

SECTION X.
AÉROSTATION.

I. — CONCOURS DE BALLONS.

Comité d'organisation.

Président. M. le commandant RENARD (Paul), sous-directeur de l'Établissement central d'aérostation militaire de Chalais-Meudon.

Vice-Président. M. GODARD (Louis), constructeur-aéronaute.

Rapporteur. M. le commandant HIRSCHAUER, attaché à l'Établissement central d'aérostation militaire de Chalais-Meudon.

Secrétaire. M. le capitaine PEZET, attaché à l'Établissement central d'aérostation militaire de Chalais-Meudon.

Trésorier. M. le comte Henry DE LA VAULX, vice-président de l'*Aéro-Club*.

Membres.

MM. AIMÉ, secrétaire général de l'*Aéro-Club*; AMY, publiciste; AUBRY, publiciste; le capitaine BOUTTIEAUX, ancien capitaine d'aérostiers, membre de la Commission d'expériences du génie; le commandant ESPITALIER, ancien capi-

taine d'aérostiers; GODARD (E.), constructeur-aéronaute; LACHAMBRE, constructeur-aéronaute; MALLET, constructeur-aéronaute; SURCOUF, constructeur-aéronaute.

Jury international des concours d'aérostation.

Président. M. CAILLETET, membre de l'Institut.

Vice-Présidents. MM. le lieutenant-colonel CH. RENARD, directeur de l'Établissement central d'aérostation militaire; HERGESSELL, professeur à l'Université de Strasbourg.

Rapporteur. Commandant P. RENARD, sous-directeur de l'Établissement central d'aérostation militaire, rapporteur du Comité de la Classe 34, membre du Jury de la Classe 34.

Secrétaire. Commandant HOUDAILLE, attaché au Ministère des colonies, membre des Comités des classes 12 et 117, membre du Comité de la Société française de photographie.

Membres français.

MM. BOUQUET DE LA GRYE, membre de l'Institut; DE LA BAUME-PLUVINEL, membre de l'*Aéro-Club*; DARTOIS (Emile), ancien aéronaute du siège de Paris; DAVANNE, président du Comité de la classe 12, président de la Société française de photographie; GODARD (Louis), aéronaute-constructeur; GOUZY, député; HERVÉ, publiciste, directeur de la *Revue d'Aéronautique*; commandant HIRSCHAUER, attaché à l'Établissement central d'aérostation militaire, membre du Comité et du Jury de la Classe 117; MALFROY, professeur au

lycée Lakanal; docteur MARSOULAN, conseiller municipal de la ville de Paris; SARRAU, membre de l'Institut; SURCOUF, aéronaute-constructeur, membre des Comités et Jurys des classes 34 et 117; TEISSERENC DE BORT, directeur de l'observatoire météorologique de Trappes; TISSANDIER (Albert), aéronaute du siège de Paris, membre du Comité de la Classe 34; VALLOT, directeur de l'observatoire météorologique du mont-Blanc, membre de l'*Aéro-Club*.

Membres étrangers.

MM. HARGRAVE, ingénieur à Sydney (Australie); le colonel KOWANKO, directeur des établissements d'aérostation militaire de Saint-

Pétersbourg; LANGLEY, directeur de la *Smithsonian Institution*, à New-York; SILBERER, président de l'*Aéro-Club* de Vienne.

PROGRAMME ET RÈGLEMENT DES CONCOURS D'AÉROSTATION.

TITRE PREMIER.

Règlement général des Concours.

ARTICLE PREMIER. Pendant l'Exposition universelle de 1900, il sera organisé dans l'annexe de l'Exposition à Vincennes des concours d'aérostation.

Ils comprendront des courses de ballons libres et des concours se rattachant à l'art de l'aérostation, savoir : des concours de photographie en ballon, de ballons-sondes, de ballons historiques, de montgolfières, de cerfs-volants, d'éclairage pour ascensions nocturnes, de procédés de gonflement, de comptes rendus et diagrammes.

En dehors des courses et concours prévus au présent règlement, il pourra être organisé, si des demandes en ce sens sont adressées à l'administration, des courses d'aviateurs, d'aéroplanes, de ballons dirigeables, de parachutes dirigeables, etc.

CHAPITRE PREMIER. — NATURE DES CONCOURS.

ART. 2. Les courses de *ballons libres* comprendront quatre genres de concours dénommés :

Concours de *durée*, concours d'*altitude*, concours de *plus longue distance parcourue*, et concours de *distance minimum par rapport à un point fixé à l'avance*.

Dans chacun de ces concours il sera établi 3 séries :

1^{re} *série*. — Les ballons de volumes sensiblement égaux et handicapés quant au lest.

2^e *série*. — Les ballons de volumes quelconques et handicapés.

3^e *série*. — Les ballons quelconques sans condition de lest.

Les concurrents pourront choisir la série à laquelle ils prendront part.

Toutefois, en cas d'insuffisance du nombre des concurrents dans un genre de concours, on supprimera d'abord la première et ensuite la deuxième de ces séries.

Au contraire, dans les épreuves de durée et de plus longue distance, si le nombre des concurrents l'exige, chaque série pourra comprendre des épreuves à deux degrés.

Le gaz d'éclairage nécessaire au gonflement des ballons sera fourni gratuitement aux aéronautes et les frais de retour du point d'atterrissage à Paris leur seront remboursés intégralement dans les conditions prévues au titre II portant règlement spécial des concours de ballons libres.

ART. 3. Les concours de photographie seront au nombre de *deux* :

Le premier portera sur les photographies exécutées dans des ballons partant le même jour;

Le second, sur les photographies exécutées au cours de toutes les ascensions.

Le règlement particulier des concours de photographie est contenu au titre III.

ART. 4. Les ballons-sondes donneront lieu à *un* concours. Le classement sera fait en tenant compte des altitudes atteintes et des conditions d'installation des instruments. Les conditions spécifiées dans l'article 2 du titre II du présent règlement pour la fourniture du gaz des ballons libres sont applicables au gaz nécessaire au gonflement des ballons-sondes. Les concurrents pourront obtenir le remboursement des frais de voyage d'un aide allant rechercher le matériel au point d'atterrissage.

ART. 5. Les ballons historiques donneront lieu à un concours dont les récompenses seront décernées en tenant compte de l'intérêt du modèle et de la fidélité avec laquelle il sera reproduit.

ART. 6. Les *montgolfières* donneront lieu à *un* concours.

ART. 7. Les *cerfs-volants* donneront lieu à *deux* concours.

ART. 8. Des prix seront décernés *aux meilleurs procédés d'éclairage pour ascensions nocturnes* en ballon.

ART. 9. Il sera ouvert un concours entre les *divers procédés de gonflement des battons* et des prix seront décernés aux meilleurs d'entre eux.

ART. 10. Les comptes rendus d'ascensions libres donneront lieu à *deux* concours :

Le premier portera sur les comptes rendus des ascensions exécutées un jour déterminé;

Le second, sur les comptes rendus de toutes les ascensions.

ART. 11. Des prix seront décernés aux aéronautes qui, dans leur ascension, se sont rapprochés le plus d'un *diagramme* indiqué par eux à l'avance.

Les ascensions mises en concurrence sous ce rapport devront avoir eu lieu le même jour.

ART. 12. Les concours énumérés ci-dessus sont prévus pour les jours indiqués dans le tableau suivant.

Ceux qui, pour cause de mauvais temps, n'auront pu avoir lieu au jour fixé seront remis à une date qui sera déterminée dans chaque cas particulier par le Comité d'organisation.

Le Comité d'organisation pourra supprimer les concours qui ne réuniraient pas trois concurrents.

Par contre, il pourra proposer au Commissaire général de l'Exposition l'institution de nouveaux concours non prévus au tableau dont il s'agit.

DATE ET NATURE DES CONCOURS.

NOTA. — Les indications en caractères italiques sont relatives aux modifications apportées au programme primitif pendant l'exécution des concours.

DATE des CONCOURS.	NATURE DES CONCOURS	SÉRIES
17 juin.....	Concours de durée pour ballons libres montés.....	1 ^{re} série.
24 juin.....	Concours d'altitude pour ballons libres montés.....	1 ^{re} série.
1 ^{er} juillet.....	Concours de ballons historiques et de montgolfières. (<i>Supprimé.</i>)...	"
15 juillet.....	Concours de distance minimum par rapport à un point déterminé à l'avance pour ballons libres montés.....	1 ^{re} et 2 ^e séries.
22 juillet.....	Concours de distance minimum par rapport à un point déterminé à l'avance pour ballons libres montés.....	3 ^e série.
29 juillet.....	Concours d'altitude pour ballons libres montés.....	2 ^e série.
12 août.....	Concours de plus longue distance parcourue pour ballons libres montés.....	1 ^{re} série.
	Concours de diagrammes. (<i>Supprimé.</i>).....	"
19 août.....	Concours de cerfs-volants.....	"
	<i>Concours de distance minimum avec escale</i>	3 ^e série.
26 août.....	Concours de durée pour ballons libres montés.....	2 ^e série.
9 septembre....	Concours de plus longue distance parcourue pour ballons libres montés.....	2 ^e série.
	Concours de photographie en ballon.....	"
16 septembre...)	Concours de durée pour ballons libres montés. (<i>Départ de nuit.</i>)...	3 ^e série.
	<i>Concours de distance minimum par rapport à un point choisi à l'avance par l'aéronaute.</i>	"
	Concours de cerfs-volants. (<i>Reporté aux 27 et 30 septembre.</i>)....	"
20 septembre...)	Concours de plus longue distance parcourue pour ballons libres; montés.....	3 ^e série.
	(<i>Reporté au 30 septembre.</i>) Concours d'éclairage pour ascensions nocturnes. (<i>Supprimé.</i>)....	"

DATE ET NATURE DES CONCOURS. (Suite.)

DATE des CONCOURS.	NATURE DES CONCOURS.	SÉRIES
23 septembre...	Concours de procédés de gonflement des ballons.....	3 ^e série.
	Concours de ballons-sondes.. (<i>Supprimé.</i>).....	"
	Concours d'altitude pour ballons libres montés.....	"
	Concours de comptes rendus d'ascensions faites dans un même concours.....	"
30 septembre... (<i>Reporté au 9 octobre.</i>)	Concours au 2 ^e degré de durée pour ballons libres montés.....	"
	Concours au 2 ^e degré de plus longue distance parcourue pour ballons libres montés.....	"
Du 17 juin au 30 septembre.	Concours de photographie en ballon libre pour les photographies prises dans l'ensemble des concours de ballons.....	"
	Concours de comptes rendus d'ascensions faites dans l'ensemble des concours.....	"

CHAPITRE II — CONDITIONS D'ADMISSION AUX CONCOURS.

ART. 13. Tous les concours sont internationaux.

ART. 14. Les demandes d'admission⁽¹⁾ seront adressées par écrit à *M. le commandant P. Renard, président du Comité d'organisation, avenue de Trivaux, 7, à Meudon.*

Il sera envoyé une demande spéciale pour chacune des épreuves auxquelles le candidat désire participer.

⁽¹⁾ Les demandes devront être conformes au modèle ci-dessous. L'Administration de l'Exposition, MM. les Commissaires généraux des puissances

étrangères, le président du Comité d'organisation tiendront des formules imprimées à la disposition des candidats.

MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE, DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900.

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'EXPLOITATION.

Concours internationaux d'exercices physiques et de sports.

SECTION X. - AÉROSTATION.

DEMANDE D'ADMISSION.

Je soussigné⁽¹⁾ âgé de _____ demeurant à⁽²⁾ _____
demande à participer au concours⁽³⁾ _____
prévu pour le⁽⁴⁾ _____ au moyen d'un ballon de⁽⁵⁾ _____
gonflé au gaz⁽⁶⁾ _____

Je me soumetts aux décisions du Comité d'organisation de la section X et des Jurys; j'ai pris connaissance du Règlement général et des règlements spéciaux, et j'y adhère sans réserves.

(Signature.)

⁽¹⁾ Nom, prénom

⁽²⁾ Donner sur le domicile des indications assez précises pour éviter des perles ou des retards de correspondances

⁽³⁾ Indiquer la nature du concours en se servant de la dénomination employée dans la colonne 2 du tableau des dates du concours

⁽⁴⁾ Indiquer la date portée dans la colonne 1 du tableau, en regard du concours en vue duquel on adresse la demande

⁽⁵⁾ Indiquer le volume du ballon en mètres cubes.

⁽⁶⁾ Indiquer si le ballon sera gonflé au gaz hydrogène ou au gaz d'éclairage

Pour les concours de ballons libres et de photographie, les candidats seront tenus de fournir un certain nombre de pièces dont le détail est indiqué aux règlements particuliers de chacun de ces concours.

ART. 15. Les demandes d'admission devront être parvenues au président du Comité d'organisation *vingt jours* avant la date fixée pour l'épreuve.

Toutefois des délais spéciaux ont été établis pour les concours de ballons libres et de photographie en ballon. Les règlements spéciaux à ces concours indiquent les délais impartis.

ART. 16. Il sera versé par chaque candidat un droit d'inscription, savoir :

50 francs pour un concours de *durée* ou de *plus longue distance parcourue en ballon libre*;

25 francs pour les *autres concours d'ascension libre* et les concours de *photographie*;

5 francs pour chacun des autres concours.

Le montant des droits d'inscription devra parvenir au Comité d'organisation en même temps que la demande d'admission. Les billets de banque français, les mandats, bons de poste et chèques sur Paris seront seuls admis.

ART. 17. Dès l'arrivée de la demande d'admission et du montant du droit d'inscription mentionné à l'article 16, les candidats seront inscrits sur un registre spécial et il leur sera délivré un accusé de réception portant la date de leur inscription.

ART. 18. Les demandes d'admission seront examinées par le Comité d'organisation qui prononcera sur leur acceptation ou leur refus.

Les candidats recevront, suivant le cas, soit un certificat d'admission, soit une notification écrite de leur élimination.

Le Comité n'aura pas à faire connaître les motifs des éliminations qu'il aura prononcées.

Les candidats éliminés recevront le remboursement intégral du droit d'inscription versé par eux, dans les huit jours qui suivront la notification du refus d'admission.

ART. 19. Le droit d'inscription sera remboursé intégralement, dix jours après la publication des résultats du concours, à tous les candidats ayant concouru. Il en sera restitué les quatre cinquièmes seulement aux candidats qui auront déclaré renoncer au concours *cinq jours francs* au moins avant la date fixée.

Il restera entièrement acquis à l'Administration en cas de forfait déclaré postérieurement au délai ci-dessus indiqué.

ART. 20. En cas de fraude ou de tentative de fraude dans l'un des concours, le Comité d'organisation prononcera l'*exclusion* du concurrent pour tous les autres concours. Le droit d'inscription du concurrent exclu restera acquis à l'Administration.

En cas d'inexécution, pour cas de force majeure, des conditions d'un concours, le Comité d'organisation prononcera la *disqualification* du candidat pour le concours en question et décidera s'il y a lieu ou non de lui rembourser le droit d'inscription.

CHAPITRE III. — EXÉCUTION DES CONCOURS.

ART. 21. Tous les concours auront lieu dans une enceinte spéciale, sise à l'intérieur de l'annexe de l'Exposition au Bois de Vincennes. Cette enceinte est contiguë au Sud à la ville de Charenton et est bordée à l'Est par le tramway électrique de la Bastille à Charenton.

ART. 22. Le Comité d'organisation, dont la composition figure en tête du présent règlement, agissant au nom et pour le compte de l'Administration de l'Exposition, sera chargé de toutes les questions concernant l'organisation, l'exécution et la police des concours.

ART. 23. Le Comité d'organisation déléguera en qualité de commissaires pour chacune des séances de concours un certain nombre de ses membres qui présideront à toutes les opérations et assureront l'exécution des décisions du Comité. Ces membres porteront un signe apparent (carte).

Les concurrents devront déférer aux indications des commissaires de service à peine d'exclusion.

ART. 24. Les commissaires statueront sur tous les cas litigieux qui pourront se présenter; leurs décisions seront toujours exécutoires; mais les concurrents pourront en appeler devant le Comité, dont les décisions seront sans appel.

ART. 25. Quand les membres du Comité d'organisation prendront part à l'un quelconque des concours, ils ne pourront remplir les fonctions de commissaire dans celui-ci, ni intervenir dans aucune des questions se rattachant à l'exécution et à la police de ce concours.

CHAPITRE IV. — CLASSEMENT ET RÉCOMPENSES.

ART. 26. Un jury nommé par le Commissaire général, sur la proposition du Directeur général de l'Exploitation, conformément à l'article 12 du règlement spécial des concours internationaux d'exercices physiques et de sports, sera chargé d'établir après chacune des épreuves le classement des concurrents d'après les résultats obtenus et en tenant compte des conditions imposées par le présent règlement.

ART. 27. Chaque concours comporte l'attribution d'un certain nombre de prix comprenant :

Pour tous les prix : 1 diplôme et 1 plaquette de l'Exposition:

Pour certains prix : 1 prime en espèces ou 1 objet d'art de même valeur, au choix du concurrent.

ART. 28. Le détail des prix est donné par le tableau suivant :

TABLEAU DES PRIX.

NOTA. — Les plaquettes sont en OR, en vermeil (V.), en argent (A.), en bronze argenté (B. A.), en bronze (B.).
Les indications en caractères italiques sont relatives aux modifications apportées pendant l'exécution du concours.

NATURE DES CONCOURS	1 ^{er} PRIX		2 ^e PRIX		3 ^e PRIX	
	PLAQUETTE.	PRIME.	PLAQUETTE.	PRIME.	PLAQUETTE.	PRIME.
		francs		francs.		francs
Ballons libres :						
Durée.....	1 ^{re} série.....	V. 500	A. 200	200	B. A. 100	100
	2 ^e série.....	V. 500	A. 200	200	B. A. 100	100
	3 ^e série.....	V. 500	A. 200	200	B. A. 100	100
Altitude.....	1 ^{re} série.....	V. 200	A. 100	100	B. A. "	"
	2 ^e série.....	V. 200	A. 100	100	B. A. "	"
	3 ^e série.....	V. 200	A. 100	100	B. A. "	"
Plus longue distance par-	1 ^{re} série.....	V. 500	A. 200	200	B. A. 100	100
courue.....	2 ^e série.....	V. 500	A. 200	200	B. A. 100	100
	3 ^e série.....	V. 500	A. 200	200	B. A. 100	100
Distance minimum par	1 ^{er} concours...	A. 200	B. A. 100	100	B. "	"
rappor à un point fixé.	2 ^e concours...	A. 200	B. A. 100	100	B. "	"
à l'avance.....	3 ^e concours. { 1.	A. 150	B. A. 100	100	B. 50	50
	{ 2.	A. 200	B. A. 150	150	B. 100	100
	{ 3.	V. 500	A. 200	200	B. A. 100	100
	4 ^e concours...	A. 200	B. A. 100	100	B. "	"
Durée au 2 ^e degré.....		V. 1,000	A. 500	500	B. A. 200	200
Plus longue distance parcourue au 2 ^e degré.		V. 1,000	A. 500	500	B. A. 200	200
Ballons-sondes. (<i>Supprimé.</i>).....		V. 200	A. 100	100	B. A. "	"

TABLEAU DES PRIX. (Suite.)

NATURE DES CONCOURS.	1 ^{er} PRIX.		2 ^e PRIX.		3 ^e PRIX.	
	PLAQUETTE.	PRIX.	PLAQUETTE.	PRIX.	PLAQUETTE.	PRIX.
		francs.		francs		francs
Ballons historiques. (<i>Supprimé</i>).	A.	400	B. A.	200	B.	100
Montgolfières. (<i>Supprimé</i>).	A.	200	B. A.	100	B.	"
Cerfs-volants.	V.	1 ^{er} concours.	A.	100	B. A.	"
		2 ^e concours	A.	100	B. A.	"
Procédés de gonflement	A.	200	B. A.	100	B.	"
Procédés d'éclairage pour ascensions nocturnes. (<i>Supprimé</i>).	B. A.	200	B.	100	"	"
	B. A.	"	B.	"	"	"
Compte rendu { dans un même concours	B. A.	"	B.	"	"	"
Diagrammes. — Concordance entre le diagramme réel et un diagramme indiqué à l'avance par l'aéronaute. (<i>Supprimé</i>).	B. A.	"	B.	"	"	"
Photographies prises en ballon libre. { dans un même concours.	A.	100	B. A.	50	B.	"
Grand prix de l'aéronautique	OR.	1,000	"	"	"	"

ART. 29. Le nombre des prix indiqué dans le tableau ci-dessus pour chaque concours sera toutefois réduit à 1 prix pour toute épreuve où le nombre des concurrents ne serait pas supérieur à 3 et à 2 prix pour toute épreuve où le nombre des concurrents serait supérieur à 3 et inférieur à 7.

Dans le cas où il y aurait lieu de réduire le nombre des prix à distribuer, le Jury décidera, après le concours, quels seront les prix à supprimer (1^{er}, 2^e ou 3^e), suivant les résultats du concours.

ART. 30. Sur l'ensemble de tous les concours de ballons libres montés, il sera en outre attribué :
1 *plaquette en vermeil* à la plus longue durée d'ascension, si elle est obtenue en dehors des concours de durée;

1 *plaquette en vermeil* à la plus longue distance parcourue, si elle est obtenue en dehors des concours de plus longue distance parcourue.

ART. 31. Le *Grand Prix de l'Aéronautique* sera attribué au concurrent qui, dans les principales épreuves d'ascensions libres montées, aura réuni la plus grande somme de récompenses.

Entreront seulement en ligne de compte les récompenses obtenues dans les concours de durée, d'altitude, de plus longue distance parcourue (quel qu'en soit la série ou le degré) et les récompenses fixées par l'article 30⁽¹⁾.

Le classement sera établi comme suit :

Les primes consistant en espèces ou objets d'art figureront pour un nombre de points égal à leur valeur en francs.

Les plaquettes seront comptées en sus pour :

Plaquette en vermeil, 200 points;

Plaquette en argent, 100 points;

Plaquette en bronze argenté, 60 points.

En cas d'égalité des points, le prix sera décerné à celui des concurrents restés en présence qui, dans l'une de ses ascensions, aura parcouru la plus longue distance.

⁽¹⁾ Est entré en compte le concours de distance minima avec escale obligatoire.

ART. 32. Les concurrents ayant pris part à des concours de ballons montés et n'ayant obtenu aucun prix pendant la durée de l'Exposition recevront une plaquette commémorative en bronze, quel que soit d'ailleurs le nombre des ascensions auxquelles ils auront pris part.

ART. 33. Les primes consistant en argent ou objets d'art seront remises aux intéressés *quinze jours francs* après la publication de la décision du Jury. Les plaquettes, diplômes et médailles commémoratives seront distribués à la clôture des concours.

ART. 34. Tout concurrent exclu de l'un quelconque des concours pour fraude ou tentative de fraude, par application de l'article 20, perdra tout droit à l'obtention d'une récompense quelconque et de la médaille commémorative. Cependant, les primes qui lui auront été délivrées avant le prononcé du jugement lui resteront acquises.

Tout concurrent disqualifié à l'un quelconque des concours perdra tout droit à l'obtention de l'une des récompenses ou primes délivrées à l'occasion dudit concours; toutefois le Comité d'organisation pourra décider si la disqualification doit ou non entraîner le refus de la médaille commémorative.

ART. 35. Les décisions du Jury seront sans appel.

TITRE II.

Règlement spécial des concours de ballons libres.

Le titre II donne tous les détails relatifs à l'organisation des concours de ballons libres.

Il est divisé en cinq chapitres :

1° Droits et obligations des concurrents; 2° conditions générales et particulières des concours; 3° conditions imposées aux aéronautes concurrents; 4° conditions exigées du matériel employé pour les concours; 5° police des concours.

CHAPITRE PREMIER. — DROITS ET OBLIGATIONS DES CONCURRENTS.

ARTICLE PREMIER. Les concurrents trouveront au bois de Vincennes un bâtiment spécialement réservé à l'aérostation (capable d'abriter des ballons de 3,500 mètres cubes de volume) et des prises de gaz d'éclairage au nombre de 10, branchées sur une conduite donnant un débit horaire moyen de 2,000 mètres cubes.

Le bâtiment de l'aérostation comprendra, en outre de la nef centrale où les opérations de pesage pourront se faire à l'abri du vent des laboratoires et des magasins de dépôt destinés à recevoir le matériel des concurrents depuis son arrivée dans l'enceinte de l'Exposition jusqu'à l'ascension.

Ces magasins de dépôt seront pourvus de dispositifs tels que : rayons pour les ballons, palans de suspension des ballons et nacelles, nécessaires pour assurer la conservation du matériel.

ART. 2. Les ballons seront gonflés soit au gaz d'éclairage, soit à l'hydrogène.

Le gaz d'éclairage sera fourni gratuitement aux aéronautes au moyen de la conduite mentionnée à l'article 1^{er} (titre II).

Les concurrents qui, au lieu de gaz d'éclairage, voudront employer l'hydrogène pour le gonflement de leurs ballons, devront se le procurer à leurs frais, mais ils recevront une indemnité fixée à 0 fr. 30 par mètre cube de gaz employé.

L'hydrogène devra, d'ailleurs, autant que possible, être produit par les appareils qui prendront part aux concours institués pour les *procédés de gonflement*.

ART. 3. Pour conserver aux courses de ballons libres tout l'intérêt que comporte ce genre de sport et pour éviter que des aéronautes soient incités à abrégier leur voyage aérien par la crainte de frais de retour trop élevés, le Comité d'organisation accordera aux concurrents une indemnité de retour dont le montant comprendra :

1° Le prix du voyage en chemin de fer, en 2^e classe, de l'aéronaute, depuis la gare la plus rapprochée du point d'atterrissage jusqu'à Vincennes;

2° Le prix du transport du matériel en petite vitesse depuis la gare la plus proche du point d'atterrissage jusqu'à Vincennes;

3° Sur pièces justificatives, et jusqu'à concurrence d'une somme de 50 francs, les débours occasionnés : *a.* par le transport du matériel par voie de terre du point de descente du ballon jusqu'à la gare la plus proche; *b.* par les dégâts causés aux cultures pendant l'atterrissage.

ART. 4. Les aéronautes pourront emmener des aides qui auront droit à l'indemnité de retour spécifiée au premier alinéa de l'article 3. Le nombre de ces aides est fixé comme suit :

1° Pour les ballons gonflés au gaz d'éclairage, *un* aide, si le volume du ballon est compris entre 1,500 et 3,000 mètres cubes, et *deux* aides pour les ballons de plus de 3,000 mètres cubes;

2° Pour les ballons gonflés au gaz hydrogène, *un* aide, si le volume du ballon est compris entre 1,000 et 2,600 mètres cubes, et *deux* aides si le ballon a plus de 2,000 mètres cubes.

ART. 5. Les aéronautes pourront emmener des passagers avec lesquels ils resteront libres de débattre à leur gré le prix du voyage, mais ils payeront de ce fait à l'Administration de l'Exposition une redevance de 40 francs par passager.

Ils devront faire connaître, avant la course, aux commissaires de service, les noms des passagers qu'ils emmènent et verser, entre les mains du trésorier du Comité, le montant des redevances correspondantes.

ART. 6. En principe, dans certains concours⁽¹⁾, l'Administration disposera, à bord des ballons prenant part à ces concours, de deux places gratuites au maximum qui seront occupées par des membres de la presse.

La redevance spécifiée à l'article 5 ne sera pas prélevée sur les places gratuites.

La désignation des ballons qui recevront ces passagers sera faite par le Comité d'organisation et par voie de tirage au sort en séance publique, quatre jours francs avant la date du concours.

Il sera tenu compte, dans le tirage au sort, du nombre de passagers que peut enlever chaque ballon prenant part au concours⁽²⁾.

Un aéronaute désigné une fois par le sort ne pourra être l'objet d'une nouvelle désignation avant que tous ses concurrents l'aient été eux-mêmes.

Tout aéronaute qui, sans motif légitime, renoncerait à concourir après avoir été désigné par le sort, sera exclu de tout concours ultérieur et de toute récompense.

ART. 7. Si, dans une épreuve quelconque de l'un des concours de ballons libres énumérés à l'article 2 du titre I, un concurrent s'est montré trop notablement insuffisant, le Comité d'organisation pourra prononcer la suppression totale ou partielle des avantages spécifiés aux articles 3 et 4 du titre II.

Pour les concours d'altitude et pour ceux de distance minimum par rapport à un point déterminé à l'avance, le Comité procédera conformément aux articles 8 et 9 ci-après.

ART. 8. Pour les concours d'altitude, les commissaires de service calculeront, avant le départ, la hauteur théorique que peut atteindre chaque ballon, étant donnés sa force ascensionnelle totale et le lest disponible, déduction faite d'une réserve pour la descente et l'atterrissage. (Voir barème n° 4.)

L'indemnité de retour ne sera acquise qu'aux aéronautes atteignant la hauteur correspondante aux 3/4 du lest disponible.

ART. 9. Pour les concours de distance minimum par rapport à un point déterminé, l'indemnité de retour sera accordée jusqu'à une distance du point de départ égale à celle du point d'atterrissage désigné majorée d'un quart, sans que cette majoration puisse dépasser 25 kilomètres. Au delà de ce maximum, les frais supplémentaires seront à la charge du concurrent.

⁽¹⁾ Durée, 1^{re} et 2^e séries; plus longue distance par-courue, 1^{re} et 2^e séries; distance minimum par rapport à un point fixé à l'avance, 1^{re} et 2^e concours.

⁽²⁾ Il sera mis dans l'urne : pour un ballon de

600 à 1,500 mètres cubes, 1 bulletin; pour un ballon au-dessus de 1,500 mètres cubes, 2 bulletins; pour les ballons de moins de 600 mètres cubes, il ne sera mis dans l'urne aucun bulletin.

L'indemnité de retour sera complètement supprimée dans les cas d'atterrissage à une distance du point de départ égale au double de celle du point fixé.

ART. 10. En cas de circonstances atténuantes ou d'excuses légitimes, le Comité d'organisation pourra diminuer les pénalités prévues aux articles 8 et 9 et même les supprimer.

ART. 11. L'exclusion d'un concurrent prononcée par le Comité d'organisation, par application des prescriptions de l'article 20 du titre I, entraînera de droit la suppression des avantages spécifiés aux articles 3 et 4 du titre II.

CHAPITRE II — CONDITIONS GÉNÉRALES ET PARTICULIÈRES DES CONCOURS DE BALLONS LIBRES.

ART. 12. Les concours de ballons libres sont énumérés aux articles 1 et 2 du titre I.

Les dates de ces concours et les récompenses y afférentes sont fixées par les articles 12, 26, 27 et suivants du même titre.

ART. 13. Dans les concours de 1^{re} et 2^e séries (ballons handicapés), la course devra avoir lieu sans déposer d'aides ni de passagers, sans reprendre de lest et sans escales.

Si, dans ces concours, après un premier atterrissage, l'aéronaute veut continuer son voyage avec un équipage réduit, il le fera à ses risques et périls, et il sera bien entendu que la première partie du voyage entrera seule en ligne de compte pour l'attribution des récompenses et l'allocation des indemnités de retour.

ART. 14. Dans tous les concours de ballons libres, il est interdit de renflouer les ballons au moyen de gaz non emporté au départ.

Si du gaz a été emporté au départ dans des enveloppes auxiliaires, le poids de ces enveloppes sera compté comme lest.

ART. 15. Toute infraction aux articles 13 et 14 entraînera l'exclusion du concurrent.

ART. 16. Dans les épreuves de *durée* et de *plus longue distance parcourue*, si le nombre des concurrents le permet, chaque série pourra comprendre des épreuves à deux degrés.

Les épreuves du 2^e degré réuniront les concurrents les mieux classés dans les épreuves du 1^{er} degré. Leur nombre sera fixé par le Comité d'organisation d'après les résultats des épreuves au 1^{er} degré.

Suivant le nombre des concurrents pour ces épreuves du 2^e degré, le Comité d'organisation pourra réunir dans une même épreuve du 3^e degré les concurrents ayant pris part à des concours de séries différentes.

Il pourra même réunir dans une épreuve unique les concurrents ayant pris part à des concours soit de durée, soit de plus longue distance parcourue.

Il pourra, enfin, suivant les conditions atmosphériques, déterminer la nature, durée ou distance, de ce concours unique du 2^e degré au moment du départ des ballons.

ART. 17. Par mesure de sécurité, dans les concours d'*altitude*, les aéronautes, aides et passagers, devront, avant le départ, présenter aux Commissaires de service un certificat de médecin attestant chez eux l'intégrité des fonctions de la circulation et de la respiration.

Les aéronautes recevront, au moment de leur départ, par les soins du Comité d'organisation, les baromètres enregistreurs ou témoins plombés, qui serviront à la constatation des altitudes atteintes⁽¹⁾.

Ces instruments, à peine de *disqualification*, devront être rapportés en un état tel qu'on puisse juger des résultats du concours.

ART. 18. Pour chacun des concours de ballons libres, le classement sera fait par le jury en se conformant aux prescriptions ci-après :

Concours de durée. — La durée du voyage sera comptée en prenant le temps écoulé depuis l'heure

⁽¹⁾ Les aéronautes sont invités à prendre sous leur responsabilité toutes les mesures nécessaires pour assurer leur sécurité et celle de tous ceux qui les

accompagnent, tant pour les conditions de vie dans les hautes régions atmosphériques que pour les dangers de tout ordre que présentent les descentes trop rapides.

du départ déterminée par les commissaires de service jusqu'à celle de l'atterrissage définitif, le temps des escales étant défalqué, s'il y a lieu.

Les prix seront attribués aux aéronautes qui auront réalisé les plus longues durées de voyage.

Concours d'altitude. — Les prix seront décernés aux aéronautes qui auront atteint, d'après les indications des baromètres témoins ou enregistreurs, les plus hautes altitudes.

Concours de plus longue distance parcourue. — La distance sera mesurée en ligne droite sur la carte, depuis le point de départ jusqu'au point d'atterrissage définitif.

Les prix seront attribués aux aéronautes qui auront couvert la plus longue distance ainsi mesurée.

Concours de distance minimum par rapport à un point fixé à l'avance. — Ce point sera désigné aux concurrents au moment du départ par les Commissaires de service⁽¹⁾.

Les prix seront attribués aux aéronautes qui auront atterri à la distance la plus faible du point désigné.

ART. 19. Les concurrents seront informés, par les soins du Comité d'organisation, des justifications qu'ils auront à produire à leur retour pour établir d'une façon officielle l'heure et le point d'atterrissage définitif et, s'il y a lieu, les heures de début et de fin des escales.

ART. 20. Les concurrents devront emporter et tenir un livre de bord.

Ce livre, qui sera paraphé avant le départ par l'un des commissaires, sera remis au retour au Comité d'organisation qui en délivrera récépissé et le restituera après la clôture des concours.

CHAPITRE III — CONDITIONS IMPOSÉES AUX AÉRONAUTES CONCURRENTS .

ART. 21. Les conditions énumérées aux articles 22 à 30 inclus ne s'appliqueront qu'aux aéronautes eux-mêmes, c'est-à-dire, pour chaque ascension, à la personne qui prendra la responsabilité du voyage et exercera le commandement à son bord.

ART. 22. Pour être admis à prendre part au concours avec la qualité d'aéronaute définie à l'article précédent, il faudra être âgé de 21 ans au moins; toutefois, la limite d'âge sera abaissée à 18 ans pour les aéronautes qui se proposent de voyager seuls sans aides ni passagers. Les aéronautes âgés de moins de 21 ans devront être autorisés par leurs parents ou tuteurs.

ART. 23. La demande d'admission dont l'envoi est prescrit par l'article 14, titre I (voir p. 159), devra être accompagnée de deux pièces au moins : 1° un document authentique permettant de constater l'âge du candidat; 2° un relevé des ascensions libres exécutées par lui⁽²⁾. Les concurrents auront intérêt à faire ce relevé aussi complet que possible et à y mentionner toutes les circonstances de lieu, de dates, de personnes, de conditions météorologiques, etc., qui seraient susceptibles d'éclairer le Comité et de permettre la vérification du relevé.

A ce dossier obligatoire, les candidats pourront joindre toutes les pièces qu'ils jugeront de nature à prouver leur capacité technique.

Les candidats devront envoyer ce dossier *quarante-cinq jours* au minimum avant la date fixée pour le premier concours auquel ils voudront prendre part. La demande d'admission ne devra viser que ce seul concours; si elle se rapportait à plusieurs concours différents, on ne tiendrait compte que du premier en date.

Il est, en outre, rappelé que le montant des droits d'inscription (voir art. 16, titre I, page 160) devra parvenir au Comité en même temps que la demande d'admission.

ART. 24. Nul ne sera admis au concours s'il n'a exécuté antérieurement au moins trois ascensions libres en qualité d'aéronaute chargé de la direction de ces ascensions.

Deux épreuves supplémentaires ont été organisées⁽¹⁾ : dans le premier concours, on a désigné aux concurrents un point d'escale et un point d'atterrissage; dans le second concours, les concurrents ont choisi

eux-mêmes, avant départ, leur point d'atterrissage,

⁽²⁾ Les candidats âgés de moins de 21 ans devront joindre à ces pièces le consentement écrit de leur père ou tuteur.

ART . 25. La condition imposée à l'article 24 est éliminatoire, mais sa réalisation n'entraînera pas forcément l'admission.

Celle-ci pourra être prononcée sur le seul examen du dossier; mais cet examen ne pourra entraîner le rejet que dans le cas où les conditions relatives à l'âge et aux *trois* ascensions ne seraient pas remplies.

Le Comité pourra employer tous les moyens qu'il jugera convenables pour s'assurer de la sincérité des pièces qui lui seront présentées.

ART . 26. Dans le cas où l'examen du dossier ne lui semblerait pas concluant, le Comité convoquera le candidat pour chercher, au moyen d'un interrogatoire, à s'assurer de ses capacités professionnelles.

Le refus par le candidat de se rendre à cette convocation entraînera de droit l'élimination du concours.

ART . 27. Si cet interrogatoire ne semble pas suffisamment probant, le Comité pourra imposer, à titre d'épreuve, au candidat une ou deux ascensions libres faites avec son matériel, mais sans aidés ni passagers.

Ceux qui se refuseront à subir cette épreuve seront éliminés de droit.

Les ascensions d'épreuve seront exécutées aux frais de l'Administration en profitant des concours auxquels peuvent prendre part les petits ballons.

L'admission pourra être prononcée après la première ou la deuxième de ces ascensions; le rejet définitif ne sera prononcé qu'après la deuxième.

ART . 28. Le certificat d'admission confèrera aux candidats le droit de participer à tous les concours ultérieurs sans nouvel examen personnel.

Cependant, dans le cas exceptionnel où il serait démontré, postérieurement à la délivrance d'un certificat d'admission, que le titulaire ne possède pas la capacité requise, le certificat pourra être retiré et l'admission aux concours ultérieurs refusée.

ART . 29. Pour chaque nouveau concours auquel ils désireront participer, les candidats titulaires d'un certificat d'admission ou en instance pour l'obtenir devront envoyer une demande écrite accompagnée du montant du droit d'inscription correspondant au nouveau concours. Ces demandes devront parvenir au Comité d'organisation *trente* jours au maximum et *dix* jours au minimum avant la date du concours.

Les candidats dont les demandes parviendront au Comité en dehors des délais fixés seront informés par écrit qu'elles ont été considérées comme non avenues; les autres recevront l'accusé de réception prévu à l'article 17 du titre I.

ART . 30. Dans le cas où le nombre des candidats munis de certificats d'admission et ayant obtenu l'acceptation de leur matériel dépasserait le nombre des concurrents à admettre à un concours déterminé, les aéronautes seront désignés suivant l'ordre des inscriptions et, en cas d'inscriptions faites le même jour, par voie de tirage au sort. Les candidats éliminés faute de place disponible resteront inscrits en tête de liste pour les concours ultérieurs de même nature ou des concours analogues, s'ils y consentent. S'ils ne désirent plus concourir, ils seront remboursés de la *totalité* du montant de leur droit d'inscription.

ART . 31. Les aéronautes qui se proposent d'emmener des aides dans l'un des concours devront faire connaître au Comité d'organisation les noms de ces aides.

Ces renseignements devront parvenir au président de ce Comité *cinq* jours au minimum avant la date fixée pour le concours.

Le Comité statuera sur l'acceptation ou le refus des aides proposés⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Les aéronautes titulaires d'un certificat d'admission qui seraient proposés comme aides par d'autres aéronautes seront admis de plein droit et prendront, pour les ascensions, le titre de *seconds*.

CHAPITRE IV. — CONDITIONS EXIGÉES DU MATÉRIEL EMPLOYÉ POUR LES CONCOURS.

§ 1. *Prescriptions générales.*

ART. 32. Les ballons, filets et agrès de toute nature devant servir aux concours seront préalablement soumis à l'examen du Comité d'organisation en vue de s'assurer qu'ils remplissent les conditions nécessaires à la sécurité des ascensions.

ART. 33. Certaines de ces conditions sont purement géométriques, et leur vérification ne peut donner lieu à aucune contestation. La constatation de leur non-existence entraînera le rejet immédiat des objets défectueux. Le barème n° 1 fait connaître les conditions géométriques imposées.

ART. 34. Indépendamment des conditions géométriques, les ballons et agrès destinés aux concours devront présenter des conditions de solidité dont la constatation se fera de la manière suivante :

D'après les dimensions de l'aérostat et la nature du gaz à employer, on se rendra compte théoriquement de la résistance que doivent présenter les différentes parties du matériel. Les barèmes n° 2 et 3 donneront à ce sujet les indications nécessaires. On cherchera ensuite par un premier examen minutieux et détaillé à s'assurer si les objets présentés possèdent la solidité voulue. Leur acceptation pourra être prononcée sur ce seul examen. Sauf dans le cas d'un défaut complet de solidité, le rejet du matériel ne sera pas prononcé à la suite de ce premier examen, mais on procédera comme il est indiqué aux articles 35 et 36 ci-dessous.

ART. 35. En cas d'examen défavorable, les objets douteux seront soumis à une épreuve de résistance qui consistera à imposer à chaque objet un effort double du maximum de l'effort qu'il doit normalement supporter. L'agrès ainsi éprouvé ne devra présenter aucune avarie apparente. Le résultat de cette épreuve pourra entraîner l'acceptation ou le rejet du matériel éprouvé. Dans les cas douteux, on procédera conformément aux prescriptions de l'article 36. Les objets que l'aéronaute ne consentirait pas à soumettre à l'épreuve ci-dessus seront définitivement rejetés.

ART. 36. Après une épreuve déclarée douteuse, on prélèvera sur les objets des éprouvettes, qui seront soumises à des essais de rupture. En cas d'insuffisance de résistance constatée à ces essais, les agrès seront refusés. L'admission sera prononcée dans le cas contraire. Les charges de rupture minimum exigées des éprouvettes sont calculées de manière à donner un coefficient de sécurité minimum de 8 pour les enveloppes des ballons et de 10 pour les agrès.

Le rejet sera prononcé en cas de refus, par l'aéronaute, de laisser prélever des éprouvettes.

ART. 37. Il est bien entendu que le matériel présenté pour une ascension libre ne sera pas rejeté ou accepté en bloc, mais que le Comité d'organisation prendra une décision spéciale pour chacun des agrès.

ART. 38. Le matériel devant figurer dans un concours devra être rendu à destination, *cinq* jours au moins et *trente* jours au plus avant la date du concours. Le premier de ces délais sera réduit de vingt-quatre heures si le ballon a participé au concours précédent.

Un inventaire détaillé du matériel sera fait et l'aéronaute en recevra un récépissé.

ART. 39. Les objets acceptés pour les concours recevront une marque spéciale. Ceux qui seront refusés seront rendus au concurrent, auquel le motif du refus sera indiqué.

Les objets susceptibles d'être réparés ou modifiés pourront être présentés à nouvel examen; ceux dont la défectuosité serait jugée irrémédiable seront marqués comme définitivement rebutés et ne pourront être représentés. Toute infraction à cette prescription et toute fraude relative aux marques apposées par le Comité entraîneront l'exclusion pour les concours ultérieurs.

ART. 40. Les concurrents recevront une notification écrite de l'admission de leur matériel.

Les objets déjà admis et présentés pour un concours ultérieur seront soumis à un nouvel examen, pour constater qu'il ne leur est pas survenu d'avarie depuis leur dernière présentation.

ART. 41. Le montant du droit d'inscription sera remboursé intégralement aux aéronautes dont le matériel aura été refusé.

S 2. Prescriptions de détail.

A. BALLONS.

ART. 42. L'épreuve de résistance prévue à l'article 35 sera faite en insufflant de l'air au moyen d'un ventilateur à bras, jusqu'à ce qu'on ait obtenu une pression double de la pression maximum, calculée au niveau du sol. Le barème n° 2 fait connaître ces pressions.

ART. 43. Les conditions de rupture des éprouvettes sont indiquées au barème n° 2.

ART. 44. Indépendamment des conditions de solidité communes à tous les agrès, les ballons devront posséder une imperméabilité suffisante.

Le Comité d'organisation pourra constater cette qualité, soit par un simple examen, soit par un gonflement à l'air, soit très exceptionnellement et en cas de contestation par le prélèvement d'éprouvettes et des essais de laboratoire.

B. SOUPAPES.

ART. 45. Les soupapes doivent, en général, être à double manœuvre : l'une de ces manœuvres, dite *réversible*, permet d'ouvrir et de fermer à volonté pendant l'ascension un orifice pour l'issue du gaz; l'autre manœuvre sert au dégonflement final, pour lequel on ouvre un orifice qui ne peut plus se refermer.

Le barème n° 1 indique les sections minima exigées pour les orifices de manœuvre réversible et pour les orifices de dégonflement.

Ces sections ont été calculées de manière à perdre pendant la première minute d'ouverture $1/30$ du volume total du gaz par le petit orifice et $1/15$ par le grand.

ART. 46. Lorsqu'un ballon sera muni d'une corde de déchirure ou de tout autre dispositif susceptible de donner, en dehors de la soupape, une issue au gaz permettant de vider le ballon en quinze minutes au maximum, il suffira que les soupapes possèdent un orifice de manœuvre réversible, capable de débiter par minute $1/30$ du volume total du gaz.

ART. 47. Lorsque le ballon ne sera pas muni d'une corde de déchirure ni d'un dispositif analogue et lorsque la soupape ne possédera qu'un seul mode de manœuvre, celle-ci devra être réversible, mais l'orifice devra présenter la section exigée à l'article 45 pour le dégonflement, c'est-à-dire pouvoir débiter pendant la première minute $1/15$ du volume total du gaz.

C. APPENDICES.

ART. 48. Les ballons devront être pourvus, à leur partie inférieure, d'un orifice muni d'un dispositif désigné sous le nom d'*appendice*.

Le barème n° 1 fait connaître quelles sont les sections minima exigées pour les orifices d'appendice. Elles ont été calculées de manière à limiter l'excès de pression intérieure résultant d'une ascension rapide, conformément aux indications suivantes :

Si l'on projette une quantité de lest représentant une certaine fraction de la force ascensionnelle totale du gaz, l'excès de pression qui résultera de l'ascension provoquée par la projection du lest sera égal à une fraction de la pression normale, quatre fois plus petite que la précédente⁽¹⁾.

ART. 49. Les orifices béants, librement ouverts à la partie inférieure du ballon, ne seront pas admis; ils devront être munis soit d'une manche d'appendice, soit d'un mécanisme à clapet.

Les manches d'appendice devront être terminées vers le bas par une partie cylindrique d'une longueur égale au minimum à quatre fois son diamètre. Ces longueurs sont indiquées au barème n° 1.

⁽¹⁾ Un exemple numérique fera mieux comprendre cette condition. Considérons un ballon de 2,000 mètres cubes gonflé au gaz d'éclairage; la force ascensionnelle totale est de 1,400 kilogrammes et la pression intérieure maximum de $12^{\text{mm}} 7$ d'eau. Si l'on

projette brusquement 280 kilogrammes de lest représentant $1/5$ de la force ascensionnelle totale, l'excès de pression résultant de l'ascension provoquée ne sera que de $1/20$ de la pression primitive, qui est de $12^{\text{mm}} 7$, c'est-à-dire $0^{\text{mm}} 6$.

ART. 50. Les appendices à clapet devront s'ouvrir automatiquement à une pression déterminée. Les dispositions seront prises pour qu'ils ne puissent rester fermés au delà de cette pression.

ART. 51. Les pressions d'épreuve et les charges de rupture des étoffes indiquées pour les ballons aux articles 42 et 43 ont été calculées en supposant l'aérostat muni d'un appendice à manche ayant les dimensions définies aux articles 48 et 49.

Si la longueur de la manche est supérieure à la dimension exigée ou si l'appendice est muni d'un clapet donnant à la partie supérieure du ballon une pression plus élevée que celle qui résulterait d'une manche d'appendice de longueur réglementaire, il sera tenu compte des augmentations de pression intérieure et de tension qui seront la conséquence de ces dispositifs, dans les conditions prévues au barème n° 2.

D. FILETS.

ART. 52. Les efforts auxquels sont soumis les filets seront calculés à l'aide du barème n° 3. Ces efforts sont égaux à la force ascensionnelle totale diminuée du poids du ballon, de la soupape et de l'appendice.

Les efforts ainsi obtenus sont multipliés par le coefficient 1,414 pour tenir compte de l'obliquité des cordages, supposée égale au maximum à 45 degrés.

E. SUSPENSIONS ET AGRÈS DIVERS.

ART. 53. Pour les divers agrès suspendus directement ou indirectement au filet, les charges d'épreuves et les essais de rupture seront évalués au moyen du barème n° 3, qui donne la force ascensionnelle totale; il conviendra d'en retrancher le poids du ballon et des agrès supérieurs à celui dont on s'occupe.

ART. 54. Les agrès pouvant être placés dans leur situation régulière pour être soumis aux épreuves de résistance prévues à l'article 35, il n'y a pas lieu de majorer les charges pour tenir compte de l'obliquité des cordages.

Il n'en est pas de même dans les essais de rupture, prévus à l'article 36, pour lesquels cette majoration sera appliquée.

ART. 55. Autant que possible, on appliquera les charges d'épreuve simultanément à plusieurs agrès réunis les uns aux autres dans leur position d'ascension. Cette façon de procéder abrégera les opérations et elle présentera en outre l'avantage beaucoup plus précieux d'éprouver non seulement les agrès individuellement, mais de vérifier la solidité de leurs assemblages.

F. NACELLES, GUIDE-ROPES, ANCRÉS, ETC.

ART. 56. Les planchers des nacelles devront être pleins et suffisamment solides pour résister aux chocs; les parois latérales pourront être à claire-voie, avec ou sans tissus pour masquer les intervalles.

ART. 57. Les parois verticales des nacelles devront avoir une hauteur de 80 centimètres au minimum, comptée à partir du dessus du plancher.

ART. 58. Tous les aérostats devront être munis de guide-ropes dont le poids minimum, indiqué au barème n° 3, est fixé à 1/50 de la force ascensionnelle totale.

Ces guide-ropes pourront être simples ou multiples, au gré de l'aéronaute, qui sera libre de les constituer comme il l'entendra, pourvu que leur poids total ne soit pas inférieur au minimum indiqué.

ART. 59. Chaque aérostat devra être muni d'une ancre bien construite et suffisamment solide pour produire en général l'arrêt du ballon.

ART. 60. Les engins d'arrêt ou de manœuvre autres que ceux désignés aux articles précédents pourront être autorisés après examen du Comité d'organisation, qui aura la faculté d'écartier définitivement tout système dont il jugerait l'emploi dangereux.

CHAPITRE V. — POLICE DES CONCOURS

ART. 61. Le Comité d'organisation exercera une surveillance permanente sur toutes les opérations, depuis le commencement des préparatifs de gonflement jusqu'au départ de l'aérostat en ascension libre.

Cette surveillance aura pour but d'assurer l'exécution de toutes les précautions nécessaires pour la sécurité des aéronautes, des passagers et du public, d'éviter les fraudes dans les concours et les dépenses de gaz non justifiées.

Le Comité devra, d'ailleurs, laisser aux aéronautes toute latitude pour l'exécution de leurs manœuvres, dont ils seront responsables; il ne devra intervenir qu'en cas d'absolue nécessité, pour s'opposer à une opération dangereuse ou onéreuse pour l'Exposition.

Les articles suivants indiquent les principaux points sur lesquels portera la surveillance en question, mais cette énumération n'est pas limitative.

ART. 62. Le fonctionnement des soupapes et des appendices et leur mode de fixation au ballon seront l'objet d'une attention toute particulière; il en sera de même des cordes de déchirure.

Ces divers organes seront vérifiés le plus tard possible après le gonflement.

ART. 63. L'introduction du gaz dans un ballon n'aura lieu que sur l'ordre d'un Commissaire de service, qui pourra, en cas de nécessité, arrêter le gonflement et interrompre l'arrivée du gaz.

ART. 64. Pendant le gonflement, la surveillance aura principalement pour objet de constater l'imperméabilité du ballon et la bonne disposition du filet et des organes de manœuvre de la soupape et de la corde de déchirure.

ART. 65. Après le gonflement, on vérifiera le fonctionnement de l'appendice et on surveillera l'arrimage des divers agrès, en s'attachant particulièrement aux points suivants:

1° L'orifice inférieur de l'appendice devra être au minimum à 3 mètres au-dessus du plancher de la nacelle;

2° Les liaisons des divers agrès devront présenter une sécurité complète;

3° Les engins de manœuvre des soupapes, cordes de déchirure, etc., seront disposés de manière à rester en toute circonstance à portée de l'aéronaute et à ne pouvoir en aucun cas fonctionner inopinément. On essaiera la manœuvre réversible de la soupape si cette opération ne présente pas d'inconvénient;

4° La manœuvre de l'ancre et des organes d'arrêt devra être facile et sans danger;

5° Les précautions seront prises pour éviter, soit au départ, soit en cours de route, la chute des sacs de lest ou de tout autre objet susceptible de blesser le public.

ART. 66. Les emplacements et les heures de départ seront fixés par les commissaires de service de façon à éviter la rencontre des aérostats participant aux mêmes concours.

ART. 67. La surveillance des concours et le contrôle des engins dévolus au Comité d'organisation n'engagent en aucun cas la responsabilité de ce Comité ni de l'Administration.

En conséquence, les aéronautes seront responsables vis-à-vis de leurs passagers, de leurs aides et des tiers de tous les accidents qui pourraient survenir en cours de route ou à l'atterrissage.

BARÈMES.

B A R È M E S .

BARÈME N° I.

BALLONS GONFLÉS À L'HYDROGÈNE.

BALLONS GONFLÉS AU GAZ D'ÉCLAIRAGE.

VOLUME des BALLONS V.	DIAMÈTRE des BALLONS $D = \sqrt{\frac{6V}{\pi}}$	CIRCON- FÉRENCE des BALLONS $C = \pi D.$	SOUPAPES.				APPENDICES.			LONGUEUR MINIMA de la partie rectiligne de la manche $l_H = 4 d_H$	VOLUME des BALLONS V.	DIAMÈTRE des BALLONS $D = \sqrt{\frac{6V}{\pi}}$	CIRCON- FÉRENCE des BALLONS $C = \pi D.$	SOUPAPES.				APPENDICES.					
			ORIFICE DE MANŒUVRE courante.		ORIFICE DE DÉGONFLEMENT définitif.		SECTION minima	DIAMÈTRE minimum $\frac{5}{4} d_H$ (1)	SECTION minima					DIAMÈTRE minimum $\frac{5}{4} d_H$ (1)	SECTION minima	DIAMÈTRE minimum $\frac{5}{4} d_H$ (1)	LONGUEUR MINIMA de la partie rectiligne de la manche $l_H = 4 d_H$						
			Section minima $0,000089 D^{\frac{5}{2}}$	Diamètre minimum $0,01064 D^{\frac{5}{4}}$ (1)	Section minima $0,000178 D^{\frac{5}{2}}$	Diamètre minimum $0,01504 D^{\frac{5}{4}}$ (1)																	
100.....	5,759	18,092	0,71	0,095	1,42	0,134	1,09	0,109	0,436	100.....	5,759	18,092	1,74	0,149	3,47	0,210	1,47	0,137	0,548				
150.....	6,592	20,710	0,99	0,112	1,99	0,159	1,40	0,134	0,536	150.....	6,592	20,710	2,43	0,176	4,86	0,249	2,21	0,168	0,672				
200.....	7,257	22,797	1,26	0,127	2,52	0,179	1,87	0,154	0,616	200.....	7,257	22,797	3,09	0,199	6,18	0,281	2,94	0,193	0,772				
250.....	7,816	24,554	1,52	0,138	3,04	0,197	2,34	0,173	0,692	250.....	7,816	24,554	3,72	0,218	7,45	0,308	3,68	0,216	0,864				
300.....	8,306	26,093	1,77	0,150	3,54	0,212	2,81	0,189	0,756	300.....	8,306	26,093	4,33	0,235	8,67	0,332	4,41	0,237	0,948				
350.....	8,744	27,469	2,01	0,160	4,02	0,226	3,28	0,204	0,816	350.....	8,744	27,469	4,93	0,251	9,86	0,355	5,15	0,256	1,024				
400.....	9,142	28,719	2,25	0,169	4,50	0,239	3,75	0,218	0,872	400.....	9,142	28,719	5,51	0,265	11,02	0,375	5,88	0,274	1,096				
450.....	9,508	29,869	2,48	0,178	4,96	0,252	4,21	0,232	0,928	450.....	9,508	29,869	6,08	0,279	12,15	0,395	6,62	0,290	1,160				
500.....	9,847	30,937	2,71	0,186	5,42	0,262	4,68	0,244	0,976	500.....	9,847	30,937	6,63	0,291	13,27	0,411	7,33	0,306	1,228				
600.....	10,465	32,875	3,15	0,200	6,31	0,283	5,62	0,267	1,068	600.....	10,465	32,875	7,72	0,314	15,44	0,444	8,82	0,335	1,340				
700.....	11,016	34,608	3,58	0,214	7,17	0,302	6,55	0,289	1,156	700.....	11,016	34,608	8,78	0,335	17,56	0,473	10,29	0,362	1,448				
800.....	11,518	36,184	4,01	0,226	8,01	0,319	7,48	0,309	1,236	800.....	11,518	36,184	9,81	0,354	19,63	0,500	11,76	0,387	1,548				
900.....	11,979	37,633	4,42	0,237	8,84	0,335	8,43	0,328	1,312	900.....	11,979	37,633	10,83	0,372	21,65	0,525	13,23	0,410	1,690				
1,000.....	12,407	38,978	4,83	0,248	9,65	0,350	9,36	0,345	1,380	1,000.....	12,407	38,978	11,82	0,388	23,64	0,549	14,70	0,433	1,732				
1,200.....	13,184	41,420	5,62	0,267	11,24	0,378	11,23	0,378	1,512	1,200.....	13,184	41,420	13,76	0,419	27,52	0,592	17,64	0,474	1,896				
1,400.....	13,880	43,604	6,39	0,285	12,78	0,403	13,11	0,409	1,636	1,400.....	13,880	43,604	15,65	0,447	31,29	0,632	20,58	0,512	2,048				
1,600.....	14,511	45,589	7,14	0,301	14,28	0,426	14,98	0,437	1,748	1,600.....	14,511	45,589	17,49	0,472	34,97	0,668	23,52	0,547	2,188				
1,800.....	15,092	47,414	7,88	0,317	15,75	0,447	16,85	0,463	1,852	1,800.....	15,092	47,414	19,29	0,496	38,58	0,701	26,46	0,580	2,320				
2,000.....	15,632	49,109	8,60	0,331	17,20	0,467	18,73	0,488	1,952	2,000.....	15,632	49,109	21,06	0,518	42,12	0,733	29,40	0,612	2,448				
2,500.....	16,839	52,901	10,36	0,363	20,71	0,513	23,41	0,546	2,184	2,500.....	16,839	52,901	25,36	0,569	50,73	0,804	36,75	0,684	2,736				
3,000.....	17,894	56,216	12,06	0,392	24,11	0,554	28,09	0,598	2,392	3,000.....	17,894	56,216	29,53	0,614	59,06	0,866	44,10	0,749	2,996				
3,500.....	18,838	59,180	13,71	0,418	27,41	0,590	32,77	0,646	2,584	3,500.....	18,838	59,180	33,57	0,655	67,15	0,925	51,46	0,809	3,236				
4,000.....	19,695	61,873	15,32	0,441	30,64	0,624	37,45	0,690	2,760	4,000.....	19,695	61,873	37,53	0,692	75,05	0,978	58,81	0,865	3,460				
4,500.....	20,484	64,351	16,90	0,464	33,80	0,655	42,14	0,732	2,928	4,500.....	20,484	64,351	41,40	0,727	82,79	1,028	66,16	0,918	3,672				
5,000.....	21,216	66,651	18,45	0,484	36,90	0,685	46,82	0,772	3,088	5,000.....	21,216	66,651	45,20	0,759	90,39	1,074	73,51	0,967	3,868				

(1) Dans le cas où l'orifice est circulaire.

BARÈME N° 2.

BALLONS GONFLÉS À L'HYDROGÈNE.

VOLUME des BALLONS V.	DIAMÈTRE des BALLONS $D = \sqrt[3]{\frac{6V}{\pi}}$	PRESSION INTÉRIEURE maxima $Q_H = 1,1(D + l_H)$	PRESSION D'ÉPREUVE $P_H = 2 Q_H$	TENSION MAXIMA de l'étoffe par mètre linéaire $T_H = \frac{1,1(D + l_H)D}{4}$	TENSION DE RUPTURE D'UNE ÉTOFFE de 0 m. 05 de largeur.			AUGMENTATION DE LA TENSION DE L'ÉTOFFE		AUGMENTATION DES TENSIONS DE RUPTURE D'UNE ÉTOFFE DE 0 M. 05 DE LARGEUR					
					COEFFICIENTS DE SÉCURITÉ.			pour 1 kilogramme de pression supplémentaire par mètre carré à l'appendice $\Delta T = \frac{D}{4} \times 1^k$	pour 1 mètre de longueur supplémentaire de manche $\Delta T_H = \frac{1,1 D}{4}$	pour 1 kilogramme de pression supplémentaire à l'appendice.			pour 1 mètre supplémentaire de longueur à l'appendice.		
					6	8	10			6	8	10	6	8	10
					$t_{H_6} = \frac{6}{20} T_H$	$t_{H_8} = \frac{8}{20} T_H$	$t_{H_{10}} = \frac{10}{20} T_H$	$\delta t_6 = \frac{6}{20} \Delta T$	$\delta t_8 = \frac{8}{20} \Delta T$	$\delta t_{10} = \frac{10}{20} \Delta T$	$\delta t_{H_6} = \frac{6}{20} \Delta T_H$	$\delta t_{H_8} = \frac{8}{20} \Delta T_H$	$\delta t_{H_{10}} = \frac{10}{20} \Delta T_H$		
kilogrammes.	mètres.	kilogrammes.	kilogrammes	kilogrammes	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.
100.....	5,759	6,815	14	9,812	3	4	5	1,440	1,584	0,432	0,576	0,720	0,475	0,634	0,792
150.....	6,592	7,841	16	12,922	4	5	6	1,648	1,813	0,494	0,659	0,824	0,544	0,725	0,907
200.....	7,257	8,660	17	15,711	5	6	8	1,814	1,995	0,544	0,726	0,907	0,599	0,798	0,998
250.....	7,816	9,359	19	18,287	5	7	9	1,954	2,149	0,586	0,782	0,977	0,645	0,860	1,075
300.....	8,306	9,969	20	20,701	6	8	10	2,077	2,284	0,623	0,831	1,038	0,685	0,914	1,142
350.....	8,744	10,516	21	22,988	7	9	11	2,186	2,405	0,656	0,874	1,093	0,722	0,962	1,203
400.....	9,142	11,015	22	25,175	8	10	13	2,286	2,514	0,686	0,914	1,143	0,754	1,006	1,257
450.....	9,508	11,480	23	27,288	8	11	14	2,377	2,615	0,713	0,951	1,180	0,785	1,046	1,308
500.....	9,847	11,905	24	29,308	9	12	15	2,462	2,708	0,739	0,985	1,221	0,812	1,083	1,354
600.....	10,465	12,686	25	33,190	10	13	17	2,616	2,878	0,785	1,047	1,308	0,863	1,151	1,439
700.....	11,016	13,389	27	36,873	11	15	18	2,754	3,029	0,826	1,102	1,377	0,909	1,212	1,515
800.....	11,518	14,029	28	40,397	12	16	20	2,880	3,167	0,864	1,152	1,440	0,950	1,267	1,584
900.....	11,979	14,620	29	43,784	13	18	22	2,995	3,294	0,898	1,198	1,497	0,988	1,318	1,647
1,000.....	12,407	15,166	30	47,040	14	19	24	3,102	3,412	0,931	1,241	1,551	1,024	1,365	1,706
1,200.....	13,184	16,166	32	53,283	16	21	27	3,296	3,626	0,989	1,318	1,646	1,088	1,450	1,813
1,400.....	13,880	17,068	34	59,226	18	24	30	3,470	3,817	1,041	1,385	1,735	1,145	1,527	1,909
1,600.....	14,511	17,885	36	64,883	19	26	32	3,628	3,991	1,088	1,451	1,814	1,197	1,596	1,996
1,800.....	15,092	18,638	37	70,321	21	28	35	3,773	4,150	1,132	1,509	1,887	1,245	1,660	2,075
2,000.....	15,632	19,342	39	75,589	23	30	38	3,908	4,299	1,172	1,563	1,954	1,290	1,720	2,150
2,500.....	16,839	20,925	42	88,090	26	35	44	4,210	4,631	1,263	1,684	2,105	1,389	1,852	2,316
3,000.....	17,894	22,315	45	99,826	30	40	50	4,474	4,921	1,341	1,789	2,237	1,476	1,968	2,461
3,500.....	18,838	23,564	47	110,975	33	44	55	4,710	5,180	1,413	1,884	2,355	1,555	2,072	2,590
4,000.....	19,695	24,701	49	121,623	36	49	61	4,924	5,416	1,477	1,970	2,462	1,625	2,166	2,708
4,500.....	20,484	25,753	52	131,881	40	53	66	5,121	5,663	1,536	2,048	2,561	1,690	2,253	2,817
5,000.....	21,216	26,734	53	141,797	43	57	71	5,304	5,834	1,591	2,122	2,652	1,750	2,334	2,917

BARÈME N° 2. (Suite.)

BALLONS GONFLÉS AU GAZ D'ÉCLAIRAGE.

VOLUME des BALLONS V.	DIAMÈTRE des BALLONS $D = \sqrt{\frac{6V}{\pi}}$	PRESSION INTÉRIEURE maxima $Q_0 = 0,7(D + l_0)$	PRESSION D'ÉPREUVE $P_0 = 2 Q_0$	TENSION MAXIMA de l'étoffe par mètre linéaire. $T_0 = \frac{0,7(D + l_0)D}{4}$	TENSION DE RUPTURE D'UNE ÉTOFFE de 0 m. 05 de largeur.			AUGMENTATION DE LA TENSION DE L'ÉTOFFE		AUGMENTATION DES TENSIONS DE RUPTURE D'UNE ÉTOFFE DE 0 M. 05 DE LARGEUR						
					COEFFICIENTS DE SÉCURITÉ.			pour 1 kilogramme de pression supplémentaire par mètre carré à l'appendice $\Delta T = \frac{D}{4} \times 1^k.$	pour 1 mètre de longueur supplémentaire de manche $\Delta T_0 = \frac{0,7 D}{4}$	pour 1 kilogramme de pression supplémentaire à l'appendice.			pour 1 mètre supplémentaire de longueur à l'appendice.			
					6	8	10			6	8	10	6	8	10	
					$t_{0,6} = \frac{6}{20} T_0$	$t_{0,8} = \frac{8}{20} T_0$	$t_{0,10} = \frac{10}{20} T_0$	$\delta t_{0,6} = \frac{6}{20} \Delta T.$	$\delta t_{0,8} = \frac{8}{20} \Delta T.$	$\delta t_{0,10} = \frac{10}{20} \Delta T.$	$\delta t_{0,6} = \frac{6}{20} \Delta T_0$	$\delta t_{0,8} = \frac{8}{20} \Delta T_0$	$\delta t_{0,10} = \frac{10}{20} \Delta T_0$			
mètres cubes.	mètres.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.
100.....	5,759	4,415	9	6,356	2	3	3	1,440	1,001	0,432	0,576	0,720	0,300	0,400	0,501	
150.....	6,592	5,085	10	8,380	3	3	4	1,648	1,154	0,494	0,659	0,824	0,346	0,462	0,577	
200.....	7,257	5,620	11	10,196	3	4	5	1,814	1,270	0,544	0,726	0,907	0,380	0,508	0,635	
250.....	7,816	6,076	12	11,873	4	5	6	1,954	1,368	0,586	0,782	0,977	0,410	0,547	0,684	
300.....	8,306	6,478	13	13,452	4	5	7	2,077	1,454	0,623	0,831	1,038	0,436	0,582	0,727	
350.....	8,744	6,838	14	14,948	4	6	7	2,186	1,530	0,656	0,874	1,093	0,459	0,612	0,765	
400.....	9,142	7,167	14	16,380	5	7	8	2,286	1,600	0,686	0,914	1,143	0,480	0,640	0,800	
450.....	9,508	7,468	15	17,751	6	7	9	2,377	1,664	0,713	0,951	1,189	0,499	0,666	0,832	
500.....	9,847	7,753	16	19,086	6	8	10	2,462	1,723	0,739	0,985	1,231	0,517	0,689	0,862	
600.....	10,465	8,264	17	21,621	6	9	11	2,616	1,831	0,785	1,047	1,308	0,549	0,732	0,916	
700.....	11,016	8,725	17	24,029	7	10	12	2,754	1,928	0,826	1,102	1,377	0,578	0,771	0,964	
800.....	11,518	9,146	18	26,336	8	11	13	2,880	2,016	0,864	1,152	1,440	0,605	0,806	1,008	
900.....	11,979	9,533	19	28,549	9	11	14	2,995	2,096	0,898	1,198	1,497	0,629	0,838	1,048	
1,000.....	12,407	9,897	20	30,698	9	12	15	3,102	2,171	0,931	1,241	1,551	0,651	0,868	1,086	
1,200.....	13,184	10,557	21	34,796	10	14	17	3,296	2,307	0,989	1,318	1,646	0,692	0,923	1,154	
1,400.....	13,880	11,150	22	38,691	12	15	19	3,470	2,429	1,041	1,388	1,735	0,729	0,972	1,215	
1,600.....	14,511	11,689	23	42,405	13	17	21	3,628	2,539	1,088	1,451	1,814	0,762	1,016	1,270	
1,800.....	15,092	12,188	24	45,985	14	18	23	3,773	2,642	1,132	1,509	1,887	0,793	1,057	1,321	
2,000.....	15,632	12,656	25	49,460	15	20	25	3,908	2,736	1,172	1,563	1,954	0,821	1,094	1,368	
2,500.....	16,839	13,703	27	57,676	17	23	29	4,209	2,946	1,263	1,684	2,105	0,884	1,178	1,474	
3,000.....	17,894	14,623	29	65,416	20	26	33	4,474	3,131	1,342	1,789	2,237	0,939	1,252	1,566	
3,500.....	18,838	15,452	31	72,771	22	29	36	4,710	3,297	1,413	1,884	2,355	0,989	1,319	1,649	
4,000.....	19,695	16,209	32	79,810	24	32	40	4,924	3,447	1,477	1,970	2,462	1,034	1,379	1,724	
4,500.....	20,484	16,909	34	86,591	26	35	43	5,121	3,585	1,536	2,048	2,561	1,076	1,434	1,793	
5,000.....	21,216	17,559	35	93,133	28	37	47	5,304	3,713	1,591	2,122	2,652	1,114	1,485	1,857	

1^{re} PARTIE.

BARÈME

N° 3.

2^e PARTIE.

VOLUME DES BALLONS V. mètres cubes.	BALLONS GONFLÉS À L'HYDROGÈNE.		BALLONS GONFLÉS AU GAZ D'ÉCLAIRAGE.		CHARGES					
	FORCE ASCENSIONNELLE TOTALE $F_H = 1,1 V.$	POIDS MINIMUM du GUIDE-ROPE $P_H = 0,02 F_H.$	FORCE ASCENSIONNELLE TOTALE $F_G = 0,7 V.$	POIDS MINIMUM du GUIDE-ROPE $P_G = 0,02 F_G.$	NORMALES des FILETS, SUSPENSIONS, nacelle N.	IMPOSÉES AUX FILETS en tenant compte de l'obliquité $P = 1,414 N.$	D'ÉPREUVE DES FILETS 2 P.	DE RUPTURE DES FILETS 10 P.	D'ÉPREUVE DES SUSPENSIONS et autres agrès 2 N.	DE RUPTURE DES SUSPENSIONS et autres agrès 10 N.
	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.	kilogrammes.
100.....	110	2,200	70	1,400	100	144,400	283	1,414	200	1,000
150.....	165	3,300	105	2,100	150	212,100	424	2,121	300	1,500
200.....	220	4,400	140	2,800	200	282,800	566	2,828	400	2,000
250.....	275	5,500	175	3,500	250	353,500	707	3,535	500	2,500
300.....	330	6,600	210	4,200	300	424,200	848	4,242	600	3,000
350.....	385	7,700	245	4,900	350	494,900	990	4,949	700	3,500
400.....	440	8,800	280	5,600	400	565,600	1,131	5,656	800	4,000
450.....	495	9,900	315	6,300	450	636,300	1,273	6,363	900	4,500
500.....	550	11,000	350	7,000	500	707,000	1,414	7,070	1,000	5,000
600.....	660	13,200	420	8,400	550	777,700	1,555	7,777	1,100	5,500
700.....	770	15,400	490	9,800	600	848,400	1,697	8,484	1,200	6,000
800.....	880	17,600	560	11,200	650	919,100	1,838	9,191	1,300	6,500
900.....	990	19,800	630	12,600	700	989,800	1,980	9,898	1,400	7,000
1,000.....	1,100	22,000	700	14,000	750	1,060,500	2,121	10,605	1,500	7,500
1,200.....	1,320	26,400	840	16,800	800	1,131,200	2,262	11,312	1,600	8,000
1,400.....	1,540	30,800	980	19,600	850	1,201,900	2,404	12,019	1,700	8,500
1,600.....	1,760	35,200	1,120	22,400	900	1,272,600	2,545	12,726	1,800	9,000
1,800.....	1,980	39,600	1,260	25,200	950	1,343,300	2,687	13,433	1,900	9,500
2,000.....	2,200	44,000	1,400	28,000	1,000	1,414,000	2,828	14,140	2,000	10,000
2,500.....	2,750	55,000	1,750	35,000						
3,000.....	3,330	66,000	2,100	42,000						
3,500.....	3,850	77,000	2,450	49,000						
4,000.....	4,400	88,000	2,800	56,000						
4,500.....	4,950	99,000	3,150	63,000						
5,000.....	5,500	110,000	3,500	70,000						

NOTA.

—

La charge normale des filets, suspensions et nacelles s'obtient pour l'un quelconque de ces agrès en retranchant de la force ascensionnelle totale donnée par le barème n° 3, 1^{re} partie, les poids de tous les agrès placés plus haut que l'agrès considéré, une fois le ballon arrimé.

BAREME N° 4. (Suite.)

VOLUMES DES BALLONS.	LEST PROJETÉ ET ALTITUDES ATTEINTES.																
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1,000	1,100	1,200
	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.
mètres cubes.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.
BALLONS DE 500 À 1,600 MÈTRES CUBES, GONFLES A L'HYDROGÈNE.																	
500.....	770	1,590	2,540	3,610	4,880	6,300	8,090										
600.....	630	1,300	2,060	2,890	3,820	4,880	6,050	7,460	9,170								
700.....	530	1,100	1,710	2,400	3,140	3,950	4,880	5,870	7,020	8,400							
800.....	470	960	1,490	2,060	2,690	3,360	4,070	4,880	5,740	6,740	9,170						
900.....	400	860	1,300	1,800	2,320	2,890	3,590	4,120	4,880	5,620	7,460						
1,000.....	370	770	1,170	1,590	2,040	2,540	3,070	3,610	4,200	4,880	6,300	8,090					
1,200.....	300	630	960	1,300	1,680	2,040	2,450	2,900	3,360	3,810	4,880	6,040	7,460	9,170			
1,400.....	260	530	820	1,100	1,400	1,710	2,040	2,400	2,750	3,140	3,950	4,880	5,870	7,020	8,400		
1,600.....	220	470	720	960	1,210	1,480	1,780	2,060	2,350	2,690	3,360	4,070	4,880	5,740	6,740	7,840	9,170
BALLONS DE 500 À 1,600 MÈTRES CUBES, GONFLÉS AU GAZ D'ÉCLAIRAGE.																	
500.....	1,220	2,680	4,490	6,780	10,000												
600.....	1,010	2,170	3,520	5,180	7,240	10,000											
700.....	870	1,820	2,920	4,190	5,690	7,590	10,000										
800.....	770	1,560	2,500	3,520	4,780	6,130	7,890	10,000									
900.....	670	1,380	2,170	3,180	4,050	5,190	6,500	8,040	10,000								
1,000.....	600	1,220	1,910	2,680	3,520	4,490	5,540	6,780	8,720	10,000							
1,200.....	490	1,010	1,560	2,170	2,800	3,520	4,310	5,180	6,130	7,240	10,000						
1,400.....	400	870	1,310	1,820	2,340	2,920	3,520	4,190	4,910	5,690	7,590	10,000					
1,600.....	370	770	1,150	1,560	2,010	2,500	2,890	3,520	4,100	4,760	6,130	7,890	10,005				

CONCOURS D'EXERCICES PHYSIQUES ET DE SPORTS.

BARÈME N° 4. (Suite et fin.)

VOLUMES DES BALLONS.	LEST PROJETE ET ALTITUDES ATTEINTES.																						
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1,000	1,250	1,500	1,750	2,000	2,500	3,000	3,500	
	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.	KILOGR.
mètres cubes.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.
BALLONS DE 1,600 À 5,000 MÈTRES CUBES, GONFLÉS À L'HYDROGÈNE.																							
1,600.....	220	470	720	960	1,210	1,490	1,780	2,070	2,350	2,690	3,360	4,070	4,880	5,740	6,740	9,880							
1,800.....	200	400	630	860	1,080	1,300	1,540	1,800	2,070	2,320	2,890	3,590	4,120	4,880	5,620	7,980	11,400						
2,000.....	180	370	570	770	960	1,170	1,380	1,590	1,820	2,070	2,540	3,070	3,610	4,200	4,880	6,710	9,130						
2,500.....	160	290	450	600	770	910	1,040	1,250	1,410	1,590	1,950	2,340	2,740	3,180	3,610	4,880	6,300	8,100	10,390				
3,000.....	130	240	370	500	630	770	900	1,040	1,160	1,300	1,590	1,900	2,200	2,540	2,890	3,800	4,880	6,030	7,460	11,400			
3,500.....	110	200	310	410	540	650	770	880	1,000	1,100	1,340	1,590	1,850	2,120	2,400	3,140	3,940	4,880	5,870	8,400			
4,000.....	200	180	280	370	470	570	660	770	870	960	1,170	1,380	1,590	1,820	2,070	2,660	3,350	4,040	4,880	6,700	9,180		
4,500.....	90	170	240	330	400	500	590	690	770	860	1,040	1,200	1,390	1,590	1,800	2,320	2,890	3,590	4,120	5,620	7,460	9,800	
5,000.....	80	160	210	290	380	450	520	600	700	770	910	1,090	1,250	1,410	1,590	2,070	2,540	3,080	3,610	4,880	6,300	8,100	
BALLONS DE 1,600 À 5,000 MÈTRES CUBES, GONFLÉS AU GAZ D'ÉCLAIRAGE.																							
1,600.....	370	770	1,150	1,560	2,010	2,500	3,000	3,250	4,100	4,760	6,130	7,890	10,000										
1,800.....	330	670	1,010	1,380	1,770	2,170	2,600	3,180	3,520	4,050	5,190	6,500	8,040	10,200									
2,000.....	290	600	910	1,220	1,570	1,910	2,290	2,680	3,100	3,520	4,490	5,540	6,780	8,270	10,000								
2,500.....	230	460	730	970	1,220	1,490	1,780	2,060	2,370	2,680	3,370	4,080	4,900	5,780	6,780	10,000							
3,000.....	190	390	590	800	1,010	1,220	1,450	1,680	1,900	2,170	2,680	3,240	3,830	4,490	5,180	7,240	10,000						
3,500.....	170	330	500	700	870	1,030	1,220	1,400	1,610	1,820	2,240	2,680	3,170	3,660	4,190	5,690	7,590	10,000					
4,000.....	160	290	440	590	760	900	1,070	2,220	1,390	1,560	1,900	2,300	2,680	3,090	3,520	4,750	6,120	7,860	10,000				
4,500.....	130	260	390	510	660	800	940	1,080	1,220	1,380	1,680	2,000	2,420	2,680	3,180	4,030	5,180	6,480	8,040				
5,000.....	120	220	350	460	600	710	850	970	1,110	1,220	1,490	1,780	2,060	2,360	2,690	3,530	4,490	5,550	6,780	10,000			

TITRE III.

Règlement spécial des concours de photographie.

ARTICLE PREMIER. Pour être admis à prendre part aux concours de photographie, il faut être âgé de 18 ans au moins.

ART. 2. La demande d'admission que tout candidat devra envoyer conformément à l'article 14 du titre I^{er} mentionnera auquel des deux concours énumérés à l'article 3 du titre I^{er} le candidat veut prendre part, et (s'il s'agit du second) quel jour il désire monter en ballon pour prendre les clichés photographiques qu'il soumettra au jury.

Cette demande devra parvenir au président du Comité d'organisation *vingt* jours avant la date du premier concours, si le candidat demande à participer à ce concours, ou (s'il s'inscrit pour le second) trente jours avant la date à laquelle il demande à partir en ballon libre.

Elle sera accompagnée des pièces ci-après:

- 1° Un document permettant de constater l'âge du candidat;
- 2° Un album renfermant au moins 12 épreuves de clichés instantanés;
- 3° Une attestation signée par le candidat et par laquelle il certifiera que les photographies présentées à l'examen du Comité d'organisation ont été prises et développées par lui.

A ce dossier les candidats pourront joindre toutes les pièces qu'ils jugeront convenable de produire pour prouver leur capacité technique.

ART. 3. En même temps que leur demande d'admission, les candidats enverront le montant du droit d'inscription spécifié à l'article 16 du titre I^{er}.

ART. 4. Les candidats recevront, suivant le cas, soit un certificat d'admission, soit une notification écrite de leur élimination. Les candidats éliminés seront rayés du registre d'inscription et recevront le remboursement intégral du droit versé par eux. Les candidats admis aux concours débattront directement avec les aéronautes les conditions de leurs passages. Dans le but de leur faciliter cette entente, l'Administration leur fera connaître, aussitôt qu'elle le pourra, les noms des aéronautes inscrits pour les différents concours de ballons libres.

De leur côté, les concurrents photographes devront faire connaître au Comité d'organisation, trois jours avant la date fixée pour l'ascension à laquelle ils désirent participer, le nom de l'aéronaute qui les prendra à son bord.

Dans le cas où ils n'auraient pu s'entendre, ils devront déclarer forfait dans le même délai, et les droits d'inscription leur seront *intégralement* remboursés.

ART. 5. Les concurrents devront rapporter de leur ascension et présenter à l'examen du jury 12 épreuves au moins. Aucune condition particulière d'appareil ni de format d'épreuve ne sera imposée aux concurrents. Pour assurer la sincérité des concours, les plaques ou pellicules employées par les concurrents devront être timbrées par eux au départ et au retour. Cette opération sera faite dans le laboratoire de l'Administration et sous le contrôle des commissaires de service. Au retour, les concurrents devront présenter aux Commissaires à *peine de disqualification* toutes les plaques timbrées avant le départ, quel qu'en soit d'ailleurs l'état actuel.

ART. 6. Les concurrents classés par le jury dans le premier quart de la liste dressée dans l'un et l'autre concours seront remboursés jusqu'à concurrence de 400 kilomètres de leurs frais de retour en chemin de fer (2^e classe), depuis la gare la plus rapprochée du point d'atterrissage jusqu'à Paris, en passant par la voie la plus courte.

ART. 7. Les concurrents disqualifiés ne pourront en aucun cas obtenir le remboursement des frais de retour spécifiés à l'article 6.

CONTRÔLE DES CONCOURS DE BALLONS LIBRES.

RÈGLEMENT.

Le présent Règlement a pour but, en exécution des prescriptions de l'article 19 du Titre II du règlement général des concours d'aérostation, de fixer les mesures du contrôle propres à la sincérité des concours de ballons libres.

I. — PROCÉDÉS DE CONTRÔLE.

§ 1. *Divers procédés de contrôle.* — Les données des ascensions sont fournies, suivant le cas, par:

1° Le livre de bord; 2° les certificats des témoins de la descente ou des escales; 3° les lettres en blanc remises aux témoins de la descente ou des escales; 4° les lettres en blanc jetées en cours de route; 5° les instruments de contrôle; 6° les sacs de lest plombés; 7° le télégramme annonçant l'arrêt; 8° le registre des observations déposé au bâtiment de l'Aérostation, à Vincennes; 9° tels interrogatoires ou enquêtes que le Comité jugerait nécessaires.

§ 2. *Livre de bord.* — Conformément à l'article 20 du Règlement général, tout concurrent doit tenir un livre de bord. (Voir p. 188 et 189.)

Le livre de bord doit mentionner tous les détails de l'ascension: route suivie, heures du départ, des passages aux points intéressants ou remarquables, heures des escales, des arrêts, altitudes atteintes et toutes les circonstances dignes d'attention.

Le livre de bord est remis par le concurrent dans les vingt-quatre heures qui suivent son retour, au gardien du bâtiment de l'Aérostation, à Vincennes. Celui-ci en remet récépissé et le transmet sans délai à qui de droit.

Le livre de bord est signé par le concurrent qui certifie ses déclarations véritables; il est contresigné par tous les aides ou passagers, avec la mention suivante:

„Les aides et passagers, montant le ballon conduit par M. (nom du concurrent), certifient exactes les déclarations consignées ci-dessus en ce qui concerne l'ascension du (date).„
(Suivent les signatures.)

Le livre de bord ne peut être tenu avec un crayon pouvant s'effacer avec une gomme.

Les heures inscrites au livre de bord sont prises par rapport au temps moyen de Paris (heure de l'Observatoire).

Les aéronautes sont tenus de régler leurs montres avant départ, d'après les indications de l'horloge du bâtiment de l'Aérostation.

§ 3. *Certificats des témoins de la descente ou des escales.* — Les certificats d'atterrissage doivent être signés en principe par quatre témoins de la descente; la signature de ces témoins est certifiée par un magistrat municipal (ou agent de l'autorité, ou agent des chemins de fer), lequel appose son cachet sur le certificat.

Si la signature et le cachet d'un magistrat municipal (ou agent de l'autorité, ou agent des chemins de fer) ne peuvent être apposés sur le certificat, spécialement dans le cas d'escales, mention en sera faite sur le document dont il s'agit, avec attestation des témoins de descente.

Les heures portées au certificat sont prises soit par rapport au temps moyen du lieu de la descente, soit par rapport à l'heure des chemins de fer dans la région de la descente.

Des certificats en blanc, rédigés en plusieurs langues, seront remis, s'il y a lieu, aux concurrents avant le départ. (Voir p. 190.)

Ces certificats, utilisés ou non, doivent être remis en même temps que le livre de bord.

§ 4. *Lettres en blanc remises aux témoins de la descente ou des escales.* — Des formules de lettres en blanc, rédigées en plusieurs langues, seront remises, s'il y a lieu, aux concurrents avant départ.

Ils les distribueront aux témoins des descentes ou escales qui leur paraîtraient les plus qualifiés (agents de l'autorité, magistrats municipaux, instituteurs, etc., etc.) avec prière de les renvoyer, sans affranchir, au président du Comité.

Le détail de la remise de ces lettres en blanc sera, si possible, consigné au livre de bord (nombre de lettres distribuées, noms des témoins auxquels elles auront été remises, etc.).

Les formules non utilisées doivent être remises en même temps que le livre de bord.

§ 5. *Lettres en blanc jetées en cours deroute.* — Des formules de lettres en blanc (témoins de route) seront remises, s'il y a lieu, avant départ aux concurrents.

Ces formules sont destinées à être jetées à terre au cours de l'ascension. Elles seront, au préalable, roulées sous forme de comète et légèrement lestées.

Elles devront autant que possible être jetées près des lieux habités, en attirant l'attention des habitants.

Elles sont également employées en cas de brume cachant la terre, ou dans les parcours de nuit, pour déterminer la route suivie.

La projection de chacune des lettres dont il s'agit doit être mentionnée au livre de bord.

Les formules non utilisées doivent être remises en même temps que le livre de bord.

§ 6. *Instruments de contrôle.* — Les concurrents seront tenus de recevoir à leur bord tels instruments de contrôle que les commissaires de service jugeront utiles, et ils devront prendre toutes les mesures possibles pour les rapporter en bon état.

S'ils sont remis scellés, les scels devront être laissés intacts.

S'il est nécessaire, le concurrent sera tenu de remonter les instruments, suivant les indications qui lui seront données avant départ.

§ 7. *Sacs de lest plombés.* — Le lest emporté dans les concours handicapés (voir § 15) est remis aux concurrents en sacs numérotés et plombés. Tous les sacs, vides ou non, sont rapportés au bâtiment de l'Aérostation, à Vincennes. Les sacs non utilisés doivent être rapportés pleins et pourvus de leurs plombs.

§ 8. *Télégramme annonçant la fin de l'ascension.* — Aussitôt que possible après l'atterrissage définitif, les concurrents devront faire parvenir au Comité un télégramme donnant sommairement l'heure de descente, la ville la plus proche et, s'il y a lieu, l'indication sommaire des incidents graves, etc.

Ce télégramme devra être envoyé à l'adresse suivante : *Aérostation-Exposition-Vincennes.*

§ 9. *Registre des observations.* — Il est tenu par les soins des commissaires de service un registre des observations.

Ce registre est déposé au bâtiment de l'Aérostation, à Vincennes.

Il mentionne tous les détails des gonflements et des départs et tous les détails des opérations des concours. Il est signé par les commissaires de service.

§ 10. *Interrogatoires et enquêtes.* — Le Comité peut, en cas de doute ou de contestation, procéder à telles enquêtes qu'il jugera utiles pour la fixation aussi exacte que possible des données des ascensions. Il peut, dans certains cas, envoyer un de ses membres faire une enquête sur place.

II — MESURES APPLICABLES A CHAQUE GENRE DE CONCOURS.

§ 11. *Concours de durée.* — Les trois points à préciser d'une manière absolue sont : *a.* l'heure de départ; *b.* l'heure d'arrêt; *c.* s'il y a lieu, les heures d'arrivée et de départ aux escales.

a. L'heure de départ est fixée par le commissaire de service. Elle est consignée sur le registre des observations déposé au bâtiment de l'Aérostation. (Voir § 8.) Elle est donnée à l'aéronaute à son départ, de manière qu'elle puisse être consignée sur le livre de bord.

b. L'heure d'arrêt est déterminée par le livre de bord (voir § 2), le certificat (voir § 3), les lettres remises aux témoins (voir § 4), les instruments de contrôle (voir § 6).

Si l'arrêt a lieu la nuit, ou hors de la présence de tout habitant, mention en sera faite sur le livre de bord.

L'heure de l'arrêt est celle où cesse la marche du ballon et non pas l'heure à laquelle la nacelle touche terre. — Un ballon captif sur son guide-rope, son ancre, ou tout autrement, est arrêté.

c. Les heures d'arrivée aux escales sont fixées comme il est indiqué plus haut pour l'arrêt définitif. (Voir § 2, 3, 4, 5.)

Les heures de départ sont déterminées par le livre de bord (§ 2); les lettres remises aux témoins (§ 4); les instruments de contrôle (§ 6).

Tout arrêt volontaire du ballon ou tout arrêt involontaire de plus de 10 minutes est une escale et doit être déclaré comme tel⁽¹⁾.

d. Le parcours du ballon est fourni par le livre de bord (§ 2), par les indications portées sur les cartes emportées par l'aéronaute, par les lettres en blanc (§ 5) projetées de la nacelle.

§ 12. *Concours d'altitude.* — L'altitude maxima atteinte est fixée : *a.* par les instruments de contrôle (§ 6); *b.* par le livre de bord (§ 2) sur lequel le concurrent porte toutes les indications fournies par les instruments qu'il a emportés, en dehors des instruments de contrôle. Il devra noter, en même temps que les pressions, les températures correspondantes.

Les instruments dont les indications auront été consignées au livre de bord devront être déposés en même temps que ce livre, pour être soumis, si le Comité le juge utile, à des épreuves de comparaison.

§ 13. *Concours de plus longue distance parcourue.* — Le point à fixer avec précision est le lieu exact de la descente.

Il sera déterminé :

a. Par le livre de bord (§ 2) où sera mentionnée l'heure exacte de la descente par rapport au temps moyen de Paris et les distances du lieu d'atterrissage aux villes ou stations avoisinantes; *b.* par le certificat des témoins de la descente (§ 3); *c.* par les lettres en blanc remises aux témoins (§ 4); *d.* par des lettres en blanc jetées en cours de route (§ 5).

§ 14. *Concours de distance minima par rapport à un point fixé à l'avance.* — Le point à atteindre est fixé par les Commissaires de service qui le notifient par écrit à chaque concurrent et l'inscrivent au registre des observations. Les concurrents font mention du point à atteindre sur leur livre de bord.

La détermination du point d'atterrissage doit être faite avec plus de précision encore que dans le cas précédent.

Il est déterminé : *a.* par le livre de bord (§ 2); *b.* par le certificat des témoins de la descente (§ 3); *c.* par les lettres en blanc remises à ces témoins (§ 4).

L'indication du point exact de la descente est donnée sur tous les documents précités, soit par la distance à deux points remarquables (église, croisée de chemins, etc., etc.), soit par l'indication de l'écart ou lieu-dit.

Les concurrents devront en outre, si possible, marquer le point exact d'atterrissage soit sur une carte au 1/80000, soit sur un calque sommaire du cadastre.

§ 15. *Concours handicapés.* — Les concours handicapés (durée et distances, 1^{re} et 2^e séries) sont soumis aux mêmes mesures de contrôle que les concours libres de même nature. (Voir § 11 et 13.)

En outre, les concours handicapés sont soumis aux conditions spéciales suivantes :

a. Tout le lest emporté par les concurrents leur est remis en sacs numérotés et plombés. (Voir § 7.)

b. Une fraction du lest peut seule être dépensée en route pour les manœuvres. Le nombre de kilo-

⁽¹⁾ Par exemple, l'accrochage du guide-rope dans un arbre causant un arrêt de plus de 10 minutes est une escale.

grammes de lest disponible pour les manœuvres en cours d'ascension est égal à vingt pour cent (20 p. 100) du nombre exprimant le cube du ballon en mètres cubes, si le ballon est gonflé au gaz d'éclairage, et à trente pour cent (30 p. 100) si le ballon est gonflé à l'hydrogène. Dans le lest disponible sont compris les vivres, papiers, banderoles, etc.

c. En outre de ce lest disponible pour les manœuvres en cours d'ascension, les concurrents disposent d'une certaine force ascensionnelle au départ. Cette force ascensionnelle exprimée en kilogrammes est de 1, 2, 3, etc., p. 100 du nombre exprimant le cube du ballon. Les Commissaires de service déterminent pour chaque journée de concours le *quantum* de force ascensionnelle à admettre, suivant les circonstances atmosphériques.

d. Les Commissaires de service déterminent le cube de chaque ballon ; ils font peser le personnel et le matériel emporté dans chaque ballon ; ils font équilibrer à l'abri, sous hangar, les ballons entièrement chargés, prêts à partir ; vérifient la quantité de lest à bord ; enlèvent la quantité de lest correspondant à la force ascensionnelle au départ, et remettent au concurrent une note lui indiquant : la quantité de lest emporté ; le poids des vivres, papiers, banderoles, etc. ; le poids du lest disponible ; la force ascensionnelle disponible au départ. Ces indications sont portées au registre des observations.

A partir de ce moment, l'aéronaute concurrent est libre de sa manœuvre, en tant qu'elle ne compromet ni l'ordre, ni la sécurité des spectateurs et toute dépense de lest est prise sur la quotité disponible.

e. Toute projection hors de la nacelle, accidentelle ou non, de matériaux autres que le lest, les vivres, papiers et banderoles, etc., devra être mentionnée au livre de bord ; le poids de ces matériaux projetés devra venir en déduction du lest disponible. Le concurrent qui n'aura fait aucune projection hors de la nacelle, en dehors du lest, des vivres, papiers, banderoles, etc., le mentionnera expressément sur son livre de bord.

f. Les sacs de lest non employés devront être rapportés pleins, les plombs intacts, au bâtiment de l'Aérostation, à Vincennes ; les sacs vidés devront y être remis en même temps.

g. Si, pour une raison quelconque, un concurrent ne peut enlever la totalité du lest disponible indiquée ci-dessus, il doit néanmoins dans tous les cas partir avec la force ascensionnelle fixée par les Commissaires.

h. Tout refus de départ entraînera la perte du droit d'inscription ; en outre, les concurrents devront laisser leur ballon à la disposition du Comité pour opérer le transvasement du gaz dans un autre ballon, si les Commissaires le jugent utile.

(Page 1.)

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900.

AÉROSTATION.

COURSE INTERNATIONALE DE BALLONS DU

LIVRE DE BORD.

(Art. 2 du règlement sur le contrôle des concours.)

Nom de l'aéronaute

Noms des aides et passagers {

Date de l'ascension

Heure du départ

Poids des livres, papiers, etc. } TOTAL

Force ascensionnelle

Lest disponible

Lest plombé

TOTAL

kilogrammes.

TOTAL GÉNÉRAL

kilogrammes.

Pression barométrique an départ à terre

Température au départ à terre

(Page 2.)

HEURES .	ALTITUDES.	PRESSIONS.	TEMPÉ- RATURES.	LEST JETÉ.	COUPS de SOUPAPE.	OBSERVATIONS DIVERSES : ÉTAT HYGROMÉTRIQUE, NUAGES, ROUTE SUIVIE, VITESSE, ETC.

(Page 4.)

OBSERVATIONS À L'ATERRISSAGE.

Heure de l'atterrissage définitif

Conditions de l'atterrissage. . . {

Lieu de l'atterrissage

Commune de

Canton de

Pression barométrique à terre

Température à terre

Certifié véritable par le concurrent soussigné :

A le 1900.

Les aides et passagers montant le ballon conduit par M. , certifient exactes les déclarations consignées ci-dessus en ce qui concerne l'ascension du

(Page 3.)

HEURES.	ALTITUDES.	PRESSIONS.	TEMPÉ- RATURES.	LEST JETÉ.	COUPS de SOUPAPE.	OBSERVATIONS DIVERSES : ÉTAT HYGROMÉTRIQUE, NUAGES, ROUTE SUIVIE, VITESSE, ETC.

CERTIFICAT D'ATTERRISSAGE.

LATIN.	FRANÇAIS.	RESPONDE QUÆSO. — RÉPONSES. ANTWORT. — ANSWERS.	ALLEMAND. — DEUTSCH.	ANGLAIS. — ENGLISH.
<p>Ut cum summâ sinceritate globorum certamen agatur, ab administratoribus Expositionis oratur quicumque globum ad terram descendentem viderit ut quæstionibus infra scriptis respondeat et si fieri potest, responsum a magistratu municipali vel quocumque auctoritatis præposito pro certo attestari jubeat. Deinde hæc carta detur globi duci Domino...</p>	<p>Dans le but d'assurer la sincérité de la course, l'Administration de l'Exposition a l'honneur de prier les témoins de l'atterrissage du ballon de bien vouloir établir le présent certificat, de le faire certifier si possible par un magistrat municipal ou agent de l'autorité et de le remettre au commandant du ballon (M).</p>	<p>.....</p>	<p>Um die Aufrichtigkeit des Konkursus zu bewahren, bittet die Werwaltung der Austeilung jene Personen ergebenst, welche von der Landung eines Ballons. Zeuge geworden sind dieses Schein aus zu stellen, durch irgend einen Municipal oder Staats beamten, wo möglich, bescheinigen zu lassen und es dem Refehler des Ballons zurück zu geben.</p>	<p>In order to ascertain the authenticity of the race the Committee of the Exhibition beg the witness of the balloon to please establish the present certificate and if possible, to have, it attested by a civil officer or representative of authority.</p>
<p>Ubinam globus ad terram descendit? { In quo vico? In quâ Provincia? Quæ Civitas proxima est?</p>	<p>Lieu d'atterrissage. { Commune. Département. Ville la plus voisine.</p>	<p>.....</p>	<p>Landungsort... { Gemeinde Stadt. Kreis. Naehere.</p>	<p>Spot of landing. { District. County. Nearest town.</p>
<p>Quando globus terram tetigit? { Quâ feriâ? Quota die? Quotâ horâ certâ?</p>	<p>A quel moment exact le ballon a-t-il touché terre. { Jour de la semaine. Date. Heure.</p>	<p>.....</p>	<p>Wann ist der Ballon zu Boden gekommen? { Tag. Datum. Uhr.</p>	<p>What was the exact moment the balloon landing? { Day of the week. Date. O'clock.</p>
<p>Concordatne hora prædicta cum horâ viæ ferreæ? Annon contra hanc antecedit vel sequitur? Quanta est differentia?</p>	<p>L'heure indiquée est-elle en concordance, en avance ou en retard sur l'heure des chemins de fer de la région, et de combien?</p>	<p>.....</p>	<p>Gibt es ein Unterschied zwischen die obenangegebene Zeit und die Eisenbahn Zeit in dem betreffenden Lande und welch einer?</p>	<p>If the time stated in concordance with, in advance, or later, than the railway time and how much?</p>
<p>Utrum inanis super terra globus factus est, an rursus in altum ascendit?</p>	<p>Le ballon a-t-il été dégonflé ou est-il reparti dans les airs?</p>	<p>.....</p>	<p>Ist der Ballon geleert worden, oder ist er in die Luft wieder fort?</p>	<p>Was the balloon empty or did it use again in the air?</p>
<p>Si rursus ascendit in altum globus, quotâ horâ certâ elevatus est?</p>	<p>Si le ballon est reparti dans les airs, à quelle heure a eu lieu ce départ?</p>	<p>.....</p>	<p>Wann die Ballon in die Luft wieder fort ist, um wie viel Uhr?</p>	<p>If the balloon started again, at what o'clock did this departure take place?</p>
<p>Hic apponatur magistratus aut præpositi nomen et sigillum cum diæi mensis indicatione.</p>	<p>Visa du magistrat municipal ou d'un agent de l'autorité. Date : Cachet :</p>	<p>.....</p>	<p>Visa des Municipal oder Staats beamten. Datum : Stempel :</p>	<p>Certificate of civil officer or representative of authority. Date: Seal:</p>

RAPPORT PRÉSENTÉ PAR M. LE COMMANDANT HIRSCHAUER

AU NOM DU COMITÉ D'ORGANISATION.

AVANT-PROPOS.

Dès 1894 il était décidé qu'à côté de la grande expression matérielle d'industrie, d'art, d'éducation, qui devait former la partie principale de l'Exposition universelle de 1900, viendraient se grouper deux autres manifestations de l'activité humaine : les *Congrès* et les *Concours d'exercices physiques et de sports*.

L'adjonction de congrès à une exposition date de 1889 ; l'organisation d'un ensemble de concours sportifs marque, au contraire, un début ; rien de semblable ne s'était fait dans les expositions antérieures.

La *Commission des exercices physiques*, constituée à la fin de l'année 1894 sous la présidence du général baron Baillod, eut pour mission d'établir un programme d'ensemble des concours sportifs.

Le travail fut partagé en un certain nombre de sous-commissions, chacune d'elles s'occupant spécialement d'un genre de sport ; la *Sous-Commission de l'Aérostation* présentait des propositions dès le mois de janvier 1895 et la Commission les transmettait à l'Administration de l'Exposition par un Rapport général en date du 24 mai 1895.

Les arrêtés ministériels des 7 janvier 1895, 9 février 1900 et 12 février 1900 fixèrent les principes de l'organisation des concours internationaux d'exercices physiques et de sports.

Les concours étaient divisés en un certain nombre de sections, l'Aérostation formant la section X.

Dans chaque section, un *Comité consultatif* spécial était institué, avec mission d'étudier les questions relatives à l'organisation de détail des concours ; le comité spécial de l'aérostation était nommé le 30 avril 1899.

Une *Commission supérieure des exercices physiques et des sports*, comprenant le président et un vice-président de chaque Comité consultatif spécial, eut la mission de coordonner les propositions des Comités de sections.

L'exécution des concours devait être confiée soit au Comité d'une association française ou internationale existante, soit à une Commission d'organisation spécialement constituée par le Commissaire général.

Cette dernière solution fut appliquée à l'Aérostation et le *Comité d'organisation des concours d'aérostation* entra en fonctions le 22 décembre 1895.

Enfin il était institué, pour chaque sport, un *Jury international* choisi en partie parmi les membres du Comité consultatif correspondant; le Jury international des concours d'aérostation fut formé par arrêté du 11 mai 1900.

PREMIÈRE PARTIE.

PREPARATION DES CONCOURS.

CHAPITRE PREMIER.

ÉTAT DU SPORT AÉRONAUTIQUE AVANT L'EXPOSITION DE 1900.

La Commission des exercices physiques de 1894 avait, en ce qui concerne l'aérostation, à traiter une question toute nouvelle, car, pour la première fois, les courses de ballons étaient considérées comme un sport.

L'aérostation n'avait donné lieu qu'à des ascensions entreprises soit dans un but militaire, soit dans un but scientifique, soit à titre de simple spectacle, manifestations toujours isolées.

On pouvait sans doute citer, dans une période relativement récente, certaines ascensions remarquables soit par leur durée, soit par la longueur du parcours, mais l'idée de concours était exclue de ces expériences.

Tout au plus trouvait-on un embryon d'organisation dans certaines grandes fêtes aérostatiques organisées soit à Paris, soit à Bruxelles, en 1888, 1889 et 1890. Programme de la fête, règlement de la course, tout était improvisé pour la circonstance, sans laisser de trace durable⁽¹⁾

La Sous-Commission de l'aérostation avait donc à traiter une matière absolument neuve; il fallait, en réalité, poser les règles qui doivent régir un sport nouveau.

Un sport a toujours pour but de mettre aux prises, dans des épreuves rigoureuses et simultanées, un certain nombre de concurrents qui doivent développer le maximum de vigueur, d'adresse, d'endurance, de volonté, d'audace; il tend donc au développement de tout un ensemble de qualités physiques et morales.

Mais l'homme ne fait pas seulement appel à sa force, à son énergie; il met aussi souvent à son service les forces ou naturelles ou créées par l'industrie.

Si, dans la course à pied, par exemple, l'homme ne fait appel qu'à ses seules forces, dans le yachting, il utilisera un bateau, mu par le vent, la rame, la vapeur.

Pour l'aérostation, la Commission de 1894 se trouvait devant le fait suivant :

Les aéronautes ne disposaient, comme matériel, que de ballons libres, comme moteur, que des courants aériens.

⁽¹⁾ En 1888, 5 courses de ballons ayant, toujours pour but d'atteindre au plus près d'un endroit déterminé; 1889, 3 courses de même nature; 1890, 1 course de même nature.

La question des ballons dirigeables en était restée aux mémorables expériences du colonel Renard avec son ballon *la France* en 1884⁽¹⁾.

L'aviation, malgré les savantes recherches de MM. Ader, Lilienthal, Langley, Maxim, etc., ne promettait pas de résultat pratique immédiat.

Les concours qu'il s'agissait d'instituer ne paraissaient donc devoir comprendre, comme matériel, que des ballons libres.

Toutefois, devant les progrès incessants de la mécanique, devant les recherches faites par un grand nombre de savants, la question de la navigation aérienne par le plus lourd ou le plus léger que l'air pouvait recevoir une solution avant 1900; il était donc nécessaire de prévoir la possibilité d'organiser des concours de dirigeabilité.

Le sport aéronautique, réduit à la conduite du ballon libre, n'en offrait pas moins encore un champ très vaste à l'activité des concurrents et pouvait permettre d'organiser toute une série d'épreuves intéressantes.

Il faut observer, en effet, que si l'aéronaute participe au mouvement général de la couche aérienne dans laquelle il se trouve, s'il n'est pas encore maître absolu de sa translation horizontale, il est, par contre, maître de son mouvement vertical; il peut donc chercher à atteindre les couches les plus hautes de l'atmosphère; il peut aussi se maintenir très près du sol; il peut enfin, s'il reconnaît l'existence de courants aériens de directions différentes, chercher à se maintenir à l'altitude qui lui donnera la meilleure direction de marche.

Tous ces mouvements demandent à la fois une parfaite connaissance du matériel, une attention de tous les instants, une manœuvre rigoureuse et précise.

Dans certaines conditions, le voyage aérien nécessite de la part de l'aéronaute une présence d'esprit, une rapidité de décision et d'exécution tout à fait remarquables.

Enfin, lorsque les épreuves sont d'une certaine durée, elles obligent les aéronautes à une dépense considérable d'énergie physique et morale.

Il y avait bien là les éléments d'un sport, et d'un sport passionnant.

Passionnant, il l'est, non seulement pour les aéronautes, mais encore pour le public qui, toujours, suit avec un intérêt soutenu tout ce qui se rattache à l'aérostation.

Rien ne frappe la foule comme le spectacle toujours majestueux du départ d'un ballon; la part d'inconnu que l'on sait exister dans le voyage aérien, l'indécision même qui règne sur le point et les conditions d'arrivée, donnent un attrait spécial au spectacle.

Et si, au lieu d'un aéronaute partant isolément, on assiste au spectacle de plusieurs concurrents partant simultanément, avec un but commun, avec la résolution connue de tous de faire ce qu'il est humainement possible pour atteindre au résultat demandé, combien le spectacle devient plus grandiose et plus impressionnant !

⁽¹⁾ Ces expériences comportaient plusieurs ascensions avec des parcours de 12 à 15 kilomètres, retour au point de départ et vitesse propre du ballon de

6 m. 50 à la seconde. Les premières expériences de M. Santos-Dumont, ainsi que celles du comte Zeppelin, n'eurent lieu qu'à la fin de l'année 1900.

C'est dans la foule des spectateurs que se recrutent les nouveaux adeptes de l'aérostation ; il était donc nécessaire de convier dans une large mesure le public à assister aux épreuves.

CHAPITRE II.

PROPOSITIONS DE LA COMMISSION DES EXERCICES PHYSIQUES.

(SOUS-COMMISSION DE L'AÉROSTATION)

La Sous-Commission de l'aérostation, chargée par la Commission des exercices physiques de 1894 de préparer le programme des *concours aéronautiques* de 1900, a la composition suivante :

Président : M. le commandant Ch. RENARD. *Rapporteur* : M. le capitaine P. RENARD.

Membres : MM. Wilfrid DE FONVIELLE; Gaston TISSANDIER; capitaine WIART.

Elle tient cinq séances ; la présidence effective est exercée, en l'absence du commandant Ch. Renard, par M. Wilfrid de Fonvielle, doyen d'âge.

Les travaux de la Sous-Commission sont résumés dans un rapport du capitaine Paul Renard qui porte la date du 30 janvier 1895 et qui fut approuvé à l'unanimité par la Sous-Commission dans sa dernière séance (31 janvier 1895)⁽¹⁾.

Ce rapport est transmis par M. W. de Fonvielle, faisant fonction de président, à la Commission des exercices physiques, laquelle l'approuve entièrement.

La Sous-Commission de l'aérostation s'est préoccupée non seulement des concours à organiser, mais encore de leurs conditions d'exécution, tant au point de vue des installations matérielles que des conséquences financières.

Elle pose tout d'abord le principe d'ouvrir largement la porte à tous et à tous les progrès; les concours doivent être internationaux; ils doivent embrasser tout le domaine de l'aéronautique et comprendre tous les appareils de navigation aérienne, qu'ils soient plus lourds ou plus légers que l'air. Mais elle doit reconnaître que seuls les ballons libres sont entrés dans la pratique courante. Pour ceux-ci seulement, on peut tracer les lignes générales d'un programme.

Huit natures de concours sont proposées, savoir :

- | | |
|---|--|
| 1° Durée. | } Entre ballons de cubes sensiblement égaux. |
| 2° Distance. | |
| 3° Altitude. | |
| 4° Durée. | } Entre ballons de volumes différents. |
| 5° Distance. | |
| 6° Altitude. | |
| 7° Distance minima par rapport à un but imposé aux concurrents. | |
| 8° Distance minima par rapport à un but choisi par l'aéronaute. | |

⁽¹⁾ Étaient présents : MM. Wilfrid de Fonvielle, Paul Renard, Gaston Tissandier et capitaine Wiart, membres de la Sous-Commission, et de Tavernier, ingénieur de la ville de Paris.

Certains de ces concours peuvent donner lieu à plusieurs épreuves, auquel cas il y a lieu de réunir les concurrents les mieux classés dans les épreuves de 2^e degré ; la Sous-Commission prévoit donc de 12 à 15 journées de concours de ballons libres.

Quelques journées sont nécessaires pour d'autres concours à prévoir, soit concours supplémentaires de ballons libres, soit concours de montgolfières, ballons-sondes, procédés de gonflement, etc. On arrive ainsi à une prévision maxima de 20 journées de concours.

Telles sont les lignes générales du programme.

Sans prononcer le mot de handicap, la Sous-Commission propose déjà de chercher à égaliser les chances des concurrents employant des ballons de cubes différents. Le but à atteindre, c'est en effet de comparer entre eux les *aéronautes* concurrents en dehors de toute considération de *matériel*. Le moyen à employer, c'est de donner à chaque concurrent une quantité de lest disponible pour la manœuvre proportionnelle au cube du ballon.

Les mesures d'exécution des concours sont sommairement indiquées, savoir :

Les ascensions étant exécutées sous le patronage de l'Exposition, il est indispensable d'exiger des concurrents des garanties tant au point de vue de leur aptitude professionnelle que de la solidité de leur matériel ;

Les concours nécessitent des installations qui doivent comprendre un bâtiment permettant le dépôt, l'exposition, la visite du matériel et des emplacements avec prises de gaz pour les gonflements et les départs ;

Les concours doivent être ouverts à tous, démocratiquement organisés ; les concurrents doivent donc être défrayés de leurs dépenses, gaz et voyages.

La Sous-Commission de 1894 estime que les dépenses totales peuvent comprendre une dépense fixe de 150,000 francs pour les installations et une dépense de 14,000 francs par concours, soit un total d'environ 450,000 francs.

Dans ce dernier chiffre, sont compris la fourniture gratuite du gaz aux concurrents et le remboursement de leurs frais de retour du point d'atterrissage au point de départ.

Telles sont les propositions de la Sous-Commission de l'aérostation ; elles contiennent en germe toute l'organisation future et il ne sera apporté par la suite que peu de changements aux principes généraux posés.

CHAPITRE III.

RÔLE DU COMITÉ CONSULTATIF SPÉCIAL DE LA SECTION X (AÉROSTATION).

La Commission des exercices physiques de 1894-1895 n'avait en somme fixé que le cadre général des concours à organiser.

Il fallait maintenant entrer dans le détail de l'exécution, déterminer exactement la nature et le nombre des épreuves sportives, fixer les récompenses à attribuer aux vainqueurs des épreuves ; il fallait aussi se préoccuper des emplacements nécessaires, des installations à faire. Il fallait enfin établir le budget particulier de chaque sport.

Ce fut, en ce qui concerne l'aérostation, le rôle dévolu par l'Administration de l'Exposition au *Comité consultatif de la Section X*, qui eut en outre dans ses attributions la colombophilie⁽¹⁾.

§ I. Méthode de travail du Comité. — Le Comité consultatif de la Section X, nommé par le Ministre du commerce et de l'industrie dans le courant du mois d'avril 1899, tient sa première séance le 6 mai.

Il arrive à comprendre 51 membres, dont 8 spécialement nommés au titre de la colombophilie et 43 au titre de l'aérostation. (Voir annexe I.)

Parmi ces derniers, 9 ne paraissent à aucune des séances, 8 autres ne prennent séance qu'une fois; en fait, 26 membres seulement prennent une part effective aux travaux de préparation des *concours d'aérostation*.

Dans ce dernier groupe, toutes les spécialités sont représentées⁽²⁾.

Au cours de sa première séance, le 6 mai 1899, le Comité nomme son bureau⁽³⁾; ultérieurement, il constitue, pour les questions relatives à l'aérostation, quatre sous-commissions chargées d'étudier :

- 1^{re} sous-commission : l'organisation des concours;
- 2^e sous-commission : les installations nécessaires;
- 3^e sous-commission : les questions financières;
- 4^e sous-commission : les règlements des concours.

⁽¹⁾ Les membres du Comité se partagèrent d'ailleurs en deux sections bien distinctes, l'une ne s'occupant que d'aérostation, l'autre que de colombophilie; les travaux de ces deux fractions du Comité font l'objet de deux rapports distincts.

⁽²⁾ Les 26 membres qui prirent une part active aux travaux du Comité peuvent se diviser comme suit :

	ONT PRIS PART aux TRAVAUX.	INSCRITS sur LA LISTE GÉNÉRALE.
Savants	2	5
Parlement	1	6
Conseil municipal	0	2
Aéronautes civils	9	9
Officiers (active et réserve, guerre et marine)	7	10
Presse spéciale	5	6
Comité de l' <i>Aéro-Club</i>	2	5

⁽³⁾ Le bureau comprend : *président* : M. CAILLETET, de l'Institut; *vice-président*: le lieutenant-colonel RENARD, directeur de l'Établissement central d'aérostation militaire; *secrétaire* : M. SURCOUF, ingénieur aéronaute. Ultérieurement le Comité nomme un rapporteur, le commandant HIRSCHAUER.

Les membres du bureau du Comité font de droit partie de toutes les sous-commissions ⁽¹⁾.

Les travaux des sous-commissions sont d'ailleurs successifs, les installations dépendant des concours à organiser; les dépenses, des concours et des installations; quant aux règlements définitifs, ils ne peuvent naturellement être élaborés qu'après que tous les principes sont définitivement arrêtés et approuvés.

Il est inutile d'entrer dans l'examen détaillé des travaux de chacune des sous-commissions; il suffit d'indiquer les résultats définitifs des délibérations du Comité consultatif, ces délibérations prenant toujours comme base de discussion les travaux des sous-commissions.

Tous les membres du Comité consultatif de la Section X ont reçu une copie du rapport de la Sous-Commission de 1894; d'autre part, il leur est remis au cours des délibérations et dès que la question des concours à organiser est définitivement arrêtée un mémoire d'ensemble, établi par le Rapporteur du Comité et résumant les travaux des sous-commissions. Ils sont donc en possession de tous les éléments d'appréciation, avant même les discussions en séance; les délibérations gagnent en netteté et en rapidité; en outre on évite ainsi les solutions bâtarde prises au cours d'une discussion hâtive.

§ II. **Organisation des concours.** — Le Comité tient à inscrire en tête de l'avis motivé que l'Administration lui demande les deux principes suivants :

1° Les concours ont lieu sous la direction de l'Administration de l'Exposition; celle-ci a donc une certaine responsabilité, au moins morale, dans leur exécution.

2° Les concours doivent être aussi largement ouverts que possible aux personnes et aux choses; ils doivent embrasser tout le domaine de l'aéronautique.

Le premier principe entraîne tout d'abord la nécessité de garantir la sécurité des spectateurs et, dans une certaine mesure, celle des concurrents et de leur personnel; il faut donc indiquer dans des règlements précis les conditions à remplir par les concurrents et par leur matériel.

Il entraîne aussi la nécessité de ne pas laisser dégénérer les concours en expériences plus ou moins dangereuses ou simplement ridicules; au reste, on veut organiser des

⁽¹⁾ Les sous-commissions sont composées comme-suit :

1^{re} SOUS-COMMISSION : ORGANISATION DES CONCOURS.

Président : M. GOUZY; *secrétaire* : le commandant RENARD (P.); *membres* : MM. AMY, AUBRY, GAILLETET, HERVÉ, MALFROY, le lieutenant-colonel MOREAU, le lieutenant-colonel RENARD (Ch.), SAUNIÈRE, SURCOUF.

2^e SOUS-COMMISSION : INSTALLATIONS.

Président : M. GODARD (L.); *secrétaire* : M. LAURIOL; *membres* : MM. BESANÇON, GAILLETET, DE FONVIELLE, GODARD (E.), DE GRAFFIGNY, LACHAMBRE, MALLET, le lieutenant-colonel RENARD (Ch.), SURCOUF, VERNANCHET.

3^e SOUS-COMMISSION : FINANCES.

Président : M. DE LA VAULX; *secrétaire* : le commandant HIRSCHAUER; *membres* : MM. CAILLETET, ESPITALLIE R (C.), le lieutenant-colonel RENARD (Ch.), SURCOUF.

4^e SOUS-COMMISSION : RÈGLEMENTS.

Président : M. CAILLETET; *secrétaire* : M. SURCOUF; *membres* : MM. AUBRY, GODARD (E.), GODARD (L.), GOUZY, le commandant HIRSCHAUER, LAURIOL, le lieutenant-colonel RENARD (Ch.), le commandant RENARD (P.), DE LA VAULX.

concours sportifs; l'examen des inventions nouvelles, l'appréciation de leur valeur appartiennent aux Jurys des Classes de l'Exposition.

Le deuxième principe sus-énoncé entraîne d'autres conséquences :

L'Exposition est internationale, les concours doivent être internationaux.

En ce qui concerne les engins à admettre, le Comité consultatif ne se trouve plus dans la situation de la Sous-Commission de 1894. Il ne peut plus espérer, malgré les essais en cours, ni voir se réaliser à temps les appareils de navigation aérienne, ni surtout voir construire un nombre d'appareils suffisant pour instituer un concours.

Il n'en tient pas moins à laisser intact le principe de la porte ouverte à tous les progrès, à n'écarter aucune des manifestations aérostatiques possibles. Il propose donc de décider que les concours d'aviateurs, ballons ou parachutes dirigeables seront organisés si des demandes dans ce sens sont adressées à l'Administration; en fait, aucune demande de ce genre n'est parvenue au Comité.

En dehors de ces prévisions, le Comité propose l'organisation de deux grandes catégories de concours :

La première, de beaucoup la plus importante, comprend les courses de ballons libres.

La seconde, les concours se rattachant plus ou moins directement à l'aérostation.

Au cours de ces délibérations du Comité, se soulève aussi la question d'une récompense supérieure, coupe ou grand prix de l'aéronautique, accordée au concurrent réunissant le meilleur ensemble de courses ; la proposition est posée pour la première fois dans le rapport général dont il a été parlé plus haut ; l'auteur de la proposition pensait que l'institution de cette récompense, plus morale que matérielle, devait être un stimulant puissant pour les concurrents, un moyen efficace d'assurer la participation des meilleurs d'entre eux au plus grand nombre possible d'épreuves.

Enfin le Comité fixe, en ce qui concerne les dates des concours, les principes suivants :

Les concours seront échelonnés sur toute la durée de l'Exposition.

Les courses principales auront lieu pendant la durée du Congrès de l'Aéronautique.

Afin d'associer dans une large mesure le public aux épreuves, les concours auront lieu en principe le dimanche après-midi. Certains départs pourront avoir lieu dans la soirée et donner lieu à des fêtes de nuit.

CHAPITRE IV.

PROGRAMME GÉNÉRAL DES CONCOURS.

§ 1^{er}. **Concours de ballons libres.** — Dans les concours de ballons libres, l'habileté des concurrents peut se déterminer par des épreuves de différentes natures.

L'engin dont se sert l'aéronaute est toujours le ballon, avec sa provision de gaz prise au départ et non renouvelable en route.

Aux concurrents disposant de ce moyen d'action limité, on peut demander :

- a. D'aller le plus loin possible ;
- b. De rester en l'air le plus longtemps possible ;
- c. D'aller le plus haut possible ;
- d. D'atteindre au plus près possible d'un point soit désigné à l'avance au concurrent, soit choisi à l'avance par lui.

Dans chaque cas, les épreuves doivent être naturellement simultanées. Ajoutons qu'elles doivent avoir lieu en principe à jour fixe.

Un aéroneute isolé peut choisir son jour de départ, attendre les conditions atmosphériques les plus favorables. Il est impossible d'agir ainsi quand il s'agit d'une collectivité ; il est plus impossible encore de changer une date primitivement choisie lorsque le public est convié à assister à un concours.

On a vu plus haut que la Sous-Commission de 1894 avait proposé l'égalisation dans tous les concours des moyens des concurrents employant des ballons de cubes différents.

Cette proposition, reprise en 1899, est vivement combattue au sein du Comité, qui se rallie à une proposition du commandant Hirschauer, en vertu de laquelle il doit être organisé en dehors des concours handicapés un certain nombre de concours libres.

La question des concours handicapés, ayant fait l'objet de discussions, de controverses, de critiques nombreuses, sera étudiée en détail plus loin.

D'autre part, le Comité décide que dans certains concours il pourra y avoir deux degrés d'épreuves, celles du deuxième degré réunissant les concurrents les mieux classés au premier degré.

En résumé, il résulte des différentes décisions du Comité que, pour chacun des genres de concours énumérés plus haut, il y aura en principe trois séries différentes, savoir :

La première série doit comprendre des ballons de volumes sensiblement égaux et disposant de quantités de lest proportionnelles à leurs cubes ;

La deuxième série, des ballons de volumes quelconques, disposant de quantités de lest proportionnelles à leurs cubes ;

La troisième série, des ballons de volumes quelconques, sans condition de lest⁽¹⁾.

On prévoit ainsi un maximum de quinze concours de premier degré.

En y ajoutant les concours de second degré on arrive à un nombre de vingt épreuves environ⁽²⁾.

Tel doit être le cadre général des courses de ballons libres.

En ce qui concerne l'exécution même des courses, le Comité estime, comme la

Les courses de 1^{re} et de 2^e série, handicapées, doivent être courues sans escales; les courses de 3^e série peuvent être courues avec escales et dépôts de passagers, mais toutes ces courses doivent avoir lieu sans renouveler l'approvisionnement de gaz.

Ce nombre de 20 épreuves prévues sera, pour raisons budgétaires, ramené à 13, par la réduction à

2 du nombre des concours de distance minima, et à 2 du nombre des concours de 2^e degré; on continue à prévoir 3 concours pour chacune des épreuves d'altitude, de durée et de distance. Il sera exécuté en réalité 14 concours, savoir : 3 de durée, 3 de distance, 3 d'altitude, 4 de distance minima, 1 de durée et de distance au 2^e degré.

Sous-Commission de 1894, qu'elles ne peuvent avoir lieu qu'autant que le gaz d'éclairage nécessaire au gonflement sera fourni gratuitement aux concurrents et que leurs frais de retour, ceux de leurs aides, de leur matériel, leur seront remboursés intégralement.

Ces deux propositions sont essentiellement démocratiques; seules des mesures de cette nature permettent aux concurrents peu fortunés de prendre part, dans des conditions d'égalité, à toutes les épreuves. Les plus petits ballons nécessitent plusieurs centaines de francs de gaz pour être gonflés; c'est une dépense qui peut paraître lourde à beaucoup de concurrents déjà astreints souvent à louer leur matériel.

Si les frais de route ne sont pas payés, un concurrent peut se trouver dans la dure nécessité d'abandonner la lutte, de limiter son ascension, pour n'avoir pas à solder de gros frais de retour.

Le Comité consultatif est, sur ces deux questions, très affirmatif; il fait observer, dans son avis, que l'existence même des concours dépend de leur approbation⁽¹⁾.

Enfin le Comité décide que tout concours de ballons libres donnera lieu à l'attribution de trois prix, chacun des prix comprenant un diplôme, une plaquette et une prime en argent⁽²⁾.

Ainsi donc, les propositions du Comité, en ce qui concerne les courses de ballons libres, peuvent se résumer ainsi :

Les concurrents sont appelés à se mesurer dans des épreuves de quatre natures, celle de durée, de distance maxima, d'altitude et de distance minima;

Dans chaque nature de course, les premières épreuves auront lieu en handicapant les ballons;

Les frais causés par l'ascension (gaz et dépenses de retour) seront payés par l'Administration⁽³⁾;

Dans chaque course, les trois concurrents les mieux qualifiés recevront des récompenses.

§ 2. Concours se rapportant à l'aérostation — Il paraissait intéressant au Comité de compléter les concours de ballons libres par une série d'autres concours se rapportant à l'aérostation.

Il désire que la partie historique de l'aérostation soit représentée, et propose des concours de ballons historiques et de montgolfières.

Le grand développement donné en ces dernières années, tant en France qu'à l'étranger, aux études météorologiques fait prévoir des concours de ballons-sondes et de cerfs-volants.

⁽¹⁾ La sous-commission des finances prévoyant quelques très longs voyages avait craint de voir les fonds des concours disparaître en quelques épreuves; elle avait proposé, à regret d'ailleurs, de limiter les frais de retour à 400 kilomètres. Cette proposition a été repoussée par le Comité.

⁽²⁾ Ce nombre de 3 prix doit être réduit à 2 si le nombre des concurrents est de 4, 5 ou 6, à 1 si le nombre des concurrents est de 1, 2 et 3.

⁽³⁾ Les concurrents sont de plus autorisés à se servir de gaz hydrogène; ils reçoivent dans ce cas une indemnité de 0 fr. 30 par mètre cube.

Le désir d'améliorer les conditions des ascensions fait prévoir des concours de procédés de gonflement, d'éclairage pour ascensions nocturnes.

L'aéronaute est maître de son mouvement dans le sens vertical; on institue un concours de concordance entre un diagramme théorique remis par l'aéronaute avant son départ et le diagramme réel de l'ascension.

On veut enfin récompenser les efforts faits pour rapporter une physionomie exacte des ascensions exécutées et on crée des concours de comptes rendus, de photographie en ballon, se rapportant soit à un concours déterminé, soit à l'ensemble des concours de ballons libres.

CHAPITRE V.

INSTALLATIONS .

§ 1^{er}. **Nécessité des installations.** — Tout exercice physique, tout concours de sport nécessite des installations plus ou moins complètes. Les concours d'aérostation n'échappent pas à cette règle. Mais, si pour la plupart des autres sports on pouvait employer des installations existantes, il n'en était plus de même dans le cas qui nous occupe. Rien n'existait et rien n'avait jamais existé; il ne s'agissait donc plus d'utiliser, de copier, mais bien d'innover.

Pour qu'un concours de ballons soit convenablement organisé, il faut pouvoir :

- 1° Disposer de moyens de gonflement puissants;
- 2° Camper les ballons gonflés en attendant l'heure fixée pour les départs.

Pour que les concours aient lieu dans des conditions absolues de justice, de régularité, de sécurité, il faut pouvoir :

- 1° Examiner à loisir le matériel des concurrents;
- 2° Peser les ballons sous hangar, spécialement pour les concours handicapés.

Pour que les concurrents puissent prendre part aux concours dans des conditions satisfaisantes, il faut mettre à leur disposition :

- 1° Des magasins à matériel;
- 2° Les moyens nécessaires pour entretenir ce matériel.

Enfin, pour que le public prenne de l'intérêt aux concours, il faut qu'il puisse :

- 1° Se rendre compte du matériel employé par les concurrents;
- 2° Assister aux départs.

L'ensemble de ces conditions nécessite pour être rempli des installations extérieures et la construction de bâtiments.

Les installations extérieures doivent comprendre avant tout une pelouse pour les départs, pelouse assez vaste pour pouvoir être partagée en deux enceintes, l'une réservée aux manœuvres des ballons, l'autre à l'usage du public.

L'Administration de l'Exposition avait décidé, dès 1894, que là plupart des sports auraient leur centre au bois de Vincennes; la Sous-Commission de 1894 avait même été appelée à examiner la possibilité d'effectuer les concours dans la partie du bois af-

fectée à l'Exposition. L'emplacement définitivement adopté en 1899 se trouve à l'extrémité S. O. du bois (voir fig. 1).

Il comprend une pelouse longue de 300 mètres, large de 100 mètres à une extrémité, de 30 mètres à l'autre. Le long de cette pelouse s'étendent des bosquets, des plantations qui offrent le double avantage d'abriter les ballons contre le vent pendant les gonflements, et le public contre le soleil.

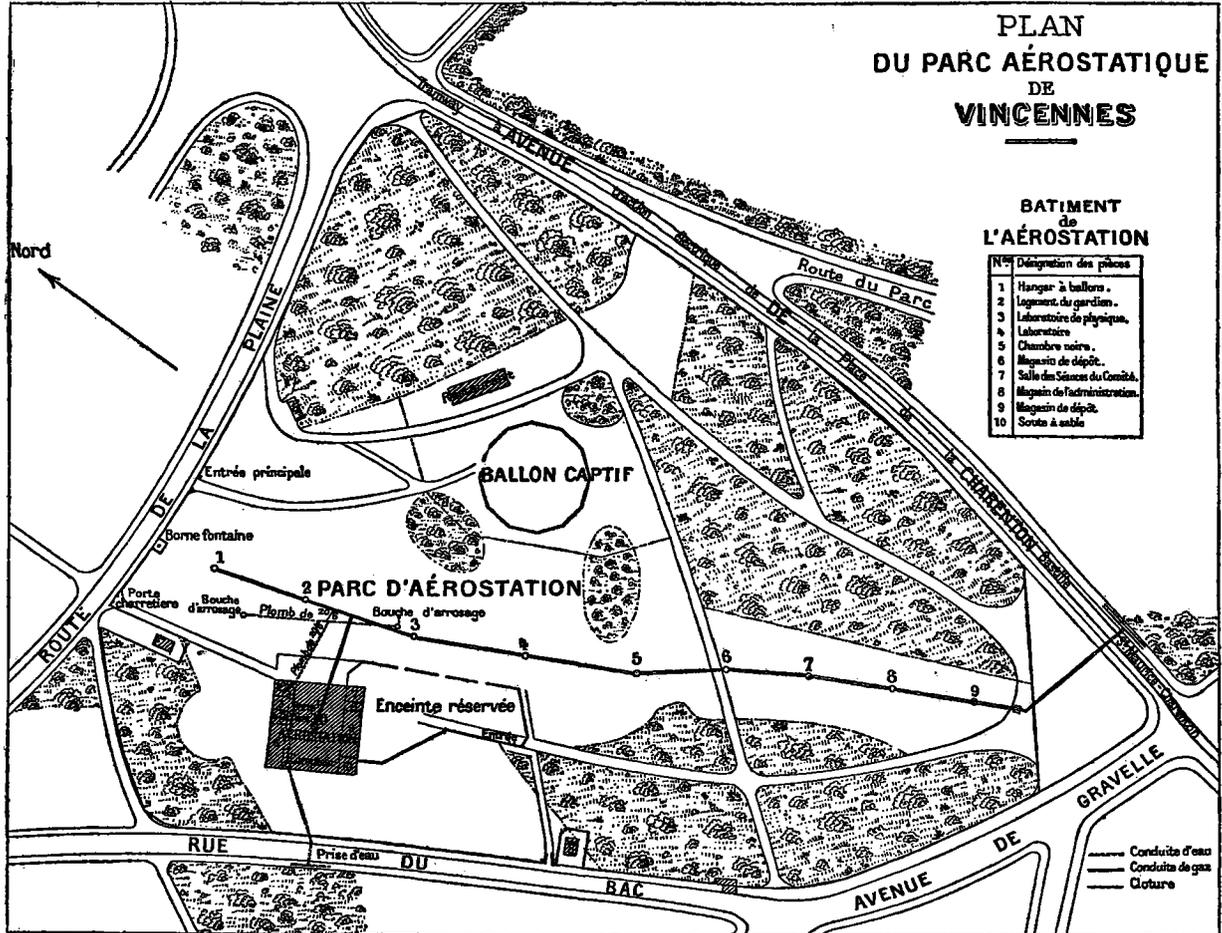


Fig. 1.

La partie de pelouse réservée aux départs doit pouvoir se prêter aux gonflements, afin d'éviter tout transport. Or les gonflements ont lieu, en principe, avec du gaz d'éclairage; une conduite puissante doit donc desservir la pelouse.

Il est difficile de prévoir le nombre des ballons devant prendre part à chacun des concours; le Comité a toutefois admis que ce nombre pourrait être de dix environ avec un cube moyen de 2,000 mètres. La conduite de gaz doit donc pouvoir débiter 20,000 mètres cubes de gaz en cinq à six heures, soit un débit minimum de 4,000 mètres cubes par heure; une conduite de gaz de 0 m. 40 de diamètre peut

suffire, les gonflements devant avoir lieu spécialement le jour, alors que la consommation du gaz pour l'éclairage est fort réduite; il faut au minimum dix prises de gaz sur cette conduite. Le Comité pense aussi qu'il serait utile de disposer d'un certain nombre de plates-formes bien dressées, pourvues de piquets d'amarre pour camper les ballons; cette installation, utile sans doute, doit ensuite être abandonnée faute de fonds.

L'emploi de l'hydrogène au lieu de gaz d'éclairage est permis; il faut donc donner aux concurrents la possibilité de faire fonctionner, à proximité de la pelouse, des appareils producteurs d'hydrogène; d'ailleurs on dispose d'un système d'égouts pour enlever les eaux sulfatées⁽¹⁾.

Les concours de cerf-volants, de ballons-sondes, de montgolfières, ballons historiques, pouvaient tous avoir lieu sur l'emplacement réservé aux gonflements des ballons libres; il n'était nécessaire de rien prévoir pour ces diverses épreuves.

§ 2. **Bâtiment de l'aérostation.** — Le Comité, après une discussion très longue, admet, à une très forte majorité, le nécessité d'un bâtiment de l'aérostation.

Le bâtiment en question répond à des besoins divers; il doit permettre :

- 1° L'examen du matériel des concurrents, ce qui nécessite un hangar d'au moins 25 mètres de côté;
- 2° La pesée exacte des ballons, ce qui exige un hall d'environ 20 à 25 mètres de hauteur, ce hall pouvant d'ailleurs être utilisé pour la visite du matériel;
- 3° Le fonctionnement général des concours, ce qui nécessite :
 - a. Des bureaux (bureau de Comité, caisse, etc.);
 - b. Un logement de gardien;
 - c. Des magasins (dépôt du matériel des concurrents, du matériel de l'Administration, soute à sable, etc.);
 - d. Des laboratoires.

Le Comité estime, d'autre part, qu'il y a intérêt pour le public et pour les constructeurs à permettre l'exposition du matériel employé par les concurrents et qu'il serait désirable de disposer, à cet effet, d'une galerie spéciale.

Dans l'esprit du Comité, le bâtiment doit comprendre, en somme, un grand hall de 600 mètres carrés, de 20 à 25 mètres de hauteur, fermé sur trois faces; les autres locaux devant être accolés au bâtiment principal.

Une surface couverte de 1,000 mètres carrés est nécessaire pour répondre aux propositions du Comité.

En résumé, le Comité se met d'accord pour indiquer à l'Administration de l'Exposition, comme locaux *nécessaires*, un grand hall fermé sur trois faces, pouvant abriter un

⁽¹⁾ En fait on ne fit usage que dans des conditions très limitées du gaz hydrogène; savoir : pour le gonflement d'un ballon-sonde, et pour le gonflement partiel du ballon d'un concurrent (M. de la Vaulx,

le 9 octobre). Cet hydrogène fut fourni par le concessionnaire du ballon captif, qui disposait d'un appareil de grande dimension fort bien installé et provenant des usines de M. Surcouf.

ballon entièrement équipé, flanqué sur les côtés d'un bureau, de deux petits laboratoires, d'une soute à sable, de magasins de dépôt et d'un logement de gardien, etc.

Le Comité estime que, dans ces conditions, le bâtiment sera suffisant; mais là encore il insiste vivement auprès de l'Administration pour que le principe de la construction soit admis.

Dès lors, le Comité espère que son œuvre laissera une trace durable; il pense que les bâtiments survivront à l'organisation passagère des concours, qu'ils formeront à l'Est de la capitale un centre nouveau d'attraction, qu'ils seront le moyen de maintenir l'aérostation à l'état de sport, en assurant la permanence des moyens d'action créés à l'occasion de l'Exposition.

Tels sont les principes posés par le Comité en ce qui concerne les installations.

CHAPITRE VI.

QUESTIONS BUDGÉTAIRES.

§ 1^{er}. **Résultats des premières études.** — La tâche du Comité consultatif a été jusque-là simple. Il est, en effet, relativement facile de poser des principes, de demander l'exécution de nombreux concours, des conditions avantageuses pour les concurrents, des récompenses élevées, des installations vastes et commodes.

La question devient plus épineuse, quand il faut traduire ces propositions diverses en chiffres et présenter des demandes de fonds.

Sans aucun doute le Comité ne doit émettre que des propositions, mais encore faut-il que celles-ci soient exécutables. Il tient à faire œuvre réalisable et pour cela à ne demander que les fonds strictement indispensables pour assurer le succès. Au reste, l'Administration de l'Exposition, par la voix autorisée de M. Mérillon, le Délégué général des Sports, rappelle au Comité, à plusieurs reprises, que s'il importe de faire bien il n'est pas moins nécessaire de réduire les dépenses au minimum.

La Sous-Commission de 1894 avait, on l'a dit, estimé les dépenses totales à environ 450,000 francs dont 150,000 francs pour les installations et 300,000 francs pour les frais de concours.

Le Comité consultatif serre de très près cette question financière. La Sous-Commission des finances examine d'abord les conséquences des votes du Comité en ce qui concerne les installations et l'organisation des concours.

Les dépenses à engager sont déterminées par deux facteurs : les quantités, les prix élémentaires.

Les quantités découlent des votes du Comité; les prix élémentaires doivent être évalués avec précision.

En ce qui concerne les installations, la Sous-Commission des finances, d'après les renseignements qui lui sont fournis, estime à 20 francs le mètre courant de conduite de gaz, à 60 francs le mètre carré de surface couverte par les bâtiments (prix d'achat).

En tenant compte des diverses dépenses accessoires, elle arrive à estimer à 180,000 francs le prix total des installations extérieures et intérieures (y compris mobilier et instruments).

Un concours de ballons libres entraîne, d'après les décisions du Comité, les dépenses suivantes : fourniture du gaz pour les gonflements; paiement des indemnités de retour; primes et prix; frais divers, réclame, police, surveillance, main-d'œuvre, etc.

En admettant pour chacun des 20 concours de ballons libres prévus une moyenne de 10 départs et un cube moyen de 2,000 mètres⁽¹⁾, on arrive à une consommation de 40,000 mètres cubes de gaz.

Or le gaz se vend 0 fr. 30 le mètre cube aux particuliers, 0 fr. 15 aux administrations. On peut d'abord espérer qu'il sera fourni à ce dernier prix, qui est d'ailleurs celui payé pour l'éclairage de l'Exposition. Mais les premiers pourparlers font sentir sur ce point des difficultés, et on doit compter le gaz à 0 fr. 20⁽²⁾, ce qui entraîne une dépense totale à prévoir, pour le gaz, de 80,000 francs.

Les frais de retour dépendent de la longueur moyenne des ascensions. Les très belles ascensions faites récemment montrent qu'il faut compter sur un certain nombre de parcours très longs, tout au moins pour les grandes épreuves; seuls les concours d'altitude et de distance minima ne paraissent devoir donner que des parcours relativement réduits.

Le Comité admet une distance moyenne de 200 kilomètres comme étant un maximum.

Le transport peut comprendre 2 personnes (1 aéronaute et 1 aide) et 500 kilogrammes de matériel. C'est une dépense kilométrique d'environ 0 fr. 50, soit, pour les dépenses en chemin de fer, une dépense moyenne de 100 francs, chiffre qui paraît devoir être doublé pour tenir compte des autres dépenses (frais d'atterrissage, transports en voiture, dépense de route).

De ce fait on doit donc prévoir une dépense moyenne de 2,000 francs par concours, soit au total 40,000 francs.

Les prix doivent consister en une médaille ou plaquette, un diplôme et une prime en argent.

Les frais de concours restés à la charge des concurrents sont encore très élevés, alors même que le gaz et les frais de retour sont payés. Il faut compter l'amortissement ou la location du matériel, les frais d'aide, etc; il paraît par suite juste d'allouer des primes assez fortes.

On admet donc d'abord que, suivant la nature des épreuves, la valeur totale des prix afférente à chaque concours doit être de 3,000 à 6,000 francs, d'où une nouvelle dépense totale de 80,000 francs. En y ajoutant 10,000 francs pour la valeur du *grand*

⁽¹⁾ Les ballons généralement employés ont un cube moyen de 1,200 à 1,500 mètres. Toutefois le Comité devait prévoir la participation de ballons de plus fort volume — il en existait chez les aéronautes, tant en

France qu'à l'étranger; on pouvait, d'autre part, en construire.

⁽²⁾ Le gaz a été effectivement payé 0 fr. 20 le mètre cube.

prix d'Aéronautique à créer, 10,000 francs de réserve pour les concours à instituer, on arrive à un total de 100,000 francs pour les primes et prix des concours de ballons libres.

Pour les dépenses de police, main-d'œuvre, etc., on prévoit 30,000 francs; pour la réclame, 25,000 francs.

La dépense moyenne d'un concours de ballons revient ainsi à 12,500 francs. Pour les concours se rapportant à l'aérostation on prévoit 20,000 francs.

Le total des dépenses des concours, si on leur donne toute l'amplitude, tout le développement prévu, s'élève donc à 295,000 francs, et le total général des dépenses à 475,000 francs.

On retrouve ainsi, après une étude détaillée, presque exactement le chiffre d'appréciation de 1894.

Le Comité essaie aussi de présenter un ensemble de prévisions de recettes.

Il les divise en 2 catégories : recettes par les entrées du public; recettes diverses.

Les premières dépendent du nombre et de l'intérêt des concours; elles dépendent aussi dans une large mesure des dispositions prises pour la publicité, de la fermeture plus ou moins hermétique des enceintes, etc.

Les recettes diverses peuvent comprendre la location des magasins, les redevances des concessionnaires de cafés, restaurants, celles des passagers des ballons prenant part aux concours, vente de programmes, publicité, vente des démolitions, location d'un emplacement pour l'exploitation d'un ballon captif, etc.

L'ensemble des recettes est évalué à 230,000 francs environ.

Le projet de budget définitif se présente donc avec un passif de 475,000 francs et un actif de 230,000 francs, soit un excédent de 245,000 francs des dépenses sur les recettes; encore faut-il observer que les recettes sont soumises à des incertitudes nombreuses.

Le chiffre est considérable. Il constitue toutefois un maximum, car il s'applique à un grand nombre d'épreuves; les recettes ont été évaluées au minimum, les dépenses au maximum. Néanmoins les résultats de cette première étude budgétaire frappent le Comité qui, avant même d'y être invité par l'Administration, décide de se livrer à de nouvelles études, dans le but de réduire la demande de subvention.

L'aérostation est un sport bien nouveau, et il faut, avant qu'il ait le droit de compter sur les larges subventions dont sont dotés certains sports, ses aînés, qu'il ait conquis le droit de vivre.

C'est le problème bien connu : faire très bien, dépenser très peu. La solution en est difficile; elle n'est pas toujours impossible, comme la suite des concours le prouvera.

§ 2. **Budget définitif de prévision.** — Pour arriver à déterminer le chiffre de la subvention à demander, il faut avant tout diminuer les dépenses à engager. La majoration des évaluations de recettes donne toujours lieu à des incertitudes; il n'y a jamais dans un budget qu'un chiffre dont on soit à peu près maître, c'est celui des dépenses. Quant aux recettes, elles proviennent du public; elles sont ce que les événements, le temps, l'engouement les font.

Le Comité, après une étude détaillée et en abandonnant tout ce qui n'est pas indispensable, arrive à proposer, pour 20 épreuves de ballons, un budget de dépenses de 370,000 francs (installations, 120,000 francs; frais de concours, 250,000 francs).

Bien que réduites, les propositions du Comité de la Section X paraissent encore trop élevées à l'Administration de l'Exposition.

La première réduction indiquée par l'Administration de l'Exposition porte sur la valeur des prix; faisant observer que les frais de concours seront presque entièrement payés aux aéronautes, elle estime que les récompenses devront être honorifiques, ou tout au moins ne consister qu'en primes peu importantes et en médailles et plaquettes.

M. Mérillon, Délégué général aux Sports, estime donc que le nombre des concours de ballons libres restant fixé à 20, la dépense de gaz à 80,000 francs, l'ensemble des récompenses ne doit pas dépasser 40,000 francs. C'est une nouvelle réduction de 80,000 francs sur les propositions du Comité qui se trouvent ramenées à 290,000 francs pour les dépenses totales (installations, 120,000 francs; frais de concours, 170,000 francs).

Enfin, au mois de janvier 1900, après que les propositions du Comité de la Section X ont été examinées par la Commission supérieure des Sports, l'Administration de l'Exposition fait connaître sa décision au Comité.

Une somme totale de 170,000 à 180,000 francs est consacrée à l'aérostation. Les bâtiments, installations de conduites, clôture de l'enceinte, seront établis par les soins de l'Administration de l'Exposition; la dépense de ce chef n'est évaluée qu'à 80,000 francs; on se propose, en effet, de recourir à la location, mais avec clause de rachat.

Toutefois, fait remarquer M. le Délégué général au Comité, dans la séance du 31 janvier 1900, «les bâtiments de Vincennes pourront, après quelques travaux complémentaires, rester le centre aérostatique de la région Est de Paris,,⁽¹⁾.

Pour l'organisation complète des concours, l'Administration alloue une somme totale de 90,000 francs. Avec cette somme il faudra payer le gaz, les frais de retour, les frais généraux, le mobilier, etc.

Enfin, une réserve de 8,000 francs est constituée comme garantie éventuelle de déficit.

En ce qui concerne les recettes, l'Administration se réserve toutes les entrées; profiteront au Comité les seules recettes intérieures, déclarations de forfaits, droits perçus sur les passagers, etc.

En faisant état de ces dernières recettes on voit que les dépenses des concours d'aérostation, en dehors des installations fixes, ne doivent pas s'élever à 100,000 francs.

Même en tenant compte de la réduction des deux tiers apportée par le Délégué général à l'évaluation totale des primes et prix, réduction qui a ramené à 170,000 francs

⁽¹⁾Cette espérance n'a pu être réalisée; les bâtiments de l'aérostation ont dû disparaître du parc de Vincennes.

les dépenses des concours on voit que la somme allouée est moindre que les deux cinquième de la somme demandée.

Or il est un certain nombre de dépenses fixes, matériel, mobilier, gardiennage, instruments, etc., qui ne peuvent être réduites au delà d'une certaine limite, et qui sont d'autre part indépendantes du nombre des concours. En réduisant tout au minimum, n'employant que la location au lieu de l'achat, supprimant l'observatoire météorologique qu'on voulait installer, on arrive à une prévision d'environ 20,000 francs; il reste finalement moins de 80,000 francs pour les dépenses des concours (gaz, frais de retour, prix, etc.).

Même en réduisant à 800 ou 1,000 francs en moyenne le total des récompenses à accorder pour chaque course, il devient impossible de prévoir plus de treize épreuves.

Le budget définitif de prévision est enfin, après devis détaillé pour chaque point particulier, arrêté comme suit⁽¹⁾ :

RECETTES.		
Subvention fixe de l'Exposition.....		90,000 francs.
Droit perçu sur les passagers dans les ballons libres.....		1,500
Déclarations de forfait.....		mémoire.
Vente de programmes.....		mémoire.
Garantie éventuelle de déficit.....		8,000
TOTAL.....		<u>99,500</u>
DÉPENSES.		
I. Mobilier.....		5,550
II. Frais de concours :		
Gaz.....	40,000 ^f 00 ^c	} 70,400
Indemnités de retour.....	15,000 00	
Primes et prix.....	15,400 00	
III. Frais généraux :		
Téléphone, eau, éclairage.....	2,300 ^f 00 ^c	} 16,300.
Aménagement de la piste.....	500 00	
Frais de concours.....	6,000 00	
Gardiennage.....	1,200 00	
Frais d'affiches, frais de bureau...	2,000 00	
Appareils enregistreurs.....	2,000 00	
Frais imprévus.....		7,250
TOTAL.....		<u>99,500</u>

En résumé donc, le budget primitivement prévu avec un total de dépenses de 475,000 francs (installations, 180,000 francs; frais de concours, 295,000 francs) est réduit par le Comité lui-même à 370,000 francs (installations, 120,000 francs; frais de concours, 250,000 francs); par le Délégué général, à 290,000 francs (installations,

⁽¹⁾ Approuvé le 30 avril 1900 par le Commissaire général.

120,000 francs; frais de concours, 170,000 francs); par le Commissaire général, à 175,000 francs (installations, 77,000 francs; frais de concours, 98,000 francs).

Ces diminutions successives ont les conséquences suivantes : le nombre des concours de ballons libres doit être ramené de 20 à 13 ; les installations fixes ne comprendront plus qu'un simple hangar et des conduites, le tout loué ; les récompenses ne présenteront plus guère qu'un caractère honorifique.

L'organe qui va être chargé de gérer les fonds des concours aura évidemment un rôle difficile.

Mais néanmoins le Comité consultatif est heureux des résultats obtenus; les concours n'auront pas tout le développement qu'il aurait désiré, mais les principes essentiels de ces concours sont et demeurent établis.

Ces principes essentiels sont pour le Comité, il faut le redire : la fourniture gratuite du gaz aux concurrents; le paiement des frais de retour; les installations fixes.

Enfin, si les installations ne sont pas aussi complètes qu'on pourrait le désirer, elles existent et c'est le grand point. On espère encore que la location sera transformée en achat et que le centre aérostatique si longtemps désiré sera enfin créé.

CHAPITRE VII.

ÉLABORATION DU RÈGLEMENT GÉNÉRAL.

§ I. **Mesures concernant l'organisation . — Grand Prix de l'Aéronautique . —** Le dernier travail du Comité consultatif doit être de formuler sous forme de règlement tous les avis émis par lui et approuvés par le Commissaire général, toutes les décisions de l'Administration.

Mais auparavant il doit régler certains points spéciaux concernant l'exécution même des concours :

- a. Fixer leur date;
- b. Établir le tableau des récompenses;
- c. Établir des récompenses spéciales pour les meilleures courses de durée, en dehors des concours de durée, de distance en dehors des concours de distance;
- d. Enfin déterminer les conditions d'attribution du Grand prix de l'Aéronautique.

a. Les concours sont répartis sur une durée totale d'environ 4 mois : du 17 juin à la fin de septembre⁽¹⁾.

Les concours ont lieu le dimanche; un dimanche est laissé libre chaque mois, pour le cas où une épreuve devrait être remise, pour le cas aussi où des épreuves supplémentaires seraient créées.

Enfin, les épreuves principales sont réservées pour la période du 16 au 20 septembre, date de la réunion du Congrès d'Aéronautique.

(1) Les derniers concours durent être retardés, et la dernière épreuve eut lieu le 9 octobre.

b. Le tableau des récompenses est fixé d'après les principes suivants :

Le Comité estime que les concours de ballons libres doivent être rangés comme suit, par ordre d'importance croissante :

- 1° Plus courte distance par rapport à un point fixé à l'avance;
- 2° Altitude;
- 3° Durée et plus longue distance parcourue;
- 4° Concours du 2^e degré.

Les récompenses sont graduées en conséquence.

Pour les concours se rapportant à l'Aérostation, on donne une importance spéciale aux ballons-sondes et aux cerfs-volants, ces deux puissants auxiliaires de la météorologie.

Les concours de compte rendus et de diagrammes ne paraissent devoir donner lieu à l'obtention d'aucune prime, mais seulement à des récompenses honorifiques.

c. Les concours devant avoir lieu à des dates fixes, la nature de ces concours étant fixée à l'avance, il peut se faire que les meilleures courses de durée soient effectuées en dehors des concours de durée, les meilleures courses de distance en dehors des concours de distance.

Sans aucun doute ces faits ne vicient en rien les concours. Entre dix concurrents, partant en même temps, dans un concours de distance, à conditions égales, même en l'absence d'un vent notable, celui qui ira le plus loin aura le plus de mérite et méritera toujours la plus haute récompense.

Le Comité se laisse toutefois influencer par l'idée de *recordisme* pour employer un néologisme déjà fort usité; il veut en somme récompenser pour la durée et la distance, qu'il considère comme des épreuves maîtresses, les meilleurs résultats, considérés isolément et en dehors de toute idée de concours, sans d'ailleurs que la même course puisse réunir deux récompenses.

Aussi demeure-t-il entendu que la récompense spéciale à la plus longue durée ne sera accordée que si elle est obtenue en dehors des concours de durée, que la récompense spéciale à la plus longue distance parcourue ne sera accordée que si elle est obtenue en dehors des concours de distance.

Il ne peut être question de récompense de cette nature pour ce qui concerne l'altitude; le Comité consultatif tout d'abord n'éprouve en majorité que peu d'enthousiasme pour ces épreuves qu'il juge dangereuses; en outre, atteindre une très haute altitude, dans tout concours autre qu'un concours d'altitude, n'est le plus souvent qu'une faute de manœuvre.

d. En ce qui concerne le *grand prix de l'aéronautique*, le Comité consultatif propose de l'attribuer au concurrent qui aura réuni le meilleur ensemble d'épreuves; sur la proposition de deux de ses membres⁽¹⁾, le Comité propose en outre de ne faire entrer en ligne de compte que les récompenses obtenues, dans les courses de durée, distance, altitude, quels qu'en soient d'ailleurs la série ou le degré.

⁽¹⁾ MM. Aubry et de la Vaulx; on verra plus loin qu'en présence des résultats obtenus dans les concours de plus courte distance, un de ces concours a compté pour le grand prix.

§ 2. **Mesures concernant le personnel.** — Le Comité doit élaborer de toutes pièces un règlement spécial sur les conditions d'admission des aéronautes et de leur matériel aux courses de ballons libres.

Il importe, on l'a dit plus haut, que les courses de ballons étant entreprises sous le patronage de l'Administration de l'Exposition, elles soient organisées de manière à éviter les dangers et même le ridicule.

Une Sous-Commission spéciale a été particulièrement chargée d'étudier cette dernière réglementation. Son travail forme une partie du règlement général.

Le principe posé en ce qui concerne le personnel est le suivant : «Pour être admis à concourir, un aéronaute doit présenter des garanties de capacité professionnelle.»

De ce principe découlent toutes les dispositions de détail, sur lesquelles il paraît inutile d'insister longuement.

Rappelons seulement que les concurrents sont admis à partir de 18 ans; qu'ils doivent avoir conduit au moins 3 ascensions, condition éliminatoire, mais n'entraînant pas forcément l'admission; le concurrent doit soumettre à l'Administration ou à ses représentants le relevé détaillé de toutes les ascensions exécutées par lui; il peut être au besoin soumis à titre d'épreuve, à 1 ou 2 ascensions d'essai exécutées sans aide ni passager.

L'aéronaute accepté comme concurrent reçoit un certificat d'admission valable pour toute la durée des concours.

Ces dispositions qui ne sont indiquées ici que fort sommairement, mais qu'on peut lire en détail au Règlement général, ont leur intérêt. Elles constituent en somme l'embryon du règlement à intervenir pour la création du *brevet d'aéronaute*, demandé lors de la réunion du dernier Congrès d'Aéronautique.

On est frappé de voir en effet la plupart des exercices physiques entourés de garanties propres à assurer la sécurité publique; le conducteur d'automobile, le yachtman, etc., sont astreints à prouver leurs capacités professionnelles; cette preuve constitue une garantie non seulement pour le grand public, mais aussi pour les passagers.

Sans aucun doute un brevet n'assure pas l'immunité contre les accidents, mais il peut toutefois en diminuer le nombre.

Un grand nombre d'aéronautes désirent la création de cette épreuve de sélection qui éliminera certainement les éléments médiocres. On voit que le Comité consultatif a pris sur cette question une initiative heureuse; le certificat d'admission n'est en somme qu'un brevet d'aéronaute valable pour l'enceinte de l'Exposition.

L'inscription des concurrents est toutefois astreinte à des droits d'inscription, variables suivant la nature des concours.

L'établissement de ce droit n'a nullement un but fiscal. Le droit d'inscription est remboursé intégralement à tous les concurrents qui participent aux concours; il n'en

est retenu qu'une faible part, un cinquième, aux concurrents dont le forfait est déclaré 5 jours avant l'épreuve.

Ce n'est qu'un moyen d'éviter les inscriptions non sincères, ou les forfaits tardifs qui peuvent avoir pour résultat d'empêcher des concurrents sérieux de trouver place dans les concours.

En particulier pour les épreuves de ballons libres, le nombre des concurrents est limité par les emplacements; il peut être aussi limité par nécessité budgétaire. Le concurrent doit d'autre part être prévenu assez à temps pour qu'il puisse amener son matériel, etc.

Des renonciations tardives aux épreuves constituent donc une gêne pour tous; elles doivent être évitées; tel est le but du droit d'inscription.

Les avantages pécuniaires accordés aux concurrents ont pour corollaire l'obligation de fournir une course sérieuse et régulière. Le projet de règlement donne une série de pénalités pour les concurrents qui ne remplissent pas les conditions de la course. Ces pénalités sont morales ou matérielles.

La fraude peut être punie de l'exclusion des concours; le droit d'inscription est alors perdu, les frais de retour ne sont pas payés; le concurrent exclu doit même rembourser le prix du gaz.

En cas d'insuffisance notoire, le concurrent peut encore perdre une partie des avantages accordés par le règlement; le projet de règlement donne même le minimum des conditions à remplir pour les concours d'altitude et de distance minima.

Hâtons-nous de dire que dans toute la durée de l'Exposition il n'a été fait aucun usage des pénalités pour fraudes ou pour insuffisance et un usage excessivement restreint des retenues pour déclarations tardives de forfait.

Si le règlement doit prévoir les mesures propres à assurer la sécurité du public et des passagers, il doit aussi donner aux concurrents eux-mêmes les moyens de manœuvrer leur ballon. Or, au delà d'un certain cube, la manœuvre d'un ballon ne peut plus être faite par l'aéronaute isolé, il doit être aidé.

Le nombre des aides est fixé à un pour les ballons de 1,500 à 3,000 mètres cubes et à deux au dessus de 3,000 mètres cubes pour les ballons gonflés au gaz d'éclairage⁽¹⁾.

D'autre part une des catégories d'épreuves prévues présente des dangers particuliers, il s'agit des concours d'altitude.

Le Comité d'hygiène est consulté; son avis est qu'une visite médicale devra constater une intégrité parfaite des organes de la respiration et de la circulation, chez tous les concurrents, aides ou passagers devant prendre part à un concours d'altitude. Cette visite, toutefois indispensable, ne permet pas encore d'éliminer complètement les chances d'accident. Aussi les concurrents sont-ils invités à prendre sous leur responsa-

⁽¹⁾ Pour les ballons gonflés à l'hydrogène, on prévoit un aide pour les ballons de 1,000 à 2,000 mètres cubes, et deux aides au-dessus de 2,000 mètres cubes.

bilité toutes les mesures nécessaires pour assurer leur sécurité et celle de leurs aides et passagers, tant pour les conditions de vie dans les hautes régions atmosphériques que pour les dangers de tout ordre que présentent les descentes trop rapides; on indiquera aux concurrents la meilleure manière d'employer l'oxygène; on mettra même de l'oxygène comprimé à leur disposition.

Le Comité a donc pris toutes les mesures propres à assurer la sécurité de tous au point de vue du personnel.

§ 3. **Mesures concernant le matériel.** — Il n'est pas suffisant d'assurer la sécurité au point de vue du personnel; il faut encore être certain que le matériel offrira toutes conditions de solidité et de bon fonctionnement.

Quelles sont ces conditions ?

a. Le ballon étant en équilibre, son étoffe doit pouvoir supporter les pressions intérieures; il doit pouvoir supporter sa nacelle chargée. Cette condition implique pour l'étoffe, le filet, la suspension et la nacelle elle-même, des conditions rigoureuses de solidité.

b. Le ballon étant en ascension, même rapide, les pressions intérieures ne doivent pas s'élever au delà d'une limite étroite fixée par la solidité minima requise pour les étoffes. Il doit donc être pourvu d'un organe à fonctionnement *automatique*, appendice (ou soupape inférieure à clapet) de dimensions telles que la sortie du gaz soit parfaitement assurée quand la pression s'élève.

c. Le ballon doit pouvoir manœuvrer; la projection du lest assure la manœuvre ascendante; la manœuvre descendante est assurée par la projection du gaz. Le fonctionnement des soupapes et, par suite, leurs dimensions doivent donc répondre à des conditions bien déterminées.

d. Le ballon doit pouvoir atterrir, être arrêté, dégonflé sans danger. L'organe commun d'atterrissage c'est le guide-rope; l'organe ordinaire d'arrêt, c'est l'ancre; les ballons doivent en être munis.

Le dégonflement doit être assez rapide, surtout quand le ballon arrêté est soumis à l'action du vent; on fixe d'ordinaire ce temps à 15 minutes. Orifices de dégonflement, guide-rope et ancre doivent naturellement avoir des dimensions déterminées par le cube même du ballon.

Les diverses considérations théoriques indiquées plus haut donnent les dimensions et les résistances théoriques des diverses parties du matériel.

Les dimensions pratiques peuvent se rapprocher beaucoup des dimensions théoriques; il n'en est pas de même des résistances; il est impossible en effet de mesurer exactement les résistances de *toutes* les parties d'un matériel; on ne peut examiner que certains points, et juger du tout par la partie examinée. D'un autre côté, l'existence des aéronautes dépend de la valeur de ces résistances. Il est donc absolument nécessaire que la résistance pratique soit notablement plus grande que la résistance théorique; le rapport des deux résistances est le *coefficient de sécurité*. Il est admis par tous les ingé-

nieurs constructeurs que le coefficient de sécurité doit être de 10 pour les filets, suspensions et agrès et qu'il ne peut être réduit au-dessous de 6 ou 8 pour les étoffes des ballons.

On remarquera en passant que ces coefficients de sécurité sont supérieurs à ceux qui sont le plus souvent employés dans la construction des bâtiments, et c'est un fait à constater, si singulier qu'il paraisse, que l'on est plus en sécurité dans la nacelle d'un ballon, en cours de voyage, que sur un balcon d'une maison de Paris.

Tels sont les principes qui guident la Sous-Commission chargée d'élaborer les règlements relatifs aux mesures propres à assurer la sécurité des concours.

Ces principes, elle les résume sous forme d'articles de règlement donnant les conditions à remplir par le matériel, la nature de l'examen à lui faire subir, et en cas de doute les épreuves de résistance auxquelles il doit résister.

Enfin, la Sous-Commission précise toutes les données de la question sous forme de barèmes donnant pour tous les cubes de 100 à 5,000 mètres cubes et séparément, pour les ballons gonflés à l'hydrogène ou au gaz d'éclairage :

Le barème n° 1 : Les dimensions des soupapes, orifices de dégonflement, appendices.

Le barème n° 2 : Les renseignements relatifs aux épreuves des étoffes des ballons.

Le barème n° 3 : Les renseignements relatifs aux épreuves des filets, suspensions et agrès.

Le barème n° 4 : Les altitudes théoriques atteintes suivant les quantités de lest projetées.

Ce travail considérable sera ultérieurement complété par deux abaques donnant les cubes des ballons sphériques et ellipsoïdaux (allongés ou aplatis) en fonction des circonférences équatoriale et méridienne.

L'ensemble de ces travaux relatifs au matériel forme un véritable traité de construction des ballons. Les calculs, barèmes et abaques ont été exécutés avec le plus grand soin à l'Établissement central d'Aérostation militaire, en appliquant les théories professées, depuis de longues années, par M. le lieutenant-colonel Ch. Renard.

§ 4. **Codification des diverses décisions du Comité consultatif.** — Le Comité consultatif a, on l'a vu, élaboré, au cours de ses séances, un certain nombre de règlements particuliers relatifs à l'organisation des concours, aux dates des épreuves, aux primes et prix, aux conditions relatives à la sécurité des ascensions, aux concours de photographie, etc. Comme on pouvait s'y attendre, dans ces divers règlements il y a des redites; il est nécessaire de faire de ces divers règlements un *tout* homogène.

La tâche en est confiée par le Comité consultatif à la Commission d'organisation dont nous allons parler. Il suffit de dire ici que, dans sa forme définitive, le règlement comprend trois titres :

Le titre I^{er} donne le règlement général des concours.

Le titre II, le règlement spécial des ballons libres.

Le titre III, le règlement spécial des concours de photographie

Dans son ensemble, le règlement est approuvé le 14 mars 1900 par le Commissaire général de l'Exposition.

Ultérieurement, au cours même de l'exécution des concours, un certain nombre de règlements complémentaires sont venus s'ajouter au règlement général, ce sont :

Le règlement sur le contrôle des concours de ballons libres ;

Le règlement spécial des concours de cerfs-volants.

Il sera parlé plus loin de ces règlements spéciaux.

L'ensemble du règlement, élaboré sous la direction du Comité consultatif spécial, forme une plaquette in-4° de 51 pages, dont 45 sont consacrées au règlement proprement dit, et les autres donnent simplement les listes des membres des divers Comités.

Si on examine les règlements des autres sports, on voit que le document relatif à l'Aérostation est loin d'être le plus étendu et, encore, doit-on tenir compte de ce fait que la plupart des concours sportifs sont organisés par des sociétés existantes dont les règlements particuliers s'appliquent aux concours.

Dans ces conditions, la simple mention suivante : *Les règlements de telle société seront appliqués aux concours* représente parfois, en fait, des règlements volumineux.

Il est nécessaire d'insister sur cette question. On a en effet reproché, et vivement, au Comité consultatif d'avoir fait un règlement trop long, dont il était difficile de saisir tous les détails, fait pour effrayer les concurrents et les éloigner des concours.

Ces reproches sont-ils mérités?

Si on veut bien remarquer que tout était à faire, qu'il n'existait ni règlement, ni même tradition antérieure, qu'il s'agissait d'une manifestation imposante, qu'il importait dans l'intérêt de l'Aérostation que tout se passât régulièrement et sans accident, on ne pourra pas reprocher au Comité consultatif d'avoir trop précisé.

Un règlement ne doit être ni indécis, ni touffu; avant tout il ne doit pas laisser place à l'interprétation qui est, en somme, la négation des règlements.

Le règlement des concours d'Aérostation de 1900 n'est pas seulement la loi des concurrents, c'est aussi la loi des organisateurs. Il ne fixe pas que les obligations des concurrents, il détermine aussi toute l'étendue de leurs droits.

Il importe au plus haut point qu'aucune discussion ne puisse s'élever, en cours d'exécution des épreuves, à propos des conditions du concours. Toute solution prise sous l'empire des événements et des circonstances est une solution incomplète, bâtarde, sujette à réclamations.

Ce règlement est-il à l'abri de toute critique, parfait en tout point? Non, sans aucun doute; l'expérience serait une chose vaine si elle ne permettait pas de corriger la théorie. On reviendra d'ailleurs sur ce point en étudiant les enseignements que comportent les concours. Mais disons tout de suite que si les organisateurs des épreuves ont constaté des lacunes, s'ils ont même dû demander au Commissaire général une ou deux additions au règlement, ils n'ont pas rencontré d'article inapplicable, ou même gênant.

C'est en appliquant rigoureusement ce règlement qu'on a pu obtenir une excellente moyenne de résultats, des épreuves hors de pair, et une longue série d'ascensions, la plus grande qui ait jamais été faite, *sans le moindre accident*.

Le règlement a donc pour lui la meilleure des consécérations : *le succès*.

CHAPITRE VIII.

DÉSIGNATION DU COMITÉ D'ORGANISATION, RÉSUMÉ DES TRAVAUX DU COMITÉ CONSULTATIF.

§ 1. **Choix de l'organe d'exécution** — La tâche du Comité consultatif est terminée; il faut passer maintenant du domaine de la préparation à celui de l'exécution. Quel doit être l'organe exécutif?

Deux systèmes s'offrent au Commissaire général :

a. Confier l'exécution du règlement des concours à une société ou fédération existante;

b. Constituer un Comité spécial d'exécution.

Le premier système présente de réels avantages; une société ou une fédération a des moyens d'action anciens et éprouvés; elle peut facilement faire appel aux concurrents; elle a l'expérience, la tradition; aussi est-ce à cette solution qu'on s'est rallié pour la plupart des sports et, en particulier, pour la *colombophilie* qui faisait partie de la section X⁽¹⁾.

Le Comité examine donc tout d'abord si cette solution peut être appliquée à l'Aérostation.

Il doit promptement se convaincre qu'il n'en est rien.

Aucune des sociétés aérostatiques existantes au moment où la décision doit être prise (novembre 1899) n'est ou assez puissante, ou assez ancienne, pour qu'on puisse y faire appel, ou pour qu'elle veuille assumer la lourde tâche d'organiser et de diriger les concours.

L'*Aéro-Club*, société sportive en même temps que société d'encouragement à la locomotion aérienne, qui doit dans ces concours de l'Exposition se tailler une si large part de récompenses, a déjà, en novembre 1899, par le nombre de ses membres, par la multiplicité des ascensions effectuées, par les très remarquables résultats obtenus, conquis la première place, parmi toutes les sociétés aérostatiques.

80 au début, les membres de l'*Aéro-Club* sont 200 à la fin de 1899; ajoutons de suite qu'ils sont 400 à la fin de 1900, et souhaitons, pour l'avenir de l'Aérostation, que la progression suive toujours la même loi.

La société a déjà à son actif, en dehors des courses isolées, de simples promenades

⁽¹⁾ Les concours de *colombophilie* ont été organisés par la *Fédération des Sociétés colombophiles* de la Seine, président, M. DEROUART.

d'entraînement, des ascensions avec but scientifique, des courses de tout premier ordre⁽¹⁾, des épreuves organisées⁽²⁾.

Mais la fondation de la société ne remonte pas encore à un an; c'est à la fin de 1898 qu'un groupe de membres de l'*Automobile-Club* de France, voyant les progrès incessants des moteurs légers, estiment que „l'automobilisme évolue naturellement vers l'aérostation.. et songent „à créer un mouvement en faveur d'une science trop négligée depuis un siècle et qui peut contribuer puissamment à notre défense nationale..

C'est le 9 janvier 1899 seulement que les statuts de la société ont reçu l'approbation de la Préfecture de police.

C'est cette raison de jeunesse qui empêche l'Administration de l'Exposition de faire appel à l'*Aéro-Club*, et l'*Aéro-Club* de se proposer pour l'organisation des concours.

C'est une raison qui disparaît avec le temps qui travaille contre les hommes et pour les institutions, avec l'expérience qui ne s'acquiert pas seulement par l'âge, mais surtout par la volonté, par l'action.

Cette solution éliminée, la seconde s'impose. Il faut constituer un comité d'organisation et d'exécution.

§ 2. **Constitution d'un Comité d'organisation.** — Le Comité consultatif estime que le rôle de la Commission exécutive doit être avant tout d'appliquer les règlements élaborés par lui; il croit donc que c'est dans son sein qu'en principe doivent être choisis les commissaires.

Après discussion, et sur la proposition de M. le Délégué général aux Sports, le Comité fixe à 14 le nombre des membres de la future Commission. Il décide aussi que ces membres seront choisis dans 4 catégories de personnes, savoir: A aéronautes civils, 4 officiers aérostiers, 3 publicistes, 3 membres sans condition de profession.

Il espère pouvoir ainsi réunir toutes les compétences, toutes les activités, toutes les bonnes volontés.

Les scrutins aboutissent aux désignations suivantes: Aéronautes civils: MM. Louis GODARD, LACHAMBRE, MALLET, SURCOUF; officiers aérostiers: MM. le lieutenant de vaisseau LE GOUZ DE SAINT-SEINE (remplacé ultérieurement par M. le capitaine BOUTTIEAUX), le commandant HIRSCHAUER, le capitaine PEZET, le commandant P. RENARD; publicistes: MM. AIMÉ, AMY, AUBRY; membres sans condition de profession: MM. le commandant ESPITALIER, Eugène GODARD, le comte HENRY DE LA VAULX⁽³⁾.

§ 3. **Résumé des travaux du Comité consultatif de la Section X.** — Le Comité consultatif spécial de la Section X a tenu, dans la période de préparation des concours,

⁽¹⁾ Entre autres, la course de Paris à Vestervick (Suède), le 30 septembre 1899, par MM. de Castillon de Saint-Victor et Mallet, 1,330 kilomètres en 23 h. 15; etc.

⁽²⁾ A citer en particulier l'épreuve challenge de la coupe des Aéronautes, dont le règlement, datant

d'avril 1899, présente une série de prescriptions intéressantes pour les constatations d'atterrissage.

⁽³⁾ Dans ce Comité, font partie de l'*Aéro-Club*: MM. Aimé, secrétaire général de l'*Aéro-Club*, Aubry, Lachambre, Mallet, comte de la Vaulx, vice-président de l'*Aéro-Club*.

8 séances plénières qui ont été échelonnées entre le 6 mai 1898 et le 31 janvier 1899.

Les Sous-Commissions ont tenu:

La 1 ^{re} Sous-Commission: Organisation des concours	4 séances.
La 2 ^e Sous-Commission: Installations.....	2
La 3 ^e Sous-Commission: Finances.....	3
La 4 ^e Sous-Commission: Règlements	4

C'est donc un total de 21 séances de travail en commun, lesquelles ne représentent d'ailleurs qu'une minime part du travail total.

La plupart des membres du Comité consultatif ont en effet accepté d'étudier en détail certaines parties d'organisation, de rédiger des rapports considérables, d'établir des projets de constructions ou d'aménagements, etc.

Des discussions, souvent vives, toujours intéressantes, du Comité consultatif, sont sortis en résumé:

Des solutions pratiques pour l'organisation toute nouvelle des concours d'aérostation;

Un règlement complet pour ces concours;

La constitution d'un organe d'exécution.

Toutes ses propositions ont été acceptées par le Commissaire général de l'Exposition.

Telle est l'œuvre visible, mais éphémère, du Comité consultatif; il en est une autre, moins facile à saisir mais plus durable, c'est une impulsion très vive au mouvement public en faveur de l'aérostation, mouvement dont profiteront et les aréonautes et les sociétés aréonautiques, et la science et l'armée, mouvement qui arrive bien à l'heure voulue, alors que de tous côtés les graves et difficiles questions de la locomotion aérienne sont l'objet d'études et de recherches passionnées.

DEUXIÈME PARTIE.

ORGANISATION DES CONCOURS.

CHAPITRE PREMIER.

RÔLE DU COMITÉ D'ORGANISATION.

§ 1^{er} **Travaux incombant au Comité d'organisation.** — C'est dans sa séance du 8 décembre 1899 que le Comité consultatif désigne à l'Administration de l'Exposition la liste des membres qui lui paraissent devoir constituer le Comité d'organisation.

Le 22 décembre, sur la demande de M. le Délégué général aux Sports, lequel

annonce verbalement l'approbation de principe du Commissaire général, le Comité d'organisation entre en fonction.

Le Comité d'organisation est avant tout chargé d'exécuter les prescriptions d'un règlement devenu, après approbation du Commissaire général et publication, la loi des parties: *Administration de l'Exposition et concurrents*.

Il ne peut rien changer aux termes de ce règlement qui émane d'une autorité plus haute que lui; il ne peut que l'appliquer.

Mais si la règle à appliquer est ainsi fixée *ne varietur*, des détails très nombreux restent à régler, comme préparation; tout est à faire, comme exécution.

Il est sans aucun doute commode de travailler en partant d'une base ferme et nette, mais au début de son œuvre, le Comité d'organisation se trouve dans la situation suivante:

Il dispose d'un terrain nu, sur lequel devront s'ériger des constructions, se creuser des conduites, etc.

Il dispose d'un crédit de moins de 100,000 francs avec lequel il faudra faire face à toutes les dépenses.

Il devra ou remettre à la fin de l'Exposition le terrain dans son état primitif, ou faire la remise des bâtiments conservés à telle autorité qui sera désignée.

L'ensemble de ces travaux peut se résumer ainsi:

- 1° *Avant les concours*: Travaux d'installation, achats divers, publicité et propagande;
- 2° *Pendant les concours*: Inscription des concurrents, examen de leurs dossiers, réception du matériel, examen de ce matériel, gardiennage, fixation des résultats de chaque concours à transmettre au Jury, publicité, organisation de concours éventuels;
- 3° *Après les concours*: Démolition des installations provisoires, vente des démolitions, remise à qui de droit des installations définitives;
- 4° *En tout temps*: Service financier, perception des subventions de l'Administration de l'Exposition et des recettes de toute nature, justification des dépenses.

On voit d'après ce tableau, incomplet encore, quelle est l'étendue de la mission confiée au Comité d'organisation des concours.

§ 2. **Méthode de travail du Comité d'organisation.** — Le Comité élit son bureau comprenant: *président*: M. le commandant RENARD; *vice-président*: M. Louis GODARD; *rapporteur*: M. le commandant HIRSCHAUER; *trésorier*: M. le comte DE LA VAULX; *secrétaire*: M. le capitaine PEZET.

Ensuite le Comité se partage en Sous-Comités, chacun de ceux-ci étant chargé de préparer une partie du travail; toutes les décisions sont d'ailleurs prises par le Comité lui-même.

Il faut assurer: 1° les installations; 2° la publicité, avant et pendant les concours; 3° les prescriptions du règlement en ce qui concerne le personnel; 4° les prescriptions du règlement en ce qui concerne le matériel; 5° la gestion financière.

A cette division du travail correspondent cinq Sous-Comités, savoir:

1^{er} SOUS-COMITÉ. — BÂTIMENTS.

Président: M. le commandant ESPITALIER; *membres:* MM. L. GODARD, le commandant HIRSCHAUER, le capitaine PEZET.

2^e SOUS-COMITÉ. — PRESSE.

Président: M. AUBRY; *membres:* MM. AIMÉ, AMY.

3^e SOUS-COMITÉ. — POLICE DES CONCOURS.

Président: M. le commandant HIRSCHAUER; *membres:* MM. AUBRY, Eug. GODARD, L. GODARD, MALLET, SURCOUF, le comte DE LA VAULX.

4^e SOUS-COMITÉ. — MATÉRIEL.

Président: M. LACHAMBRE; *membres:* MM. le capitaine BOUTTIEUX, E. GODARD, MALLET, le capitaine PEZET, SURCOUF.

5^e SOUS-COMITÉ. — FINANCES.

Président: M. le commandant P. RENARD, *membres:* MM. L. GODARD, le commandant HIRSCHAUER, le capitaine PEZET, le comte DE LA VAULX.

Durant la période préparatoire, afin que les travaux du Comité suivent une marche bien parallèle et concordante, toutes les semaines les membres du bureau du Comité et un membre délégué par chacun des Sous-Comités se réunissent; ils examinent l'état d'avancement des études et les coordonnent.

Le commandant P. Renard, président du Comité, est naturellement le représentant de l'Administration de l'Exposition pour tout ce qui touche aux concours d'aérostation; comme tel il est l'intermédiaire entre l'Administration et le Comité d'organisation, entre ce Comité et les concurrents. Toute la correspondance lui est adressée au siège social du Comité d'organisation fixé par décision du Comité, au domicile même du président⁽¹⁾.

Ce dernier y reçoit tous les jours; en outre il reçoit toutes les semaines au siège de l'Administration de l'Exposition⁽²⁾ avant et après la réunion hebdomadaire du Comité.

Pendant la période d'exécution des concours, le Comité se réunit le plus souvent dans le local qui lui est réservé au bâtiment de l'aérostation à Vincennes. C'est là en particulier que se réunissent les Sous-Commissions des bâtiments, du matériel, etc. C'est là que les communications sont faites aux concurrents, les mesures d'exécution examinées sur place, etc.

Le Comité ou sa délégation tient enfin naturellement séance tous les jours de concours, et pendant toute la durée des opérations.

⁽¹⁾ A rétablissement central d'aérostation militaire, avenue de Trivaux, 7, Meudon. — ⁽²⁾ Avenue Rapp, 2 bis, Paris.

Après les concours, le Comité se réunit encore pour l'examen des résultats, le contrôle des comptes et leur liquidation. Il tient:

Avant l'ouverture des concours:	
Séances générales.....	10 séances.
Séances hebdomadaires.	24
Pendant les concours:	
Séances générales....	14
Séances de concours..	13
Après les concours... : ,	7
TOTAL..	<u>68</u>

En tenant compte des séances de Sous-Comités, on constate que le Comité d'organisation a eu, au cours de l'année 1900, plus de cent séances de travail, sans compter les travaux particuliers faits par chacun de ses membres.

CHAPITRE II

PERSONNEL, MATERIEL ET BÂTIMENTS.

§ 1. **Personnel secondaire.** — Le président et les membres du Comité se réservent toutes les questions d'organisation, la direction et la surveillance des opérations.

Ils ont besoin pour les seconder dans leur tâche, et pour exécuter leurs décisions, d'un personnel auxiliaire. La besogne à confier à ce personnel comporte:

a. En tout temps: tenue des écritures; copie et classement de la correspondance; établissement des mémoires de payment, etc.; tenue de la comptabilité et de la caisse; surveillance et l'exécution des travaux et aménagements divers; réception du matériel; gardiennage du bâtiment et du matériel.

b. Les jours de concours: mise en état des pelouses; manœuvre des vannes des conduites de gaz; manœuvre des ballons au moment des départs; police de la pelouse des départs; perception des entrées; tenue des registres d'observation, d'inscription, de réclamation.

Les besoins permanentes nécessitent un personnel permanent, les besoins temporaires un personnel temporaire.

Le personnel permanent est réduit à trois agents nommés par le président du Comité:

1° Un agent général, chargé, sous les ordres et la responsabilité du secrétaire, de la correspondance, de la tenue des registres d'engagement, de la surveillance des travaux, de l'établissement des mémoires. Cet agent général a été M. Vinot, chef de l'équipe des travaux de Chalais. Il a assumé cette tâche très lourde avec une bonne volonté et un zèle auxquels on est heureux de rendre un hommage reconnaissant;

2° Un caissier, aux ordres du trésorier, chargé de la comptabilité-finances;

3° Un gardien du parc aérostatique de Vincennes, agent assermenté, chargé du gardiennage du bâtiment, de la conservation du matériel de l'Administration, de la réception et de la délivrance du matériel des concurrents.

Le personnel temporaire payé à la vacation comprend cinq catégories:

1° Les agents d'exécution, nommés par le président du Comité, chargés, les jours de concours, de diverses fonctions, savoir: 1 agent chargé de la tenue des registres d'observations; 1 agent chargé des opérations photographiques (M. Bayard); 1 agent à la disposition des commissaires de service; 1 agent chargé des instruments de contrôle (M. Fortier);

2° Les agents de recette, nommés par le Comité, chargés, les jours de concours, de percevoir les droits d'entrée, au nombre de 4 le matin et 8 l'après-midi;

3° Le personnel de manœuvre, composé de sapeurs aérostiers de bonne volonté; ce personnel transportait les ballons du point de gonflement au point de départ;

4° Le personnel de police composé généralement de vingt gardiens de la paix, sous les ordres d'un officier de paix;

5° Des ouvriers.

§ 2. **Matériel, instruments, mobilier**, — La réduction considérable apportée aux demandes financières du Comité consultatif oblige, on l'a dit, le Comité d'exécution à une gestion extrêmement prudente.

Aussi, ses moyens matériels d'action doivent-ils être aussi réduits que possible.

Il faut tout d'abord renoncer à la création d'un observatoire météorologique. Les principaux instruments, baromètre à mercure, hygromètre, etc., sont prêtés au Comité. On ne pouvait avoir un anémomètre; on se résout à recourir à celui installé près de Chalais pour le service de cet établissement; la liaison du bâtiment de l'aérostation de Vincennes avec le réseau général téléphonique et, par suite, avec l'établissement de Chalais, permet d'assurer ce service.

Le chronomètre, qu'il eût été si nécessaire de posséder pour fixer exactement les heures de départ et le réglage des montres des concurrents, se trouve remplacé par une modeste pendule mise en concordance avec l'heure extérieure des chemins de fer, et vérifiée avec soin, à plusieurs reprises, les jours de concours.

Les instruments de pesée, les instruments de contrôle des ascensions (baromètres et thermomètres enregistreurs) sont loués.

Les instruments de vérification du matériel se réduisent, comme achat, à un moufle fixé à la toiture du hangar à ballons, destiné à suspendre les filets des ballons.

Les autres instruments, ventilateurs, appareils à essayer les cordages, les étoffes, dynamomètre, sont prêtés au Comité.

Il en est de même des instruments topographiques nécessaires les jours d'exécution des concours de distance minima pour déterminer exactement la direction du vent.

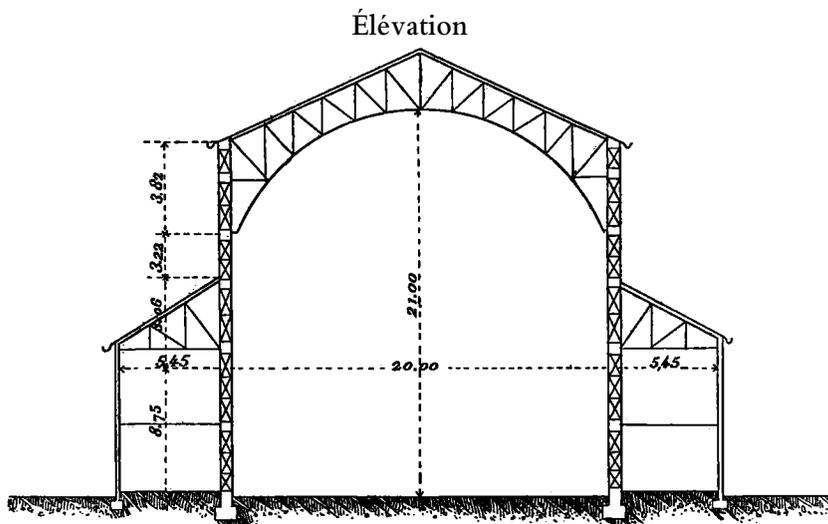
Les cartes sont achetées à condition.

L'outillage de terrassier nécessaire pour l'entretien des pelouses, etc., est, en majeure partie, prêté au Comité.

Le mobilier se réduit à l'installation très sommaire d'une salle de Comité, à quelques armoires, pour placer les instruments et les outils.

§ 3. **Hangar de l'aérostation.**— Le hangar de l'aérostation construit dans l'annexe de l'Exposition universelle, à Vincennes, se composait:

1° D'une nef centrale de 30 mètres de longueur sur 20 mètres de largeur, pouvant abriter des ballons ayant jusqu'à 3,500 mètres cubes de volume;



Plan

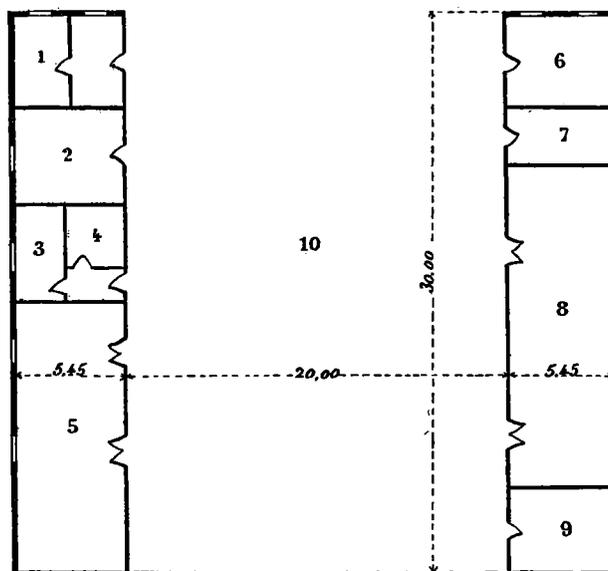


Fig. 2 — LÉGENDE:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Logement du gardien 2. Laboratoire de physique 3. Laboratoire de photographie 4. Chambre noire 5. Magasin de dépôt de matériel | <ul style="list-style-type: none"> 6. Salle des séances du Comité. 7. Magasin de l'Administration 8. Magasin de dépôt de matériel 9. Soute à sable. 10. Hall aux ballons |
|---|---|

2° De deux bas côtés ayant la même longueur que la nef centrale et une largeur de 5 m. 45, dans lesquels étaient aménagés les locaux accessoires comprenant: une salle des

séances du Comité d'organisation des concours d'aérostation; le logement du gardien du parc; un laboratoire de physique; un laboratoire de photographie; deux magasins pour le matériel aérostatique; une soute à sable. La charpente était entièrement métallique et composée de 7 fermes de 20 mètres de portée écartées de 5 mètres d'axe en axe. Le pignon Est, ainsi que les faces latérales, étaient montés en carreaux de plâtre; le pignon Ouest était ouvert sur toute sa hauteur; enfin, sur le pignon Est et les faces latérales régnaient des baies vitrées de 3 mètres de hauteur.

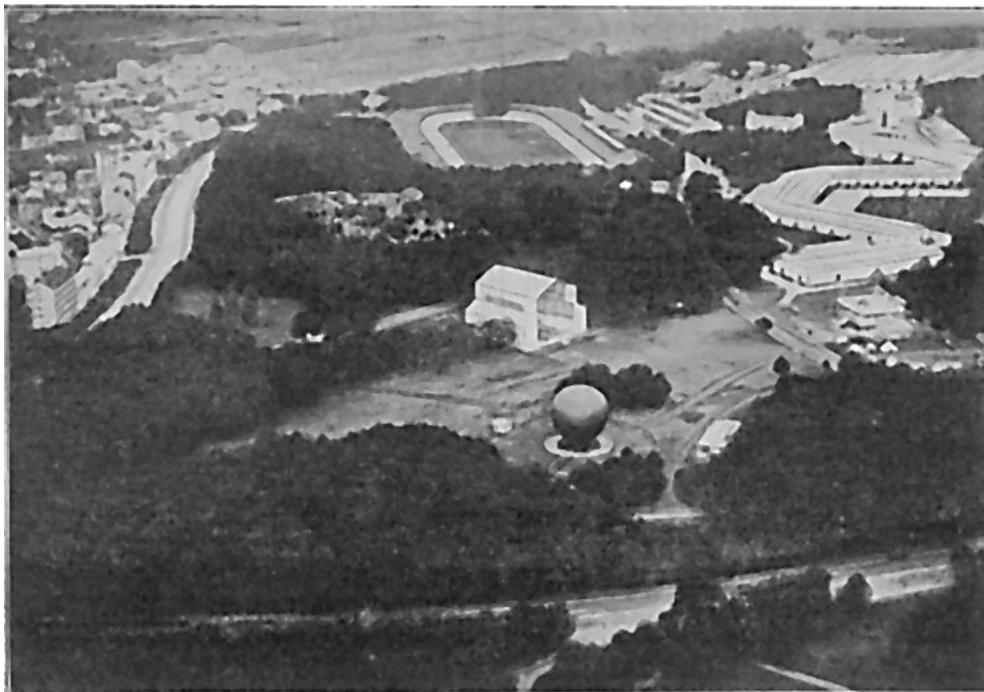


Fig. 3. — Le Parc d'aérostation.

Photographie prise en ballon libre par le commandant HIRSCHAUER.

Ce hangar avait été construit sur les plans fournis par le Comité d'organisation par MM. Dubois et Nicolle, entrepreneurs, et livré en location avec droit d'achat pour le cas où la ville voudrait le conserver après l'Exposition.

Les travaux de construction ont duré du 15 mars au 1^{er} juin.

Pour le gonflement des ballons, on avait aménagé, sur la pelouse située devant le hangar, 9 prises de gaz alimentées par une canalisation de 350 mètres de longueur, branchée sur la conduite maîtresse qui suit la route de Saint-Mandé à Saint-Maurice. Une dixième prise était disposée à l'intérieur du hangar.

Cette conduite avait, sur 230 mètres de longueur, un diamètre de 0 m. 40 et un diamètre de 0 m. 30 seulement sur les 120 derniers mètres. Ce diamètre avait été calculé pour un débit horaire de 2,500 mètres cubes qui a toujours été réalisé et souvent même dépassé.

Enfin une canalisation d'eau de la Marne amenait l'eau nécessaire pour l'arrosage des pelouses et, à l'intérieur du hangar, desservait le logement du gardien et les laboratoires.

CHAPITRE III.

REGLEMENTS SPÉCIAUX.

§ 1. **Règlement sur le contrôle des concours des ballons libres.** — Le Comité consultatif spécial avait laissé au Comité d'organisation non seulement le soin de codifier les dispositions générales adoptées, mais aussi celui de régler toutes les mesures de détail concernant l'exécution même des concours.

Le premier travail qui s'imposait au Comité d'organisation était de préciser les mesures propres à amener la sincérité des concours de ballons libres et à déterminer d'une manière exacte les conditions de chacune des courses.

Les procédés de contrôle sont ceux employés généralement dans les ascensions.

L'application des divers procédés doit naturellement varier suivant la nature des concours.

Le premier procédé est la déclaration même du concurrent, transcrite au cours de l'ascension sur son livre de bord, procédé qui s'applique naturellement à tous les concours.

Pour tous les concours où il y a lieu de déterminer des heures exactes de départ, la constatation est faite sur un registre des observations tenu par les commissaires de service.

Les heures et points d'arrivée sont fixés par les témoins de la descente ou des escales, tant à l'aide de certificats signés par les témoins et rapportés par les concurrents que par des lettres en blanc remises à ces mêmes témoins, et renvoyées par ceux-ci directement au Comité d'organisation.

En outre, les concurrents doivent jeter, en cours de route, des lettres en blanc; ces lettres sont remplies par les habitants qui les ramassent et renvoyées par eux au président du Comité. Elles permettent, en dehors des indications du livre de bord, de déterminer certains points du parcours du ballon. Une proportion assez notable de ces témoins de route revient au Comité.

Les instruments de contrôle, baromètres et thermomètres, permettent de déterminer les diagrammes des ascensions. Ces instruments, remis plombés aux concurrents, donnent des indications précises non seulement sur les altitudes atteintes, mais aussi sur la durée des ascensions et sur la manœuvre des aéronautes.

Le Comité, enfin, se réserve le droit de procéder à telles enquêtes qu'il juge nécessaire.

§ 2. **Règlement des concours de cerfs-volants.** — Le règlement spécial des concours de cerfs-volants a été rédigé sur les indications de M. Teisserenc de Bort, directeur de l'observatoire de Trappes.

Le règlement divise les concours en deux catégories.

La première catégorie se rapporte aux appareils simples, auxquels on ne demande que de se maintenir deux heures en l'air avec 200 mètres de câble.

Le classement se fait en mesurant l'angle de la droite allant du cerf-volant au point d'attache avec l'horizontale, la surface portante, la tension du câble au dynamomètre, et en appréciant la stabilité du cerf-volant⁽¹⁾.

La deuxième catégorie comprend des appareils destinés à atteindre les hautes altitudes et à y porter des instruments enregistreurs. Ces appareils nécessitent un outillage compliqué, un treuil, des câbles spéciaux, etc. La durée de l'épreuve est fixée à une heure; on récompense ici la plus haute altitude atteinte, vérifiée par des instruments enregistreurs.

§ 3. **Règlement spécial des concours de photographie.** — Ce règlement, d'ailleurs annexé au règlement général, a été rédigé d'après les indications fournies par M. Davanne, président de la *Société française de photographie*, et par M. le commandant Houdaille, membre du Comité de cette même société. Il est complété par le Comité d'organisation sur certains points de détail.

Les concurrents doivent soumettre au Jury douze épreuves prises dans le concours auquel ils participent et développées par eux.

Les plaques ou pellicules doivent être timbrées avant départ au laboratoire du bâtiment de Vincennes. Un agent spécial est préposé à ce timbrage, qui consiste dans l'apposition d'une marque minuscule dans l'angle de la plaque. L'agent doit tenir compte du nombre de plaques timbrées.

Comme avantages accordés aux photographes concurrents, le Comité leur assure l'exonération du paiement de droit de passage perçu sur les passagers ordinaires; les frais de retour sont remboursés aux concurrents les mieux classés; enfin, le Comité donne aux photographes concurrents tous les renseignements nécessaires pour qu'ils puissent s'entendre avec les aéronautes concurrents au sujet de leur passage.

CHAPITRE IV.

CONCOURS HANDICAPÉS.

§ 1. **Fixation du lest disponible.** — Le Comité d'organisation n'a pas à discuter la question de savoir si, oui ou non, il doit y avoir des *concours handicapés*; ils lui sont imposés par le règlement élaboré par le Comité consultatif spécial et approuvé par le Commissaire général de l'Exposition. Le règlement général en question fixe même le procédé de handicap à employer, car il prescrit que, dans les courses de ballons libres de 1^{re} ou 2^e série, les ballons seront handicapés *quant au lest*.

⁽¹⁾ Coefficients:

Projection sur la verticale de l'effort de tension rapporté au mètre carré de surface ...	1	}	4
Sinus de l'angle fait avec l'horizontale par la droite joignant l'orifice du câble à son point d'attaché au cerf-volant.....	1		
Stabilité	2		

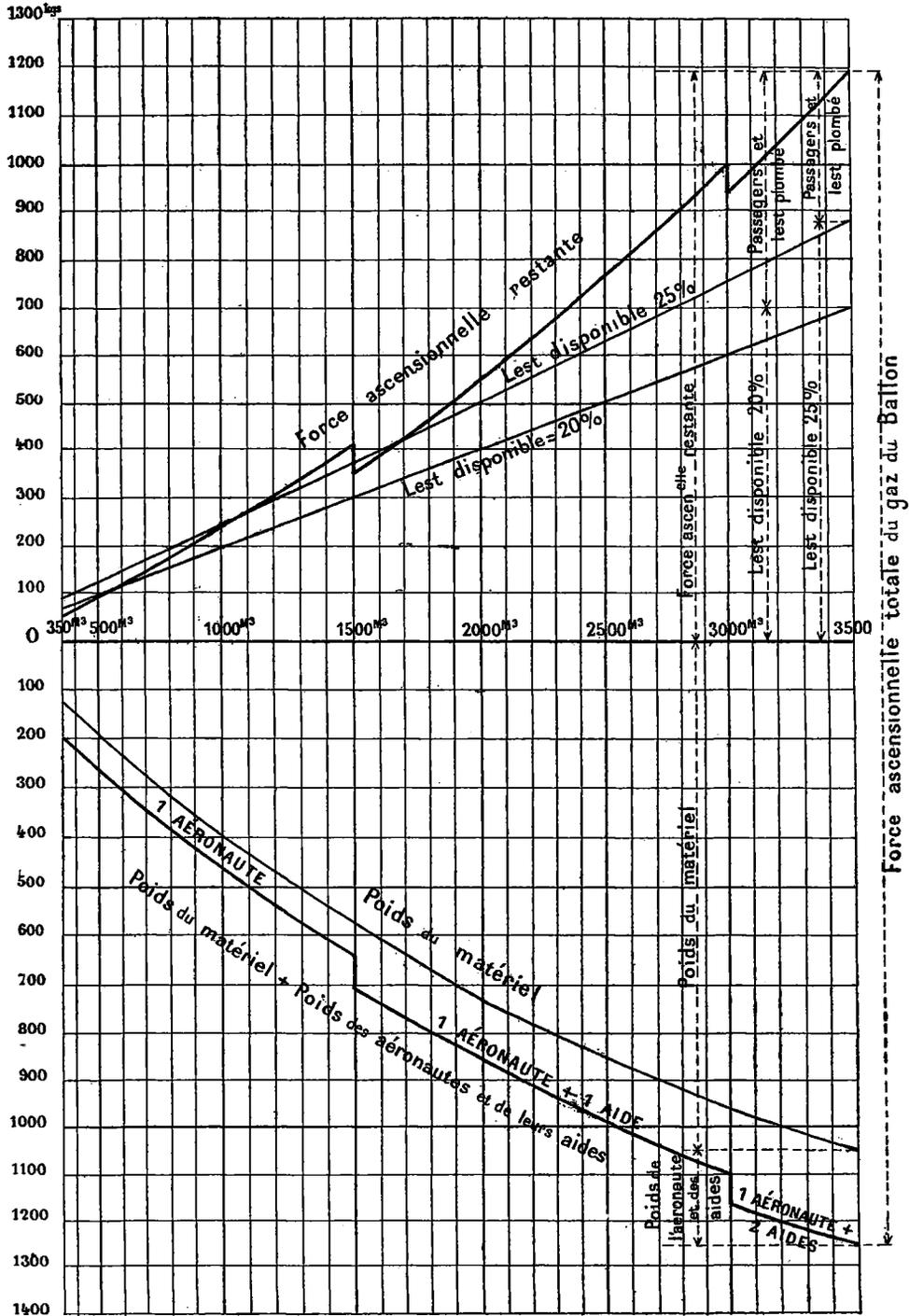


Fig. 4.

Il ne reste donc au Comité d'organisation qu'à régler les mesures de détail concernant l'application du handicap.

Le handicapage par le lest ne peut se comprendre que d'une seule façon, en don-

nant à chaque concurrent un poids de lest disponible pour la manœuvre en relation avec le cube de son ballon.

On admet, en effet, généralement, que la dépense de lest, en cours de route, est proportionnelle, toutes choses égales, d'ailleurs, au cube des ballons⁽¹⁾.

Mais la quantité de lest emporté pour la manœuvre est proportionnellement plus grande pour les ballons de grand volume que pour les ballons de faible volume.

En effet, le poids du lest disponible au départ est égal à la différence entre la force ascensionnelle du gaz et le poids du matériel et des aéronautes.

La force ascensionnelle est proportionnelle au cube. Le poids du matériel dépend, au contraire, de la surface. Quant au poids des aéronautes nécessaires à la manœuvre, il est, dans de certaines limites, constant. Il s'en suit que la force ascensionnelle restante, et, par suite, le poids du lest qui l'équilibre, croît proportionnellement plus vite que le cube des ballons; c'est ce qu'indiquent le graphique de la page précédente.

Un handicapage tout à fait précis, tout à fait rigoureux, devrait donc tenir compte de toutes ces considérations diverses.

Est-il possible, pratiquement, de serrer d'aussi près la théorie? Le Comité d'organisation ne l'a pas pensé. Il ne peut recourir qu'à des opérations simples, rapides et ne donnant lieu à aucune contestation, et il décide que le lest disponible sera proportionnel au cube du ballon.

La justice rigoureuse voudrait aussi que le handicap mette tous les ballons concurrents dans la situation du plus désavantagé; ce qui revient à dire, en pratique, que les ballons devraient être handicapés en prenant pour base le lest disponible du plus petit⁽²⁾.

Le Comité, après avoir examiné cette solution, ne s'y arrête cependant pas, car il l'estime d'une application difficile; elle aurait, en outre, l'inconvénient de faire dépendre le handicap de tous les ballons des conditions plus ou moins mauvaises de construction du matériel du plus petit ballon, ou du poids de l'aéronaute de ce dernier, etc.

Le Comité d'organisation estime donc que tous les ballons devront être handicapés suivant une proportion fixe, déterminée avant les courses.

Reste à déterminer le taux de cette proportion.

Les organisateurs de la fête aérostatique des Tuileries de 1888 avaient fixé le poids en kilogrammes de lest disponible au dixième (10 p. 100) du nombre exprimant en mètres cubes le cube du ballon⁽³⁾.

Cette proportion paraît bien faible au Comité; elle diminue par trop les moyens d'action des concurrents.

⁽¹⁾ En fait, les gros ballons dépendent proportionnellement moins de lest que les petits.

⁽²⁾ Si c , c' , c'' , c''' , sont les cubes croissants des ballons; p le lest disponible du plus petit, la formule donnant le lest disponible d'un ballon serait:

$$p' = p \frac{c'}{c}$$

⁽³⁾ La fête aérostatique du 14 octobre 1888, organisée par M. H. Lachambre, était donnée au profit des incendiés de la Guyane, avec le concours de MM. Camille Dartois, Lachambre, Louis Godard, Corot, Wagner et Caillaux. Le jury était composé de MM. Gabriel Yon, Eugène Godard et Wilfrid de Fonvielle. Le règlement de la course était le suivant:

Sans aucun doute, en 1888, elle s'appliquait à une course de distance minima par rapport à un point fixé à l'avance, et le parcours des ballons devait être très court. Mais, pour des concours de durée, de distance, d'altitude, une pareille proportion est inadmissible.

Le Comité, après examen de la question, décide donc de fixer le poids en kilogrammes de lest disponible au cinquième⁽¹⁾ (20 p. 100) du nombre exprimant le cube du ballon en mètres cubes; pour les concours d'altitude cette proportion est fixée au quart (25 p. 100).

Les premiers concours handicapés ont lieu en employant ces proportions. Les derniers concours handicapés de distance et de durée ont même lieu avec la proportion de 25 p. 100, le matériel des concurrents, alors bien connu, permettant d'employer avec justice cette proportion.

Le concurrent qui demande à concourir dans un concours handicapé s'engage donc à manœuvrer avec cette quantité de lest limitée. Tout moyen factice d'augmenter cette disponibilité (escale, qui permet ou de déposer des passagers ou d'attendre une heure et une température favorables, abandon de matériel, ancre, guide-rope, etc.) constitue évidemment une irrégularité. Le règlement interdit donc et l'abandon de matériel et les escales.

Le Comité peut vérifier au retour l'état du matériel, les instruments enregistreurs indiquent les escales. Mais ces vérifications sont difficiles, et la meilleure preuve réside encore dans la bonne foi même du concurrent.

§ 2. **Force ascensionnelle au départ.** — Un ballon doit, au moment de son départ, avoir une certaine force ascensionnelle. Celle-ci doit permettre au ballon s'élevant dans l'air de se dégager à temps des obstacles qui entourent la pelouse des départs, clôtures, arbres, bâtiments. Elle doit être d'autant plus grande que la vitesse du vent est plus considérable; le Comité admet, pour les mêmes raisons que précédemment, que la force ascensionnelle exprimée en kilogrammes sera 1, 2, 3, 4, 5 p. 100 du nombre exprimant le cube du ballon.

L'obligation d'avoir cette force ascensionnelle au départ est une mesure de sécurité, non seulement pour l'aéronaute, mais aussi pour le public. Il appartient donc au Comité ou à sa délégation, responsable de la bonne exécution de la course, de fixer, au moment du départ, la force ascensionnelle du ballon.

Le Comité d'organisation décide que les jours de concours les commissaires de service fixeront, avant le premier départ, le quantum de force ascensionnelle à exi-

ART. 1^{er}. Tous les ballons seront lestés proportionnellement à leur cube.

ART. 2. Chaque aéronaute aura à dépenser 10 kilogrammes de lest pour 100 mètres cubes. Le lest supplémentaire sera vérifié au moment de la descente.

ART. 3. L'ordre des départs sera tiré au sort une heure avant le gonflement.

ART. 4. Suivant l'état de l'atmosphère, le jury fixera lui-même le moment et l'ordre des départs.

ART. 5. Au moment du départ, et suivant le vent, le jury désignera la ville que les aéronautes devront atteindre. Le premier prix appartiendra à l'aéronaute qui prendra terre le plus près du centre de cette ville.

⁽¹⁾ Pour les ballons gonflés à l'hydrogène, 30 p. 100.

ger, suivant les conditions atmosphériques. La quantité de lest nécessaire pour obtenir cette force ascensionnelle doit être déposée avant le départ; elle est prise, en principe, en dehors du lest disponible donné aux concurrents, de manière que ce lest de manœuvre reste bien entier, au moment du départ, à la disposition du concurrent.

Toutefois, les considérations de sécurité devant primer toutes les autres, il est entendu que si le concurrent ne peut enlever que juste son lest disponible, ou un poids moindre, la force ascensionnelle au départ devra, néanmoins, être maintenue, même par prélèvement sur le lest disponible.

§ 3. **Lest plombé.** — Ce n'est pas tout. Les ballons, surtout ceux d'un fort volume, pourront certainement enlever un poids plus considérable que celui du lest disponible. Il faut donc les équilibrer de manière à ne leur laisser que la force ascensionnelle fixée par les commissaires de service.

Le Comité d'organisation décide que le complément du poids sera obtenu à l'aide de sacs de lest, exactement pesés et plombés. L'ouverture de ces sacs de lest constitue pour le concurrent un cas de disqualification.

Il faut, en outre, que le Comité puisse connaître sur ce point spécial l'exécution intégrale des conditions de la course; il faut qu'il soit certain que les sacs de lest emportés pleins et plombés étaient encore pleins et plombés à la fin de la course.

Il importe que cette question soit réglée de manière à éviter toute discussion, toute réclamation. Le Comité exige donc que ces sacs reviennent pleins et plombés à Vincennes. C'est, sans doute, une gêne pour les concurrents. C'est, sans doute, une dépense pour le Comité. Le Comité estime qu'il doit passer sur ces deux considérations, les questions de justice et de rectitude du contrôle primant toutes les autres.

Au reste, le lest plombé ne peut jamais être qu'une part assez faible du poids total du matériel que les concurrents auront à transporter.

D'un autre côté, les dépenses à prévoir, le Comité s'en rend facilement compte, ne peuvent être bien élevées.

Les concours handicapés sont les premiers en date; ils ont lieu à l'époque de l'année où les vents sont en moyenne les plus faibles; les transports par voie ferrée au demi-tarif des messageries sont, en somme, très bon marché. La question de dépense n'a donc pas d'importance réelle⁽¹⁾.

CHAPITRE V.

MODIFICATIONS AU PROGRAMME DES CONCOURS.

§ 1. **Organisation de concours supplémentaires.** — Les premiers concours de *distance minima* par rapport à un point fixé à l'avance ont un tel succès que le Comité estime nécessaire de créer de nouvelles épreuves de cette nature.

Le poids total de lest plombé transporté a été de ⁽¹⁾ 1,255 kilogrammes. La distance moyenne de transport a été de 214 kilomètres. Le prix total

déboursé par le Comité pour le transport du lest plombé a été de 86 fr. 26 (quatre-vingt-six francs vingt-six centimes), pour toute la durée des Concours.

D'autre part, les résultats ont été tellement remarquables que le Comité juge que l'un au moins de ces nouveaux concours doit entrer en ligne de compte pour l'attribution du *Grand Prix de l'Aéronautique*.

Il propose donc successivement au Commissaire général, qui approuve les propositions, d'organiser deux concours de *distance minima*, mais en variant les données du problème à résoudre par les concurrents.

Dans les deux concours primitivement prévus, le point à atteindre est fixé par les commissaires de service et communiqué, avant le premier départ, à tous les concurrents.

Pour l'épreuve qui doit compter dans le Grand Prix, le Comité d'organisation complique le problème en exigeant des concurrents une escale obligatoire. On doit donc leur indiquer deux points à atteindre: le premier, où ils devront faire une escale de moins d'une heure; le second, où ils devront atterrir définitivement.

Le résultat de l'atterrissage pour l'escale, celui de l'atterrissage définitif et enfin le résultat d'ensemble sont récompensés séparément.

Une autre épreuve de *distance minima* est organisée pour le jour de la réception des membres du Congrès international d'Aéronautique par le Comité d'organisation des concours de Vincennes; mais ici les concurrents sont libres de choisir le point qu'ils désirent atteindre. D'autre part, le Comité institue, en dehors des récompenses ordinaires pour les trois meilleurs résultats, des récompenses spéciales (primes de 50 francs) pour tous les concurrents qui ont fourni une bonne course et atterri à une distance du point choisi moindre que le cinquième de la distance de ce point au point de départ (Vincennes).

Le règlement général prévoit seulement deux catégories de concours de cerfs-volants. Devant le grand nombre de concurrents qui se présentent, et surtout devant la diversité des modèles d'appareils présentés, le Comité d'organisation, pour ne pas repousser les bonnes volontés, se résout à scinder ce concours en trois épreuves s'appliquant aux petits, moyens et gros appareils.

Les premiers sont surtout des jouets; les concurrents qui les emploient, des enfants. Les récompenses sont réduites, en conséquence, à une simple médaille de bronze et à de petites primes de 20, 10 et 5 francs.

Aux moyens et aux grands appareils, on réserve les récompenses indiquées au programme général des concours.

§ 2. **Modifications de dates.** — Deux concours importants de ballons libres ont été fixés, l'un au 16, l'autre au 20 septembre; cette décision a été prise par le Comité consultatif pour permettre aux membres du Congrès de l'Aéronautique d'assister à deux épreuves.

Mais le Comité d'organisation apprend que les séances du Congrès sont trop chargées pour qu'il soit possible de consacrer deux journées aux concours de ballons libres; d'un autre côté, les concurrents prenant part au concours de durée du 16 septembre

risquent de ne pas être rentrés pour le 20, et surtout de n'avoir pas le temps de faire remettre leur matériel en état; le Comité d'organisation doit, en outre, pouvoir vérifier l'état de ce matériel.

Il propose donc, et le Commissaire général l'approuve, de reporter le concours du 20 septembre au 30 et, par suite, celui du 30 septembre à une date primitivement fixée au 7 octobre. Cette date doit encore être reculée au dernier moment, le vainqueur de la course du 30 ayant été retenu en Russie et ne pouvant revenir pour le 7. La date définitive de la dernière épreuve est donc fixée au 9 octobre.

Les concours de cerfs-volants, dont il est parlé plus haut, doivent aussi, pour cause d'insuffisance de vent, subir plusieurs remises successives. Les nouvelles dates des épreuves sont arrêtées par les Commissaires de service.

§ 3. **Épreuves de deuxième degré.** — Le règlement général prévoit, au point de vue des récompenses, deux épreuves du deuxième degré, l'une de distance, l'autre de durée. Par contre, il ne prévoit qu'une seule date pour ces deux concours.

Or la liste des concurrents récompensés pour les courses de distance ne diffère pas sensiblement de celle des concurrents récompensés pour les courses de durée. Instituer deux épreuves distinctes amènerait à faire concourir deux fois les mêmes concurrents. La date du 9 octobre est d'autre part très tardive, il paraît donc difficile de scinder les deux épreuves.

Plusieurs membres du Comité estiment qu'il y a lieu non seulement de n'exécuter qu'une seule course du deuxième degré, mais encore de ne délivrer qu'une série de prix et de déterminer, au dernier moment, suivant les conditions atmosphériques, la nature de la course, durée ou distance.

Cependant la majorité du Comité s'en tient à la lettre même du règlement; il n'y aura qu'une seule épreuve de deuxième degré, mais deux séries de récompenses seront accordées à cette course unique, les concurrents courant en même temps pour la durée et la distance.

§ 4. **Suppression de concours.** — Un certain nombre de concours sont supprimés faute de concurrents, savoir: concours de ballons historiques, concours de montgolfières.

Le concours de ballons-sondes est supprimé également, bien qu'il y ait eu un départ de cette nature sur la pelouse de l'aérostation le jour de la visite du Congrès de l'Aéronautique; mais M. Teisserenc de Bort qui a bien voulu organiser ce départ est membre du Jury et, comme tel, ne peut concourir.

Il en est de même des appareils d'éclairage pour ascensions nocturnes; un grand nombre de concurrents ont employé et apprécié la lampe électrique du lieutenant-colonel Renard; ce dernier, étant vice-président du Jury, ne peut concourir.

Le concours de diagrammes (concordance entre le diagramme réel et un diagramme indiqué à l'avance par l'aéronaute) est supprimé pour insuffisance de résultats.

§ 5. **Extension des attributions des Commissaires de service.** — Le règlement général ne permet pas aux Commissaires de service de modifier, au dernier moment, la nature d'un concours ; il prévoit seulement la suppression de l'épreuve.

L'opération était trop radicale et pouvait avoir des conséquences budgétaires fâcheuses : amener, par exemple, à dégonfler les ballons.

Le Comité éprouve à ce sujet certaines difficultés dans un *concours de durée*, alors que le vent assez fort pousse à la mer ; le Commissaire général, à la demande du Comité, modifie l'article du règlement et autorise à changer, au dernier moment, la nature du concours, si les circonstances l'exigent.

CHAPITRE VI.

ORGANISATION FINANCIÈRE.

§ 1. **Régime financier.** — L'Administration de l'Exposition admet pour les Comités, Fédérations ou Sociétés chargées de la représenter et d'agir en son nom dans les concours officiels de l'Exposition, deux procédés de gestion financière.

Où le Comité agit comme agent de l'Administration, ou il exécute un forfait.

Le Comité, agissant comme agent de l'Administration, est tenu de se renfermer dans les limites étroites du budget de prévision établi à l'avance et approuvé par le Commissaire général ; il doit borner strictement chacune de ses dépenses aux chiffres détaillés article par article, mentionnés à ce budget. Il doit, enfin, justifier de ses dépenses dans les formes prescrites par la comptabilité des deniers publics. Cette dernière obligation constitue une lourde charge pour les membres du Comité, et ils refusent de s'y soumettre.

Le traité à forfait, au contraire, simplifie beaucoup la question ; le Comité n'est astreint qu'à une comptabilité commerciale dégagée de toutes les formalités et justifications administratives ; son initiative reste entière, sous la seule condition de ne pas dépasser la dépense globale indiquée au budget de prévision. C'est à cette solution que se rallie le Comité, et le président est autorisé à signer, en son nom, le traité à forfait pour l'exécution des concours.

Aux termes de ce traité, l'Administration s'engage à livrer le terrain clôturé, le bâtiment de l'aérostation en état complet d'achèvement, les conduites de gaz avec les prises nécessaires.

Le Comité s'engage à exécuter les concours prévus au programme, à payer le gaz nécessaire aux gonflements, les frais de retour des concurrents et de leur matériel, les primes et prix énumérés dans le règlement des concours, toutes les dépenses accessoires de gardiennage, frais de police, etc. Le tout moyennant une somme forfaitaire de 98,000 francs, dont 90,000 francs payables sur simple demande du Comité.

Les 8,000 francs restants forment un dépôt de garantie payable sur justification de la dépense de la première somme de 90,000 francs.

Cette somme de 98,000 francs est augmentée, devant le succès considérable des concours, et pour solder l'organisation de concours supplémentaires par une nouvelle allocation de 3,700 francs portant le forfait total à 101,700 francs ⁽¹⁾.

Le Comité d'organisation reçoit en outre qualité pour faire des recettes, savoir :

1° Pour le compte de l'Exposition : les recettes produites par les entrées dans l'enceinte spéciale de l'Aérostation les jours de concours.

Le prix des entrées est fixé à 0 fr. 50 pour les séances de jour et 1 franc pour les séances de nuit; en outre, il est créé une enceinte réservée, au centre de la pelouse des départs, enceinte dont le prix d'entrée est fixé à 2 francs ;

2° Pour le compte même du Comité : les droits perçus sur les passagers, les produits de la vente des programmes, etc., les produits de la vente du mobilier (après clôture des concours), etc.

§ 2. **Détails d'organisation financière.** — Les finances du Comité d'organisation sont réglées commercialement, et le Comité tient, en conséquence, les livres habituels (caisse, brouillard, journal, grand-livre, copie de lettres).

Les paiements sont effectués par le trésorier, sur mandats émis par le président du Comité.

Ces mandats sont de trois sortes :

1° Mandats directs établis au profit des créanciers du Comité sur pièces attestant la réalité et la régularité de la dépense ;

2° Mandats de remboursement, établis au profit de toute personne ayant acquitté une dépense incombant au Comité ;

3° Mandats d'avance, destinés à permettre le paiement, de la main à la main, des salaires et des menues dépenses.

La comptabilité est vérifiée par le sous-comité des finances ; elle est approuvée périodiquement par le Comité.

Deux détails financiers ont une certaine importance :

En raison des prescriptions de la loi sur les accidents du travail, le Comité assure le personnel par lui employé. L'assurance porte non seulement sur les accidents que pourrait subir ce personnel, mais encore sur les accidents qu'il pourrait causer à des tiers. Le montant des primes d'assurances s'élève à 250 francs.

Les frais de retour sont remboursés aux concurrents; d'autre part, les Compagnies de chemins de fer accordent le demi-tarif, mais seulement par voie de remboursement au Comité.

Les concurrents sont donc invités à payer le plein tarif pour leur voyage et celui de leurs aides, ainsi que pour le transport de leur matériel en petite vitesse ou en messagerie.

⁽¹⁾ Le traité prévoit les époques suivantes de versement :

1 ^{er} avril	15,000 francs.
1 ^{er} juin.....	20,000

1 ^{er} juillet	20,000 francs
1 ^{er} août.....	10,000
1 ^{er} septembre.....	25,000
Fin des opérations.....	Reliquat

Ils justifient de ces dépenses auprès du président du Comité, qui leur fait rembourser intégralement: 1° le prix du voyage, en deuxième classe, de l'aéronaute et de ses aides, de la gare la plus rapprochée du point d'atterrissage jusqu'à Vincennes; 2° le prix du transport du matériel en messagerie ou petite vitesse, dans les mêmes conditions de distance; 3° enfin, les frais d'atterrissage, jusqu'à concurrence de 50 francs.

Les Compagnies de chemins de fer n'accordant de détaxe que pour les transports en messagerie ou petite vitesse, et ne remboursant rien sur les transports en grande vitesse, le Comité ne rembourse aux concurrents qui ont fait usage de la grande vitesse que 50 p. o/o du prix de transport en messagerie pour les mêmes distances. C'est la somme que le Comité aurait réellement dépensée si les concurrents avaient choisi la voie moins onéreuse de la messagerie.

Pour se faire rembourser par les Compagnies, le Comité centralise par concours les récépissés des frais de transport par chemins de fer, les adresse aux Compagnies intéressées; celles-ci détaxent le Comité de la moitié des frais proprement dits de transport, non compris les droits de timbre, d'enregistrement et frais de camionnage.

CHAPITRE VII.

RÔLE ET FONCTIONNEMENT DU JURY.

§ 1. **Nomination du Jury.** — Le rôle du Comité d'organisation dans la nomination du Jury des concours d'aérostation est fixé par une note de l'Administration de l'Exposition, communiquée au Comité au mois de février 1900.

Aux termes de cette note, les jurés sont nommés par le Commissaire général sur la proposition du Directeur général de l'Exploitation, après avis du Comité d'organisation.

Le Jury doit se composer de membres français choisis soit parmi les membres du Comité consultatif de la Section X, soit parmi les personnes compétentes, et de membres étrangers.

Le Comité doit faire connaître au Commissaire général son avis sur les points suivants :

- 1° Nombre des jurés ;
- 2° Proportion qu'il convient d'attribuer aux jurés étrangers ;
- 3° Nations dont la représentation paraît utile ;
- 4° Personnalités françaises ou étrangères qui paraissent devoir figurer dans le Jury.

Le Comité, avant de donner au Commissaire général l'avis qui lui est demandé, examine d'abord la question de savoir si les jurés pourront prendre part aux concours ; après une longue discussion, le Comité s'arrête à la négative.

Le Comité ne détermine pas toutefois si l'abstention doit être complète, c'est-à-dire si les membres du Jury doivent s'abstenir de prendre part à aucune des opérations des concours, ou s'ils doivent seulement ne pas y paraître comme concurrents. Dans l'exécution des concours, c'est cette dernière solution qui prévaut.

Le Comité estime que les jurés français doivent être environ quatre fois plus nombreux que les jurés étrangers. Or les puissances à représenter doivent être l'Allemagne, l'Angleterre, l'Autriche, les États-Unis, la Russie. En nommant un juré pour chacune de ces nations, soit 5, le nombre des jurés français se trouve porté à 20 au plus.

En ce qui concerne les jurés étrangers, le Comité indique au choix du Commissaire général les noms suivants :

Pour l'Allemagne, M. HERGESEL; pour l'Angleterre, M. HARGRAVE; pour l'Autriche, M. SILBERER; pour les États-Unis, M. LANGLEY; pour la Russie, M. KOWANKO.

Pour les jurés français, le Comité estime que le président et le rapporteur du Comité d'organisation, MM. P. RENARD et HIRSCHAUER, doivent faire partie du Jury, afin de pouvoir rendre compte en connaissance de cause de toutes les opérations des concours.

L'obligation de juger des concours de photographie entraîne la nomination dans le Jury de membres faisant autorité dans cette matière et le Comité d'organisation désigne, au choix du Commissaire général, le président et le secrétaire de la *Société française de photographie*, MM. DAVANNE et le commandant HOUDAÏLE.

Il reste une quinzaine de membres à désigner; le Comité propose d'affecter environ la moitié de ces places, soit 7, à des membres du Comité consultatif de la Section X, savoir :

MM. CAILLETET, membre de l'Institut, président du Comité consultatif; le lieutenant-colonel RENARD, vice-président du Comité consultatif; SURCOUF, aéronaute-constructeur, secrétaire du Comité consultatif; GODARD (L.), aéronaute-constructeur, GOUZY, député; HERVÉ, publiciste; MALFROY, professeur, membres du Comité consultatif.

Pour les huit autres noms, le Comité propose au Commissaire général :

MM. BOUQUET DE LA GRYE, membre de l'Institut; DE LA BAUME PLUVINEL, membre du Comité de l'*Aéro-Club*; DARTOIS (Camille), ancien aéronaute du siège de Paris; MARSOULAN, conseiller municipal-, SARRAU, membre de l'Institut, président du Jury de la Classe 34 (Aérostation); TEISSERENC DE BORT, directeur de l'Observatoire de Trappes; TISSANDIER (Albert), aéronaute, membre du Comité de la Classe 34 (Aérostation); VALLOT, directeur de l'Observatoire du Mont-Blanc.

Ces propositions sont acceptées dans leur ensemble par le Commissaire général de l'Exposition, et les jurés nommés par décision du 11 mai 1900.

§ 2. **Méthode de travail du Jury.** — Le Jury, dans sa première séance (5 juin 1900), nomme son bureau, qu'il compose comme suit :

Président : M. CAILLETET; *vice-président français* : M. le lieutenant-colonel Ch. RENAUD; *vice-président étranger* : M. HERGESEL; *rapporteur* : M. le commandant P. RENARD; *secrétaire* : M. le commandant HOUDAÏLE.

Le rôle du Jury est d'attribuer les récompenses dans chacun des concours. Il doit, pour cela, s'entourer de tous les renseignements nécessaires.

Pour les concours de ballons libres, il délègue tout d'abord l'un de ses membres comme rapporteur spécial des concours.

D'autre part, le Jury reçoit du Comité d'organisation une série de documents qui lui permettent généralement d'asseoir son opinion ; il se livre enfin aux enquêtes nécessaires.

TROISIÈME PARTIE.

EXÉCUTION DES CONCOURS.

CHAPITRE PREMIER.

MESURES PRÉCÉDANT L'EXÉCUTION D'UN CONCOURS.

§ 1. **Publicité.** — La publicité doit être double. Elle s'adresse aux concurrents et aux spectateurs.

Pour les concurrents, le Comité se procure la liste des aéronautes français, et étrangers et leur envoie une circulaire spéciale. Cette circulaire donne le détail des dates des concours, des récompenses et une formule d'engagement.

Les journaux spéciaux, beaucoup de journaux politiques, reproduisent des notes émanant du Comité et donnant les mêmes indications. Le règlement général est envoyé à toute personne en faisant la demande.

Le Comité met le public au courant de ses décisions par des notes officieuses qui sont communiquées à la presse par les soins de M. Aubry, membre du Comité, spécialement chargé de ce service. Ces notes indiquent les résultats des concours, la date et le but des prochaines épreuves. Le Jury emploie le même procédé pour faire connaître ses décisions. Des affiches sont placardées sur les murs à Paris et aux environs, généralement trois ou quatre jours avant les concours.

Enfin, sur la pelouse même des départs, la publicité s'exerce sous la forme de vente de programmes dont le dessin a été exécuté par M. E. Bayard, chef du service des reproductions à rétablissement central d'aérostation militaire. Le programme reproduit l'état des engagements quarante-huit heures avant le début de la course.

§ 2. **Inscription des concurrents.** — Les engagements sont inscrits au fur et à mesure de leur arrivée sur un registre spécial tenu par le secrétaire du Comité. Les demandes des concurrents sont examinées au point de vue personnel par la Sous-Commission spéciale. Celle-ci doit d'abord constater que les concurrents inscrits pour la première fois ont bien conduit, avant les concours, un minimum de trois ascensions et remplissent toutes les conditions voulues.

L'acceptation est prononcée par le Comité en séance plénière, et le concurrent en reçoit immédiatement avis. Il doit alors présenter son matériel à l'examen de la Sous-Commission spéciale qui en prononce l'acceptation, parfois sous condition de réparation, ou le rejet.

Il est évident que ces opérations donnent au Comité certains soucis au début des concours. Mais le personnel est bien vite connu ; il en est de même du matériel.

En cas d'excès du nombre des concurrents, les premiers inscrits seuls prennent, en principe, part aux concours. En fait, le Comité s'efforce d'admettre tout le monde, et le président a même pouvoir pour accepter les concurrents qui se présentent en retard, sauf ratification par le Comité.

C'est ainsi que le nombre des concurrents pour chaque course, fixé primitivement à 10 (nombre des prises de gaz), a varié de 6 à 22, le nombre moyen des concurrents par course étant encore supérieur à 11 ($\frac{156}{14}$). La seule règle que s'impose le Comité est de ne pas dépasser le chiffre des allocations accordées.

Le cube moyen des ballons était un peu inférieur au cube prévu (1,250 mètres au lieu de 1,500 mètres), le nombre moyen des ballons primitivement prévu à 130 (13 concours à 10 ballons) peut être ainsi porté à 156 (pour 14 concours).

Le concurrent avisé de son admission à un Concours déterminé et de l'acceptation de son matériel est en même temps averti de l'heure à laquelle le gonflement devra être commencé.

On donne aux concurrents une certaine latitude pour ce début des opérations. Généralement, les prises de gaz peuvent être ouvertes dès 7 heures du matin et les gonflements doivent être commencés avant 9 heures.

§ 3. **Entrées.** — L'enceinte générale de l'Aérostation est fermée par une petite clôture installée par l'Administration. Dans cette clôture sont ménagées trois portes, une porte charretière et deux guichets pour le public.

L'enceinte générale contient trois enceintes particulières : l'une est celle du ballon captif; elle a fait l'objet d'une concession spéciale. La seconde est celle de la pelouse des gonflements et départs. Elle comprend tout le terrain libre situé entre les massifs; le bâtiment de l'Aérostation fait partie de cette enceinte. Enfin, une *enceinte réservée* est ouverte à un public muni de cartes spéciales.

Les entrées sont gratuites ou payantes.

Les entrées gratuites sont réservées aux catégories suivantes :

Membres du Comité consultatif	}	Cartes octogones.
Membres du Comité d'organisation		
Membres du Jury		
Agents d'exécution		
Concurrents et leurs agents		Tickets spéciaux
Invités	}	Cartes permanentes.
		Cartes bleues (enceinte réservée).
		Cartes rosés (enceinte générale).

400 cartes d'invitation pour chaque concours sont remises au Commissariat général; chaque membre des Comités ou du Jury en reçoit un certain nombre.

Les entrées payantes sont de deux natures.

Enceinte générale	0 ^f 50 ^c
Enceinte réservée	2 00

Les agents de recette placés aux guichets délivrent au public entrant contre remboursement des tickets numérotés. Un représentant du service des finances de l'Exposition reçoit, avant chaque séance de concours, déclaration des numéros de tickets remis aux agents de recette; après les concours, il constate les numéros non distribués et perçoit la recette.

Il ne faut pas oublier en effet que si la recette elle-même appartient à l'Administration de l'Exposition tous les frais de perception incombent au Comité d'organisation. C'est ainsi qu'une recette de plus de 15,000 francs versée dans les caisses de l'Exposition a coûté environ 1,500 francs de frais de perception au Comité.

L'entrée dans l'enceinte générale de l'Exposition est assurée aux membres du Comité d'organisation par une carte permanente valable pour toute l'Exposition.

En outre, l'Administration de l'Exposition met à la disposition du Comité d'organisation un certain nombre de cartes d'entrée de service valables pour 10 jours. Ces cartes servent non seulement aux agents d'exécution, employés temporaires, mais aussi aux concurrents. Ceux-ci reçoivent, pour amener leur matériel, des autorisations spéciales, permettant d'entrer avec des voitures.

L'insigne spécial du Jury en argent est attribué aux membres des Jurys des Sports.

CHAPITRE II.

MESURES D'EXÉCUTION DURANT CHAQUE JOURNÉE DES CONCOURS.

§ 1. **Commissaires de service.** — Un certain nombre de membres du Comité d'organisation sont délégués par le Comité pour assurer l'exécution de chacun des concours.

En général, les Commissaires de service sont au nombre de 4 ou 5, savoir :

1 Commissaire, président de la course; c'est le plus souvent le président du Comité qui remplit ce rôle;

1 Commissaire préposé à la surveillance des gonflements, présent dès le matin, chargé d'indiquer ou de faire tirer au sort les emplacements de gonflement, de faire ouvrir les prises de gaz, de mesurer le cube des ballons;

1 Commissaire chargé de la surveillance des entrées et de la police de la pelouse. Il donne aux agents de recette et aux forces de police les indications voulues;

1 Commissaire chargé de la tenue du registre des observation, de la distribution des documents et instruments aux concurrents et, s'il y a lieu, du handicap.

1 Commissaire chargé de la tenue du registre des observation, de la distribution par le Commissaire chargé des gonflements dans la matinée.

Chacun des Commissaires est aidé par un certain nombre d'agents d'exécution ou de recette.

§ 2. **Mesures d'ordre concernant le public.** — Les fêtes aérostatiques offrent pour le public certains dangers.

Les ballons sont au plus haut degré inflammables; on doit donc écarter rigoureusement tout danger d'incendie et en particulier éloigner les fumeurs.

Les départs de ballons peuvent aussi offrir certains inconvénients. La nacelle peut raser le sol d'un peu près; les projections de lest peuvent être gênantes, etc.

Le Comité a paré au dernier inconvénient en exigeant que les concurrents aient tous, au moment du départ, une certaine force ascensionnelle; au premier, en faisant le vide autour des ballons partant.

Cet espace vide, nécessaire pour assurer une manœuvre précise et éviter les dangers, est particulièrement difficile à obtenir.

Durant les premiers concours, la piste des départs est limitée par une corde tendue sur des piquets. Des gardiens de la paix doivent empêcher le franchissement de cette enceinte.

Mais le public se prête peu à cette opération; souvent aussi quelques personnes plus ou moins autorisées font pénétrer dans l'enceinte des amis et connaissances. Enfin, le public profite de la moindre inattention des gardiens de la paix pour se précipiter au contact des ballons.

Le Comité d'organisation se résout alors à fermer l'enceinte des départs par une barrière. Le service d'ordre est, malgré la dépense, considérablement renforcé.

§ 3. Mesures d'ordre concernant les concurrents. — Les concurrents doivent pouvoir opérer en sécurité toutes leurs manœuvres de départ. Le Comité leur assure, dans la mesure du possible, la liberté de leurs mouvements en écartant le public de la piste des départs.

Il faut que les équipes des concurrents soient seules à manœuvrer dans l'enceinte. Chaque concurrent reçoit, en conséquence, un nombre de cartes de piste en rapport avec le cube de son ballon. Seuls les équipiers pourvus de cette carte peuvent, en principe, se trouver sur la piste. En fait, il se glisse toujours un certain nombre de curieux.

Les départs doivent avoir lieu aux ordres du Commissaire de service spécialement préposé à cette partie du concours. Le Commissaire ne peut se faire facilement écouter des équipiers des concurrents; aussi met-on à sa disposition une équipe spéciale de manœuvre qui n'obéit qu'à son commandement.

L'équipe peut être, pour tous les concours, formée par des sapeurs aéroliers venus de bonne volonté suivre les concours. Le Comité leur alloue pour leurs services une indemnité de 2 fr. 50.

L'équipe militaire, habituée à manœuvrer au commandement, est d'un puissant secours pour le Comité; c'est surtout grâce à cette précaution que les 156 départs ont pu avoir lieu sans le moindre accident.

Le Commissaire de service au départ, après la remise des documents aux concurrents et, s'il y a lieu, après les opérations de handicap, fait amener le ballon par l'équipe militaire au point fixé pour les départs, s'assure de l'existence d'une force ascensionnelle suffisante, donne l'ordre de départ, en note l'heure et l'indique à haute

voix aux concurrents. Ces indications sont reportées sur un registre des observations, ainsi que toutes celles qui peuvent intéresser le jugement de la course.

§ 4. Documents et instruments remis aux concurrents. — Chaque concurrent reçoit au moment du départ :

1 *livre de bord*, portant son nom, le cube du ballon, les conditions du handicap, s'il y a lieu (voir p. 142 et 143);

2 *certificats d'atterrissage* destinés à être remplis par les témoins de l'atterrissage et rapportés par le concurrent;

6 *demandes de renseignements* remplies par les témoins de l'atterrissage et renvoyées directement par eux (voir p. 144);

6 *témoins de route* destinés à être jetés en cours de route et renvoyés au Comité par les habitants;

S'il y a lieu, les cartes nécessaires (en particulier pour les concours de *distance minima*).

Ces documents sont placés dans un bordereau qui en donne le détail et reproduit sommairement les principales dispositions du règlement.

Les instruments enregistreurs sont remis plombés; ils comprennent généralement un ou deux baromètres et un thermomètre.

Un des baromètres peut servir pour les altitudes inférieures à 5,000 mètres. Le second sert pour les altitudes de 4,000 à 9,000 mètres.

Ces instruments, loués par la maison Richard, donnent de bonnes indications.

§ 5. **Mesurage du cube des ballons.** — L'opération de mesure des ballons a une double utilité. Elle sert d'abord à déterminer le volume du gaz employé; elle sert d'autre part, si le concours est handicapé, à déterminer la quantité de lest disponible.

L'opération doit être faite contradictoirement avec les employés de la Compagnie du gaz, et, si le concours est handicapé, avec le concurrent. Dans tous les cas, elle doit être faite avec précision.

Or généralement les ballons ne sont pas sphériques. Même lorsqu'ils ont été construits de manière à atteindre cette forme, les tensions d'étoffe amènent le plus souvent un changement de forme. Dans ce cas, ils prennent la forme d'ellipsoïdes soit aplatis, soit allongés.

Pour faciliter les opérations de mesure de volume, des abaques, établis à l'Établissement de Chalais, donnent les volumes en fonction de la longueur de l'équateur et de celle du méridien. (Voir fig. 5 et 6.)

Le méridien se mesure avant gonflement; l'équateur se mesure facilement en prenant la largeur moyenne des fuseaux ou des panneaux et leur nombre.

Le même matériel revenant souvent dans les concours, la mesure, une fois faite, est admise comme constante pendant toute la durée des concours.

Dans le cas où les ballons ont été agrandis par l'adjonction d'une partie cylindrique à l'équateur, le cube total est obtenu par la somme des cubes des deux calottes ellipsoïdales et de la portion de cylindre.

ABAQUES DONNANT LES VOLUMES DES BALLONS SPHÉRIQUES ET ELLIPSOÏDAUX
EN FONCTION DES LONGUEURS DE L'EQUATEUR ET DU MÉRIDIEN.

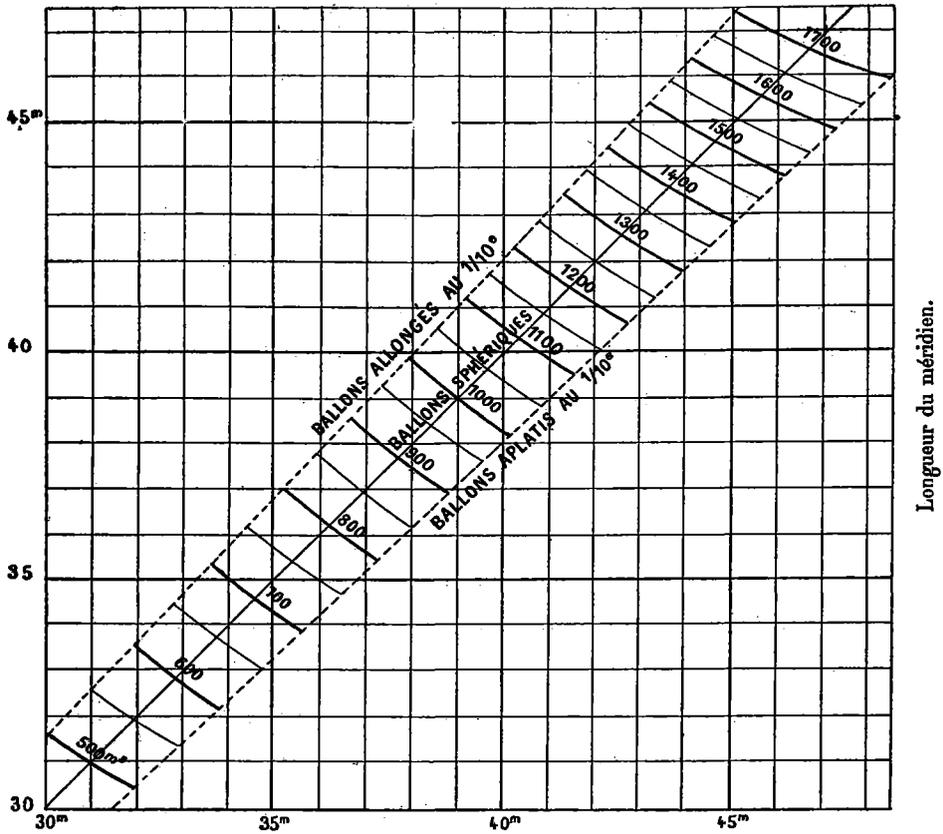


Fig. 5. — Longueur de l'équateur.

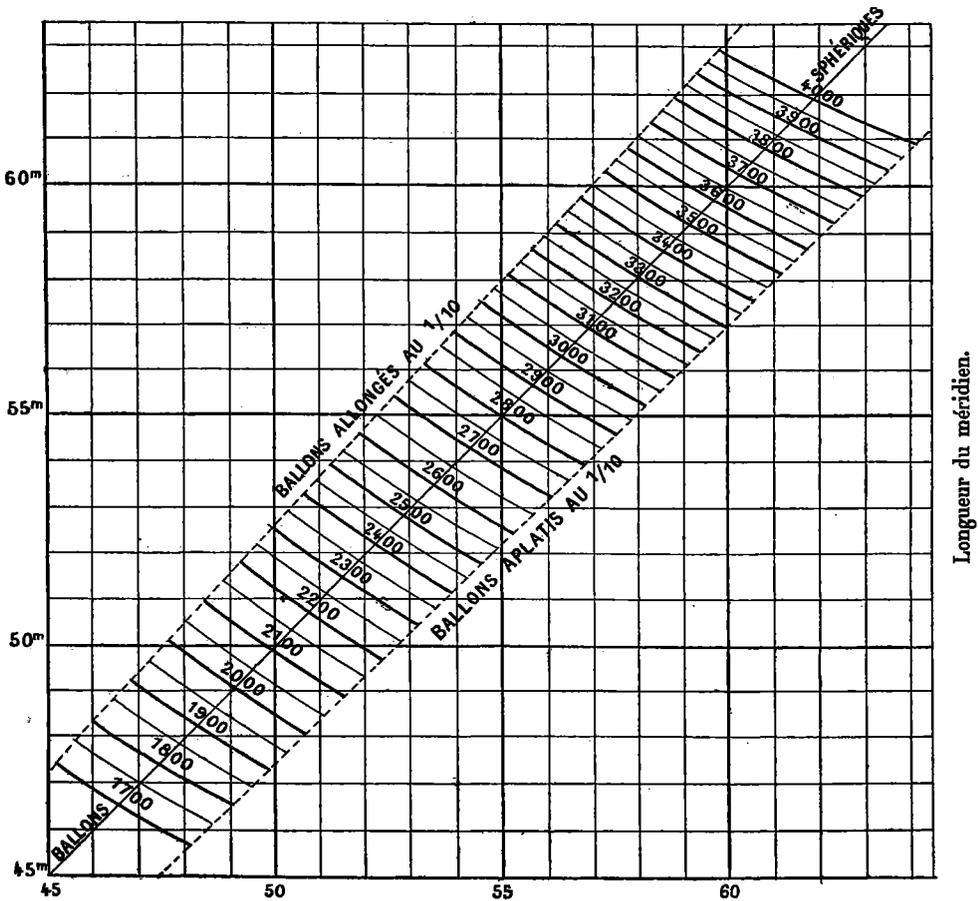


Fig. 6. — Longueur de l'équateur.

§ 6. **Handicap.** — Le Commissaire handicapéur contrôle sommairement le contenu des nacelles et évalue contradictoirement avec les concurrents le poids des objets consommables (vivres, papiers, etc.). Il fait déposer dans la nacelle le lest disponible dont la quantité est indiquée par le cube du ballon. Le complément du lest jusqu'à équilibre complet est donné en sacs plombés. Puis le Commissaire handicapéur enlève le nombre de sacs plombés correspondant à la force ascensionnelle au départ.

Il indique enfin sur le *livre de bord* les quantités de lest plombé à rapporter, remet les documents à l'aéronaute concurrent et avertit le Commissaire chargé des départs de la fin des opérations.

Le handicap est fait à l'air libre, lorsque le temps est très beau, sous hangar dans le cas contraire. L'équilibre s'obtient aisément à 1 kilogramme près. Dans tous les cas l'opération très courte ne précède que de quelques minutes le départ.

§ 7. **Tenue du registre des opérations.** — Le registre est coté et paraphé par un membre du Comité. Toutes les opérations du concours y sont notées. Les inscriptions sont ou d'un caractère général ou d'un caractère particulier à chaque concours.

Les inscriptions d'un caractère général sont notées dans l'ordre où elles se produisent. Elles concernent les détails du gonflement, les observations météorologiques, l'ordre du tirage au sort des départs, etc.

Pour les opérations particulières à chaque concurrent, elles sont notées à raison d'une page par concurrent et comprennent : le nom du concurrent ; celui de ses aides ou passagers ; le cube du ballon ; les conditions de handicap, s'il y a lieu ; les numéros des instruments enregistreurs confiés aux concurrents ; la liste des documents remis ; le numéro de la prise de gaz à laquelle le ballon a été gonflé ; le numéro d'ordre de départ ; l'heure exacte du départ ; les réclamations, s'il y a lieu.

Les inscriptions du registre sont certifiées par le Commissaire chargé de sa tenue.

Ce document constitue, avec les papiers de bord du concurrent, l'élément principal du jugement de la course.

§ 8. **Juré délégué au concours.** — Le Jury, d'autre part, délègue spécialement pour chaque journée de concours l'un de ses membres comme rapporteur spécial. Celui-ci examine toutes les opérations du concours. Il contrôle en particulier la tenue du registre des observations, le plombage des instruments enregistreurs, etc.

En fait, le juré délégué remplit en outre, la plupart du temps, de véritables fonctions de Commissaire, aidant dans leur mission les Commissaires de service, et les déchargeant d'une partie de leur besogne.

Dans les concours de distance minima, des membres du Jury sont transportés au point d'atterrissage désigné aux concurrents et contrôlent l'arrivée des ballons.

Enfin, le plus souvent, un grand nombre de jurés se rendent au concours et assistent en spectateurs aux opérations du Comité. Lors des réunions du Jury, ces membres sont donc déjà au courant d'un grand nombre des données des concours qu'ils ont à juger.

CHAPITRE III.

MESURES CONSÉCUTIVES À L'EXÉCUTION DE CHACUN DES CONCOURS.

§ 1. **Réunion des renseignements.** — Les renseignements relatifs à la course arrivent successivement au président du Comité d'organisation.

Ces renseignements sont :

1° Un télégramme envoyé par le concurrent dès son atterrissage et donnant les renseignements sommaires sur sa course. Ces télégrammes donnent déjà les éléments d'une première communication à la presse ;

2° Les documents rapportés par le concurrent : livre de bord, certificats d'atterrissage, instruments ;

3° S'il y a lieu, le lest plombé renvoyé à Vincennes et vérifié par un Commissaire ;

4° Les documents renvoyés par les témoins de l'atterrissage ou par les habitants des pays traversés ;

5° Les documents fournis par certaines enquêtes faites soit sur place par des membres du Comité ou du Jury, soit par correspondance ;

6° Les vérifications d'instruments.

Les documents sont remis, à mesure qu'ils arrivent, au rapporteur du Comité d'organisation.

§ 2. **Établissement des résultats de chaque concours.** — Le rapporteur du Comité classe les documents dans des dossiers spéciaux à chaque concurrent et établit le tableau des données et des résultats de la course.

Il fixe avec précision, pour chaque course et quelle que soit la nature du concours :

1° L'heure de départ, l'heure d'arrivée, rapportées toutes deux au méridien de Paris, les durées des escales s'il y a lieu, et, par suite, la durée de la course ;

2° La distance parcourue.

Ces indications, en dehors des renseignements statistiques qu'elles procurent, établissent les résultats pour les concours de plus longue distance et pour les concours de durée.

D'autre part, il est nécessaire de les déterminer pour toutes les courses, afin de pouvoir établir le droit à l'attribution des plaquettes spéciales à la plus longue distance parcourue, en dehors des *concours de distance*, à la plus longue durée, en dehors des *concours de durée* ;

3° On détermine aussi l'altitude maxima obtenue. Cette détermination doit naturellement revêtir un caractère de précision aussi grand que possible pour les concours d'altitude ;

4° Pour les concours de distance minima, on établit enfin la distance du point d'atterrissage au point fixé.

On reviendra en détail sur ces différentes déterminations quand on étudiera l'exécution de chacun des concours.

Le rapporteur, s'il le juge utile, demande de nouveaux renseignements aux concurrents, aux témoins des escales ou de l'atterrissage.

§ 3. **Rapport au Comité d'organisation.** — Le rapporteur, quand il estime que les documents en sa possession lui permettent d'établir les données de chacune des courses dans le concours considéré, présente au Comité d'organisation un rapport écrit comprenant :

- 1° Un mémoire relatant les conditions matérielles d'exécution du concours ;
- 2° Un tableau des résultats;
- 3° Une carte des parcours et points d'atterrissage.

Le Comité d'organisation a, d'autre part, sous les yeux les pièces annexées au rapport (registre des observations, dossiers des concurrents).

Le Comité demande parfois un supplément d'enquête, spécialement pour les *concours de durée*.

Quand tous ces renseignements sont réunis, que le Comité se juge suffisamment éclairé, il arrête le tableau des résultats de la course.

Le rapport est transmis au Jury avec l'extrait du registre des délibérations du Comité concernant ce concours.

Les opérations du Comité, en ce qui concerne l'établissement des données de la course, sont donc d'une nature toute spéciale. C'est une enquête minutieuse ayant pour but unique de fournir au Jury des éléments d'appréciation aussi exacts que possible.

§ 4. **Opérations du Jury.** — Le juré, rapporteur spécial des concours, examine les documents transmis par le Comité d'organisation et les soumet avec son avis au Jury. Le Jury entend la lecture du mémoire du rapporteur du Comité d'organisation, du rapport du juré délégué. Il a sous les yeux les cartes, tableaux et pièces annexes.

La plupart du temps, il peut juger sans délai et établir à première vue le classement. Parfois, il demande une enquête sur un point spécial.

Mais il a souvent un rôle plus délicat, c'est d'apprécier la valeur même des renseignements fournis. Il doit parfois estimer si, dans les résultats, tels qu'ils sont déterminés par l'enquête du rapporteur au Comité d'organisation et par ce Comité lui-même, des différences légères sont d'un ordre plus grand que celui des erreurs d'appréciation possibles et si, par suite, elles peuvent amener à un classement rigoureux.

Les éléments d'appréciation du Jury sont assez différents. Pour des résultats de distance et d'altitude, il peut avoir des renseignements précis; même si les différences calculées ou constatées à première vue sont faibles, le Jury peut, par un contrôle plus minutieux, des expériences plus serrées, des calculs plus rigoureux, faire le classement exact.

Pour d'autres épreuves, en particulier pour les concours de durée, il ne peut parfois y arriver; sa jurisprudence est sur ces points constante.

Le classement absolu a lieu toutes les fois que les différences constatées, si légères qu'elles soient, ne peuvent donner lieu à aucune incertitude. Dans le cas contraire, les concurrents ayant obtenu des résultats à peu près égaux sont classés *ex æquo*.

§ 5. **Communication des résultats.** — Les résultats sont notifiés par le secrétaire du Jury :

1° Au président du Comité d'organisation;

2° A chacun des concurrents primés.

Ils sont, d'autre part, communiqués à la presse.

Le président du Comité d'organisation établit, au nom du concurrent primé, un mandat du montant de la valeur du prix décerné et l'envoie à l'intéressé, qui peut se faire délivrer la somme à la trésorerie.

Quant aux diplômes et plaquettes, ils sont remis aux concurrents dans la séance solennelle de distribution des récompenses.

§ 6. **Dernières opérations du Comité d'organisation.** — Après chaque concours, les comptes afférents à la séance sont arrêtés de manière à établir la situation budgétaire exacte du Comité d'organisation. Il importe en effet de connaître exactement la situation financière après chacune des opérations, afin de pouvoir proposer soit la suppression de certaines épreuves, soit l'organisation d'épreuves supplémentaires.

Enfin, le Comité a encore un devoir de politesse à remplir vis-à-vis des nombreuses personnes qui l'ont aidé dans sa mission.

A toute personne qui lui a envoyé un renseignement, signé un certificat, le président du Comité adresse avec ses remerciements une carte postale illustrée représentant des scènes des concours de Vincennes.

Dans certains cas, le Comité d'organisation adresse des remerciements plus spéciaux aux personnes qui ont bien voulu prêter un concours plus actif au Comité. Le plus souvent, ces remerciements s'adressent à des instituteurs qui ont établi, parfois avec un soin et une précision admirables, des cartes d'atterrissage détaillées. Le Comité a décerné à certains de ces collaborateurs occasionnels une médaille commémorative.

QUATRIÈME PARTIE.

RESULTATS DES CONCOURS.

CHAPITRE PREMIER.

CONCOURS DE PLUS LONGUE DISTANCE PARCOURUE.

§ 1^{er}. Concours du 12 août (handicapé). — Le concours du 12 août réunit sept concurrents. Les ballons ont des cubes variant de 3,300 (M. de la Vaulx) à 535 mètres cubes (M. Blanchet).

Le cube total du gaz employé est de 10,618 mètres cubes.



Fig. 7.

Les plus gros ballons sont disposés sur la pelouse dès le 11 août, soir. Les gonflements commencent le 12 août, à 8 h. 15 matin; ils sont terminés à 1 heure du soir; le débit moyen des conduites est de 2,250 mètres cubes à l'heure.

Le handicap réglementaire est fixé à 20 p. 100. (Les commissaires de service y ajoutent 5 p. 100 de force ascensionnelle, dont 2 p. 100 déposé avant départ.)

Un seul concurrent, ayant d'ailleurs un passager à bord, n'a pu emporter tout son lest disponible.

Tant aéronautes concurrents qu'aides ou passagers, vingt-sept personnes prennent part aux ascensions du 12 août.

Les sept départs ont eu lieu entre 3 h. 20 et 3 h. 46 du soir, soit en vingt-six minutes, à moins de quatre minutes d'intervalle.

Les points d'atterrissage sont donnés par la carte ci-dessus (fig. 7).

Le vent, au moment du départ, pousse vers le sud-ouest avec une vitesse de 18 kilomètres à l'heure; durant la nuit, la vitesse augmente notablement, car la vitesse moyenne des ascensions atteint 28 à 30 kilomètres. On peut en conclure qu'au matin du 13 août la vitesse était de 40 kilomètres à l'heure au moins. La carte des points d'atterrissage montre que, pour les trois concurrents qui ont atterri avant la nuit, les points d'impact sont au sud-ouest. Tout au contraire, pour les concurrents qui ont atterri après douze à quinze heures de marche, les points d'atterrissage sont presque tous à l'ouest de Paris.

La direction est intermédiaire pour les deux aéronautes concurrents qui ont atterri au milieu de la nuit. Le parcours de M. J. Faure passe par Angers avant d'atteindre l'embouchure de la Loire. Manifestement, le vent a donc tourné pendant la nuit du 12 au 13 août, et a porté de plus en plus au nord.

Si on compare les deux courses de MM. J. Faure et de Castillon de Saint-Victor, on voit que le second s'est dirigé plus au nord que le premier et a pu ainsi s'enfoncer dans la presqu'île bretonne. L'examen des diagrammes des deux courses montre que M. J. Faure s'est maintenu de minuit à 6 heures du matin au guide-rope, que M. de Castillon de Saint-Victor a, au contraire, marché durant ce temps en équilibre entre 300 et 1,000 mètres. On peut donc en conclure que M. de Castillon de Saint-Victor a trouvé au-dessus du sol une direction de vent portant encore plus au nord que le vent soufflant au ras même du sol.

En somme, les trois concurrents qui ont fourni les meilleures courses ont été arrêtés par la mer.

M. J. Faure effectue son premier atterrissage, le seul qui puisse entrer en ligne de compte pour ce concours handicapé, à Donges, sur les bords de la Loire. Puis, pour l'honneur, il repart seul et atterrit une deuxième fois au rivage, au contact même des flots.

Le tableau ci-après donne les résultats du concours :

CONCOURS DE PLUS LONGUE DISTANCE PARCOURUE, DU 12 AOÛT 1900.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	DATES ET HEURES		DURÉE de L'ASCENSION.	POINT D'ATERRISSAGE.	DISTANCE DE VINCENNES.	ALTITUDES MAXIMA	PERSONNEL				PRIX DÉCERNÉS par LE JURY.
				DÉPART.	ARRIVÉE.					AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.	TOTAUX.	
		MM.	m. c.	h. m.	h. m.	h. m.		kilom.	mètres.					
49	1	JUCHMÉS.....	1,843	12. 3 15 S.	13. 1 15 M.	10 00	Bazouges, c ^m de la Flèche (Sarthe).	235	2,200	1	1	2	4	
50	2	LELOUP.....	650	12. 3 20 S.	12. 6 45 S.	3 25	Bissay, c ^{nc} d'Orlu, c ^m d'Alberville (Indre-et-Loire).....	62	1,550	1	„	1	2	
51	3	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR.	1,630	12. 3 25 S.	13. 6 30 M.	15 05	Landevant, c ^m de Pluvignier (Morbihan).....	432	1,660	1	1	„	2	1 ^{er} prix.
52	4	DE LA VAULX.....	3,300	12. 3 35 S.	13. 5 00 M.	13 25	Coipéan, C ^{nc} de la Turballe, c ^m de Guérande (Loire-Inférieure),.....	405	1,850	1	2	1	4	2 ^e prix.
53	5	J. FAURE.....	1,616	12. 3 38 S.	13. 7 30 M.	15 52	Donges, c ^m de Saint-Nazaire (Loire-Inférieure).....	378	2,960	1	1	„	2	3 ^e prix.
54	6	DE LA VALETTE.....	1,043	12. 3 40 S.	13. 1 30 M.	9 50	Crosnières, c ^m de La Flèche (Sarthe).	230	2,060	1	„	1	2	
55	7	BLANCHET.....	535	12. 3 46 S.	12. 7 30 S.	3 44	Allainville, c ^m de Dourdan (Seine-et-Oise).....	60	1,500	1	„	„	1	
		TOTAUX.....	10,617										17	

EXERCICES PHYSIQUES ET SPORTS. — II.

14
IMPRIMERIE NATIONALE.

CONCOURS D'EXERCICES PHYSIQUES ET DE SPORTS.

Le Jury décerne les trois prix attribués à la course, savoir :

- 1^{er} prix. M. le comte DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR, plaquette en vermeil. 500 francs.
- 2^e prix. M. le comte DE LA VAULX, plaquette en argent,..... 200
- 3^e prix. M. FAURE (J.), plaquette en bronze argenté,..... 100

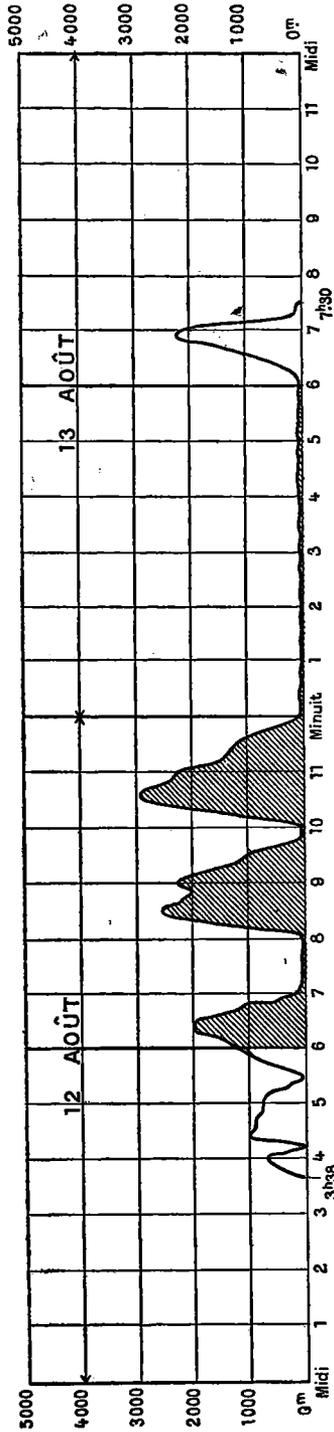


Fig. 8. — Ascension de M. J. Faure, le 12 août 1900.

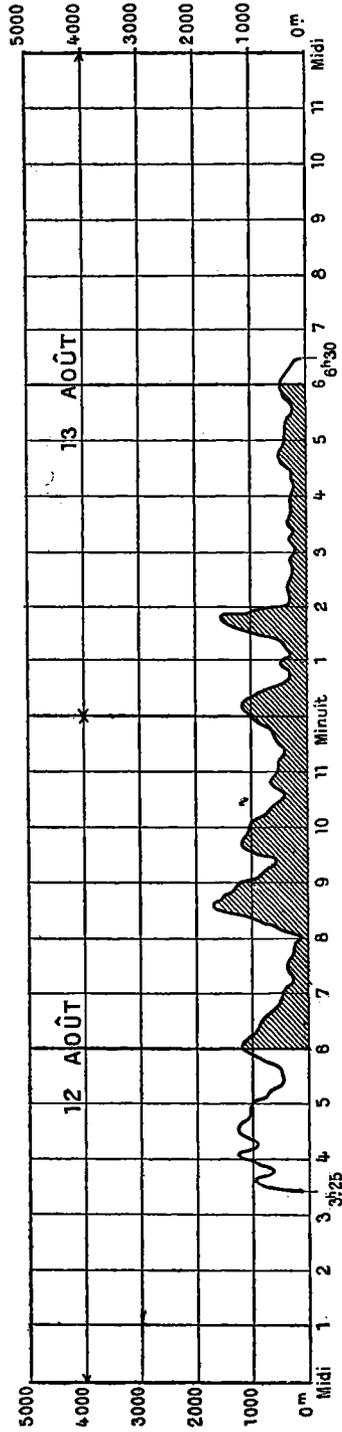


Fig. 9. — Ascension de M. de Castillon de Saint-Victor, le 12 août 1900.

§ 2. Concours du 9 septembre (handicapé). — Le concours du 9 septembre réunit treize concurrents. Les ballons ont des cubes variant de 600 mètres (M. E. Saint-Aubin) à 2,310 mètres (M. Balsan).

Le volume total du gaz employé est de 16,269 mètres cubes.

Les gonflements commencent le 9 septembre entre 7 h. 30 et 10 heures du matin; ils sont tous terminés à 1 h. 30 du soir; le débit moyen des conduites est de 3,400 mètres cubes à l'heure.



Fig. 10.

Le handicap est fixé par le règlement à 20 p. 100. Les commissaires de service y ajoutent 5 p. 100 de force ascensionnelle; les concurrents, vu le calme relatif de l'atmosphère, sont laissés complètement libres de leur manœuvre au départ.

Un seul concurrent (M. Balsan) emporte du lest plombé.

Tant aéronautes qu'aides et passagers, 30 personnes prennent part aux ascensions du 9 septembre.

L'ordre des départs est fixé par le sort.

Le premier départ a lieu à 2 h. 30, à la minute précise fixée par les affiches; malgré une interruption de vingt-cinq minutes causée par une réclamation de plusieurs concurrents, les départs étaient terminés à 3 h. 50, soit en une heure vingt minutes, avec un intervalle moyen de six minutes. (Les neuf derniers départs ont eu lieu en trente et une minutes, soit trois minutes et demie d'intervalle seulement.)

Les points d'atterrissage sont donnés par la carte ci-dessus (fig. 10).

Dans la matinée du 9 septembre, le vent souffle vers le sud-est avec une vitesse variant de 10 à 15 kilomètres à l'heure.

Si on peut encore constater une déviation des courses à mesure qu'elles se prolongent, la carte montre que tous les ballons qui ont atterri dans le bassin de la Seine et même dans les vallées de la Saône et du Doubs ont suivi une ligne allant à peu près du N. O. au S. E.

MM. Balsan et J. Faure ont atterri un peu au sud de cette ligne, mais, le premier, après avoir traversé le Jura, a d'abord passé au-dessus du pays de Gex, puis, saisi par le courant qui longe le Jura, il a été ramené vers le sud; le courant s'est fait sentir très haut, à plus de 4,000 mètres d'altitude.

M. de la Vault, qui a atteint plus rapidement que M. Balsan la même région, étant parti plus tôt, n'ayant pas marché au guide-rope et ayant obtenu durant la nuit un équilibre remarquable, trouve le matin le courant du Rhône, lequel le mène vers Grenoble en suivant le massif de la Grande-Chartreuse.

7 concurrents ont atterri avant la nuit, 6 concurrents ont passé la nuit en l'air, avec des vitesses moyennes de marche variant de 9 kilomètres à l'heure (M. Hervieu marche au guide-rope) à 19 kilomètres à l'heure.

3 de ces 6 concurrents, les trois vainqueurs de la course, ont atterri vers midi, avec des durées d'ascension variant de 19 h. 41 à 22 h. 29.

Certains faits relatifs aux atterrissages méritent d'être notés :

M. Leloup atterrit à Bréau (La Chapelle), près Mormant, dans un chaume appartenant à M. R...; ce dernier, estimant cette introduction contraire à ses droits de propriétaire, ordonne à son garde de piétiner, avec de gros souliers ferrés, le ballon de M. Leloup. Ceci se passe à 10 lieues de Paris!

M. J. Faure, atterrissant à Giron, dans l'Ain, est pris pour un espion anglais, malgré les papiers à en-tête de l'Exposition que possède l'aéronaute, papiers portant le contreseing de M. Picard; tout certificat est refusé à M. J. Faure, le maire ne connaissant pas le nom du Commissaire général de l'Exposition!

Les résultats de la course sont consignés au tableau ci-après ;

CONCOURS DE PLUS LONGUE DISTANCE PARCOURUE, DU 9 SEPTEMBRE 1900.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	DATES ET HEURES.		DURÉE de L'ASCENSION.	POINTS D'ATERRISSAGE.	DISTANCE DE VIRCENES.	ALTITUDES MAXIMA.	PERSONNEL			PRIX DÉCERNÉS par I LVY	
				DÉPART.	ARRIVÉE.					AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.		TOTAUX.
		MM.	m. c.	h. m.	h. m.	h. m.		kilom.	mètres.					
88	1	LELOUP.....	650	9. 2 30 S.	9. 6 10 S.	3 40	Bréau, c ^m de Mormant (Seine-et-Marne).....	45	2,130	1	''	''	1	
89	2	NICOLLEAU.....	1,730	9. 2 40 S.	9. 7 55 S.	5 15	Sergines (Yonne).....	82	1,290	1	1	1	3	
90	3	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR..	1,616	9. 3 05 S.	9. 8 30 S.	5 25	Baby, c ^m de Bray-sur-Seine (Seine-et-Marne).....	83	1,560	1	1	1	3	
91	4	HERVIEU	1,610	9. 3 09 S.	10. 6 45 M.	15 36	Saint-Phal, c ^m d'Ervy (Aube).....	140	450	1	1	1	3	
92	5	MUNEROT.....	720	9. 3 19 S.	9. 7 00 S.	4 41	Saint-Méry, c ^m de Monnant (Seine-et-Marne).....	40	1,170	1	''	1	2	
93	6	BALZON	900	9. 3 21 S.	9. 5 35 S.	2 14	Grisy-Suisnes, c ^m de Brie-Comte-Robert (Seine-et-Marne).....	24	1,310	1	''	1	2	
94	7	SAINT-AUBIN (E.).....	600	9. 3 23 S.	9. 5 10 S.	1 47	Chevry-Cossigny, c ^m de Brie-Comte-Robert (Seine-et-Marne).....	21	1,480	1	''	1	2	
95	8	CRUCIÈRE.....	417	9. 2 7 S.	9. 8 15 S.	4 48	Salins, c ^m de Montereau (Seine-et-Marne).....	63	1,140	1	''	''	1	
96	9.	FAURE.....	1,043	9. 3 29 S.	10. 11 20 M.	19 41	Giron, c ^m de Châtillon-de-Michaille (Ain).....	385	3,850	1	''	''	1	3° prix.
97	10	DE LA VAULX.....	1,630	9. 3 31 S.	10. 2 00 S.	22 29	Sassenage (Isère).....	473	4,070	1	1	''	2	1° prix.
98	11	DUBOIS.....	1,200	9. 3 40 S.	10. 5 11 M.	13 31	Longvic, c ^m de Dijon (Côte-d'Or).....	261	1,740	1	''	2	3	
99	12	BALSAN.....	2,310	9. 3 46 S.	10. 12 45 S.	21 00	Chalex, c ^m de Collonges (Ain).....	398	4,880	1	1	2	4	
100	13	JUCHMÈS.....	1,843	9. 3 50 S.	10. 11 00 M.	19 10	Billey, c ^m d'Auxonne (Côte-d'Or)...	293	2,960	1	1	1	3	2° prix.
		TOTAUX.....	16,269											30

Le Jury attribue les récompenses dans l'ordre suivant :

	PRIMES.
1 ^{er} prix. M. le comte DE LA VAULX, plaquette en vermeil.....	500 francs.
2 ^e prix. M. BALSAN, plaquette en argent.....	200
3 ^e prix. M. FAURE (J.), plaquette en bronze argenté.....	100

Les diagrammes des ascensions des trois concurrents primés s'établissent comme suit :

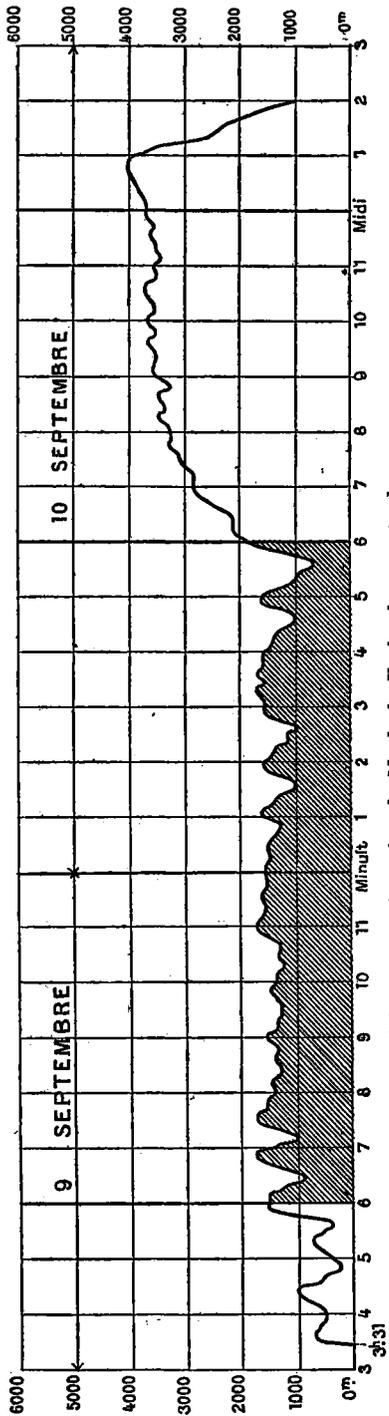


Fig. 11. — Ascension de M. de la Vaulx, le 9 septembre 1900.

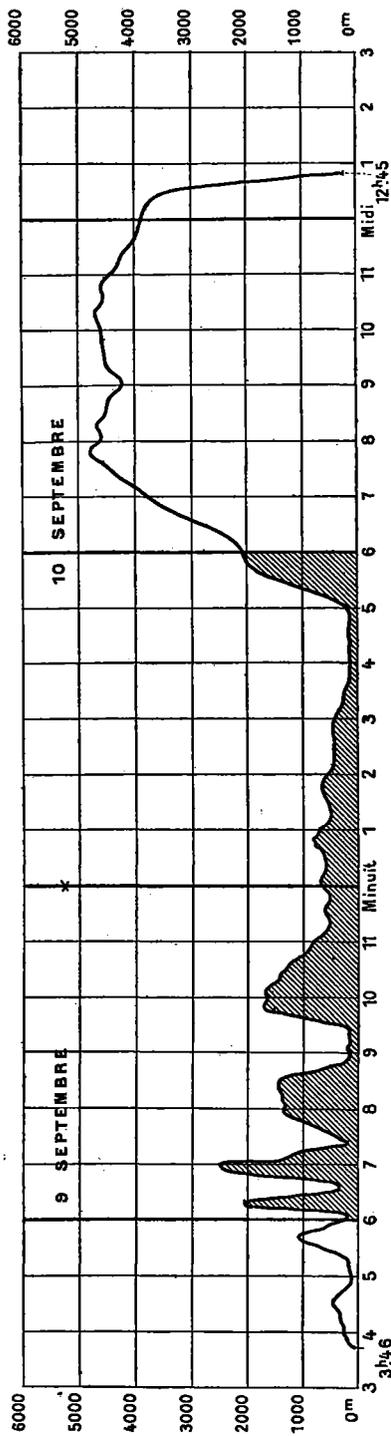


Fig. 12. — Ascension de M. Balsan, le 9 septembre 1900.

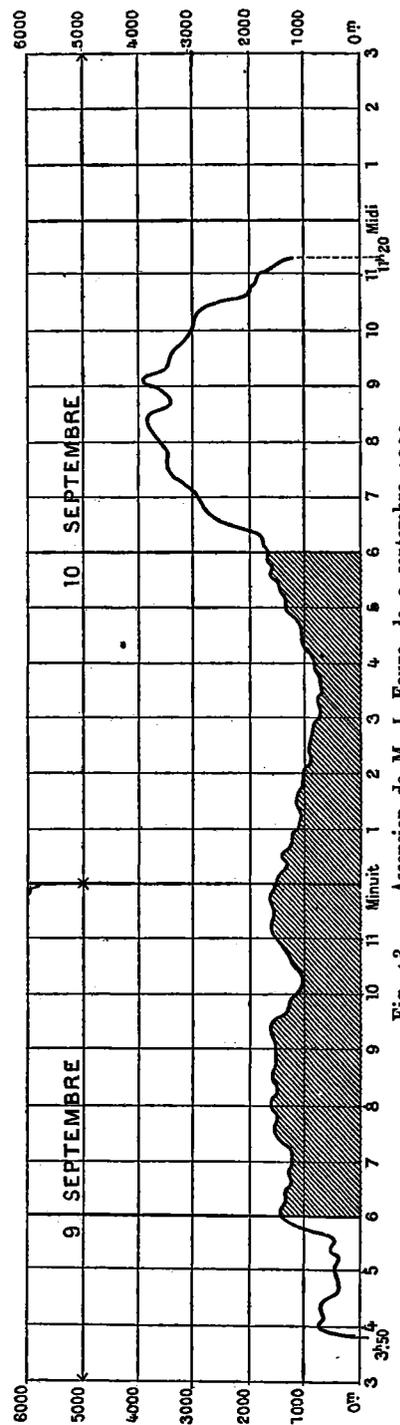


Fig. 13. — Ascension de M. J. Faure, le 9 septembre 1900.

3. Concours du 30 septembre (non handicapé). — Le concours du 30 septembre, l'une des trois grandes épreuves du 1^{er} degré des concours de 1900, réunit douze concurrents.

Les ballons ont des cubes variant de 3,000 mètres (M. Balsan) à 700 mètres (M. Pietri).

Le volume total du gaz employé est de 17,148 mètres cubes.

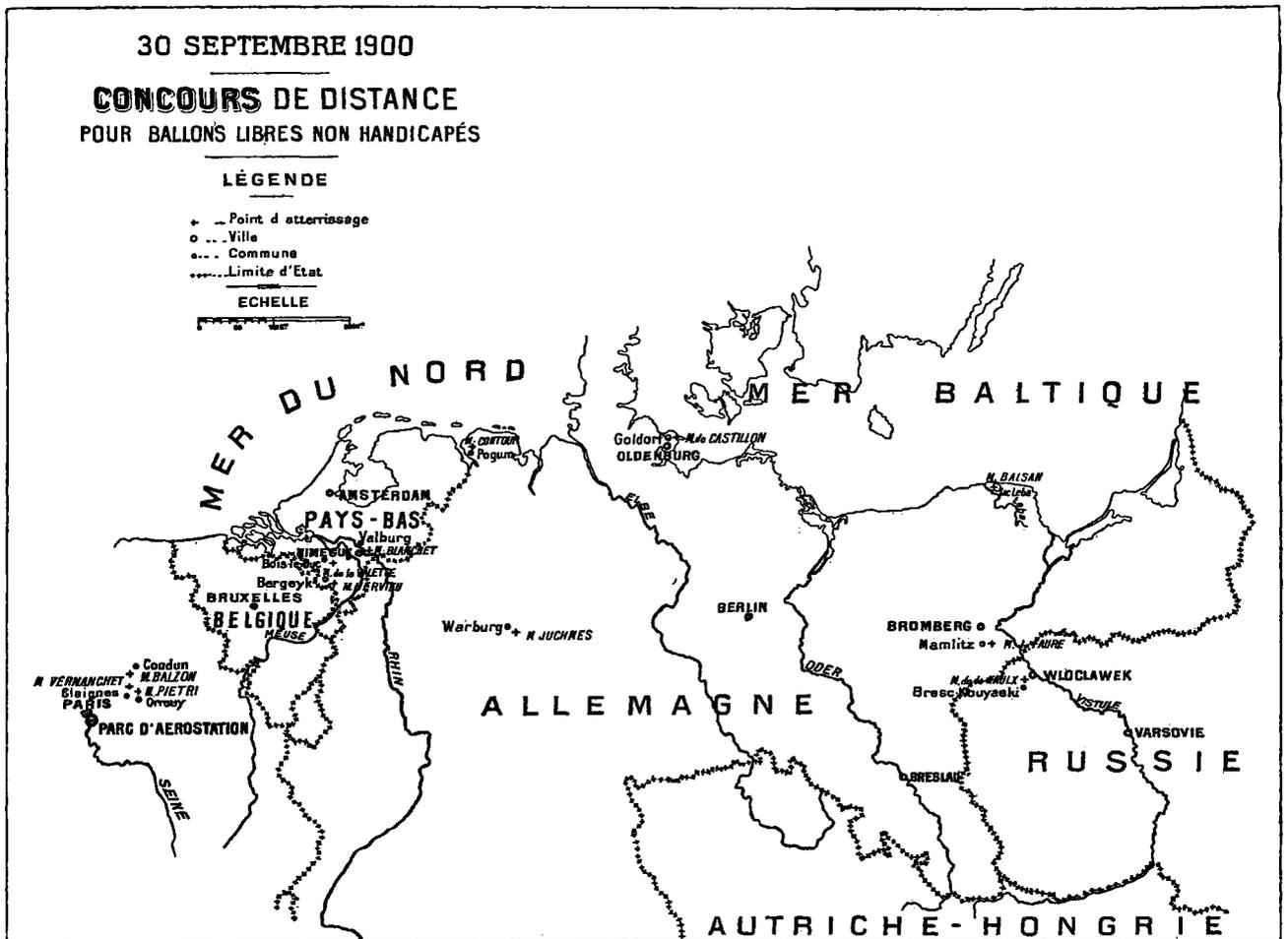


Fig. 14.

L'heure des départs est fixée assez tardive, afin que les aéronautes puissent profiter de la nuit.

Le premier départ a lieu à 4 heures du soir, le dernier à 5 h. 13, soit à un intervalle moyen de six minutes.

Les points d'atterrissage sont donnés par la carte ci-dessus (fig. 14).

Le vent près de terre souffle vers le Nord avec une vitesse de 40 kilomètres à l'heure.

Des ballons-sondes, lancés dans la journée, montrent que dans les hautes couches de l'atmosphère la direction du vent pousse beaucoup plus vers l'Est. On se rend compte également que sa vitesse est beaucoup plus considérable que celle du vent de terre.

En fait, la vitesse moyenne de la course de M. de la Vaulx a été de plus de 57 kilomètres à l'heure, ce qui correspond à une vitesse maxima de plus de 65 kilomètres dans les hautes régions.

Si on compare les trois diagrammes de course de MM. de la Vaulx, J. Faure et Balsan on voit que :

M. DE LA VAULX a passé au-dessus de 1,000 mètres environ.....	20 heures.
M. FAURE	18
M. BALSAN.....	12

Or les points d'atterrissage sont d'autant plus à l'Est que les durées d'ascension au-dessus de 1,000 mètres ont été plus considérables; on peut en conclure que la direction des vents supérieurs était bien O.-E.

Quelques jours après, ces vents soufflaient à terre; c'est poussé par eux que les concurrents de la course de 2^e degré du 9 octobre vont franchement à l'est de Paris.

L'événement le plus considérable de la course du 30 septembre a été le voyage de M. le comte Henri de la Vaulx, atterrissant sur territoire russe à Bresc-Kouyaski, près Wloclavek, province de Varsoyie.

C'est le premier voyage aérien direct de France en Russie qui ait jamais été fait.

Sur la proposition du rapporteur du Comité d'organisation, il est décidé qu'une médaille en or sera offerte, au nom du Comité et du Jury, à M. de la Vaulx en commémoration de ce voyage, qu'elle portera la mention «France-Russie» et la date «9-10 octobre 1900».

Trois concurrents parcourent plus de 1,000 kilomètres. Ce sont : MM. de la Vaulx, Balsan, Faure.

M. de La Vaulx atterrit, comme on l'a dit, en Pologne.

M. Balsan atterrit au bord du lac Leba, près de la Baltique.

M. J. Faure arrive à Mammlitz, au sud de Bromberg.

Ces trois concurrents sont les trois vainqueurs, mais le rapporteur du Comité d'organisation, après avoir placé exactement sur la carte au 1/100000 allemande les points d'atterrissage, doit renoncer à déterminer les distances exactes parcourues par les deux premiers concurrents; ces distances sont évidemment très peu différentes. Il relève donc les coordonnées géographiques des points de descente à la minute près.

M. le général Bassot, membre de l'Institut, directeur du Service géographique de l'armée, a bien voulu autoriser le rapporteur à remettre ces données au commandant Bourgeois, le chef de la Section de géodésie, lequel a calculé les longueurs d'arcs de grands cercles qui séparent le parc aérostatique de Vincennes des points d'atterrissage.

C'est donc avec toutes les garanties possibles que les distances sont, non mesurées, mais calculées.

Il en est de même d'ailleurs de la distance parcourue par M. J. Faure.

Les calculs donnent pour le parcours de M. de la Vaulx 1,237 kilomètres, et 1,222 kilomètres pour celui de M. Balsan, soit une différence de 15 kilomètres seulement; le parcours de M. J. Faure est fixé à 1,183 kilomètres.

Après cette première catégorie de concurrents, on trouve :

Trois concurrents ayant parcouru plus de 500 kilomètres (MM. de Castillon de Saint-Victor, Contour et Juchmès).

M. de Castillon de Saint-Victor qui, depuis le 1^{er} octobre 1899, était le détenteur du record de distance par son voyage en Suède, paraît vouloir renouveler avec son ballon de 1,000 mètres l'exploit précédent; mais, faute de lest, il doit s'arrêter au bord des détroits danois.

M. Contour, après avoir traversé l'Ems, atterrit sur la digue qui borde la rive droite du fleuve, près Emden.

M. Juchmès s'arrête, en pleine nuit, en Westphalie, trompé par de grands feux électriques, qu'il prend pour des phares, et aussi par le bruit du vent dans les arbres, bruit qui peut être confondu avec celui des vagues. Un capitaine au long cours, passager dans sa nacelle, y est également trompé.

Trois concurrents atterrissent en Hollande, avec des parcours de plus de 300 kilomètres (MM. de la Valette, Blanchet, Hervieu).

Trois concurrents ont des parcours de 60, 62 et 76 kilomètres.

Les résultats de la course sont établis par le tableau ci-après.

Après l'enquête à laquelle a procédé le Comité d'organisation, le Jury décide que la différence des courses de MM. de la Vaulx et Balsan est nettement établie, et que si faible qu'elle soit elle n'en constitue pas moins un élément précis de classement. D'autre part, il décide de récompenser les trois concurrents qui ont obtenu des parcours de plus de 500 kilomètres.

En conséquence, il rend le jugement suivant :

	PRIMES.
1 ^{er} prix. M. le comte DE LA VAULX , plaquette en vermeil.	500 francs.
2 ^e prix. M. BALSAN (J.), plaquette en argent.	200
3 ^e prix. M. FAURE (J.), plaquette en bronze argenté.	100
Mentions honorables : MM. DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR, CONTOUR, JUCHMÈS.	

CONCOURS DE PLUS LONGUE DISTANCE PARCOURUE, DU 30 SEPTEMBRE 1900.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	DATES ET HEURES		DURÉE de L'ASCENSION.	POINT D'ATTERRISSAGE.	DISTANCE DE VINCENNES. kilom.	ALTITUDES MAXIMA. mètres.	PERSONNEL.			PRIX DÉCERNÉS par LE JURY.	
				DÉPART.	ARRIVÉE.					AÉRONAUTES.	AIDÉS.	PASSAGERS.		TOTAL.
		MM.	m. c.	h. m.	h. m.	h. m.								
136	1	CONTOUR.....	960	30. 4 00 S.	1 ^{re} 3 35 M.	11 35	Pogum (Embouchure de l'Ems, Hanovre).....	610	1,300	1	1	1	2	Ment. h ^{ie} .
137	2	VIRNANCHET.....	1,166	30. 4 9 S.	30. 5 39 S.	1 30	Glaignes, c ^{on} de Crépy-en-Valois (Oise).....	60	1,160	1	1	1	2	
138	3	JUCHMÈS.....	1,843	30. 4 18 S.	1 ^{re} 1 50 M.	9 32	Warburg (Westphalie).....	560	3,160	1	1	1	3	Ment. h ^{ie} .
139	4	BALSAN.....	3,000	30. 4 22 S.	1 ^{re} 3 00 S.	22 38	Embouchure de la Leba, dans le lac Leba (Poméranie).....	1,222	5,600	1	1	1	2	2 ^e prix.
140	5	FAURE (J.).....	1,616	30. 4 28 S.	1 ^{re} 12 45 S.	20 17	Mamlitz (Cercle de Schubin, 25 kilomètres au sud de Bromberg)...	1,183	4,250	1	1	1	1	3 ^e prix.
141	6	DE LA VAULX.....	1,630	30. 4 44 S.	1 ^{re} 2 18 S.	21 34	Bresc-Kouyaski au sud de Wloclawek (Gouvernement de Varsovie)...	1,237	4,500	1	1	1	1	1 ^{er} prix.
142	7	DE LA VALETTE.....	950	30. 4 46 S.	1 ^{re} 2 00 M.	9 14	Bois-le-Duc (Brabant septentrional).	380	2,000	1	1	1	2	
143	8	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR.	1,043	30. 4 55 S.	1 ^{re} 7 15 M.	14 20	Goldorf près Oldenbourg (Schleswig-Holstein).....	850	2,070	1	1	1	1	Ment. h ^{ie} .
144	9	BLANCHET.....	1,730	30. 5 2 S.	1 ^{re} 4 30 M.	11 28	Walburg près Nimègue (Hollande).	415	2,650	1	1	1	2	
145	10	HERVIEU.....	1,610	30. 5 8 S.	30. 11 00 S.	5 52	Bergeyk (Brabant septentrional)...	350	2,060	1	1	1	2	
146	11	BALZON.....	900	30. 5 9 S.	30. 7 00 S.	1 51	Coudun, c ^{on} de Ressons-sur-Matz (Oise).....	76	1,200	1	1	1	2	
147	12	PIÉTRI.....	700	30. 5 13 S.	30. 7 00 S.	1 47	Orrouy, c ^{on} de Crépy-en-Valois (Oise).....	62	1,250	1	1	1	2	
TOTAUX.....			17,148										22	

Les diagrammes des ascensions des trois concurrents primés s'établissent comme suit :

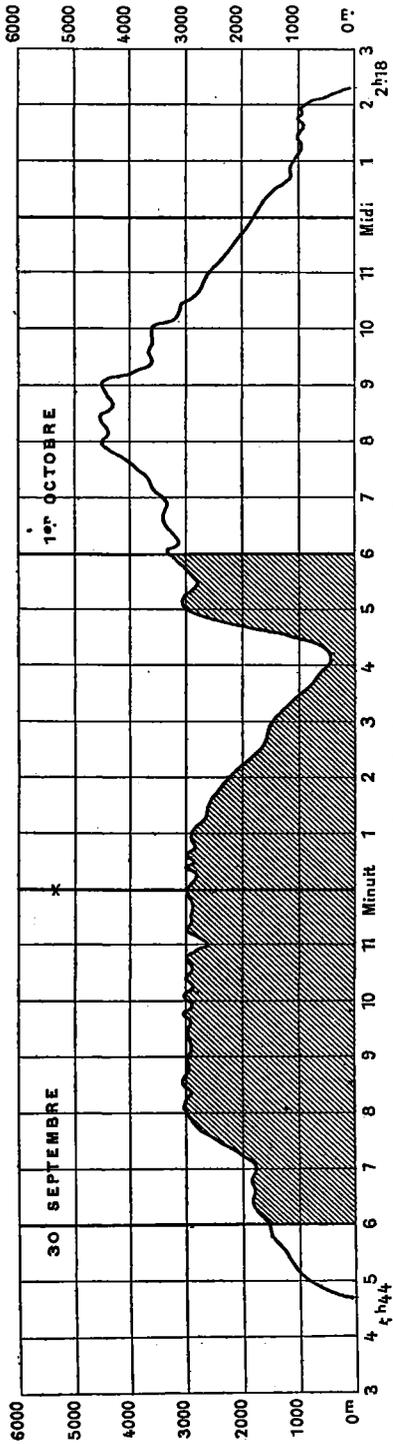


Fig. 15. — Ascension de M. de la Vaux, le 30 septembre 1900.

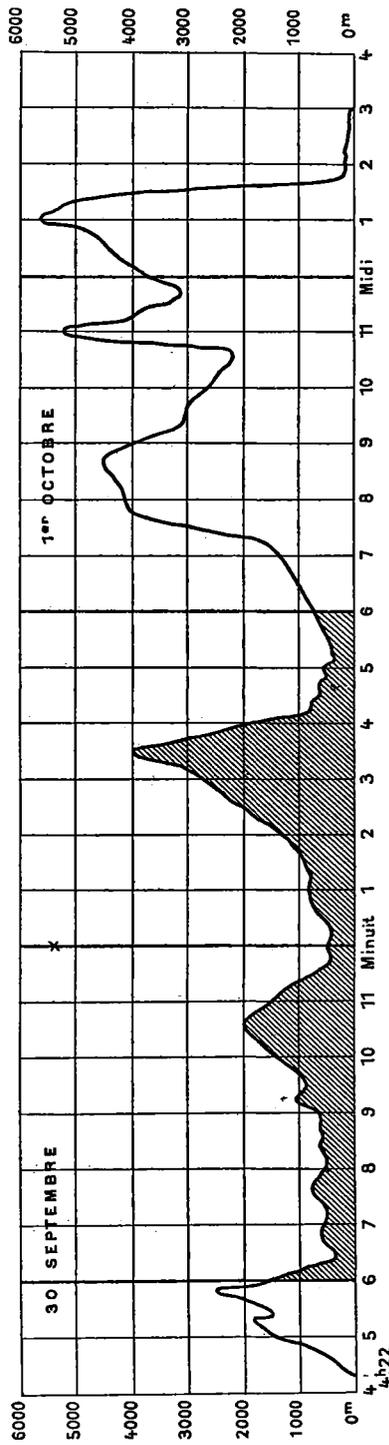


Fig. 16. — Ascension de M. Balsan, le 30 septembre 1900.

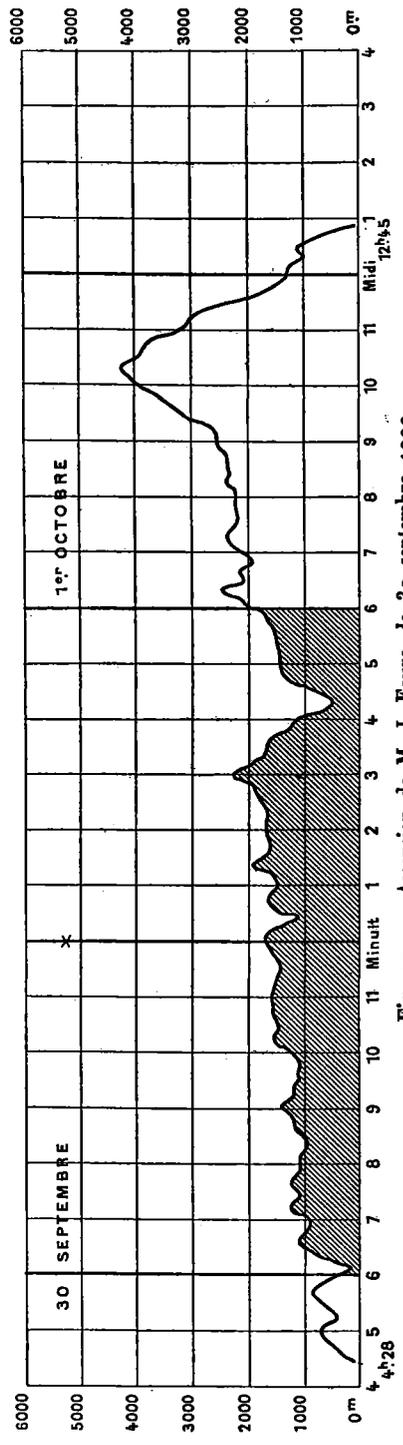


Fig. 17. — Ascension de M. J. Faure, le 30 septembre 1900.

§ à **Résultats généraux des concours de plus longue distance.** — Les trois premiers concours de plus longue distance parcourue donnent les résultats généraux suivants :

Nombre des concurrents.....	32
Distances parcourues cumulées.....	11,115 ^{km}
Durées cumulées.....	342 ^h 26 ^m
Moyenne { des distances parcourues.....	347 ^{km}
{ des durées.....	10 ^h 42 ^m
{ des vitesses à l'heure.....	32 ^{km} 278

En tenant compte des concours au 2^e degré, dont il sera parlé plus loin, on obtient:

Nombre des concurrents.....	38
Distances parcourues cumulées.....	17,120 ^{km}
Durées cumulées.....	476 ^h 16 ^m
Moyenne { des distances parcourues.....	450 ^{km}
{ des durées.....	12 ^h 32 ^m
{ des vitesses à l'heure.....	35 ^{km} 946

Enfin, si on établit les moyennes des parcours par classement, on obtient, pour les moyennes des parcours des concurrents classés avec le n^o 1 dans chaque course, plus de 1,000 kilomètres⁽¹⁾.

Le graphique ci-contre donne les résultats moyens établis par classement (fig. 18).

CHAPITRE II.

CONCOURS DE DUREE.

§ 1^{er}. Concours du 17 juin. — Le concours du 17 juin est la première épreuve des concours de 1900. Il réunit dix concurrents.

Les cubes des ballons employés varient de 2,310 mètres (M. Balsan) à 540 mètres (M. Revertégat).

Le cube total du gaz employé est de 13,099 mètres cubes.

Un certain nombre de ballons sont disposés dès le 16 juin soir, prêts à être gonflés. Le ballon de M. Balsan, placé sous le hangar, a même été gonflé à moitié, le 16, afin de se rendre compte du débit maximum des conduites.

Les gonflements reprennent le 17, à 7 h. 30 du matin, pour tous les ballons. Ils sont terminés en quatre heures.

Les opérations de handicap ont lieu sans incident, sauf deux réclamations au point de vue du cube.

Le volume des ballons est, en effet, dans cette première séance, déterminé d'après la circonférence équatoriale, et en supposant les ballons sphériques. C'est à la suite

⁽¹⁾ On remarquera que cette moyenne générale des numéros 1 est précisément la moyenne obtenue dans l'ensemble du concours au deuxième degré du 9 octobre.

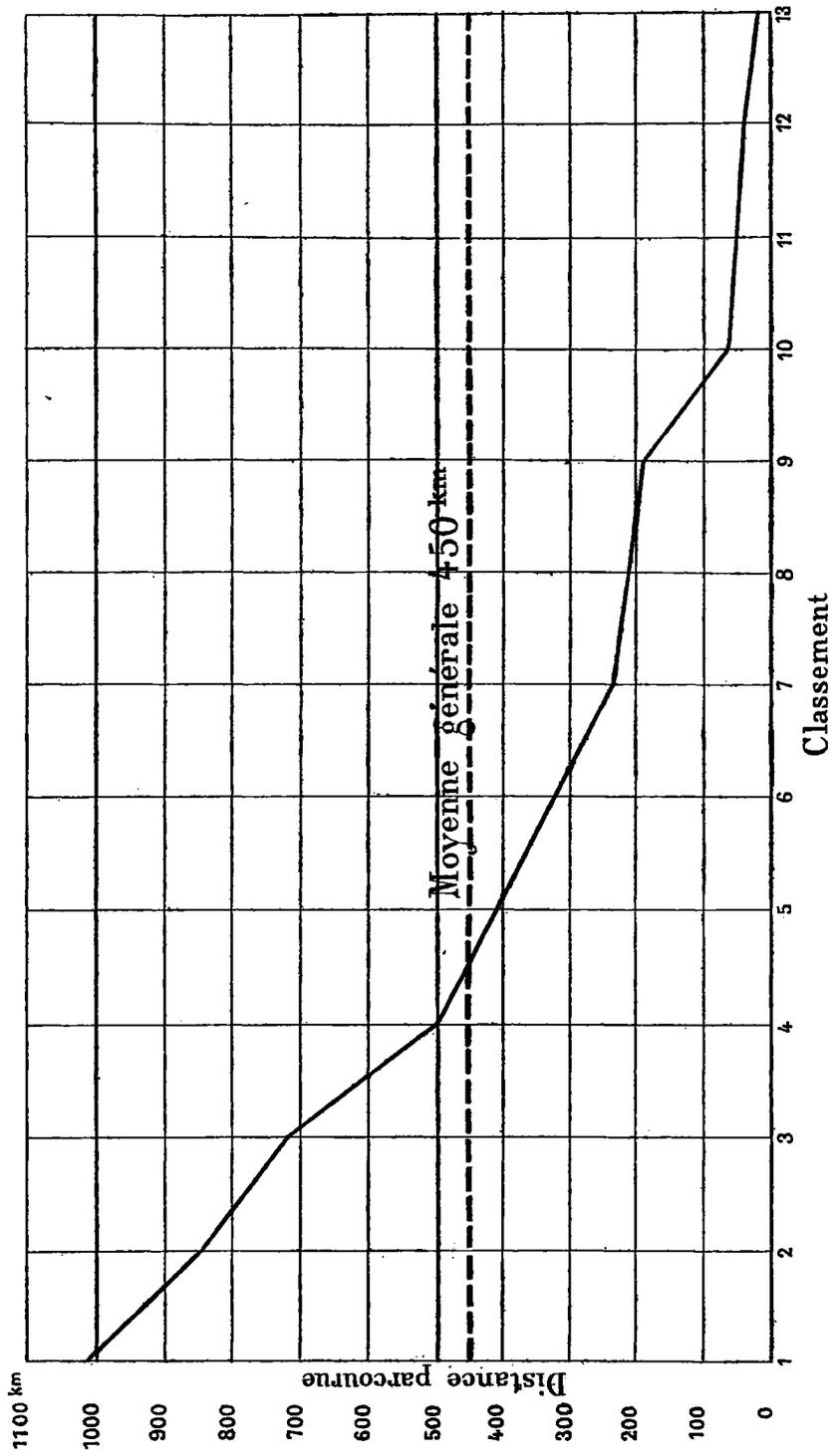


Fig. 18.

de ces réclamations que sont calculés les abaques donnant les cubes des ballons ellipsoïdaux en fonction des circonférences méridienne et équatoriale (fig. 5 et 6).

Le Commissaire handicapé donne, suivant le règlement, à chaque ballon, un nombre de kilogrammes de lest disponible égal au cinquième du nombre exprimant le cube du ballon en mètres cubes.

La force ascensionnelle est fixée, en raison du calme de l'atmosphère, à 1 p. 100.

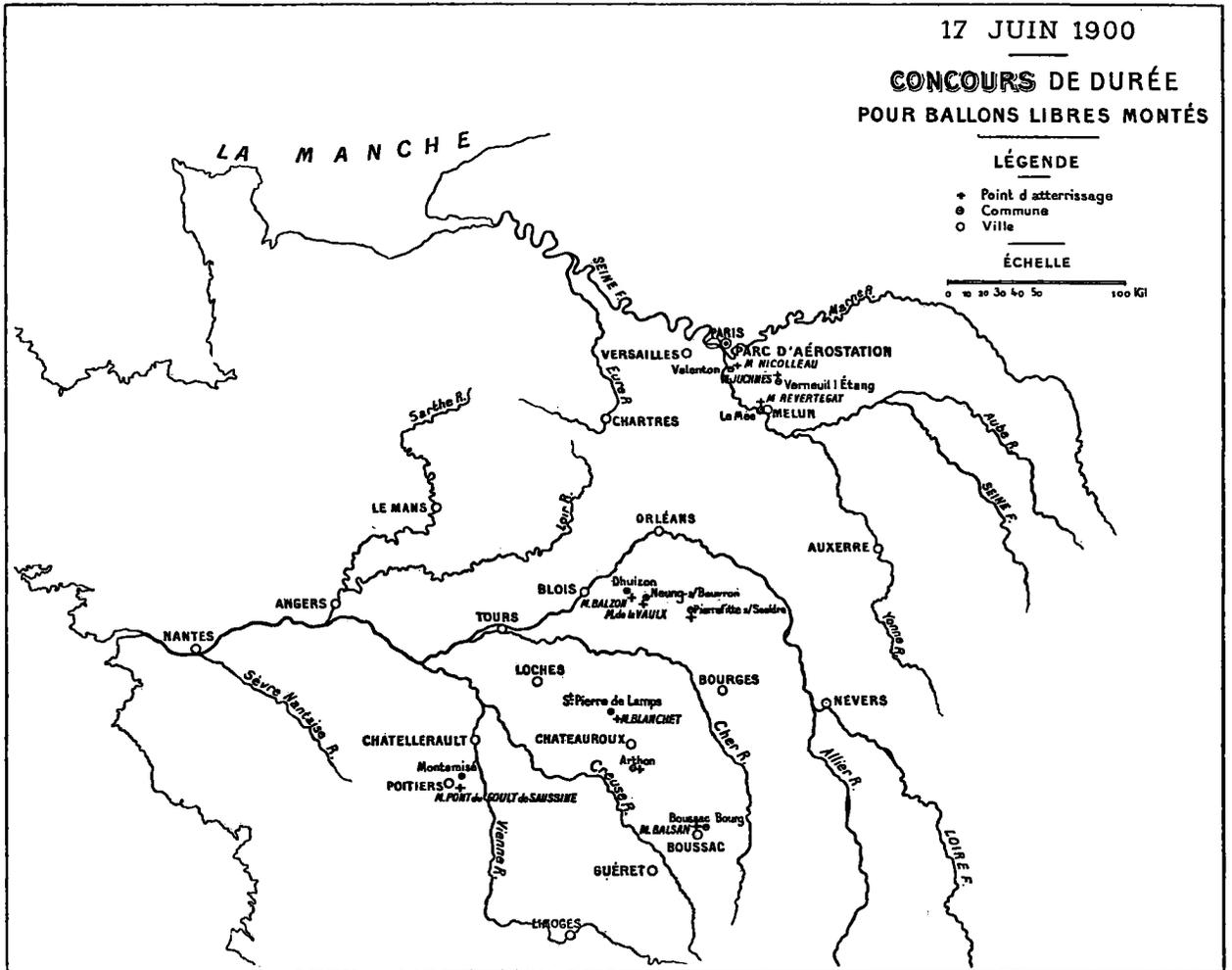


Fig. 19.

Quatre concurrents n'emportent pas de lest plombé; les six autres en emportent ensemble 425 kilogrammes (dont 208 kilogrammes dans le ballon de M. Balsan).

Les départs, gênés par une grande affluence de public, ont lieu entre 4 h. 40 et 6 h. 4. Les points d'atterrissage sont donnés par la carte ci-dessus (fig. 19).

La course du 17 juin a eu lieu au milieu de difficultés considérables, et de véritables dangers causés par un orage très violent. La communication ci-dessous, faite à l'Académie des sciences par M. le lieutenant de Vaisseau Genty, commandant le parc aéro-

statique de Toulon, lequel prend part au concours dans la nacelle du ballon de M. Balsan, donnera une idée exacte des phénomènes électriques auxquels sont soumis les ballons :

Le départ du ballon le *Saint-Louis*, aérostat de 2,310 mètres cubes et gonflé au gaz d'éclairage eut lieu à 4 h. 45, à Vincennes, à l'occasion du premier concours d'aérostation de l'Exposition de 1900.

Les voyageurs emportaient 435 kilogrammes de lest disponible.

Le vent était faible, de 12 à 15 kilomètres à l'heure. La direction oscillait entre N.N.O. et N.N.E.

Au bout de quelques minutes, l'aérostat atteignit 500 mètres. Le temps était légèrement brumeux. Les dépenses de lest pour se maintenir en navigation normale étaient assez fortes, aussi profita-t-on de la première tendance du ballon à descendre pour régler cette descente et naviguer au guide-rope à une centaine de mètres au-dessus du sol.

C'est dans ces conditions qu'on vit arriver la nuit, vers 7 h. 30. On était en ce moment au-dessus de Milly (Seine-et-Marne), marchant avec la vitesse d'environ 18 kilomètres.

A 8 heures du soir, l'horizon commença à se couvrir de nuages. A partir de ce moment, à cause de l'obscurité, on ignora à peu près complètement où l'on se trouvait. On avait abandonné la marche au guide-rope.

A 10 heures, le temps devint menaçant; on jugea alors dangereux de rester à une altitude où les phénomènes électriques se manifestaient d'une façon intense, et l'on revint à la navigation au guide-rope. L'orage éclata bientôt après.

Pendant six heures consécutives, les voyageurs ne cessèrent de s'avancer au milieu d'une tempête dont le ballon semblait être le jouet.

A 1 h. 15 du matin, l'aérostat fut pris dans un tourbillon ascendant qui l'emporta brusquement dans la région des nuages à l'altitude de 1,000 mètres.

La lueur des éclairs permettait heureusement de reconnaître ce mouvement à l'aide du baromètre, alors que les fragments de papier jetés par-dessus bord semblaient, au contraire, indiquer un mouvement descendant du ballon. Trois coups de soupape furent donnés pour venir reprendre contact avec le sol. Le spectacle était des plus impressionnants, mais on comprend aisément qu'il tardait aux voyageurs de voir arriver le jour.

A 3 heures du matin, après une légère accalmie, l'orage reprit plus intense encore et les coups de tonnerre succédant immédiatement à l'éclair, les aéronautes se sentirent opprésés, sans doute par la tension électrique qui existait autour d'eux. L'orage se termina vers 4 heures par trois coups de tonnerre violents, qui leur causèrent une impression physique désagréable, car leurs cheveux et leur barbe semblaient se hérissier douloureusement.

Bientôt l'orage cessa, le soleil parut et ils purent reprendre sans crainte leur navigation normale, jusqu'à complet épuisement du lest. Après être monté jusqu'à 3,900 mètres, ils atterrirent le lundi matin, à 10 h. 45, à Boussac (Creuse).

M. Blanchet retrace ainsi l'effet de l'orage :

A 11 heures, l'orage augmentait et semblait véritablement m'aspirer; les traits de feu se succédaient de cinq en cinq minutes et quelques-uns zébraient l'horizon dans toute sa longueur; cependant, j'ai pu remarquer, grâce aux pulsations du poignet, que le roulement se percevait exactement trente secondes après la fulguration.

A minuit, étant invariablement à 4,500 mètres, le calme a paru un instant revenir, mais, hélas! ce n'était reculer que pour mieux sauter.

A 1 heure du matin les éclairs reprennent de plus belle et les détonations ne sont plus qu'à dix se-

condes d'intervalle. Malgré tout, l'équilibre est parfait; il n'était plus question de lest, bien au contraire, à partir de ce moment, l'aréostat gravitait lentement mais régulièrement vers 600, 700 mètres.

A 1 heure et demie, montre en main, la terre s'est brusquement voilée sous un épais manteau de nuages blancs; ce tour de passe-passe a duré à peine quatre minutes. Cette mer nuageuse était du plus grandiose effet; on eut dit un océan d'or en fusion tellement était grand l'incendie céleste allumé par la foudre qui crépitait à tout instant. Il est exactement 2 h. 10; au-dessus de ma tête le ballon me semble une boule de feu; tout est déchaîné, le bruit du tonnerre n'est plus le même, ce sont des éclats secs, comme des déchirements d'étoffe; le spectacle est si terrible que je n'oserais point dire que je n'ai pas tremblé que mon brave petit aérostat ne prenne feu; j'allais tirer la soupape, quand une pluie diluvienne s'abat sur le dôme avec un bruit de mousqueterie, et m'abat si brutalement que je sens la nacelle fuir sous mes pieds; je n'hésite pas, je précipite dans le vide un sac; quelques secondes après, l'autre; à ce moment la situation est véritablement critique, l'eau me fouette le visage, les toiles bruissent furieusement dans le filet et les éclairs me font voir un bois où je vais m'abattre avec un grand fracas. La sensation la plus terrible est l'arrivée dans les couches inférieures, il me semblerait, si ce n'était la foudre qui éclaire toujours, que je suis précipité dans un four tellement est grande la transition de la clarté laiteuse supérieure à l'obscurité.....

Un des concurrents dut atterrir après trente-cinq minutes de course, par suite d'une fuite à la soupape de son ballon.

Les courses des autres concurrents peuvent se ranger en trois catégories : 1° deux concurrents ayant atterri avant la nuit; 2° quatre concurrents ayant atterri au milieu de la nuit; 3° trois concurrents ayant atterri le 18 au matin, après avoir passé toute la nuit au milieu de l'orage.

Ces trois concurrents sont naturellement les trois vainqueurs de la course. Les diagrammes de leurs ascensions montrent les réelles difficultés d'équilibre qu'ils ont rencontrées durant la nuit.

On fera, d'autre part, remarquer, en examinant la carte des points d'atterrissage, que les ballons sont d'abord partis vers le S.E., puis ramenés vers le S.O. On peut remarquer la divergence très grande des directions finales suivies par les ballons de MM. Balsan et du Pont de Goult-Saussine.

En se reportant aux diagrammes, on constate que les concurrents qui se sont tenus le plus longtemps au-dessus de 2,000 mètres sont reportés le plus à l'Est. On peut donc en conclure que dans la matinée du 18 juin, dans les régions supérieures de l'atmosphère, le vent porte du Nord au Sud, tandis que au-dessous de 1,000 mètres il porte du N. E. au S. O.

Les résultats de la course sont donnés par le tableau ci-contre.

Le Jury se trouve ici devant un cas très simple à juger et il attribue les récompenses comme suit :

	PRIMES.
1 ^{er} prix. M. BALSAN, plaquette en vermeil.	500 francs.
2 ^e prix. M. FAURE (J.), plaquette en argent.	200
3 ^e prix. M. DU PONT DE GOULT-SAUSSINE, plaquette en bronze argenté. .	100

Il adresse en outre ses félicitations aux concurrents qui ont fait face à l'orage et couru de réels dangers.

CONCOURS DE DURÉE DU 17 JUIN 1900.

EXERCICES PHYSIQUES ET SPORTS. — II.

15
INDIVIDUS NATIONAUX.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	DATES ET HEURES		DURÉE de L'ASCENSION.	POINT D'ATERRISSAGE.	DISTANCE DE VICENNES.	ALTITUDES MAXIMA.	PERSONNEL			PRIX DÉCERNÉS par LE JURY.	
				DÉPART.	ARRIVÉE.					AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.		TOTAL.
			m. c.	h. m.	h. m.	h. m.		kil.	mètres.					
1	1	MM. NICOLLEAU	1,790	17. 4 40 S.	17. 5 15 S.	0 35	Valenton, c ^m de Boissy-Saint-Léger (Seine-et-Oise)	11	1,000	1	1	2	4	1 ^{er} prix.
2	2	BALSAN	2,310	17. 4 45 S.	18. 10 49 M.	18 04	Boussac - Bourg, c ^m de Boussac (Creuse).....	270	4,000	1	1	1	3	
3	3	BALZON	869	17. 4 48 S.	18. 2 30 M.	9 42	Dhuizon, c ^m de Neung-sur-Beuvron (Loir-et-Cher)	155	1,200	1	#	#	1	
4	4	JUCHMÉS	1,730	17. 4 50 S.	17. 8 35 S.	3 45	Verneuil, c ^m de Mormant (Seine-et-Marne)	36	2,000	1	1	1	3	2 ^e prix.
5	5	FAURE (J.).....	1,550	17. 5 13 S.	18. 10 00 M.	16 47	Arthon, c ^m d'Ardentes (Indre).....	240	3,400	1	1	#	2	
6	6	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR.	1,000	17. 5 36 S.	18. 12 20 M.	5 44	Pierrefitte, c ^m de Salbris (Loir-et-Cher).....	162	1,000	1	#	#	1	
7	7	Du PONT DE GOULT-SAUSSINE...	1,129	17. 5 47 S.	18. 8 15 M.	14 28	Montamisé, c ^m de Saint-Georges (Vienne).....	290	2,000	1	#	1	2	3 ^e prix.
8	8	BLANCHET	565	17. 5 56 S.	18. 2 15 M.	8 19	Saint-Pierre-de-Lamps, c ^m de Lavroux (Indre)	218	900	1	#	#	1	
9	9	DE LA VAULX.....	1,616	17. 6 00 S.	18. 1 55 M.	7 55	Neung-sur-Beuvron (Loir-et-Cher) ..	152	800	1	1	#	2	3 ^e prix.
10	10	REVERTEGAT.....	540	17. 6 04 S.	17. 8 15 S.	2 11	Le Mée, c ^m de Melun (Seine-et-Marne).	37	1,000	1	#	#	1	
		TOTAUX.....	13,099											20

CONCOURS D'EXERCICES PHYSIQUES ET DE SPORTS.

Les diagrammes des ascensions des deux premiers concurrents primés s'établissent comme suit :

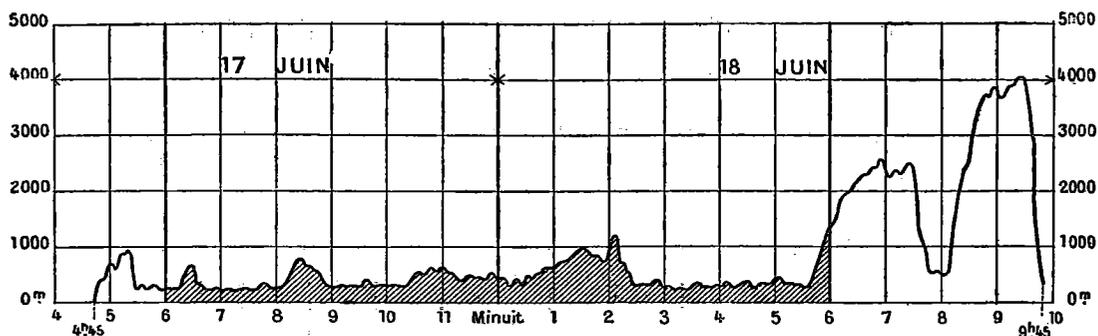


Fig. 20. — Ascension de M. Balsan, le 17 juin 1900.

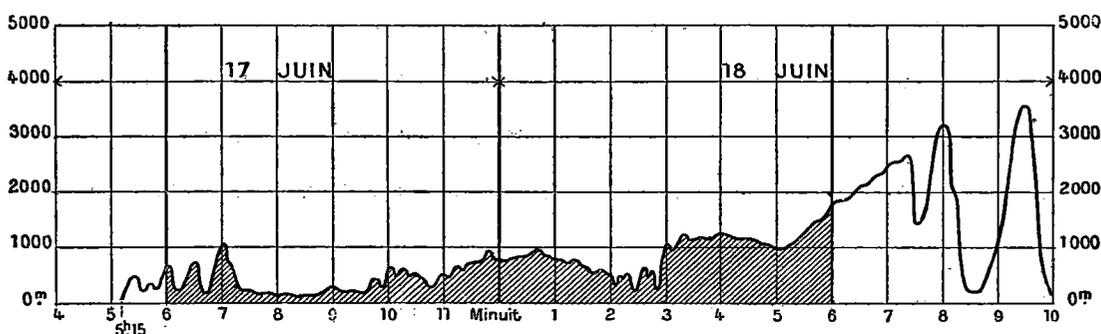


Fig. 21. — Ascension de M. J. Faure, le 17 juin 1900.

§ 2. **Concours du 26 août.** — Le concours du 26 août est le deuxième concours de durée handicapé. 11 concurrents doivent prendre part à la course et les onze ballons sont disposés sur la pelouse ou sous le hangar.

Les volumes des ballons varient de 3,300 mètres cubes (M. de la Vaulx) à 700 mètres cubes (M. Saunière); le volume total de gaz employé est de 16,529 mètres cubes.

A 3 heures de l'après-midi les onze ballons sont prêts à partir.

Le vent d'Est qui souffle avec force rend les opérations de gonflement assez difficiles, et nécessite des précautions spéciales; le filet d'un ballon ayant même subi des avaries, les Commissaires de service s'opposent à son départ, et le ballon est dégonflé sur place.

La vitesse du vent passe de 33 kilomètres, à 7 heures du matin, à 44 à 10 heures, à 58 à midi; à partir de ce moment, elle diminue un peu.

Sur la demande de plusieurs concurrents, les Commissaires examinent la question de savoir si le concours doit être remis, et, par suite, la majeure partie des ballons dégonflés. A l'unanimité, les Commissaires déclarent que le départ est possible, mais que les concurrents doivent être invités à prendre de minutieuses précautions en raison de la direction du vent; d'autre part, ils interdisent les départs des passagers.

Pour éviter tous accidents, les équipes de manœuvre complètes, sous les ordres du Commissaire aux départs, sont employées aux arrimages et aux départs.

Les départs se succèdent de quart d'heure en quart d'heure, le dernier, celui de M. de la Vaulx, a lieu à la nuit tombante.

La carte ci-dessous (fig. 22) donne les parcours des ballons d'après les indications d'ailleurs souvent sommaires des concurrents.

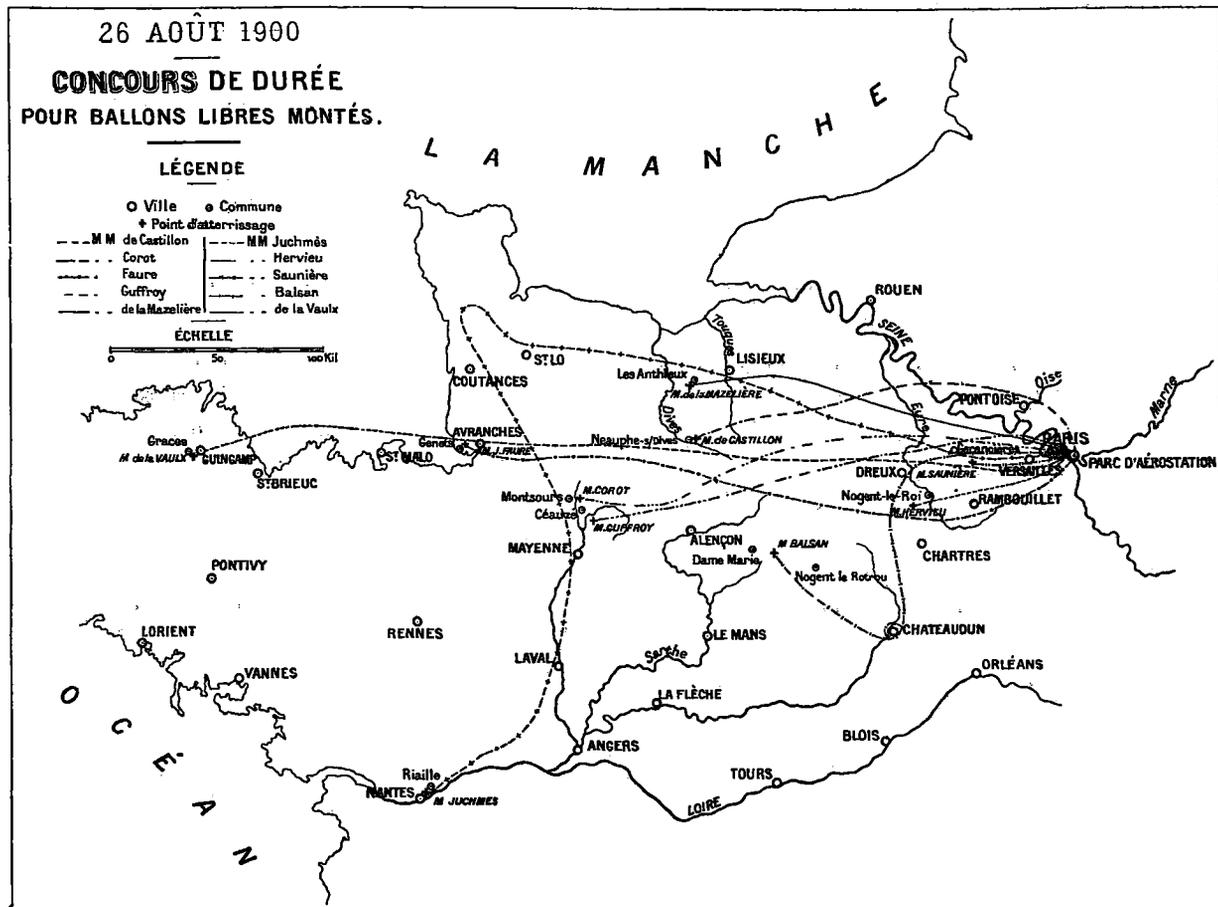


Fig. 22.

L'ascension de M. Juchmès, presque entièrement faite au guide-rope, montre le régime des vents à terre, entre 6 heures du soir et 6 heures du matin; on voit que vers minuit, une saute brusque de vent le ramène vers le Sud; c'est probablement sous la même influence que M. de la Vaulx, dont nous disons plus loin la course, se trouve ramené vers Guingamp. Cette direction de vent persiste toute la nuit, puisqu'elle mène M. Juchmès à 6 heures du matin près de Nantes.

Le tracé général des courses est donc E.-O., puis, pour la seule qui ait atteint l'aube, une fin de parcours N.-S.; toutefois il y a lieu de signaler l'anomalie que présente la course de M. Balsan; à l'heure où M. Juchmès atteignait le Cotentin, M. Balsan, parti presque en même temps, était aux abords de Châteaudun, après une marche N.-S. au guide-rope.

Il y a lieu de reproduire des extraits des livres de bord de MM. Juchmès et de la Vaulx :
M. Juchmès :

.....
Nous longeons le Calvados et guideropons ; Caen, à droite de notre ligne de marche, passons près et à gauche de Saint-Lô, remontons le Cotentin en appuyant sur la côte ouest, à un moment donné nous avons à très peu de distance : 1° devant nous : un feu blanc et rouge; 2° à gauche : un feu fixe; 3° à droite : un feu tournant blanc⁽¹⁾.

Mes compagnons consultes (MM. Herbst et Bréon) me disent "avoir du sport au ventre" et veulent aller jusqu'au bord; leur endurance est récompensée, une violente bourrasque avec pluie diluvienne, venant du large, nous fait faire un demi-tour. Nous reprenons la route du Sud à toute allure, il peut être minuit quand nous passons près de Coutances. Entre 1 heure et 2 heures du matin des paysans nous répondent : "Mayenne."

.....
Le matin brume épaisse au sol.
.....

Induits en erreur par des paysans qui nous disent Guérande proche, nous effectuons l'atterrissage dans d'excellentes conditions, il est 6 h. 30 du matin. Les guides-ropes en coco, longs de 80 mètres, ont été mis dans le plus mauvais état, 30 mètres ont disparu, 20 mètres sont absolument effilés.

M. de la Vaulx :

.....
9 heures. Dreux Argentan. Nous apercevons à notre droite et en avant les phares du Havre⁽²⁾.

10 heures. Les phares du Havre s'éloignent derrière nous, nous marchons donc parallèlement à eux et nous avons des chances de pénétrer dans la presqu'île armoricaine.

10 h. 45. Un phare fixe à notre droite et en avant.

11 heures. Le phare se maintient à notre droite, puis passe derrière nous⁽³⁾. Notre opinion se confirme que nous entrons dans la presqu'île.

11 h. 30. La mer à 500 mètres devant nous, nous sommes à 1,000 mètres de hauteur, avec le vent de tempête qui souffle, il nous est impossible de descendre, nous tomberions dans les eaux; la nuit est noire sans une étoile, impossible de se voir même dans la nacelle.

11 h. 45. Nous rasons la pointe de Cancale et nous sommes entraînés vers la haute mer.

12 h. 15. Nous passons devant le cap Fréhel.

12 h. 30. Nous sommes en pleine baie de Saint-Brieuc, nous n'apercevons aucune lumière, la tempête mugit au-dessous de nous.

1 h. 30. Nous apercevons une ligne sinueuse et blanchâtre, nous pensons que ce sont les vagues qui viennent se briser sur les roches de la côte.

1 h. 40. Nous sommes en légère descente; je jette une bouteille pour reconnaître si nous sommes sur la terre, la bouteille rend un bruit sourd. Sauvés croyons-nous; je prépare la manœuvre d'at-

⁽¹⁾ D'après la carte marine de la Manche, le phare à feu blanc et rouge serait celui de Jersey, le phare à éclat blanc, celui de la Hague, le feu fixe, un des feux de la côte ouest du Cotentin. Ce qui permet de croire que M. Juchmès était à ce moment vers Port-

bail ou la Haye-du-Puit. Il se trouvait certainement dans le rayon de visibilité de ces phares.

⁽²⁾ Les phares du Havre sont à 80 kilom. d'Argentan.

⁽³⁾ Sans doute, un des phares de la côte ouest du Cotentin.

terrissage, le guide-rope touche, je jette l'ancre, elle mord, mais le jas casse, l'ancre lâche. Alors commence une course folle à travers les arbres qui dure une longue minute.

Enfin l'ancre mord et le ballon s'abat complètement dégonflé.....

Nous avons dû retrouver la côte du côté d'Étables et nous avons parcouru la distance de 30 à 35 kilomètres qui sépare Étables du point d'atterrissage en 15 minutes, nous marchions donc à plus de 100 kilomètres à l'heure.

J'estime que nous avons miraculeusement échappé à la mort.....

Certains autres atterrissages ont été également très pénibles :

M. de Castillon signale un violent traînage.

M. Saunière (remplaçant M. Piétri) a traîné 20 minutes, traversant des lignes d'arbres. Il est arrêté par un saule qui s'introduit dans son cercle de suspension.

M. Balsan a dû déchirer son ballon après un fort traînage; son guide-rope s'étant accroché à une énorme branche de pommier a traîné cette branche 500 mètres, brisant un pommier de 0 m. 40 de diamètre, défonçant une haie du Perche de 3 mètres de haut, venant se placer entre deux ormeaux qui arrêtent la branche de pommier, mais alors le guide-rope casse.

M. de la Mazelière accroche son ancre dans une ligne télégraphique.

M. Guffroy a sa nacelle bousculée par les chocs et les accrochages du guide-rope qui finit par se prendre dans des fils télégraphiques.

Tous les atterrissages de nuit se font sous la pluie torrentielle, et les aéronautes, loin de toute habitation ou ayant à faire à des habitants apeurés et qui refusent d'ouvrir, doivent attendre le jour dans leur nacelle.

La course du 26 août se termine heureusement sans aucun accident de personne, mais avec de nombreuses avaries de matériel.

À la suite de cette course, le Comité demande au Commissaire général l'autorisation, pour les Commissaires de service, de changer au dernier moment, en cas de nécessité, la nature d'un concours, en notifiant ce changement par écrit aux concurrents; cette autorisation est accordée.

Le tableau de la page 224 donne le résultat du concours.

Ce tableau montre une course de près de 12 heures par M. Juchmès, une autre de près de 7 heures par M. de la Vault, puis 3 courses presque identiques : M. J. Faure, 5 h. 33; M. Corot, 5 h. 25; M. Balsan, 5 h. 25.

Le Jury estime qu'il est impossible de classer entre eux ces trois derniers concurrents et prend en conséquence la décision suivante :

	PRIMES.
1 ^{er} prix. M. JUCHMÈS, plaquette en vermeil.....	500 francs.
2 ^e prix. M. DE LA VAULT, plaquette en argent.....	300
3 ^e prix. M. FAURE (J.), plaquette en bronze argenté.	100
<i>Ex æquo</i> . M. COROT, plaquette en bronze argenté.....	100
<i>Ex æquo</i> . M. BALSAN, plaquette en bronze argenté.....	100

En outre, en raison des dangers courus par tous les aéronautes, aides et passagers, dans la course du 26 août, le Jury décide qu'une médaille commémorative sera remise

CONCOURS DE DURÉE DU 26 AOÛT 1900.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	DATES ET HEURES.		DURÉE DE L'ASCENSION.	POINT D'ATTERRISSAGE.	DISTANCE DE VINGENNES.	ALTITUDES MAXIMA.	PERSONNEL				VITESSES moyennes À L'HEURE.	PRIX DÉCERNÉS par LE JURY.
				DÉPART.	ARRIVÉE.					h. m.	h. m.	h. m.	kilom.			mètres.	AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.	TOTAL.	kilomètres.
78	1	MM. DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR.....	m. c. 1,616	h. m. 26. 5 00 S.	h. m. 26. 8 45 S.	h. m. 3 45	Neauphes-sur-Dive, c ^m de Trun (Orne).....	180	2,460	1	1	//	2	40	
79	2	COROT.....	1,843	26. 5 25 S.	26. 10 50 S.	5 25	Montsours (Mayenne).....	235	2,050	1	1	1	3	50	3° prix.
80	3	FAURE (J.).....	1,630	26. 5 30 S.	26. 11 03 S.	5 33	Genets, c ^m de Sartilly (Manche).	290	2,270	1	1	//	2	50	3° prix.
81	4	GUFFROY.....	840	26. 6 00 S.	26. 10 37 S.	4 37	Céaucé, c ^m de Domfront (Orne).	230	1,160	1	//	//	1	50	
82	5	DE LA MAZELIÈRE.....	950	26. 6 30 S.	26. 9 35 S.	3 05	Les Anthieux, près Mézidon (Orne).....	185	2,080	1	//	1	2	60	
83	6	JUCHMÈS.....	1,730	26. 6 35 S.	27. 6 27 M.	11 52	Riaillé (Loire-Inférieure)....	350	1,860	1	1	1	3	46 ⁽¹⁾	1 ^{er} prix.
84	7	HERVIEU.....	1,610	26. 6 45 S.	26. 8 10 S.	1 25	Nogent-le-Roi (Eure-et-Loir)..	80	1,040	1	1	//	2	56	
85	8	SAUNIÈRE.....	700	26. 6 50 S.	26. 8 30 S.	1 40	Garancières, c ^m de Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise)..	50	1,300	1	//	//	1	30	
86	9	BALSAN.....	2,310	26. 7 00 S.	27. 12 25 M.	5 25	Dame-Marie, c ^m de Bellême (Orne).....	150	1,060	1	1	//	2	47	3° prix.
87	10	DE LA VAULX.....	3,300	26. 7 15 S.	27. 2 00 M.	6 45	Grâces, c ^m de Guingamp (Côtes-du-Nord).....	420	1,260	1	2	2	5	62	2° prix.
TOTAUX.....			16,529												

⁽¹⁾ Ascension faite en majeure partie au guide-rope.

à chacun d'eux, et que cette médaille portera la date de l'ascension et le nom du bénéficiaire.

Ces médailles sont attribuées :

Médailles en argent aux aéronautes commandants :

MM. BALSAN (J.), comte DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR, COROT, FAURE (J.) , GUFFROY, HERVIEU, JUCHMÈS, comte DE LA MAZELIÈRE, SAUNIÈRE , comte DE LA VAULX .

Médailles en bronze aux aides et passagers :

MM. BÉREAU, BINET, BRÉAN, JASSON, COMBES, HOUDET, baron LEPIC, MAISON, HERBSTER, PERRIER, comte RIAN, ROUSSEL et TURGAN.

Les diagrammes des 5 ascensions primées s'établissent comme suit :

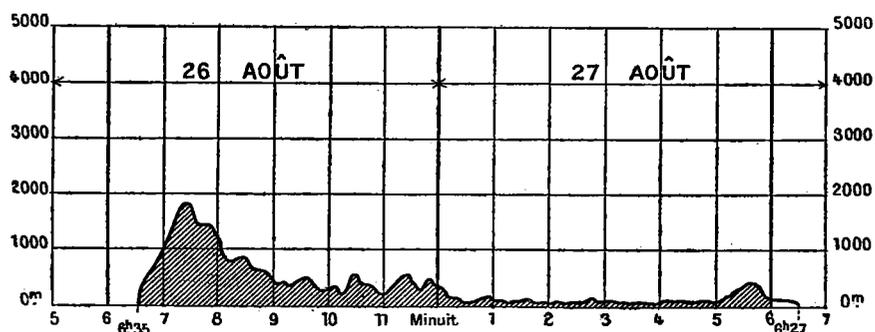


Fig. 23. — Ascension de M. Juchmès, le 26 août 1900.

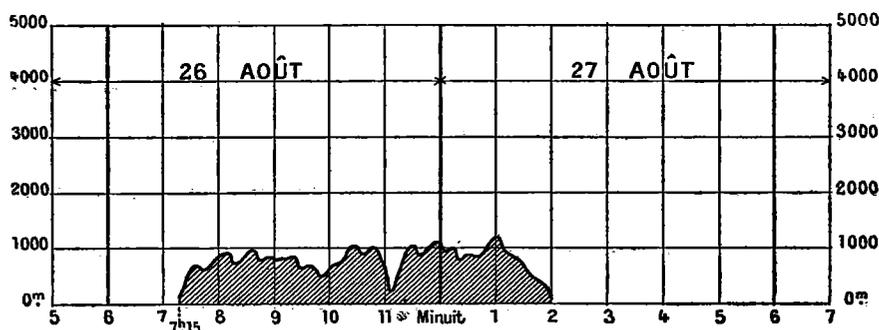


Fig. 24. — Ascension de M. de la Vaulx, le 26 août 1900.

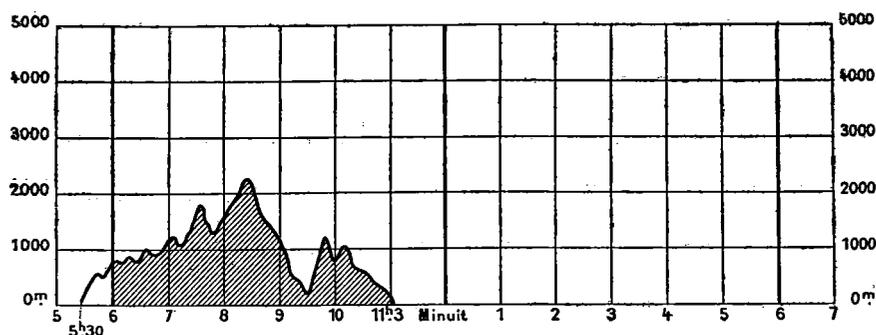


Fig. 25. — Ascension de M. J. Faure, le 26 août 1900.

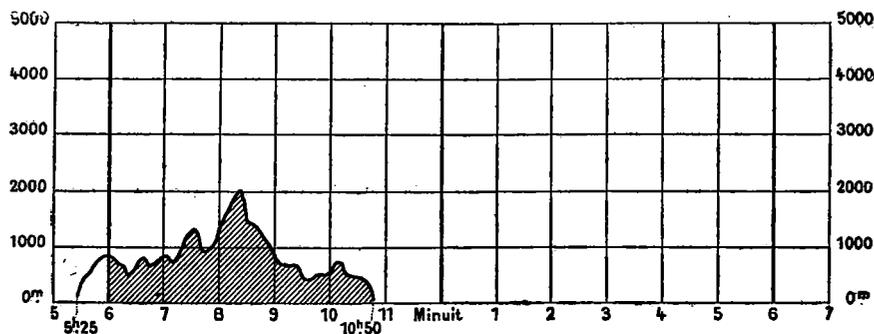


Fig. 26. — Ascension de M. Corot, le 26 août 1900.

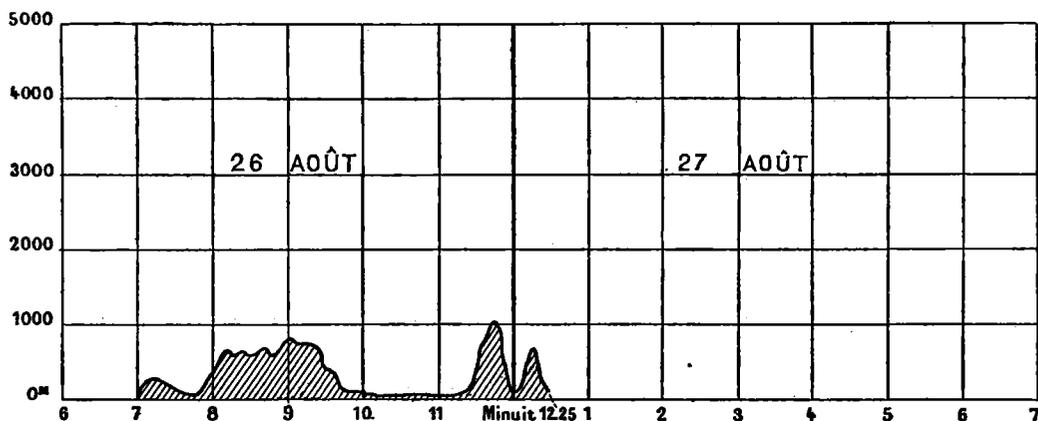


Fig. 27. — Ascension de M. Balsan, le 26 août 1900.

§ 3. — **Concours du 16 septembre** — Ce concours de durée non handicapé doit avoir lieu le 16 septembre, avec départ de nuit; on compte donner à propos de ce départ une fête de nuit et y convier les membres du Congrès de l'Aéronautique; il importe de commencer les départs dès la nuit close, soit vers 7 h. 15. Or les départs pour la course de distance minima qui a lieu le même jour doivent finir vers 5 heures, il faut donc gonfler simultanément les ballons de la course de jour et ceux de la course du soir, d'autant plus que ces derniers sont d'un cube moyen notablement supérieur aux premiers.

Neuf concurrents prennent part à la course du soir; leurs ballons ont des volumes variant de 2,310 mètres cubes (M. Balsan) à 950 mètres cubes (M. de la Mazelière). Le cube total de gaz employé est de plus de 12,168 mètres cubes, soit un cube moyen de plus de 1,500 mètres.

La pelouse des départs est éclairée de la manière suivante : des lampes à arc complètement closes sont échelonnées le long de la piste; sous les massifs, aux portes d'entrée, au kiosque de musique on a organisé un brillant éclairage à l'acétylène; cet éclairage est assez éloigné des ballons pour être sans danger, il peut cependant donner une vive lueur sur la piste⁽¹⁾.

⁽¹⁾ L'éclairage électrique a été installé par M. Laudet, chef du service électrique de rétablissement de Chalais; l'éclairage à l'acétylène par M. Hervieu.

Le hangar est éclairé par des lampes à arc closes et par des lampes à incandescence.

Les 7 premiers départs ont lieu en 37 minutes; M. J. Faure ne peut partir qu'après un intervalle de 15 minutes, car il a pris part à la course de l'après-midi et rentre à peine de cette course, pour repartir une seconde fois.

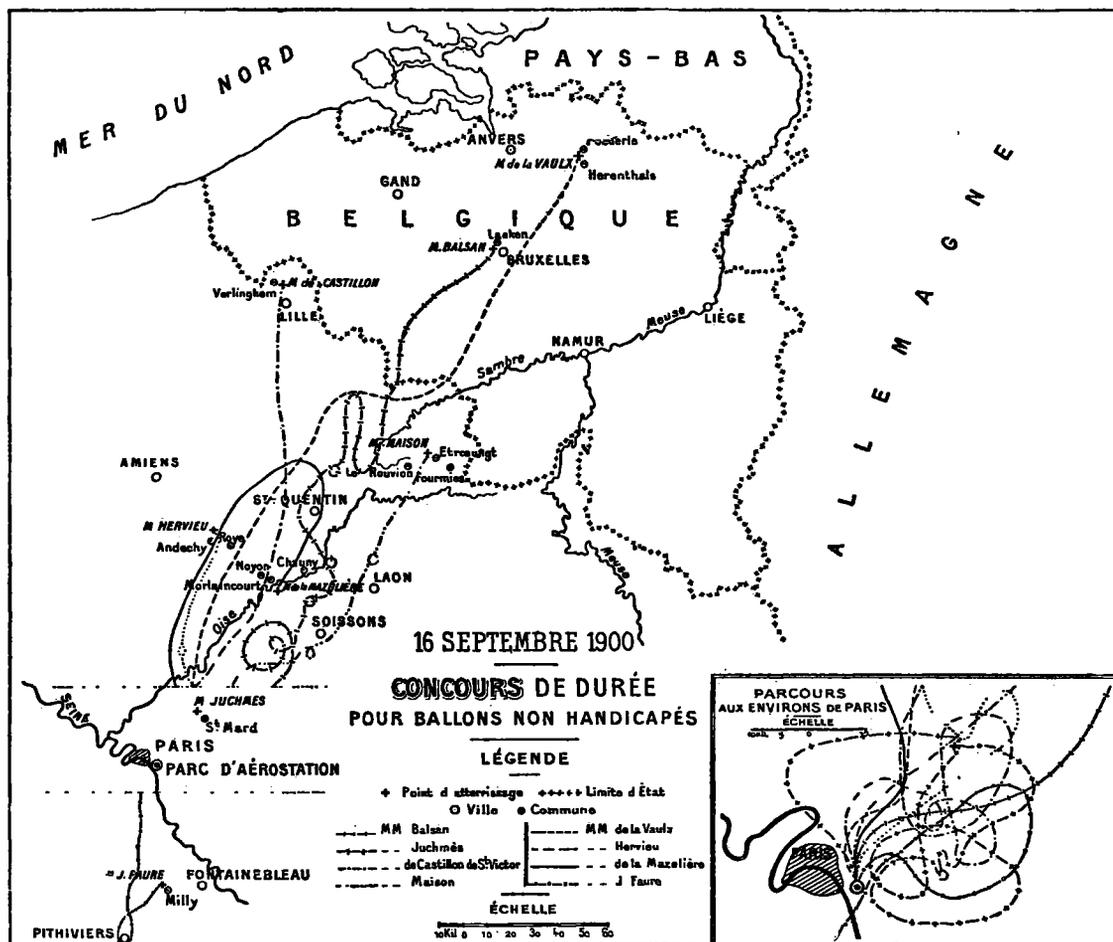


Fig. 28.

Au moment des départs on observe de grandes divergences dans les directions. Ces divergences font prévoir ce que sera la course; le vent est à peine sensible, très incertain dans sa direction, parfois nul; le temps est donc à souhait pour un concours de durée.

Les concurrents ont donné par leurs livres de bord un grand nombre de renseignements sur leur route; les témoins jetés en cours d'ascension en donnent d'autres. On peut donc reconstituer avec exactitude les parcours des ballons.

La carte ci-dessus (fig. 28) montre quels furent ces parcours qui se recourent à plusieurs reprises.

Le tableau ci-après donne les résultats de la course.

CONCOURS DE DURÉE DU 16 SEPTEMBRE 1900.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	DATES ET HEURES.		DURÉE		POINT D'ATERRISSAGE.	DISTANCE DE VINGTES.	ALTITUDES MAXIMA.	PERSONNEL.				PRIX DÉCERNES PAR LE JURY.
				DÉPART.	ARRIVÉE.	DES ESCALES.	DE L'ASCENSION.				AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.	TOTAL.	
		MM.	m. c.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.		kilom.	mètres.					
118	1	BALSAN	2,310	16. 7 20 S.	18. 7 04 M.	0 35	35 09	Laeken, près Bruxelles, . . .	260	3,540	1	1	//	2	1 ^{er} prix.
119	2	JUCHMÉS	1,843	16. 7 30 S.	17. 1 50 S.	2 15	16 05	Saint-Mard, c ^m de Dammartin (Seine-et-Marne).....	30	3,780	1	1	//	2	
120	3	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR.	1,630	16. 7 35 S.	17. 1 35 S.	//	18 00	Verlinghem, c ^m de Quesnoy- sur-Deule (Nord).....	210	4,460	1	1	//	2	2 ^e prix.
121	4	MAISON	1,166	16. 7 41 S.	17. 1 55 S.	1 25	17 49	Étrœungt, c ^m d'Avesnes (Nord).	175	2,850	1	//	2	3	2 ^e prix.
122	5	DE LA VAULX,	1,616	16. 7 45 S.	17. 1 35 S.	//	17 50	Pœderlé, près Hérenthals (Bel- gique).....	310	3,570	1	//	//	1.	2 ^e prix.
123	6	HERVIEU	1,610	16. 7 49 S.	17. 3 30 S.	1 50	17 51	Andechy, c ^m de Montdidier (Somme)....	105	3,450	1	1	//	2	2 ^e prix.
124	7	DE LA MAZELIÈRE	950	16. 7 57 S.	17. 1 53 S.	2 00	15 08	Morlincourt, c ^m de Noyon (Oise).....	90	3,070	1	//	//	1	
125	8	FAURE (J.).....	1,043	16. 8 12 S.	17. 12 35 S.	//	16 23	Milly (Seine-et-Oise).....	48	6,060	1	//	//	1	
		TOTAUX.....	12,168												14

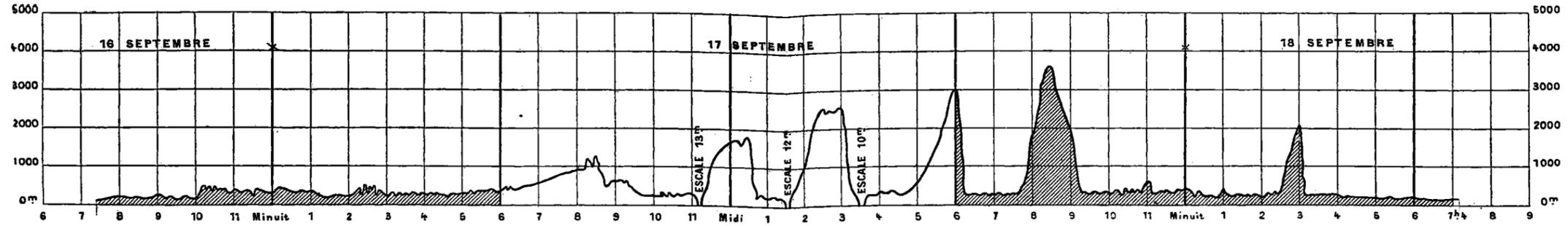


Fig. 29. — Ascension de M. Balsan, le 16 septembre 1900.

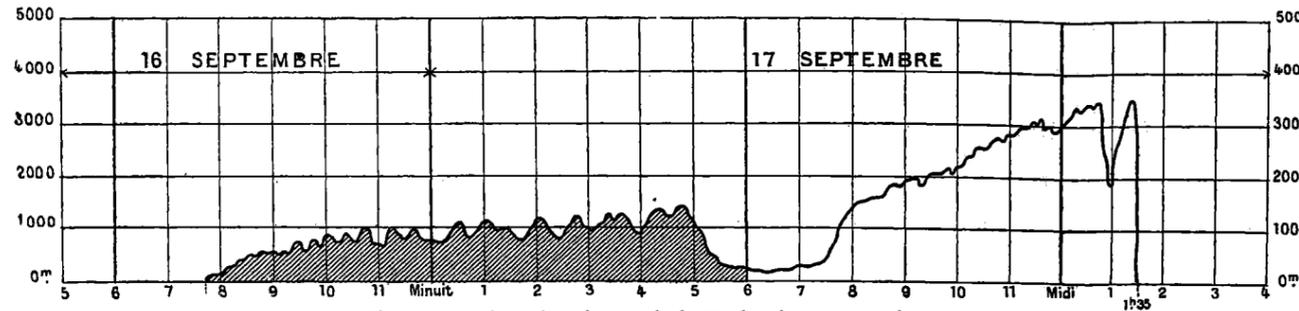


Fig. 30. — Ascension de M. de la Vaulx, le 16 septembre 1900.

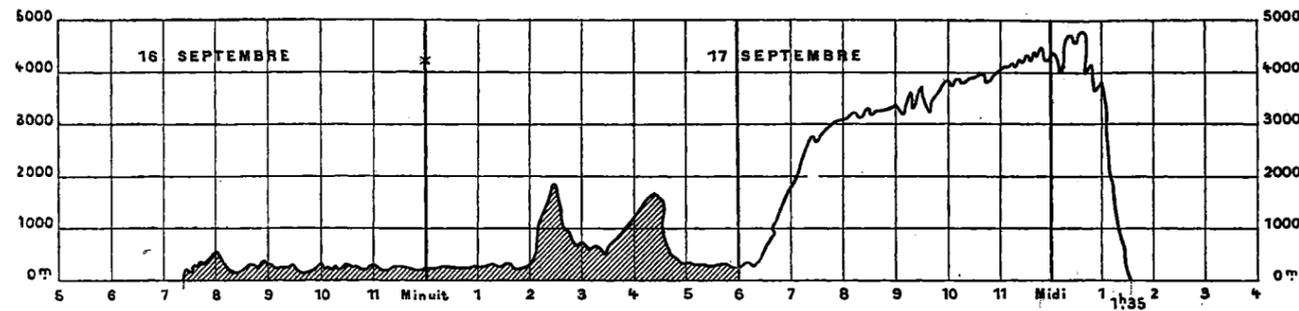


Fig. 31. — Ascension de M. de Castillon de Saint-Victor, le 16 septembre 1900.

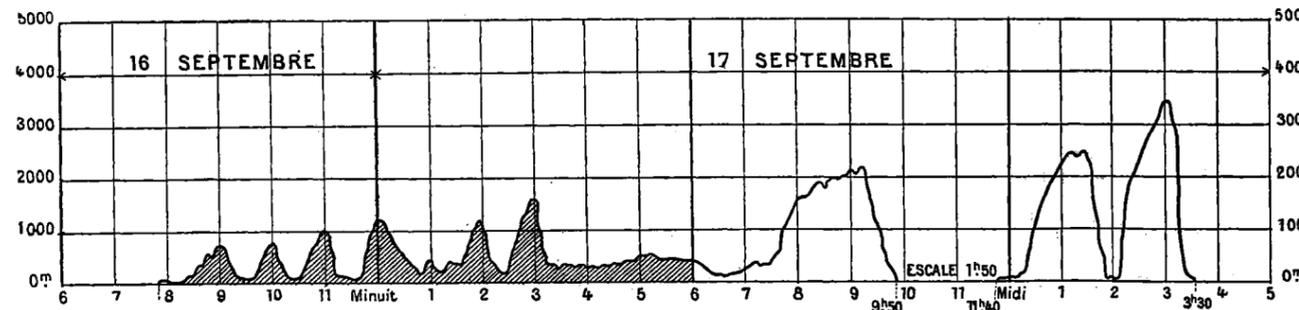


Fig. 32. — Ascension de M. Hervieu, le 16 septembre 1900.

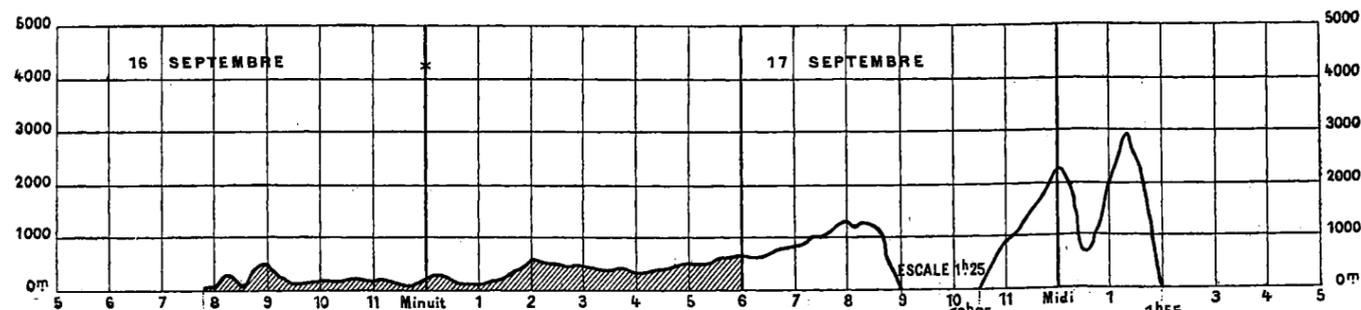


Fig. 33. — Ascension de M. Maison, le 16 septembre 1900.

Ces résultats sont remarquables, puisque la moyenne de durée a été de 19 h. 17. La plus courte ascension a été de 15 h. 8; la plus longue de 35 h. 9, constituant un record de durée avec escale, record d'ailleurs battu peu de temps après par un record de 35 h. 45 sans escale.

Par contre, M. Juchmès détient un autre record; il a mis 16 h. 10 pour arriver à 30 kilomètres de son point de départ; c'est une vitesse de 1 kil. 3 à l'heure. La vitesse moyenne pour tous les ballons atteint d'ailleurs à peine 10 kilomètres à l'heure.

Le classement des concurrents présente une réelle difficulté; en effet, 4 concurrents ont des courses très voisines de 18 heures.

Comme d'autre part les renseignements rapportés par ces concurrents ne concordent pas absolument, les incertitudes sur les heures d'arrivée dépassent sensiblement les écarts possibles entre ces heures.

Le rapporteur du Comité d'organisation propose en conséquence de transmettre au Jury le tableau avec ses incertitudes, estimant qu'alors même que ces incertitudes seraient levées les faibles écarts entre les concurrents amèneraient, suivant la jurisprudence constante du Jury, à un classement *ex æquo*. Le Comité d'organisation demande toutefois une enquête complémentaire. Elle est faite par correspondance, supprime certaines incertitudes et amène aux résultats consignés dans le tableau ci-joint où 4 courses ont des durées respectives de 17 h. 49, 17 h. 51, 17 h. 50, 18 heures, soit un écart total de 11 minutes pour 4 courses.

Le Jury, dans ces conditions, rend le jugement suivant :

	PRIMES.
1 ^{er} prix. M. BALSAN, plaquette en vermeil.....	500 francs.
2 ^e prix. M. DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR, plaquette en argent.....	200
<i>Ex æquo</i> . M. HERVIEU, plaquette en argent.....	200
<i>Ex æquo</i> . M. DE LA VAULX, plaquette en argent.....	200
<i>Ex æquo</i> . M. MAISON, plaquette en argent.....	200

Les diagrammes des ascensions des cinq concurrents primés s'établissent comme ci-contre (fig. 29 à 33).

§ 4. Résultats généraux des concours de durée. — Les trois premiers concours de durée donnent les résultats généraux suivants :

Nombre des concurrents.....	28			
Distances parcourues cumulées..	4,969 ^{km}	}	Moyenne {	
Durées cumulées.....	291 ^h 17 ^m			des Distances parcourues. 177 ^{km} 1
				des durées..... 10 ^h 24 ^m
			des vitesses à l'heure... 17 ^{km} 140	

En tenant compte du concours du 2^e degré dont il sera parlé plus loin, on obtient :

Nombre de concurrents.....	34			
Distances parcourues cumulées..	10,974 ^{km}	}	Moyenne {	
Durées cumulées.....	425 ^h 17 ^m			des distances parcourues 323 ^{km}
				des durées..... 12 ^h 30 ^m
			des vitesses à l'heure... 25 ^{km} 800	

Enfin, si on établit les moyennes des durées par classement, on obtient pour la durée moyenne des ascensions des 4 concurrents classés avec le n^o 1 plus de 25 heures⁽¹⁾.

⁽¹⁾ On remarquera encore ici que ce nombre est très voisin de celui (22 h. 20) qui donne la moyenne des résultats du concours de 2^e degré.

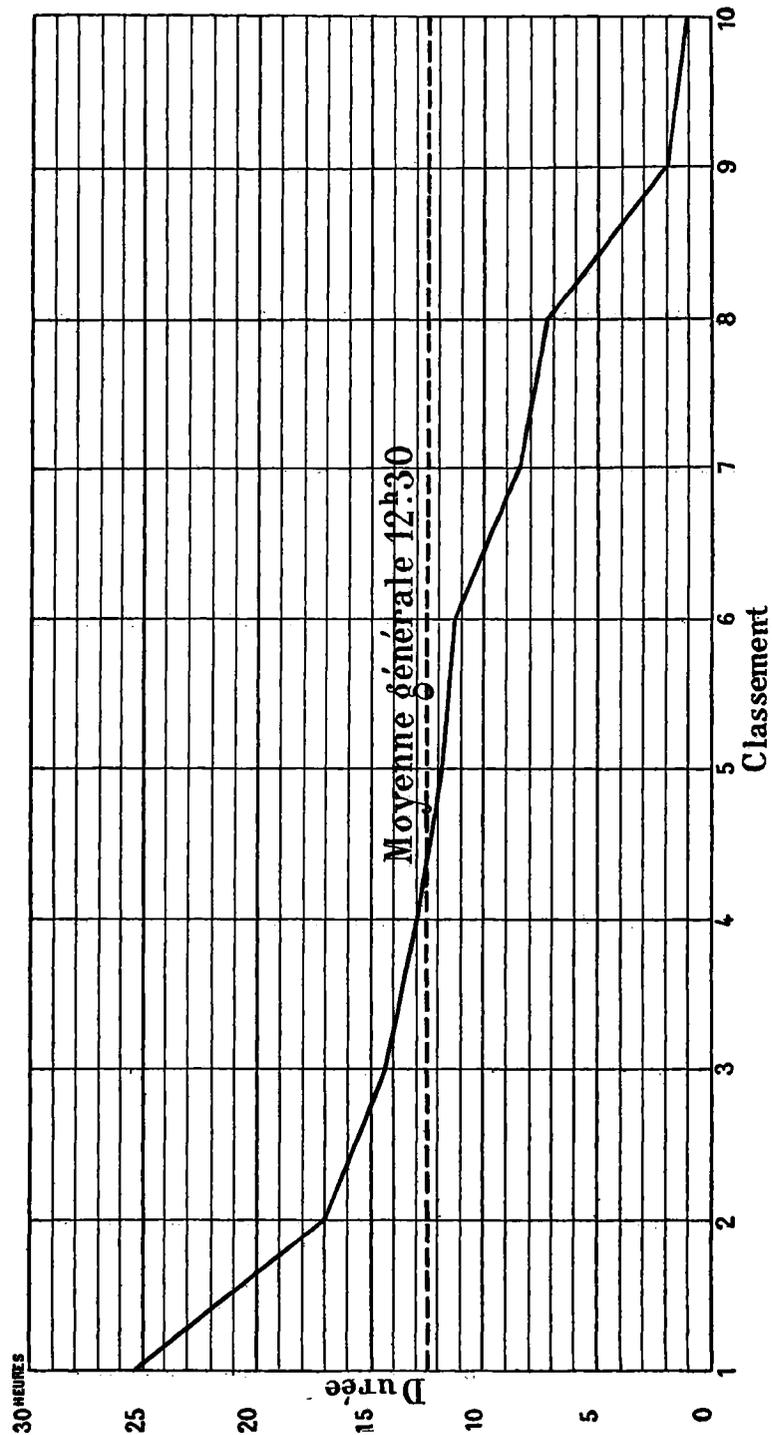


Fig. 34.

Le nombre des concurrents ayant varié de 6 à 10, la moyenne des 4 n^{os} 6 est d'environ 11 h. 30, moins de la moitié de la moyenne des n^{os} 1. Le graphique ci-dessus (fig. 34) montre d'ailleurs que la courbe des résultats est loin de se rapprocher de la ligne droite et que les n^{os} 1 sont très supérieurs à l'ensemble.

CHAPITRE III.

CONCOURS D'ALTITUDE.

§ 1^{er}. **Concours du 24 juin 1900.** — Le Comité d'organisation décide que pour les concours d'altitude le handicapage sera fait à raison de 25 kilogrammes de lest disponible par 100 mètres cubes de capacité.

8 concurrents prennent part à la course.

Les volumes des ballons varient de 2,310 mètres (M. Balsan) à 870 mètres (M. Louet).

Le volume total du gaz employé est de 12,215 mètres (cube moyen : 1,525 mètres cubes).

Les opérations de gonflement ne présentent aucune difficulté et sont menées rapidement.

Un membre du Comité propose de ne remplir les ballons que partiellement, par mesure d'économie.

Ce gonflement partiel n'est pas admis d'abord parce que, pour mettre les concurrents sur un pied d'égalité, il faudrait donner à chaque ballon une proportion exactement déterminée de gaz, ce qui est impossible; ensuite le départ avec ballon flasque implique une montée immédiate et rapide, et, par suite, oblige les concurrents à une manœuvre déterminée; on leur enlève donc un des éléments du concours: la liberté d'action.

On ne saurait trop le répéter, ce qu'on veut obtenir, c'est une comparaison entre des concurrents.

Les Commissaires de service vérifient avec soin avant départ les certificats médicaux de tout le personnel prenant part aux ascensions.

Presque tous les concurrents cherchent à obtenir le plus rapidement possible et avant la nuit leur ascension maxima.

M. de la Vaulx, au contraire, compte passer la nuit en marche et obtenir l'ascension au soleil levant.

Cette manœuvre procure au concurrent l'avantage de courir en même temps l'altitude et la plaquette de distance (en dehors des concours de distance); en fait, M. de la Vaulx exécute une fort belle ascension de 600 kilomètres qui l'amène près de la mer du Nord.

Les baromètres enregistreurs sont remis plombés aux concurrents⁽¹⁾.

Le tableau suivant donne les résultats du concours.

⁽¹⁾ Ces baromètres ont été tarés avant la course au pavillon de Breteuil (Bureau international des poids et mesures).

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	DATES ET HEURES.		DURÉE DE L'ASCENSION.	POINT D'ATTERRISSAGE.	PRESSIONS MINIMA.	TEMPÉRATURES MINIMA.	ALTITUDES MAXIMA.	DISTANCE DE VINGENNES.	PERSONNEL.				PRIX DÉCERNÉS par LE JURY.
				DÉPART.	ARRIVÉE.							AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.	TOTAL.	
		MM.	m. c.	h. m.	h. m.	h. m.		mil.	degrés.	mètres.	kilom.					
11	1	BALSAN.....	2,310	24. 4 30 S.	24. 7 15 S.	2 45	Vassimont, c ^{on} de Fère-Champenoise (Marne).	385	- 10	5,604	126	1	1	"	2	1 ^{er} prix.
12	2	JUCHMÈS.....	1,730	24. 4 36 S.	24. 7 13 S.	2 37	Etoges, c ^{on} de Montmort (Marne).....	492	- 2	3,744	106	1	1	1	3	
13	3	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR.....	1,630	24. 4 45 S.	24. 8 00 S.	3 15	Château-Thierry (Aisne).	500	- 2	3,604	73	1	1	"	2	
14	4	NICOLLEAU.....	1,850	24. 4 53 S.	24. 7 30 S.	2 37	Charleville, c ^{on} de Montmirail (Marne).....	448	- 4	4,500	93	1	1	1	3	2 ^e prix.
15	5	FAURE.....	1,043	24. 4 57 S.	24. 7 00 S.	2 03	Saint-Prix, c ^{on} de Montmort (Marne).....	440	- 4	4,637	98	1	"	1	2	2 ^e prix.
16	6	FRIANT.....	1,166	24. 5 07 S.	24. 7 30 S.	2 23	Fèrebrianges, c ^{on} de Montmort (Marne).....	458	- 3	4,317	105	1	"	1	2	
17	7	LOUET.....	870	24. 5 17 S.	24. 7 18 S.	2 01	Bussiares, c ^{on} de Neuilly-Saint-Front (Aisne)...	558	- 3	2,316	70	1	"	"	1	
18	8	DE LA VAULX.....	1,616	24. 5 43 S.	25. 8 45 M.	15 02	Borsum, près Papebourg (Hanovre).....	480	- 15	3,848	600	1	1	"	2	
		TOTAUX.....	12,215												17	

OBSERVATIONS :

Pression à terre, 764 millimètres.... } à 60 mètres d'altitude
 Température + 18 degrés..... } et à 4 h. 30 du soir.

Les altitudes maxima sont prises par rapport au niveau de la mer.

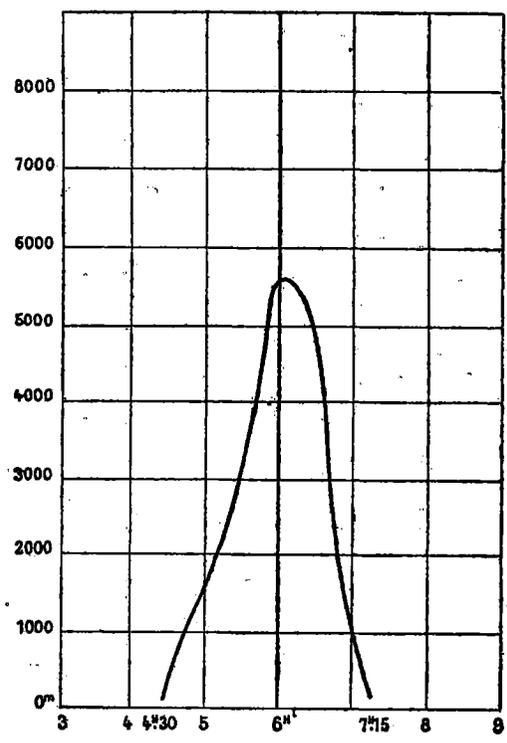


Fig. 35. — Ascension de M. Balsan, le 24 juin 1900.

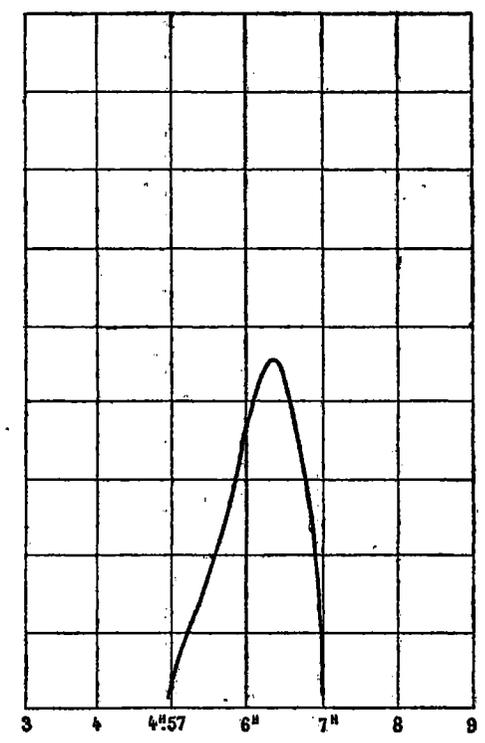


Fig. 36. — Ascension de M. J. Faure, le 24 juin 1900.

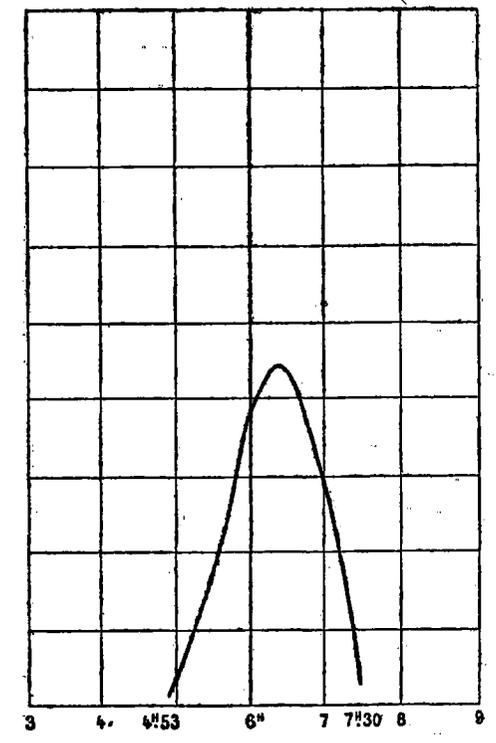


Fig. 37. — Ascension de M. Nicolleau, le 24 juin 1900.

On constate donc des altitudes de 5,604 mètres (M. Balsan), 4,637 mètres (M. J. Faure), 4,500 mètres (M. Nicolleau), etc.

Ces hauteurs sont calculées par la formule de Laplace.

Or la température à terre au départ est de 18 degrés, mais à 1,000 mètres elle atteint 23 degrés, pour revenir à — 10 degrés à 5,000 mètres d'altitude. Cette augmentation de la température dans les couches au-dessus du sol doit introduire une correction additive dans le calcul des hauteurs. D'ailleurs les trois ballons dont il s'agit, partis sensiblement aux mêmes heures, traversant le même pays, ont tous été soumis aux mêmes influences; la correction est donc la même pour tous les trois.

Sur le vu des résultats transmis par le Comité, le Jury prend la décision suivante :

	PRIMES.
1 ^{er} prix. M. BALSAN, plaquette en vermeil.....	200 francs.
2 ^o prix. M. FAURE (J.), plaquette en argent....	100
<i>Ex æquo</i> . M. NICOLLEAU, plaquette en argent	100

Les diagrammes des ascensions des trois concurrents primés s'établissent comme l'indiquent les figures 35, 36 et 37 (p. 233).

§ 2. Concours du 29 juillet 1900. — Comme pour le concours précédent, les ballons sont handicapés à raison de 25 kilogrammes de lest disponible par 100 mètres cubes de capacité.

6 concurrents prennent part à la course.

Les volumes des ballons varient de 2,310 mètres (M. Balsan) à 650 mètres (M. Leloup).

Le cube total de gaz employé est de 8,999 mètres (cube moyen : 1,500 mètres cubes).

La pluie tombant durant toute la matinée, les gonflements ne débutent qu'à midi; les ballons sont disposés 2 sous hangar et 4 sur la pelouse. A 3 heures tous les ballons sont gonflés (débit moyen, 3,000 mètres par heure).

Le premier départ a lieu à 3 h. 20, le dernier à 4 h. 05, soit en 45 minutes. Les durées des courses sont presque toutes voisines de 2 h. 45. Les concurrents se sont élevés en 2 heures ou 2 h. 15 et ont effectué leur descente en 30 minutes.

Le nombre des concurrents étant inférieur à 7, d'après le règlement, le nombre des prix à distribuer est de deux seulement; or l'inspection des diagrammes des enregistreurs montre que 3 concurrents, MM. Juchmès, Balsan et de Castillon de Saint-Victor, ont atteint des altitudes voisines de 5,000 mètres.

Les baromètres enregistreurs ont été tarés avant la course au Bureau international des poids et mesures (pavillon de Breteuil). Tous les instruments placés sous la cloche de la machine pneumatique sont soumis à des baisses de pression successives de 10 millimètres avec arrêt de quelques minutes entre chaque opération; on obtient ainsi un diagramme témoin gradué de 10 millimètres en 10 millimètres.

Les instruments sont tarés une seconde fois, au même établissement, après la course. On place simultanément les baromètres enregistreurs emportés par MM. Juchmès, Balsan et de Castillon de Saint-Victor sous la cloche de la machine pneumatique, et on produit des baisses de pression successives de manière à amener la plume de chaque enregistreur au contact de l'horizontale passant par le point maximum marqué par le diagramme; après chaque opération on arrête quelques minutes; il en résulte que les plumes des enregistreurs marquent sur chaque instrument 3 crans correspondant aux 3 pressions obtenues. L'opération est répétée à la descente.

On prend comme pression réellement obtenue la moyenne des lectures obtenues par les tarages avant et après course.

En tenant compte de la pression au départ et des températures au départ et à l'altitude maxima de chaque ballon, on détermine, par la formule de Laplace, les altitudes théoriques atteintes; le tableau de la page 236 donne ces résultats.

Le Jury, en conséquence, prononce le jugement suivant:

		PRIMES.
1 ^{er} prix.	M. JUCHMÈS , plaquette en vermeil.	200 francs.
2 ^e prix.	M. BALSAN , plaquette en argent.	100

Les diagrammes des deux concurrents primés s'établissent comme suit:

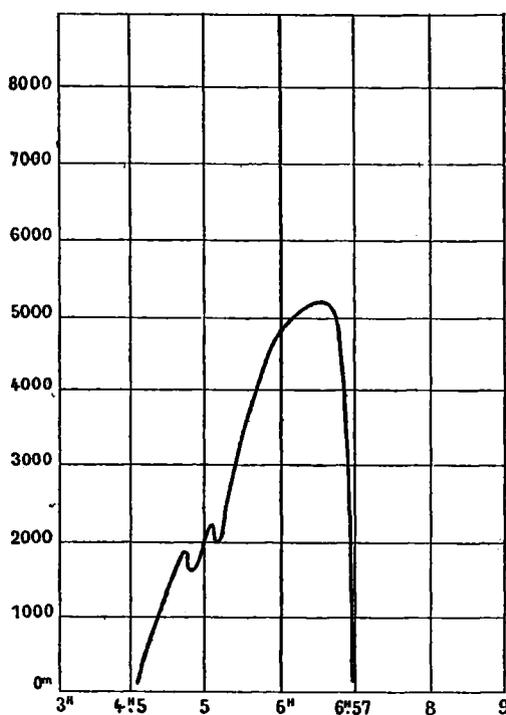


Fig. 38. — Ascension de M. Juchmès, le 29 juillet 1900.

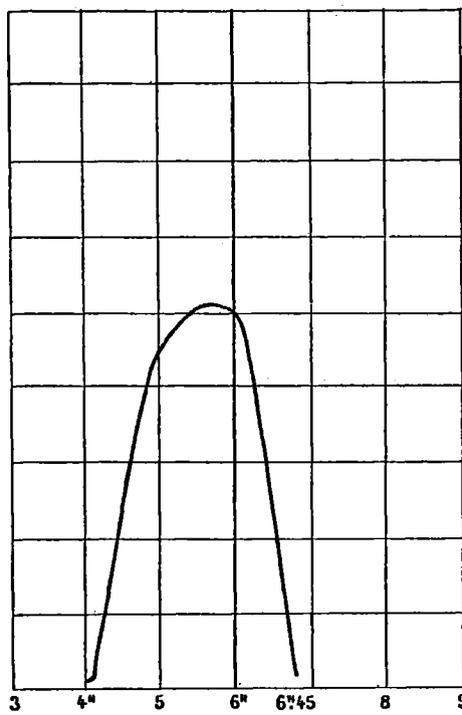


Fig. 39. — Ascension de M. Balsan, le 29 juillet 1900.

NUMERO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	DATES ET HEURES.		DURÉE DE L'ASCENSION.	POINT D'ATERRISSAGE.	PRESSIONS MINIMA.	TEMPÉRATURES MINIMA.	ALTITUDES MAXIMA.	DISTANCE DE VINGENNES.	PERSONNEL.			PRIX DÉCERNÉS PAR LE JURY.	
				DÉPART.	ARRIVÉE.							AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.		TOTAL.
		MM.	m. c.	h. m.	h. m.	h. m.		mil.	degrés.	mètres.	kilom.					
43	1	DE LA VAUX	1,630	29. 3 20 S.	29. 6 00 S.	2 40	Champigneul, c ^{on} d'Ecury (Marne).....	441	- 2	4,560	128	1	1	0	2	
44	2	J. FAURE	950	29. 3 25 S.	29. 5 25 S.	2 00	Dormans (Marne).....	425	- 2	4,870	93	1	0	1	2	
45	3	J. LELOUP.....	650	29. 3 30 S.	29. 4 50 S.	1 20	Coulommiers (Marne).....	528	+ 13	3,150	50	1	0	0	1	
46	4	DE GASTILLON DE SAINT-VICTOR .	1,616	29. 3 35 S.	29. 6 30 S.	2 35	Aigny, c ^{on} de Châlons-sur-Marne (Marne).....	419	- 5	4,960	133	1	1	1	3	
47	5	BALSAN	2,310	29. 4 00 S.	29. 6 45 S.	2 45	Prunay, c ^{on} de Beine (Marne) .	411	- 11	5,060	134	1	1	1	3	2 ^e prix.
48	6	JUCHMÈS	1,843	29. 4 5 S.	29. 6 57 S.	2 52	Les Grandes-Loges, c ^{on} de Châlons-sur-Marne (Marne).	404	- 9	5,220	138	1	1	0	2	1 ^{er} prix.
		TOTAUX	8,999												13	

OBSERVATIONS:

Pression à terre 758 millim. 7... } à 60 mètres d'altitude
 Température + 23 degrés... } et à 3 h. 15 du soir.

Les altitudes maxima sont prises par rapport au niveau de la mer.

§ 3. **Concours du 23 septembre.** — Le concours du 23 septembre est libre; toutefois le Comité d'organisation a constaté que dans le concours du 29 juillet les descentes s'étaient effectuées dans des conditions dangereuses de rapidité; il décide donc que le 23 septembre, sous peine de disqualification, la descente devra s'effectuer à une vitesse au plus égale à 200 mètres à la minute. Cette vitesse est déjà considérable; mais le 29 juillet elle avait été de beaucoup dépassée par certains concurrents.

Le Comité d'organisation conseille à tous les concurrents l'emploi de l'oxygène; il met à leur disposition des tubes d'oxygène comprimé, avec les ballons en caoutchouc et tous les instruments nécessaires aux inhalations. Enfin il se montre particulièrement rigoureux au point de vue des certificats médicaux.

9 concurrents prennent part à l'épreuve; les volumes des ballons employés varient de 3,300 mètres cubes (M. de la Vaulx) à 650 mètres cubes (M. Leloup). Le volume total du gaz employé est de 16,785 mètres cubes (cube moyen: 1,865 mètres cubes).

Les gonflements ont lieu dans la matinée entre 8 heures et midi.

Le premier départ a lieu à 1 h. 20 du soir; les concurrents sont laissés libres de leur manœuvre de départ, sauf la nécessité de les échelonner au moins à quelques minutes d'intervalle.

Le 22 septembre après-midi, tous les baromètres enregistreurs ont été tarés au Bureau international des poids et mesures en présence de M. Guillaume, directeur du bureau.

Après la course, le 28 septembre matin, dès que le dernier baromètre est remis au Comité, l'expérience est renouvelée; on emploie les procédés indiqués ci-dessus, savoir: avant la course le tarage est fait par des baisses successives de 100 millimètres, la pression minima étant obtenue par interpolation; après la course, on fait baisser la pression de manière à marquer sur tous les baromètres les pressions minima de chacun d'eux. On prend pour pression la moyenne des résultats avant et après course.

Les résultats sont donnés aux jours des épreuves par comparaison avec un baromètre à mercure. Il va de soi que les résultats sont corrigés de la différence entre la pression à terre au moment des épreuves des enregistreurs, correction rapportée à un niveau unique.

Les livres de bord de MM. Balsan, Juchmès, de la Vaulx offrent un intérêt particulier.

M. Balsan:

.....

4 h. 10. Godard se trouve mal pendant deux ou trois minutes; je double sa ration d'oxygène; il se remet. Notre moustache est remplie de glace.

4 h. 20. Je me suis trouvé mal durant deux ou trois minutes, j'ai compté mes pulsations, 86 à la minute, ma faiblesse peut se traduire ainsi: *un dégomme*, je n'ai plus la force de porter mon tube d'oxygène à mes lèvres, et celui que j'avais précédemment aux lèvres est vidé.

Je crois que si j'avais pu respirer sans interruption de l'oxygène ma faiblesse n'eut pas été aussi accentuée. Je reprends ma faiblesse, *dégommage* général, sans souffrance, mais avec un vide complet au cerveau et un quasi-silence du cœur, en somme un engourdissement général auquel le grand froid et le gaz que nous respirions n'étaient peut-être pas étrangers.

.....

M. Juchmès:

.....

3,000 mètres. Herbster nous bouche les oreilles avec des tampons d'amadou imbibés de collodion; excellente mesure.

5,200 mètres. Depuis 3,800 mètres, j'ai conservé à la bouche la sucette d'oxygène, mais le ballon-réservoir rend trop peu, nous nous branchons directement aux compresseurs, qui, une fois réglés au débit suffisant, fonctionnent très bien.....

6,000 mètres. Jusqu'à présent nous sommes en parfait état; M. Herbster, qui a abandonné sa sucette pour se consacrer entièrement au jet lent du lest, se sent légèrement incommodé. Il reprend de l'oxygène en rendant le débit assez vif, et se trouve de suite d'attaque pour la lutte avec le *Saint-Louis*, qui arrive à notre hauteur..... Je suis obligé d'abandonner ma sucette pour réchauffer de mon souffle le verre qui recouvre le baromètre anéroïde, lequel se couvrait de brouillard; pendant cette opération Herbster m'imbibe les tempes d'alcool, jusqu'à ce que je puisse reprendre ma sucette et j'évite ainsi tout malaise.

.....

M. de la Vaulx:

.....

4 h. 10, 4,000 mètres. Je commence à respirer de l'oxygène bien que je n'en aie encore aucun besoin.

4 h. 20, 4,500 mètres. Maison va très bien et ne veut pas encore respirer d'oxygène.

4 h. 40, 5,000 mètres. Maison ne veut pas encore commencer à s'en servir. Il n'éprouve aucun malaise, moi non plus d'ailleurs, mais je trouve plus raisonnable l'emploi préventif de ce gaz vivifiant.

4 h. 50, 5,700 mètres. Maison ayant une légère faiblesse dans les jambes se décide à respirer un peu d'oxygène, il est de suite rétabli et continue la manœuvre des sacs de lest. Au-dessous de nous roulent quelques gros cumulus, à l'horizon une bande circulaire de brume blanchâtre.

4 h. 55, 6,000 mètres. Je ne sens aucun malaise et je jouis d'un panorama merveilleux; je donne l'ordre à Maison de jeter un sac de lest, les forces lui manquent, il lâche le sac par-dessus bord et retombe sans connaissance au fond de la nacelle? Je lui enfonce immédiatement la tétine du tube d'oxygène au fond de la bouche, il était temps! Quelques secondes après il ouvre les yeux; bientôt il est complètement regaillard, mais il se garde bien de lâcher son tube d'oxygène; il a raison.

5 h. 16, 6,800 mètres. Nous sommes tous deux très dispos.

.....

Les calculs d'altitude sont faits, pour le jugement, par la formule de Laplace. Ils donnent les résultats indiqués au tableau suivant:

CONCOURS D'ALTITUDE DU 23 SEPTEMBRE 1900.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	DATES ET HEURES.		DURÉE DE L'ASCENSION.	POINT D'ATTERRISSAGE.	PRESSIONS MINIMA.	TEMPÉRATURES MINIMA.	ALTITUDES MAXIMA.	DISTANCES DE VINGENNES.	PERSONNEL.				PRIX DÉCERNÉS PAR LE JURY.
				DÉPART.	ARRIVÉE.							AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.	TOTAL.	
			m. c.	h. m.	h. m.	h. m.		millim.	degrés.	mètres.	kil.					
126	1	MM. FAURE.....	1,616	23. 1 20 S.	23. 7 30 S.	6 10	Saint-Crépin-aux-Bois, c ^m d'At-tichy (Oise).....	580,6	+ 15	2,433	78	1	1	2	4	1 ^{er} prix.
127	2	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR..	1,630	23. 1 39 S.	23. 4 45 S.	3 06	La Croix, c ^m de Neuilly-Saint-Front (Aisne).....	406,3	- 5	5,281	77	1	1	#	2	
128	3	BALSAN.....	3,000	23. 1 50 S.	23. 5 15 S.	3 25	Passy-Grigny, c ^m de Châtillon-sur-Marne (Marne).....	268,4	- 21	8,417	98	1	1	#	2	
129	4	JUCHMÈS.....	1,843	23. 2 00 S.	23. 4 58 S.	2 58	Brasles, c ^m de Château-Thierry (Aisne).....	330,8	- 12	6,867	78	1	1	#	2	
130	5	LACHAMBRE.....	1,166	23. 2 05 S.	23. 5 30 S.	3 25	Nanteuil-Notre-Dame, c ^m de Fère-en-Tardenois (Aisne).	400,0	- 6	5,400	83	1	#	1	2	
131	6	COROT.....	1,730	23. 2 07 S.	23. 5 15 S.	3 08	Neuilly-Saint-Front (Aisne)..	528,0	+ 15	3,252	72	1	1	2	4	
132	7	DE LA VALETTE.....	950	23. 2 10 S.	23. 5 30 S.	3 20	Cugny, c ^m d'Oulchy (Aisne)..	600,0	+ 16	2,860	81	1	#	1	2	
133	8	DE LA VAULX.....	3,300	23. 2 31 S.	23. 6 15 S.	3 44	Romigny, c ^m de Ville-en-Tar-denois (Marne).....	333,2	- 12	6,820	107	1	1	#	2	
134	9	BALZON.....	900	23. 2 45 S.	23. 6 50 S.	4 05	Compiègne (Oise).....	606,7	+ 17	2,010	71	1	#	#	1	
135	10	LELOUP.....	650	23. 2 40 S.	23. 6 20 S.	3 40	Chevrières, c ^m d'Estrées-Saint-Denis (Oise).....	585,0	+ 14	2,860	62	1	#	#	1	
		TOTAUX.....	16,785													22

OBSERVATIONS:

Pressions à terre 767 millimètres..... }
 Température + 21 degrés... } à l'altitude de 60 mètres et à 2 heures du soir.

Les altitudes maxima sont prises par rapport au niveau de la mer; elles ont été calculées d'après la formule de Laplace. (Voir p. 97 le calcul complet de l'ascension de M. Balsan.)

Le Jury prononce en conséquence le jugement suivant:

	PRIMES.
1 ^{er} prix. M. BALSAN , plaquette en vermeil.....	200 francs.
2 ^e prix. M. JUCHMÈS , plaquette en argent.....	100
3 ^e prix. M. DE LA VAULX , plaquette en bronze argenté.....	#

Les diagrammes des ascensions des trois concurrents primés s'établissent comme suit :

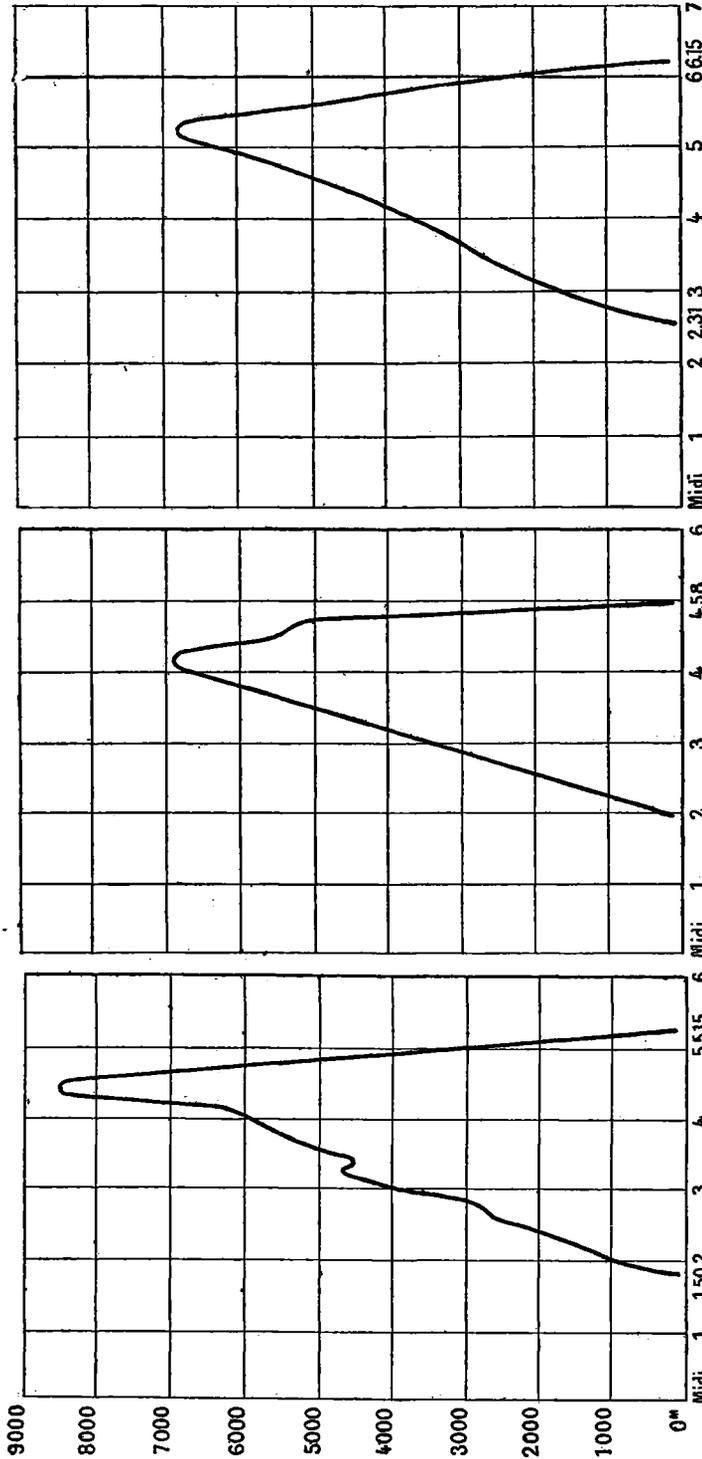


Fig. 40. — Ascension de M. Balsan, le 23 septembre 1900.

Fig. 41. — Ascension de M. Juchmès, le 23 septembre 1900.

Fig. 42. — Ascension de M. de la Vaulx, le 23 septembre 1900.

Les résultats atteints dans ce concours méritent qu'on s'y arrête longuement.

Après la clôture des concours, les calculs ont été repris avec les méthodes plus précises; la formule de Laplace ne tient compte, en effet, que des températures et pressions au point de départ et à l'altitude maxima.

On remarquera tout d'abord que ces mesures plus précises sont inutiles pour classer des concurrents qui opèrent le même jour, aux mêmes heures et au même lieu, puisque toutes les causes de correction agissent de la même façon sur les résultats.

Par contre, il est nécessaire, pour comparer ce résultat avec d'autres résultats obtenus à des époques, en des lieux différents, de soumettre tous les résultats aux mêmes méthodes de calcul. Les données de ce calcul, en ce qui concerne l'ascension de M. Balsan, sont indiquées dans le tableau ci-dessous:

HEURE.		PRESSION H ou h	TEMPÉ- RATURE t ou t'.	t + t'.	Log. H ou h.	VALEUR de $a = \log H - \log h.$	$2(t + t')$.	$a \times \frac{2(t + t')}{1,000}$.	$a + \frac{a \times 2(t + t')}{1,000}$	ALTITUDE au-dessus DU NIVEAU de la mer.
h	m	millim	degrés	degrés			degrés			mètres.
1	50	767	+ 21	+ 21	8,467.5	"	"	"	"	60
1	55	700	+ 25	+ 46	7,739.6	727.9	+ 92	+ 67.0	794.9	854 9
2	20	647	+ 21	+ 46	7,112.6	627.0	+ 92	+ 57.7	684.7	1,539 6
2	27	605	+ 17	+ 37	6,578.2	385.3	+ 74	+ 28.5	413.8	2,122 7
2	32	573	+ 15	+ 32	6,145.4	432.8	+ 64	+ 27.7	460.5	2,583 2
2	45	523	+ 15	+ 30	5,418.3	727.1	+ 60	+ 43.6	770.7	3,353 9
3	00	490	+ 12 5	+ 27 5	4,899.3	519.0	+ 55	+ 28.5	547.5	3 901 4
3	07	472	+ 10	+ 22 5	4,601.3	298.0	+ 45	+ 9.4	307.4	4,208 8
3	12	448	+ 5	+ 15	4,185.7	415.6	+ 30	+ 12.5	428.1	4,636 9
3	17	425	0	+ 5	3,766.0	419.7	+ 10	+ 4.2	423.9	5,060 8
3	30	403	- 5	- 5	3,342.7	423.3	- 10	- 4.2	419.1	5,479 9
3	45	360	- 5	- 10	2,444.2	898.5	- 20	- 18.0	880.5	6,360 4
4	00	328	- 13	- 18	1,702.9	741.3	- 36	- 26.7	714.6	7,075 0
4	15	293	- 19	- 32	804.3	898.6	- 64	- 57.5	841.1	7,916 1
4	30	268 4	- 21	- 40	106.0	698.3	- 80	- 55.9	642.4	8,558 5
4	40	328	- 13	- 34	1,702.9	1,596.9	- 68	- 108.6	- 1,488.3	7,070 2
4	47	403	- 5	- 18	3,342.7	1,639.8	- 36	- 59.9	- 1,580.8	5,489 4
5	00	537	+ 15	+ 10	5,628.7	2,286.0	- 20	+ 45.7	- 2,331.7	3,157 7
5	15	759	+ 19	+ 34	8,384.0	2,755.3		+ 187.4	- 2,942.7	215

Les altitudes ont été calculées par tranches successives en tenant compte des variations de la pression et de la température à terre sur le parcours du ballon, de la variation de la température dans le cours de l'ascension; les corrections relatives à la latitude ont été négligées; en l'absence de mesures hygrométriques précises, il en a été de même pour celles concernant l'humidité de l'air.

La courbe ci-dessous (fig. 43) donnant la variation de la température montre qu'elle est très irrégulière et loin d'être représentée par une droite, comme le suppose la formule de Laplace.

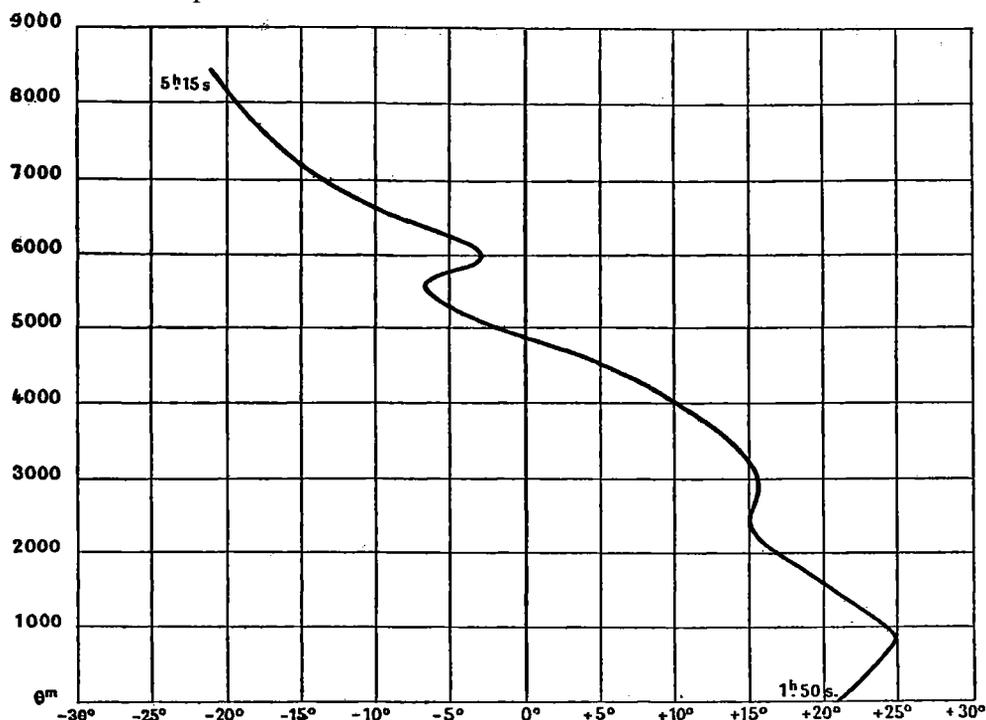


Fig. 43.

Les renseignements sur les pressions et températures à terre ont été donnés par M. Teisserenc de Bort, directeur de l'observatoire de météorologie dynamique de Trappes. L'altitude maxima ainsi calculée est de 8,558 mètres.

Cette ascension se classe parmi les plus remarquables du siècle. Elle vient immédiatement après celles de:

M. BERSON, en 1894 (altitude mesurée).....	9,155 mètres.
M. GLAISHER, en 1862 (dernière observation).....	8,838
M. TISSANDIER, en 1876 (altitude mesurée).....	8,600

Le Comité d'organisation et le Jury voulant récompenser d'une façon toute spéciale ce résultat décernent à M. Balsan une médaille commémorative en or; la même récompense est accordée à M. L. Godard, second de M. Balsan.

§ 4. **Résultats généraux des concours d'altitude.** — Les trois concours d'altitude donnent les résultats généraux suivants:

Nombre des concurrents	24
Hauteurs atteintes cumulées.....	106 ^{km} 590
Moyenne de l'altitude.....	4 ^{km} 441

Si on établit les moyennes des altitudes par classement on obtient, pour la moyenne des altitudes obtenues par les concurrents classés avec le n° 1, près de 6,500 mètres.

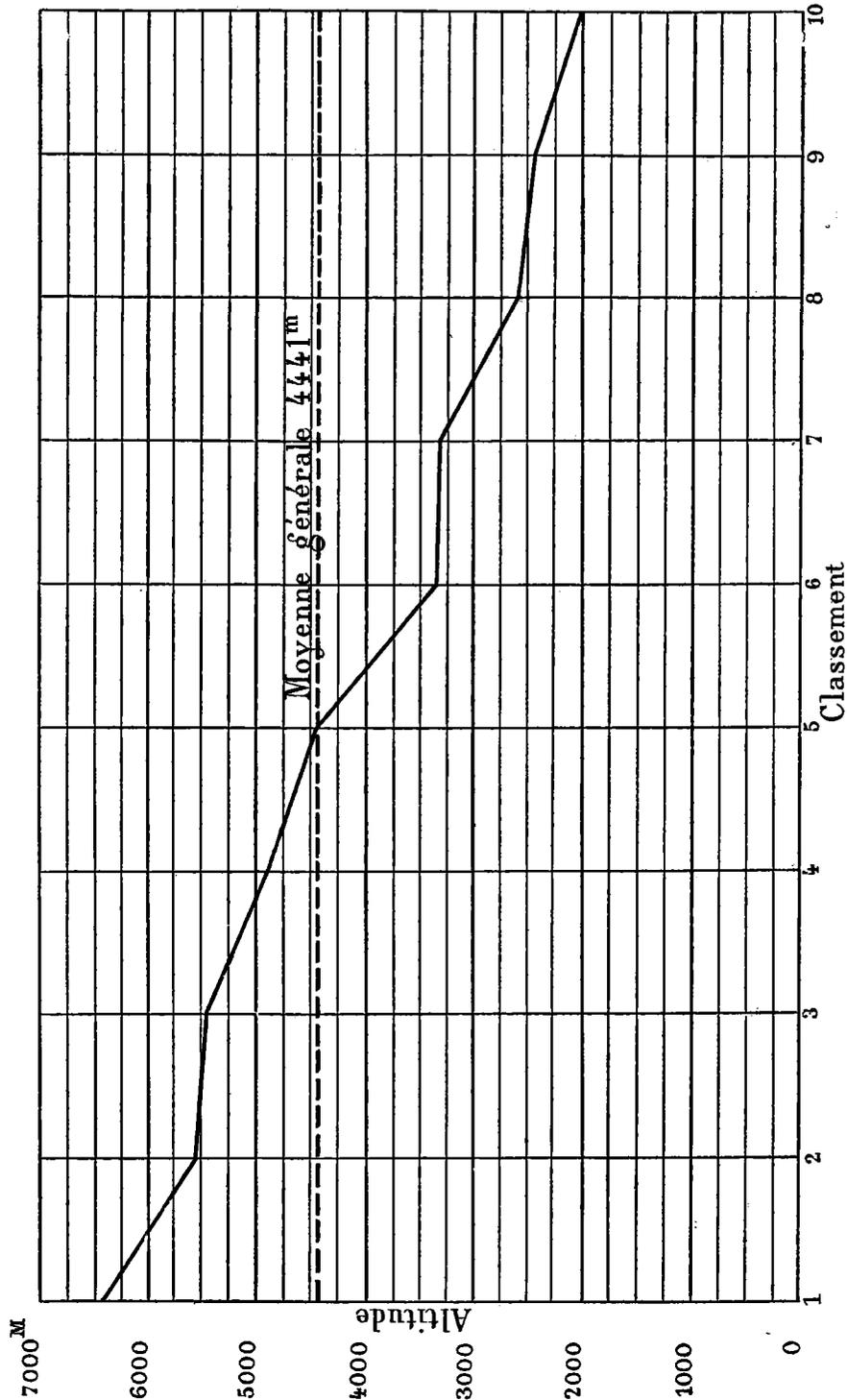


Fig. 44.

Le nombre des concurrents ayant été respectivement, pour les trois concours, de 8, 6 et 10, la moyenne des classements des trois concurrents classés avec le n° 6 est supérieure encore à 3,200 mètres, résultat à peu près moitié moindre que les résultats des n° 1. Ces concours d'altitude donnent donc des résultats très satisfaisants. (Voir fig. 44.)

CHAPITRE IV.

CONCOURS DE DISTANCE MINIMA PAR RAPPORT À UN POINT FIXÉ A L'AVANCE.

§ 1^{er}. **Concours du 15 juillet 1900.** — Le programme du concours est le suivant:

Atterrir au plus près d'un point fixé par les Commissaires de service en tenant compte de la vitesse et de la direction du vent.

C'est le genre de concours connu depuis longtemps sous le nom de *course au clocher*, à peu près le seul qui ait été organisé avant 1900⁽¹⁾.

Des observations faites d'heure en heure durant toute la matinée du 15 juillet, on constate que le vent vient de la direction générale de l'Est, mais avec une tendance constante à passer du Nord-Est au Sud-Est. La vitesse moyenne est de 15 kilomètres.

En tenant compte de ces indications, les Commissaires de service fixent comme point à atteindre la gare d'Auvers-sur-Oise, à 32 kilomètres de Vincennes. La décision prise à 2 h. 30 est immédiatement communiquée verbalement et par écrit aux concurrents. Ceux-ci reçoivent une carte du terrain à parcourir. En même temps, des membres du Comité et du Jury se transportent en automobile au point indiqué.

12 concurrents prennent part à la course.

Les ballons ont des cubes variant de 2,310 mètres (M. Balsan) à 320 mètres cubes (M. Hervieu). Ce dernier ballon, est le plus petit qui ait paru aux concours de Vincennes.

Le cube total du gaz employé est de 11,316 mètres.

Les gonflements sont terminés en quatre heures (débit moyen: 2,800 mètres à l'heure). Les opérations de handicap sont très rapidement terminées et les douze départs ont lieu en 32 minutes, à moins de 3 minutes d'intervalle.

Les conditions d'exécution de la course ont été très intéressantes.

La carte ci-contre donne les points d'atterrissage.

2 directions de vent peuvent être reconnues; l'une allant presque au Nord, l'autre portant à l'Ouest.

2 concurrents, MM. Guffroy et de la Vaulx, profitant habilement de ces directions du vent, arrivent, l'un à 400 mètres, l'autre à 850 mètres du point indiqué.

Un autre, M. de Castillon de Saint-Victor, s'en approche à 7 kilomètres.

Les neuf autres concurrents atterrissent à des distances du point désigné variant de 13 à 22 kilomètres.

Les points d'atterrissage de MM. Guffroy et de la Vaulx sont relevés sur le terrain même, au moment de l'arrivée du ballon, par MM. Hervé et Marsoulan, membres du Jury, transportés à Auvers en automobile.

⁽¹⁾ On a vu précédemment qu'en 1888 on avait organisé des concours de cette nature *handicapés* sur le pied de 10 p. 100. Le handicap en 1900 est fait sur la base de 20 p. 100.

D'autre part, M. Cazier, instituteur à Auvers, fait parvenir au Comité un plan très exact de la commune à l'échelle de 1/10000 avec indication des points d'atterrissage.

Les distances ont donc pu être indiquées à quelques mètres près.

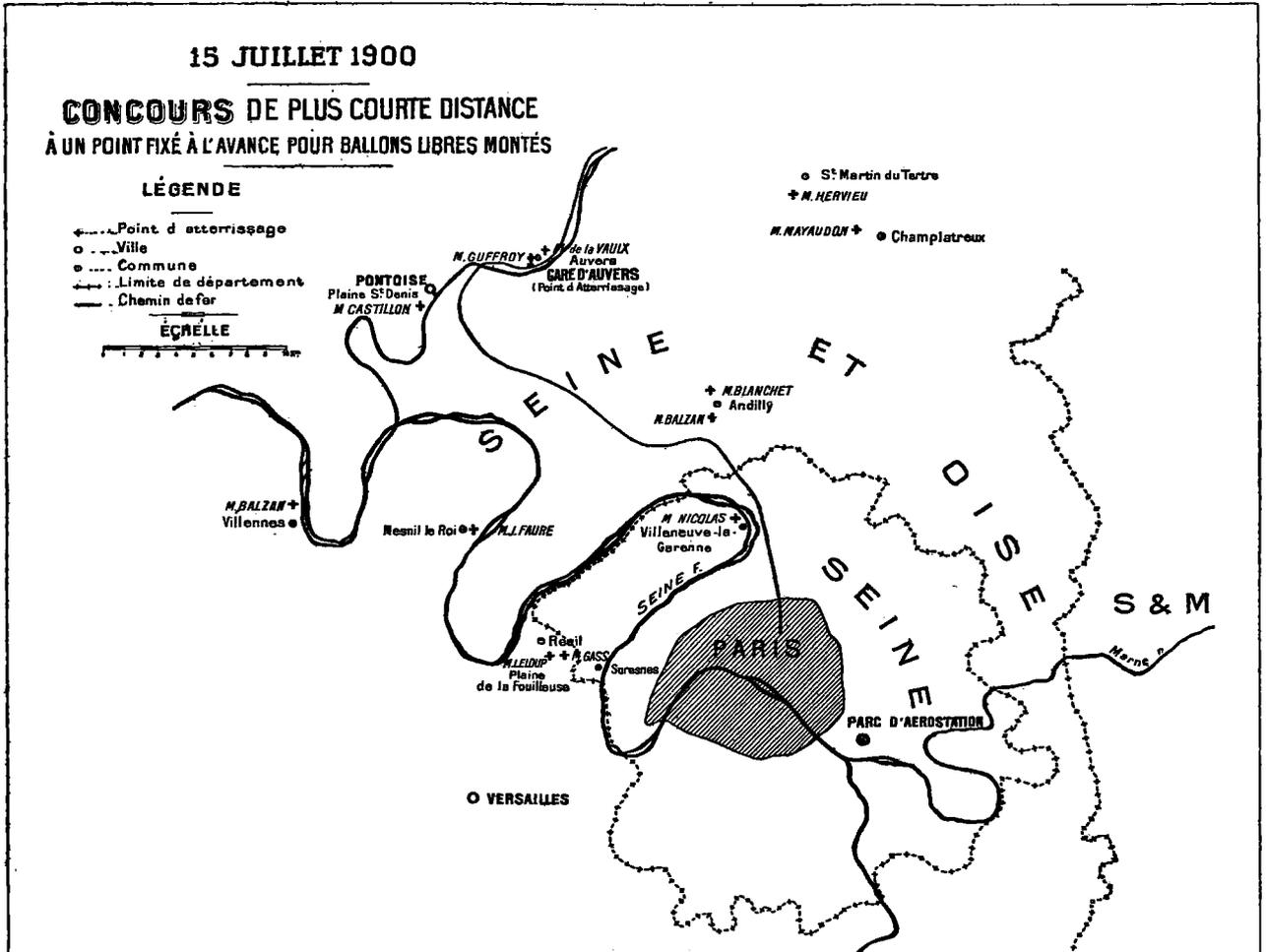


Fig. 45.

Le Comité d'organisation remercie M. Cazier et lui décerne une médaille commémorative.

Le tableau ci-après (p. 246) donne les résultats du concours.

Le Jury prononce les décisions suivantes:

	PRIMES
1 ^{er} prix. M. GUFFROY , plaquette argent	200 francs
2 ^e prix. M. DE LA VAULX , plaquette en bronze argenté	100
3 ^e prix. M. DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR , plaquette en bronze	#

§ 2. **Concours du 22 juillet.** — Le programme général du concours du 22 juillet est le même que celui du concours du 15 juillet; le point à atteindre est toujours indiqué aux concurrents par les Commissaires de service.

Les observations faites dans la matinée du 22 juillet montrent une direction de vent venant du Nord-Ouest, avec une vitesse de 25 kilomètres à l'heure; ce vent paraissant avoir une certaine fixité de direction.

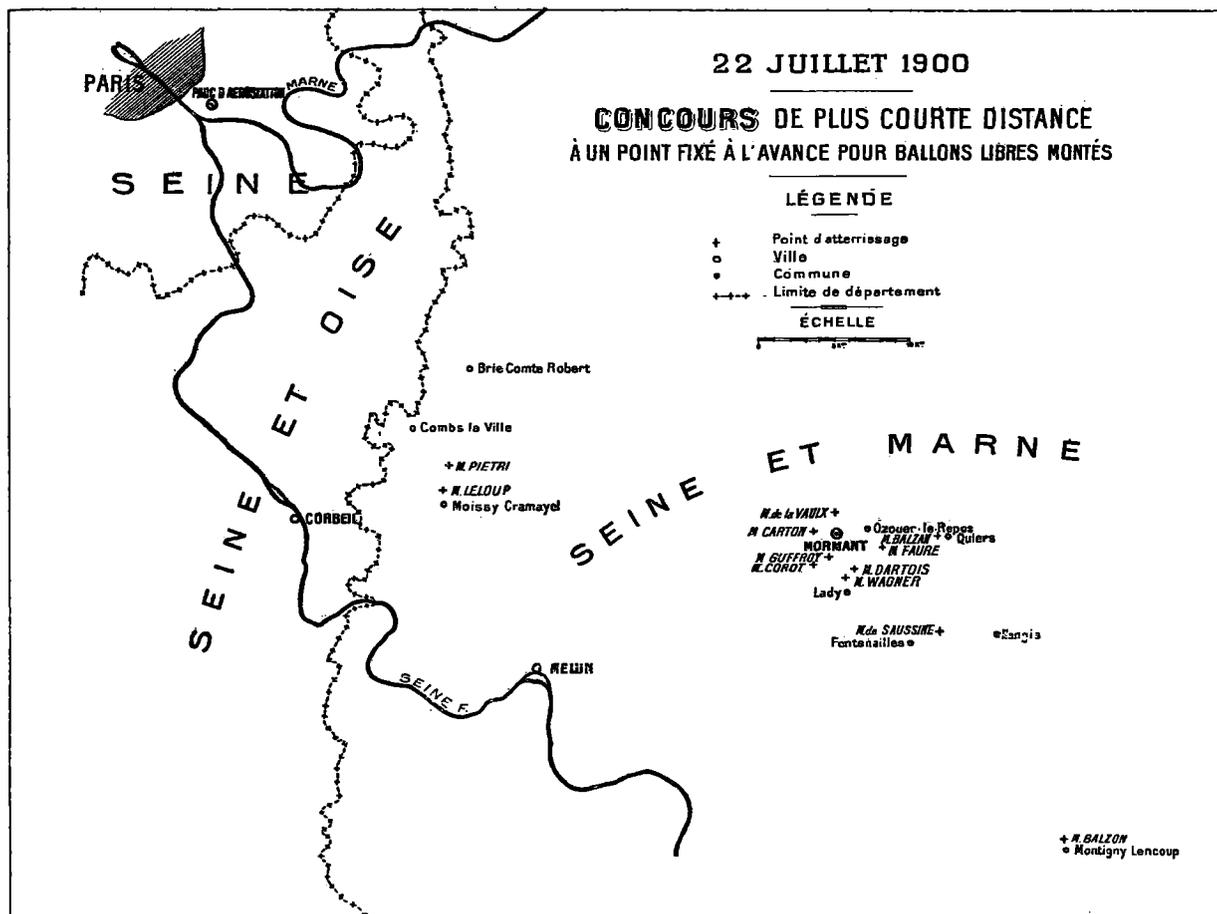


Fig. 46.

Les Commissaires de service désignent, en conséquence, comme point à atteindre, le clocher de Mormant (Seine-et-Oise), à 41 kilomètres de Vincennes, décision qui est portée à 3 heures à la connaissance de chacun des concurrents, verbalement d'abord, et ensuite par inscription sur le livre de bord qui lui est remis.

Les concurrents reçoivent les cartes de route nécessaires (1/80000).

MM. Malfroy, Hervé, Surcouf, Archdeacon, membres du Jury et des Comités, se transportent en automobile à Mormant.

12 concurrents prennent part à la course.

Les volumes des ballons varient de 2,310 mètres (M. Balsan) à 450 mètres (M. Piétri).

Le cube total de gaz employé est de 12,967 mètres.

Les gonflements commencés à 8 h. 45 du matin sont achevés en cinq heures, soit avec un débit moyen de 2,600 mètres.

Grâce aux précautions prises pour le handicapage, les départs commencés à l'heure précise annoncée pour la course (3 h. 30) sont terminés à 3 h. 52; les départs ont lieu en 22 minutes, soit à un intervalle moyen moindre que deux minutes.

Les membres du Jury et des Comités, transportés à Mormant en automobile, y arrivent vers 5 heures; ils se présentent au maire et lui demandent l'autorisation de pénétrer dans le clocher, pour voir arriver les ballons qui, partis de Vincennes, doivent sous peu atterrir dans la commune.

Le maire prend tout d'abord les membres du Jury pour de mauvais plaisants; cependant, sur l'exhibition de leurs cartes d'identité, il se rend à leur demande, et incrédule encore les accompagne dans le clocher.

A 5 h. 45 les ballons apparaissent à l'horizon; à 6 heures, 10 ballons sur les 12 qui ont pris part à la course ont atterri en vue de Mormant; 6 sont sur le territoire même de la commune.

La carte ci-dessus (p. 247) donne les points d'atterrissage.

Les points d'atterrissage des ballons les plus rapprochés du but sont relevés sur le terrain même par les commissaires et jurés, et reportés sur le plan cadastral au 1/10000.

Les distances sont fixées avec précision et à 10 mètres près.

Le tableau suivant (p. 249) donne les résultats du concours.

Le rapporteur du Comité d'organisation termine ainsi le rapport relatif à cette course:

On émet le regret, devant les résultats obtenus, que ces courses si intéressantes, qui témoignent de la part des concurrents d'une si parfaite connaissance de la manœuvre du ballon, ne puissent entrer en ligne de compte pour le *Grand Prix de l'aéronautique*.

Le Jury, devant les excellents résultats, prend la décision de récompenser les concurrents ayant atterri à moins de 4 kilomètres de Mormant (1/10 de la distance de Vincennes-Mormant).

En conséquence il rend le jugement suivant:

	PRIMES.
1 ^{er} prix. M. DE LA VAULX, plaquette en argent.....	200 francs.
2 ^e prix. M. CARTON, plaquette en bronze argenté.....	100
3 ^e prix. M. GUFFROY, plaquette en bronze.....	#
Mentions honorables: MM. WAGNER, DARTOIS fils, FAURE (J.), COROT.	

CONCOURS DE DISTANCE MINIMA DU 22 JUILLET 1900.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	JOURS ET HEURES.		DURÉE DE L'ASCENSION.	POINT D'ATERRISSAGE.	DISTANCES AU POINT FIXÉ.	DISTANCES DE VINCENNES.	ALTITUDES MAXIMA.	PERSONNEL.				PRIX. DÉCERNÉS PAR LE JURY.
				DÉPART.	ARRIVÉE.						AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.	TOTAL.	
			m. c.	h. m.	h. m.	h. m.		kil. m.	kil. m.	mètres.					
POINT FIXÉ POUR L'ATERRISSAGE: LE CLOCHER DE MORMANT (SEINE-ET-MARNE), À 41 KILOMÈTRES DE VINCENNES.															
31	1	MM. COROT.....	1,843	22. 3 30 S.	22. 5 40 S.	2 20	Mormant,	2 000	42 000	2,260	1	1	3	5	Ment. h ^{le} .
32	2	BALSAN.....	2,310	22. 3 31 S.	22. 6 10 S.	2 39	Quiers, c ^m de Mormant.....	5 600	47 000	2,050	1	1	2	4	
33	3	DE LA VAULX.....	1,630	22. 3 34 S.	22. 5 50 S.	2 16	Mormant, lieu dit <i>Ormercy</i> ...	1 100	41 300	2,310	1	1	2	4	1 ^{er} prix.
34	4	FAURE (J.).....	1,043	22. 3 37 S.	22. 6 30 S.	2 53	Ozouer-le-Repos, c ^m de Mor- mant.....	2 700	44 700	2,170	1	#	2	3	Ment. h ^{le} .
35	5	DARTOIS.....	775	22. 3 38 S.	22. 6 00 S.	2 22	Mormant.....	2 200	44 000	2,060	1	#	#	1	Ment. h ^{le} .
36	6	Du PONT DE GOULT-SAUSSINE..	1,166	22. 3 39 S.	22. 6 15 S.	2 36	Fontenailles, c ^m de Mormant.	8 000	50 000	2,280	1	#	1	2	
37	7	WAGNER.....	570	22. 3 41 S.	22. 5 50 S.	2 09	Mormant (Lady, ancien moulin de Triboulet).....	2 400	44 000	1,540	1	#	#	1	Ment. h ^{le} .
38	8	BALZON.....	900	22. 3 45 S.	22. 7 00 S.	4 15	Montigny-Lencoup, c ^m de Don- nemarie (Seine-et-Marne)..	21 000	63 000	2,060	1	#	1	2	
39	9	CARTON.....	790	22. 3 48 S.	22. 6 05 S.	2 17	Mormant (N. E. de la Grande- Remise, bouquet de bois)..	1 140	41 000	2,270	1	#	#	1	2 ^e prix.
40	10	PIÉTRI.....	450	22. 3 49 S.	22. 5 45 S.	1 46	Combs-la-Ville, c ^m de Brie- Comte-Robert (S.-et-O.)...	22 000	24 000	1,950	1	#	#	1	
41	11	GUFFROY.....	840	22. 3 50 S.	22. 6 00 S.	2 10	Mormant (à 600 mètres de la ferme Malassy).....	1 205	42 400	2,340	1	#	2	3	3 ^e prix.
42	12	LELOUP.....	650	22. 3 52 S.	22. 5 15 S.	1 23	Moissy-Cramayel, c ^m de Brie- Comte-Robert (S.-et-O.)...	22 000	25 000	1,680	1	#	1	2	
		TOTAL.....	12,967				(Tons les points d'atterrissage sont dans le département de Seine-et-Marne.)								
															29

§ 3. **Concours du 19 août.** — 2 concours de distance minima seulement étaient prévus au programme général des concours. Ils ont eu lieu les 15 et 22 juillet.

Devant le succès de ces épreuves, le Comité, constatant qu'il a d'autre part réalisé certaines économies sur les premières séances des concours, estime qu'il peut créer un concours supplémentaire. Se rangeant à l'avis de son rapporteur, il propose que cette épreuve entre en ligne de compte pour le Grand Prix de l'aéronautique.

Toutefois le Comité croit nécessaire de compliquer un peu le programme; il décide donc que le concours ne sera pas handicapé; qu'il sera indiqué aux concurrents deux points d'atterrissage; chaque concurrent devra s'arrêter une première fois au plus près du premier point indiqué, puis repartir et s'arrêter définitivement auprès du deuxième point indiqué.

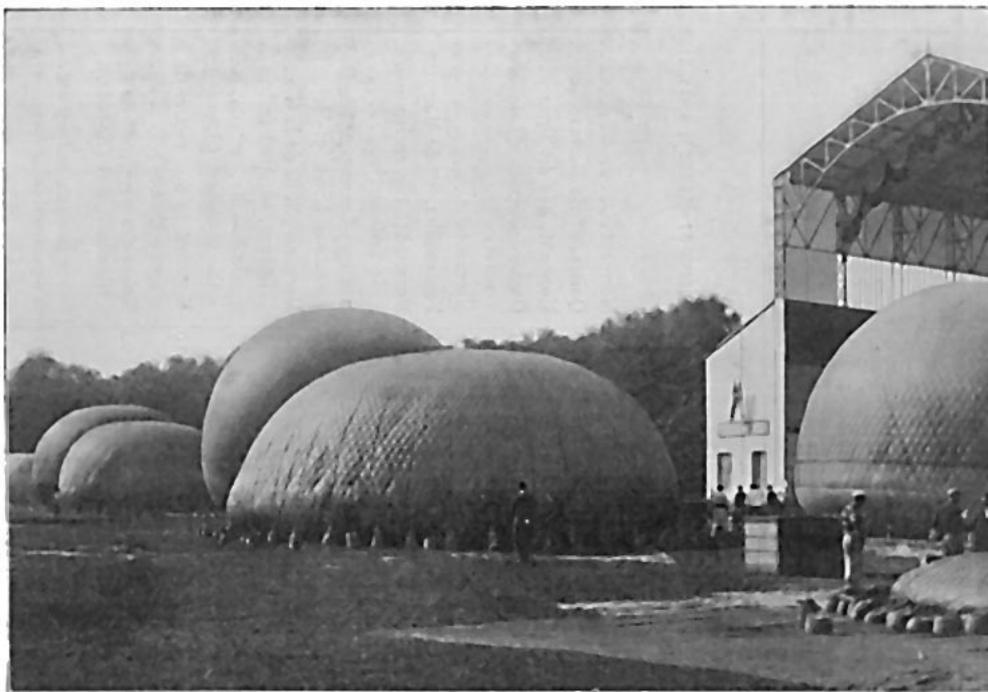


Fig. 47. — Pelouse, le 19 août, matin.

Les résultats du premier et du deuxième atterrissage sont récompensés séparément; d'autre part, l'ensemble des résultats est également récompensé; ce dernier classement est obtenu en faisant la somme des deux distances des points d'atterrissage aux points désignés.

La proposition du Comité d'organisation est approuvée par le Commissaire général le 1^{er} août 1900, et devient exécutoire.

Le programme de la course paraît sans aucun doute très séduisant, car 22 concurrents se font inscrire. Tous sont admis, malgré les grandes difficultés que présentent le gonflement de 22 ballons à 10 prises de gaz. Ces 22 ballons ont d'ailleurs un cube

moyen relativement faible, ce qui permet de les gonfler tous sans dépenses trop grandes. En effet, le cube total du gaz employé est de 20,467 mètres cubes; le cube moyen est donc de 925 mètres.

Les gonflements commencent pour les 6 plus gros ballons le 18 au soir; les autres sont gonflés entre 7 heures du matin et midi.

Les départs commencent à 2 h. 35; ils sont terminés à 3 h. 30, soit en 55 minutes, avec 2 minutes et demie d'intervalle moyen.

Le spectacle même de la pelouse des départs avec son bataillon de ballons et son public très dense présente un aspect des plus remarquables et dont les photographies ci-jointes (fig. 47, 48 et 49) peuvent donner une idée.

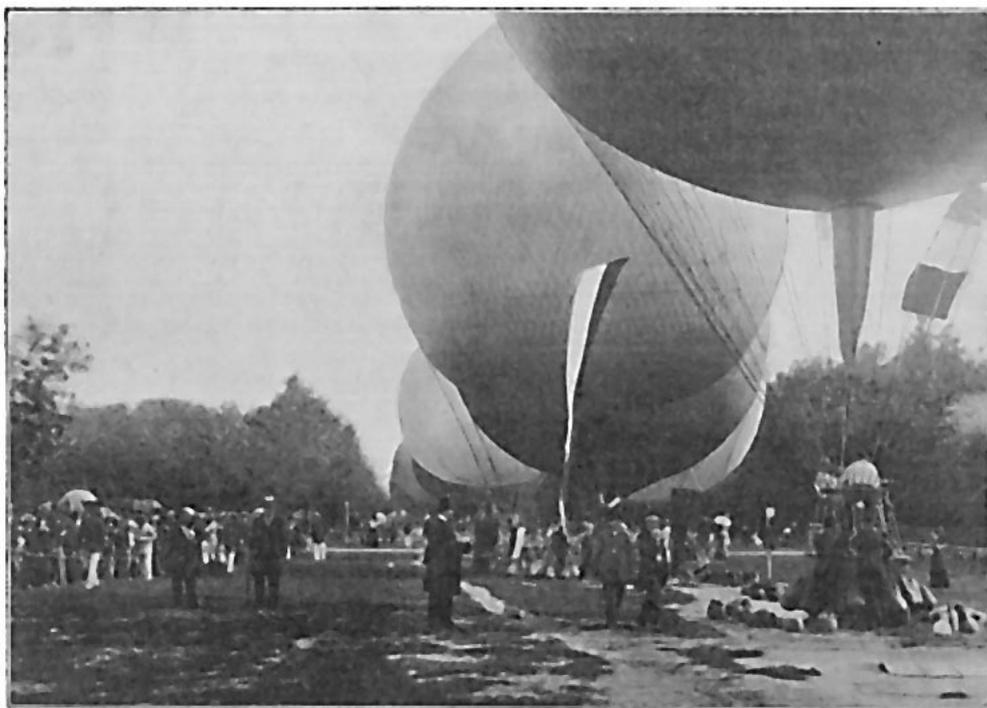


Fig. 48. — Pelouse, le 19 août, à 1 heure du soir.

M. Hergesell, vice-président étranger du Jury, assiste à tout le concours et exprime au Comité son admiration. Il remarque en particulier la rapidité et le bon ordre avec lesquels se sont effectués les 22 départs, l'opération de ce genre la plus complète qui ait jamais été faite.

Les renseignements météorologiques indiquent, durant la matinée du 19 août, une direction de vent venant du Sud, avec une vitesse moyenne de 10 kilomètres à l'heure. A midi un ballon-pilote parti de Vincennes donne, au ras du sol, un vent faible venant du S.-E. Dans les régions plus élevées le vent vient du Sud, puis, en dessus encore, du S.-O. Les ballons-pilotes lancés jusqu'à 3 heures semblent indiquer une tendance générale du vent à tourner vers l'Ouest. Les Commissaires de service, après avoir

discuté la question de prendre comme direction de course la ville de Senlis, fixent comme direction d'épreuve celle de Vincennes à Nanteuil-le-Haudoin.

La gare de cette localité est indiquée comme point d'atterrissage définitif, la gare de Dammartin est fixée comme point d'escale.

La décision est prise vers 2 heures et communiquée aux concurrents qui reçoivent les cartes du parcours. Mais le temps tourne à l'orage; la direction du vent ne se maintient pas vers le S. O., mais retourne un peu vers le Sud; il en résulte que tous les atterrissages sont à l'Ouest de la ligne Vincennes-Dammartin-Nanteuil-le-Haudoin; certains concurrents atterrissent à 20 et 25 kilomètres de cette ligne générale. Cependant quelques-uns arrivent à se maintenir à 3 ou 4 kilomètres de la ligne indiquée.

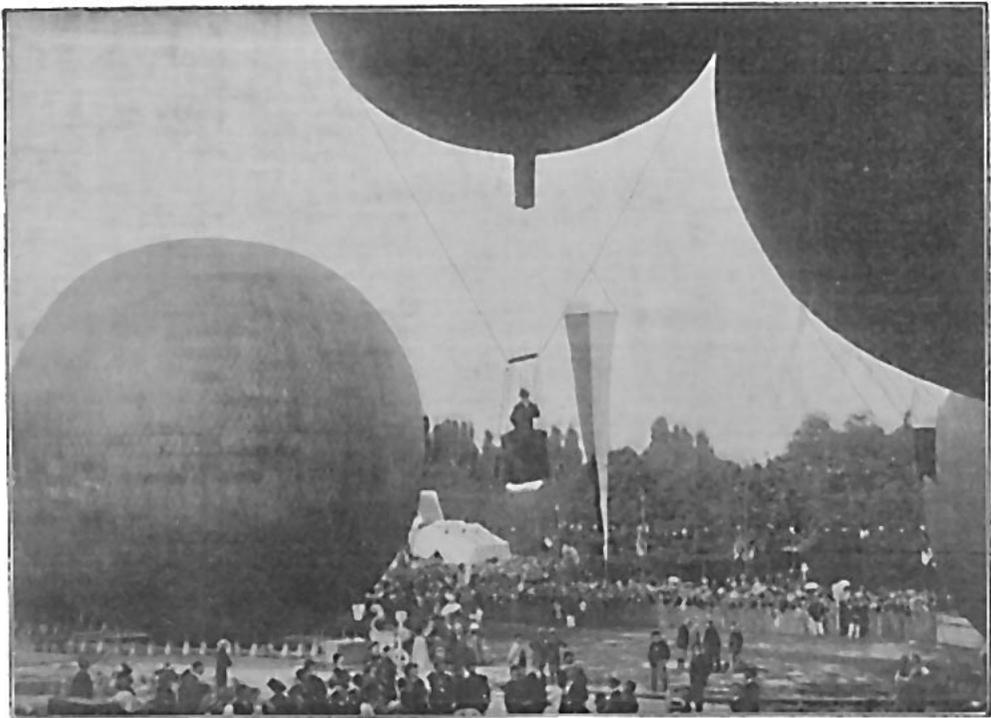


Fig. 49. — Pelouse, le 19 août, à 3 heures 45 du soir.

L'approche de l'orage donne même des sautes de vent assez brusques; ainsi, l'un des concurrents, M. Friant, après avoir fait escale, repart, et *revient au Sud*, parcourant en sens inverse le chemin qu'il vient de faire⁽¹⁾. M. Maurice Guffroy, après son escale, fait plusieurs crochets successifs N.-S. près de terre (marche au guide-rope), S.-E., N.-O. à 500 mètres d'altitude; M. Mayaudon subit les mêmes influences. C'est à partir de 5 h. 15 qu'on constate ce mouvement de l'air vers le Sud dans les régions inférieures à 500 mètres.

⁽¹⁾ A noter parmi les témoins de l'atterrissage de M. Friant M^{lle} Louise ABBEMA, dont la signature figure sur le certificat d'atterrissage de ce dernier.

L'orage qui menace éclate vers 7 heures du soir et gêne beaucoup l'atterrissage. La plupart des manœuvres de repliage du matériel ont lieu sous une pluie battante.

La carte ci-dessous (fig. 50) et le tableau suivant (p. 254-255) donnent les résultats des courses.

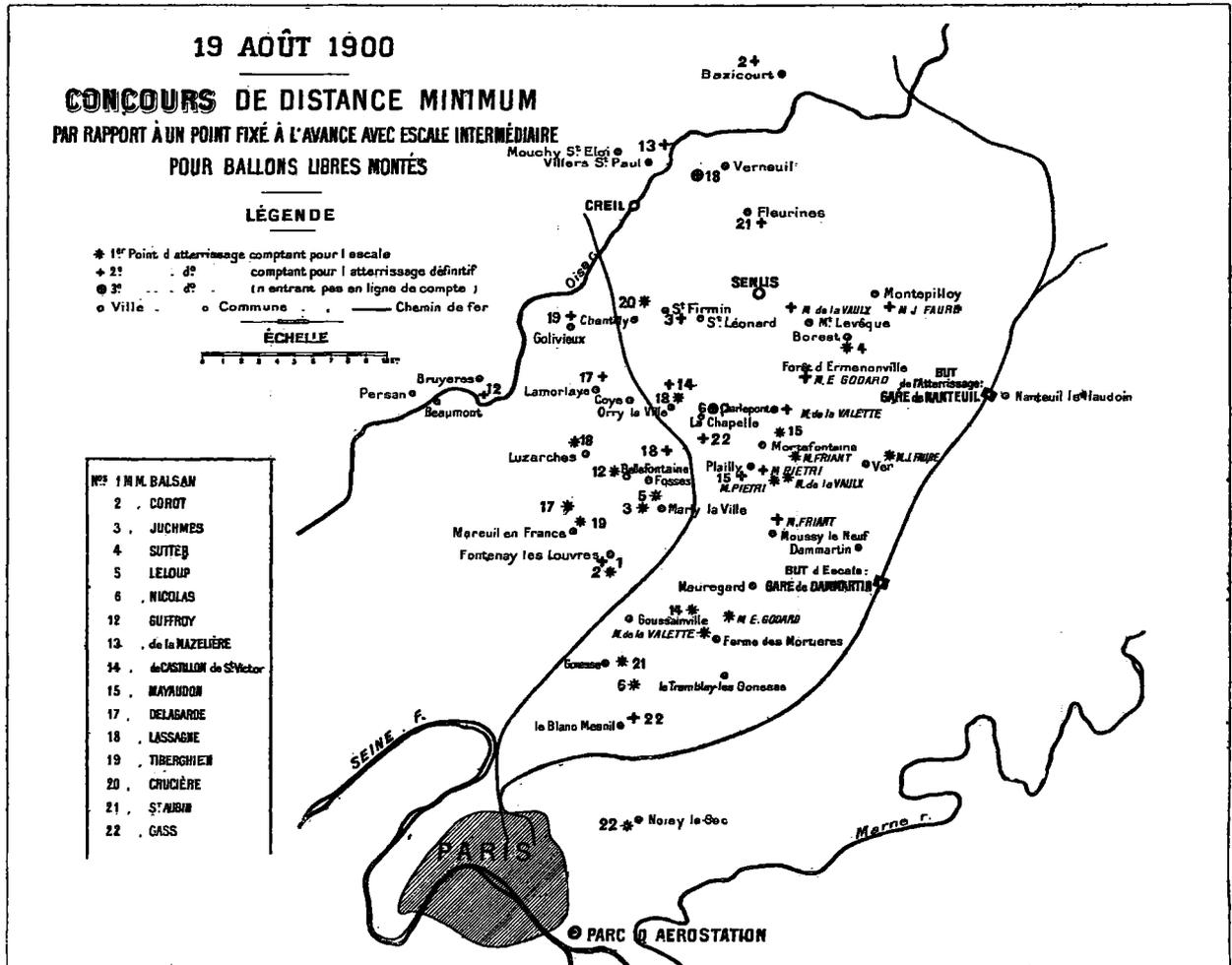


Fig. 50.

Les points exacts de descente peuvent être fixés avec précision, grâce aux renseignements très exacts fournis par les concurrents intéressés.

Ils sont reportés sur une carte au 1/80000 et les distances mesurées sur cette carte.

Aucune enquête n'est nécessaire, les distances sont très nettement différentes.

CONCOURS DE DISTANCE MINIMÀ, AVEC ESCALE

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE DES BALLONS. m. c.	DATE ET HEURES DES DÉPARTS. h. m.	ESCALE.			DISTANCE au POINT FIXÉ. kil. m.
					DATE ET HEURES D'ARRIVÉE h. m.	DATE ET HEURES DE DÉPART. h. m.	LIED DE L'ESCALE.	
POINT FIXÉ POUR L'ESCALE: LA GARE DE DAMMARTIN (S.-et-O.). —								
56	1	BALSAN.....	2,310	19. 2 35 S.	19. 5 00 S.	"	Fontenay - les - Louvres ⁽¹⁾	18 700
57	2	COROT.....	1,050	19. 2 38 S.	19. 5 30 S.	19. 5 35 S.	Fontenay - les - Louvres.....	18 000
58	3	JUCHMÉS.....	1,843	19. 2 40 S.	19. 4 50 S.	19. 5 00 S.	Marly-la-Ville.....	16 600
59	4	SUTTER.....	600	19. 2 42 S.	19. 5 00 S.	"	Borest ⁽²⁾	16 500
60	5	LELOUP.....	650	19. 2 45 S.	19. 4 40 S.	19. 4 45 S.	Marly-la-Ville.....	16 000
61	6	NICOLAS.....	600	19. 2 48 S.	19. 4 20 S.	19. 4 30 S.	Gonesse.....	17 800
62	7	GODARD (E).....	570	19. 2 50 S.	19. 4 25 S.	19. 5 15 S.	Mauregard.....	10 000
63	8	DE LA VAULX.....	1,630	19. 2 51 S.	19. 4 45 S.	19. 5 15 S.	Mortefontaine.....	9 500
64	9	FAURE (J.).....	1,043	19. 2 53 S.	19. 5 00 S.	19. 5 10 S.	Ver.....	7 600
65	10	FRIANT.....	1,200	19. 2 55 S.	19. 4 50 S.	19. 5 30 S.	Mortefontaine.....	10 200
66	11	DE LA VALETTE.....	1,616	19. 2 58 S.	19. 4 35 S.	19. 5 10 S.	Ferme des Mortières.....	12 100
67	12	GUFFROY.....	840	19. 3 00 S.	19. 4 57 S.	19. 5 10 S.	Bellefontaine.....	19 000
68	13	DE LA MAZELIÈRE.....	950	19. 3 03 S.	19. 5 45 S.	19. 6 00 S.	Luzarches.....	22 400
69	14	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR.....	450	19. 3 05 S.	19. 5 20 S.	19. 5 30 S.	Goussainville.....	12 400
70	15	MAYAUDON.....	950	19. 3 08 S.	19. 5 10 S.	19. 6 08 S.	Mortefontaine.....	12 300
71	16	PIÉTRI.....	700	19. 3 10 S.	19. 5 20 S.	19. 5 40 S.	Plailly.....	9 700
72	17	DELAGARDE.....	720	19. 3 12 S.	19. 5 20 S.	19. 5 30 S.	Mareuil en France.....	21 300
73	18	LASSAGNE.....	458	19. 3 15 S.	19. 5 24 S.	19. 5 30 S.	Coye près Orry-la-Ville.....	17 900
74	19	TIBERGHEN.....	900	19. 3 18 S.	19. 5 15 S.	19. 5 45 S.	Mareuil en France.....	20 600
75	20	CRUJÈRE.....	417	19. 3 20 S.	19. 7 00 S.	"	Saint-Firmin ⁽³⁾	24 000
76	21	SAINTE-AUBIN (A.).....	520	19. 3 25 S.	19. 5 00 S.	19. 5 10 S.	Entre Tremblay et Gonesse.....	18 200
77	22	GASS.....	450	19. 3 30 S.	19. 4 50 S.	19. 4 58 S.	Noisy-le-Sec.....	24 000
		TOTAL.....	20,467					

(1) 3^e atterrissage à Verneuil à 24 kilomètres de Nanteuil. — (2) 3^e atterrissage à la Chapelle en-Serval à 19 kilom. 500 de Nanteuil — (3) Un seul

OBLIGATOIRE, DU 19 AOÛT 1900.

ATTERRISSAGE.			SOMME des deux DISTANCES des POINTS D'ESCALE et d'atterrissage aux points fixés. kil. m.	DISTANCE du DERNIER ATTERRISSAGE à VERNEUIL. kilom.	ALTI-TUDES MAXIMA. mètres.	DURÉE DE L'ASCENSION. h. m.	PERSONNEL.				PRIX DÉCERNÉS PAR LE JURY.
DATE ET HEURES D'ATTERRISSAGE h. m.	LIEU DE L'ATTERRISSAGE.	DISTANCE au POINT FIXÉ. kil. m.					AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.	TOTAL.	
"	"	"	"	25	760	2 25	1	1	2	4	
19. 7 15 S.	Bazicourt.....	27 000	35 000	60	1,570	4 32	1	"	2	3	
19. 5 50 S.	Saint-Léonard, près Senlis.....	21 400	38 000	42	3,050	3 00	1	1	2	4	
"	"	"	"	44	3,360	2 18	1	"	"	1	
19. 5 15 S.	Fosses.....	21 500	37 500	30	2,040	2 25	1	"	"	1	
19. 5 30 S.	La Chapelle-en-Serval.....	19 300	37 100	35	3,080	2 30	1	"	1	2	
19. 6 30 S.	Forêt d'Ermenonville.....	11 200	21 200	41	3,060	2 50	1	"	"	1	2 ^e prix, atterrissage, 2 ^e prix, ensemble.
19. 6 07 S.	Entre Senlis et Mont-l'Évêque.....	14 500	24 000	44	3,250	2 47	1	1	1	3	2 ^e prix, escale. 3 ^e prix, ensemble.
19. 5 45 S.	Montépilloy.....	8 800	16 400	47	3,870	2 42	1	"	2	3	1 ^{er} prix, escale. 1 ^{er} prix, atterrissage. 1 ^{er} prix, ensemble.
19. 7 00 S.	Moussy-le-Neuf... ..	16 300	26 500	31	3,560	3 25	1	"	1	2	Mention honorable.
19. 6 00 S.	Charlepont.....	13 600	25 700	38	4,240	2 27	1	1	2	4	3 ^e prix, atterrissage.
19. 8 00 S.	Persan-Beaumont..	34 000	53 000	37	3,040	4 47	1	"	2	3	
19. 7 10 S.	Villers-Saint-Paul..	27 000	49 400	53	3,280	3 52	1	"	1	2	
19. 6 00 S.	Orry-la-Ville.....	20 800	33 200	36	2,670	2 45	1	"	"	1	
19. 7 00 S.	Plailly.....	17 200	29 500	36	3,170	2 54	1	"	2	3	
19. 6 10 S.	Plailly.....	16 200	25 900	34	3,510	2 40	1	"	"	1	3 ^e prix, escale.
19. 6 30 S.	Lamorlaye.....	26 000	47 300	35	2,410	3 08	1	"	"	1	
19. 6 50 S.	Orry-la-Ville ⁽¹⁾	21 000	38 900	51	2,430	3 29	1	"	"	1	
19. 6 45 S.	Bois des Aigles, près Chantilly.....	28 500	49 300	39	2,490	2 57	1	"	1	2	
"	"	"	"	42	1,380	3 40	1	"	"	1	
19. 7 00 S.	Fleurines.....	19 200	37 400	49	2,640	3 25	1	"	"	1	
19. 6 00 S.	LeBlanc-Mesnil ⁽²⁾ ..	32 000	56 000	34	2,860	2 22	1	"	"	1	
										45	

atterrissage.

Le Jury rend en conséquence sur cette course le jugement suivant:

	PRIMES.
Escale:	
1 ^{er} prix. M. FAURE (J.), plaquette en argent.....	150 francs.
2 ^e prix. M. DE LA VAULX, plaquette en bronze argenté.....	100
3 ^e prix. M. PIÉTRI (E.), plaquette en bronze.....	50
Atterrissage:	
1 ^{er} prix. M. FAURE (J.), plaquette en argent.....	200
2 ^e prix. M. GODARD (E.), plaquette en bronze argenté.....	100
3 ^e prix. M. DE LA VALETTE, plaquette en bronze.....	100
Ensemble:	
1 ^{er} prix. M. FAURE (J.), plaquette en vermeil	500
2 ^e prix. M. GODARD (E.), plaquette en argent.....	200
3 ^e prix. M. DE LA VAULX, plaquette en bronze argenté.....	100
Mention honorable: M. FRIANT.	

§ 4 **Concours du 16 septembre.** — La journée du 16 septembre ne doit primitivement comporter qu'un concours de durée, l'une des grandes épreuves qui terminent les concours de 1900; or seuls les ballons ayant un certain cube peuvent efficacement prendre part à cette course; d'autre part il importe que les heures de départ soient fixées de manière à donner le résultat maximum et, par suite, le départ doit donc avoir lieu de nuit.

Mais le Comité d'organisation a décidé de recevoir à Vincennes, le 16 septembre, après midi, les membres du Congrès d'Aéronautique, et de donner à cette réception le plus d'ampleur possible; il faut donc montrer aux congressistes un départ de concours.

Le Comité comprend par suite, dans le programme de la réception, un nouveau concours de jour à organiser.

Il importe aussi de ne pas détourner de la course du soir les concurrents possédant un matériel qui leur permette d'aborder avec chance de succès l'épreuve de durée. Il est donc décidé que seuls les ballons de moins de 1,000 mètres cubes pourront prendre part à la course; c'est d'ailleurs aussi une précaution économique.

L'épreuve est un concours de distance minima non handicapé; mais le point d'atterrissage doit être fixé par l'aéronaute lui-même. Le Comité revient à une forme des concours qui faisait partie du premier programme général, et qui avait dû être abandonnée pour cause d'économies à réaliser.

Les récompenses à décerner doivent être de deux espèces:

Des prix (plaquettes et primes aux trois meilleurs résultats);

Un diplôme et une prime à tout concurrent ayant réalisé une course convenable (atterrissage à une distance du point choisi moindre que le cinquième de la distance de Vincennes à ce point).

Le Commissaire général approuve ces propositions le 5 septembre 1900, le programme du concours supplémentaire est immédiatement publié, 17 concurrents se font inscrire; ils possèdent des ballons de 320 à 900 mètres cubes.

Les gonflements présentent de véritables difficultés, car, en dehors des 17 ballons devant partir de jour, on sait que 8 ballons de plus de 1,000 mètres cubes doivent partir de nuit. Les 25 gonflements doivent être exécutés avec 9 prises de gaz, celle du hangar étant indisponible; le bâtiment est en effet converti en salle de fête; il faut en outre laisser libres les espaces nécessaires aux manœuvres et aux départs.

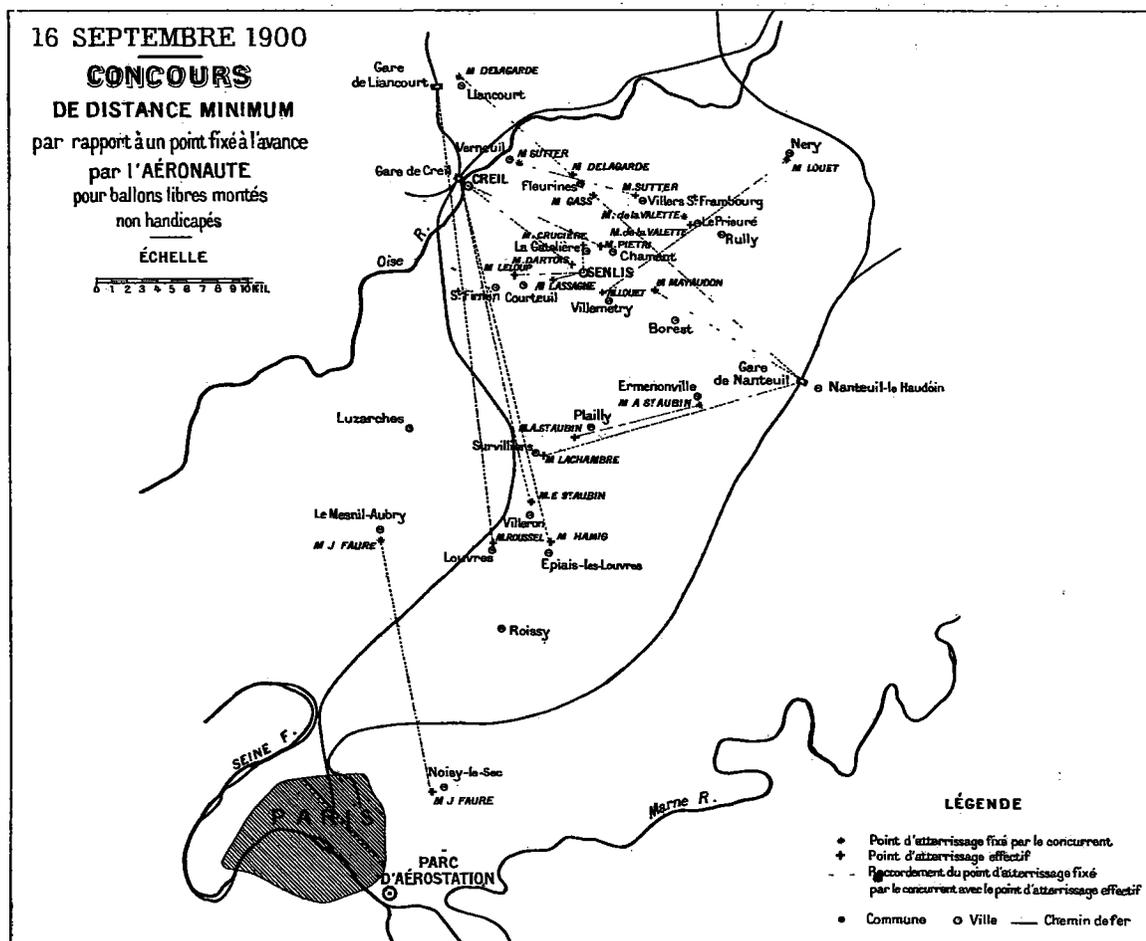


Fig. 51.

Les Commissaires de service mettent à la disposition des concurrents, pour déterminer la direction du vent :

- 1° Les renseignements anémométriques téléphonés d'heure en heure de l'établissement de Chalais (vitesse et direction du vent près de terre);
- 2° Des cartes au 1/80000 et au 1/200000;
- 3° Des ballons-pilotes lancés de quart d'heure en quart d'heure entré 2 et 3 heures du soir;
- 4° Des instruments topographiques (planchette à alidade sur carte orientée tachéomètre).

Les renseignements anémométriques indiquent des vitesses de vent près de terre variant de 20 à 30 kilomètres; Les Commissaires de service décident en conséquence que les points d'atterrissage à choisir doivent être situés entre 30 et 70 kilomètres de Vincennes; 2 cercles concentriques à Vincennes, et ayant respectivement 30 et 70 kilomètres de rayon, sont tracés sur les cartes mises à la disposition des concurrents.

Les renseignements anémométriques, les ballons-pilotes donnent une direction de vent, près de terre, portant vers le Nord, mais les ballons-pilotes qui s'élèvent à une certaine hauteur indiquent une direction légèrement différente et portant au N.-N.-E.

Chacun des concurrents choisit un point d'atterrissage et l'indique sur une fiche qu'il remet sous enveloppe fermée aux Commissaires de service.

Le premier départ a lieu à 3 heures, le dernier à 3 h. 45 avec un intervalle moyen de 2 m. 1/2.

La flotte aérienne reste longtemps en vue du public, que ce spectacle frappe vivement.

Dès que le dernier ballon est parti, les enveloppes cachetées sont ouvertes et les Commissaires de service dressent l'état des points choisis et le communiquent au public.

La carte ci-dessus (fig. 51) et le tableau suivant (p. 259) donnent les résultats de la course.

Il est intéressant d'examiner de près la course de l'un des concurrents, M. le comte de la Valette; la lecture de son livre de bord donne l'idée exacte de sa manœuvre; M. de la Valette a choisi comme point d'atterrissage le point situé à égale distance de Rully et de Villiers-Saint-Frambourg (au N. E. de Senlis).

Observations faites à terre: rafales irrégulières poussant vers le Nord.

Entre 100 et 800 mètres: direction N. $\frac{1}{4}$ N. O. et N. $\frac{1}{4}$ N. E.

Au delà de 1,000 mètres: direction N. N. E.

Observations en ballon, à 1,200 mètres: N. N. E.; à 1,700, N.E. $\frac{1}{4}$ N.

Je m'élève de suite à 1,300 mètres, hauteur à partir de laquelle j'oscille constamment jusqu'à 1,800 et 2,000 mètres afin de me tenir au N. E. de ma trajectoire théorique, sachant pouvoir la rejoindre dans les régions basses où la direction était plus nettement Nord, je reste à hauteur jusqu'à Brest, où j'ouvre ma soupape.....

M. de la Valette arrive ainsi à la marche au guide-rope, se dirigeant droit sur le point choisi. Malheureusement des paysans se saisissent de la corde et amènent le ballon à terre, malgré les ordres de l'aéronaute commandant. M. de la Valette atterrit ainsi à 800 mètres du point qu'il a choisi, point situé à 50,400 mètres de Vincennes, soit à $\frac{1}{63}$ de cette distance (distance angulaire $0^{\circ}54'20''$).

8 concurrents, soit la moitié du nombre total, ont rempli les conditions voulues pour obtenir le diplôme avec prime d'atterrissage.

Les trois qui se classent en tête par leurs résultats sont MM. de la Valette, Crucière et Lassagne. Ces deux derniers ont choisi comme point d'atterrissage, l'un la mairie, l'autre la gare de Senlis. Les renseignements fournis par les concurrents ne permettent pas de fixer le point exact, et par suite le classement. Un membre du Jury (M. Malfroy)

CONCOURS DE DISTANCE MINIMA DU 16 SEPTEMBRE 1900.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	DATES ET HEURES.		DURÉE DE L'ASCENSION.	POINT L'ATERRISSAGE FIXÉ PAR LE CONCURRENT.	DISTANCE DE VINCENNES. k. m.	POINT D'ATERRISSAGE EFFECTIF.	DISTANCE ENTRE LES POINTS. k. m.	ALTITUDES MAXIMA. mètres.	PERSONNEL.				DISTANCE du point D'ATERRISSAGE RÉEL à VINCENNES, k. m.	PRIX DÉCERNÉS par LE JURY.
				DÉPART.	ARRIVÉE.							AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.	TOTAL.		
101	1	MM. HAMIG.	890	16. 3 00 S.	16. 4 45 S.	1 45	Oeil (gare).....	49 000	Épiais - les - Louvres (Seine-et-Oise).	25 800	1,200	1	//	1	2	26 000	
102	2	PIÉTRI	700	16. 3 03 S.	16. 5 00 S.	1 57	Oeil (église).....	48 500	Chaînant (Oise)....	10 000	2,850	1	//	//	1	47 800	Prime.
103	3	DARTOIS fils	775	16. 3 05 S.	16. 5 00 S.	1 55	Oeil (gare).....	49 000	Senlis (Oise).....	10 100	1,800	1	//	1	2	45 500	Prime.
104	4	LASSAGNE	458	16. 3 08 S.	16. 6 00 S.	2 52	Senlis (mairie)....	44 000	Courteuil (Oise) ...	2 100	1,900	1	//	//	1	44 600	2° prix et prime.
105	5	SUTTER	600	16. 3 10 S.	16. 6 07 S.	2 57	Verneuil (clocher)..	50 500	Villiers-Saint-Fram- bourg (Oise).	8 400	1,650	1	//	//	1	51 300	Prime.
106	6	DELGARDE	720	16. 3 13 S.	16. 6 30 S.	3 17	Liancourt (clocher).	55 000	Fleurines (Oise) ...	10 400	2,350	1	//	1	2	52 300	Prime.
107	7	MAYAUDON.	750	16. 3 15 S.	16. 5 50 S.	2 35	Nanteuil (gare)....	44 500	Borest (Oise).....	12 000	1,900	1	//	1	2	47 600	
108	8	LACHAMBRE.	790	16. 3 17 S.	16. 5 30 S.	2 13	Nanteuil (gare)....	44 500	Survilliers (S.-et-O)	18 400	1,700	1	//	1	2	33 200	
109	9	FAURE (J.).....	450	16. 3 20 S.	16. 4 25 S.	1 05	Mesnil-Aubry.....	24 000	Noisy-le-Sec (S.-et-O)	17 600	800	1	//	//	1	8 400	
110	10	LOUET	900	16. 3 23 S.	16. 6 15 S.	2 52	Néry (église)	57 000	Villémetrie près Sen- lis (Oise).	15 600	1,250	1	//	1	2	44 800	
111	11	LELOUP (J.).....	650	16. 3 25 S.	16. 6 45 S.	3 20	Senlis (clocher)....	44 000	Senlis (S ^c -Firmin)...	4 500	750	1	//	1	2	45 500	Prime.
112	12	DE LA VALETTE...	840	16. 3 27 S.	16. 6 30 S.	3 03	Mi-distance de Rully et Villers-S'-Fram- bourg près Senlis.	50 000	Le Prieur é entre Rully et Villiere (Oise).	0 800	1,800	1	//	1	2	50 400	1 ^{er} prix et prime.
113	13	ROUSSEL	320	16. 3 28 S.	16. 5 10 S.	1 42	Liancourt (gare)....	55 000	Louvres (S.-et-O)..	31 700	450	1	//	//	1	25 200	
114	14	SAINTE-AUBIN (E.)	600	16. 3 30 S.	16. 5 10 S.	1 46	Oeil (gare).....	49 000	Villeron (S.-et-O)..	22 600	550	1	//	//	1	28 300	
115	15	GASS	450	16. 3 35 S.	16. 6 35 S.	3 00	Nanteuil (gare)....	44 500	Fleurines (Oise)...	19 000	950	1	//	//	1	50 900	
116	16	CRUCIÈRE	417	16. 3 40 S.	16. 6 00 S.	2 20	Senlis (gare).....	44 000	Senlis (la Gatelière).	2 000	1,100	1	//	//	1	44 700	2° prix et prime.
117	17	SAINTE-AUBIN (A.)	520	16. 3 45 S.	16. 5 50 S.	2 00	Ermenonville.....	38 000	Plailly (Oise).....	8 800	1,600	1	//	1	2	34 000	
TOTAUX.....			10,830												26 680	500	

se rend donc à Senlis, les concurrents convoqués l'accompagnent, ainsi que M. Vinot qui doit faire fonction d'arpenteur.

Les points d'atterrissage sont reportés contradictoirement sur le cadastre, ainsi que les positions exactes de la mairie et de la gare.

La différence de 100 mètres constatée dans les résultats est inférieure à la dimension même des bâtiments indiqués, et le classement entre les résultats des deux concurrents paraît impossible dans ces conditions.

L'infériorité de certains autres résultats peut être attribuée à deux causes:

Des erreurs d'appréciation de direction du vent;

Des distances choisies trop grandes pour le cube des ballons.

Le vent diminue en effet souvent de vitesse après 4 heures du soir; on sait que le 16 septembre, après 8 heures du soir, au moment des départs pour le concours de durée, la direction est même incertaine.

Le Jury, éclairé par l'euquête dont il vient d'être parlé, prononce le jugement suivant:

	PRIMES.
1 ^{er} prix. M. DE LA VALETTE, plaquette en argent	200 francs.
2 ^e prix. M. CRUCIÈRE (L.), plaquette en bronze argenté.	100
3 ^e prix. M. LASSAGNE (E.), plaquette en bronze argenté	100
Diplôme d'atterrissage et prime de 50 francs: MM. DE LA VALETTE, CRUCIÈRE, LASSAGNE, LELOUP, SUTTER, PIÉTRI, DARTOIS fils, DELAGARDE.	

§ 5. **Résultats généraux des concours de distance minima.** — Un concours de distance minima est en somme un concours de précision de manoeuvre.

Pour les quatre concours, la distance moyenne du but au point de départ est de 51 kil. 350.

Pour 63 concurrents, la distance moyenne du point d'atterrissage au but a été de 12 kil. 750.

Si on représente la précision de manoeuvre par le rapport de la distance qui sépare le but du point de départ à la distance du but au point d'atterrissage, la précision moyenne est donc égale à $\frac{12,750}{51,350} = \frac{1}{4}$ environ.

En établissant ces mêmes moyennes par classement, on voit que, pour les concurrents classés avec le n° 1, la moyenne de distance du point d'atterrissage au but est de 2,470 mètres, ce qui donne une précision moyenne de $\frac{51,350}{2,470} = \frac{1}{21}$ environ.

Le nombre des concurrents a varié de 12 à 22. En prenant la moyenne des 4 numéros 12, on arrive à une distance moyenne du but d'environ 18 kilomètres, ce qui donne une précision de 1/3 environ.

L'examen du graphique suivant (fig. 52) montre que si les résultats obtenus par les concurrents classés avec les n° 1 à 4 sont bons, les autres résultats sont plus médiocres et qu'il y a, au delà du n° 4, une baisse réelle de valeur.

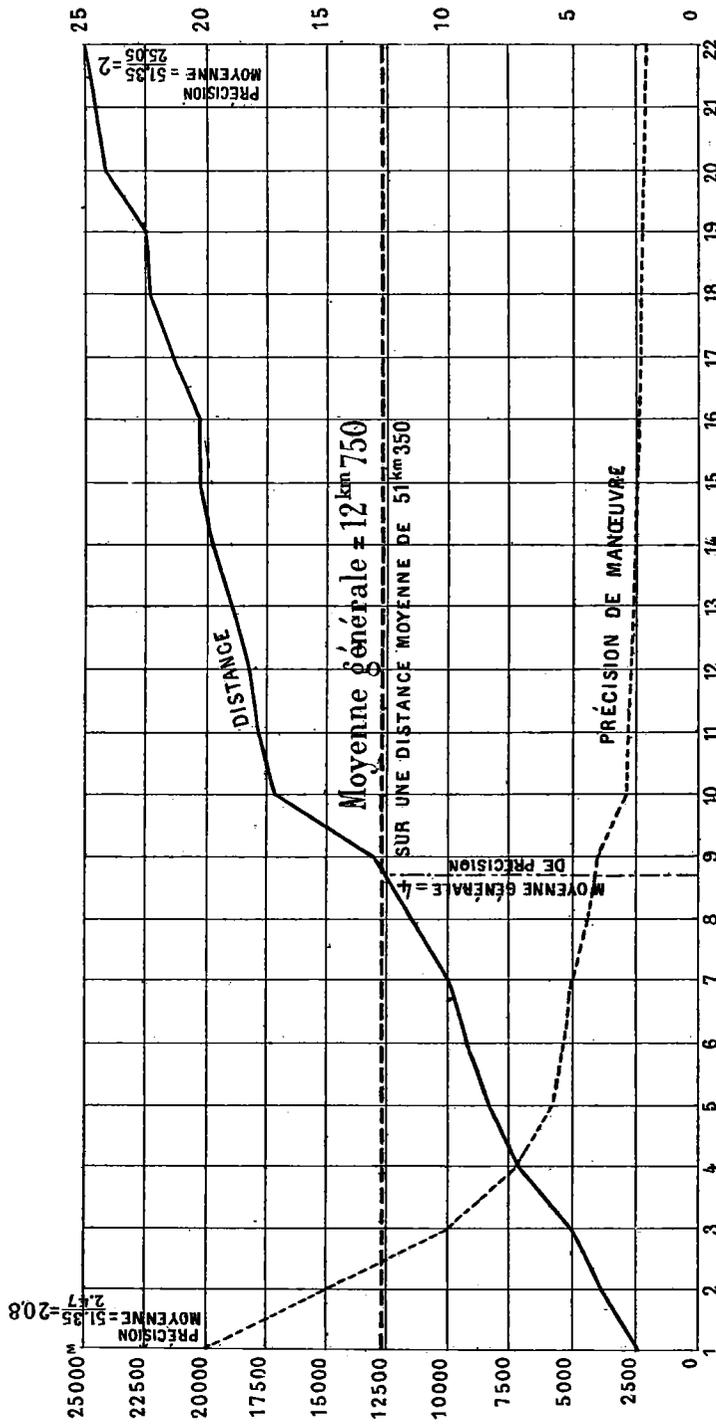


Fig. 52.

CHAPITRE V.

CONCOURS DE DEUXIÈME DEGRÉ.

§ 1^{er}. **Organisation du concours du 9 octobre.** — Le règlement général des concours d'aérostation prévoyait la réunion, dans un concours de 2^e degré, des concurrents les mieux qualifiés dans les courses de distance et de durée. Le même règlement admettait toutefois la possibilité, dans le cas où le nombre des concurrents dans chacune des deux natures de concours serait insuffisant, de réunir ces deux concours de 2^e degré en une seule et même épreuve.

Ces deux épreuves devaient avoir lieu le 7 octobre.

Le Comité d'organisation, après une longue discussion, ne voulant priver les concurrents d'aucune des récompenses prévues par le règlement, interprète, ainsi qu'on l'a dit, dans leur sens le plus large les prescriptions du règlement et prend les décisions suivantes:

1^o Tous les concurrents ayant remporté une récompense dans une course de distance ou de durée sont admis à concourir au 2^e degré;

2^o Les concours de distance et de durée au 2^e degré sont réunis dans une même épreuve, les concurrents courant en même temps la durée et la distance.

En outre, le Comité recule la date primitivement fixée pour le concours; elle est remise au mardi 9 octobre pour permettre à tous les concurrents qui avaient pris part à la course du 30 septembre et dont certains avaient fait des parcours de 1,000 kilomètres et plus de revenir (ce qui offrait déjà des difficultés pour le concurrent arrivé en Russie) et de rentrer en possession de leur matériel.

Cette date n'est pas reculée davantage afin de pouvoir profiter de la pleine lune.

Enfin il est décidé que les départs auront lieu vers 5 heures du soir, et à intervalles aussi rapprochés que possible.

Les concurrents qualifiés pour courir au 2^e degré sont:

MM. DE LA VAULX, DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR, BALSAN, FAURE (J.), MAISON, JUCHMÈS, COROT, HERVIEU, DU PONT DE GOULT-SAUSSINE.

Sur ce nombre, MM. Corot et du Pont de Goult-Saussine font savoir qu'ils ne prendront pas part à l'épreuve; M. de Castillon de Saint-Victor fait connaître qu'il ne concourra pas comme aéronaute commandant, mais qu'il sera le second de M. de la Vault; finalement l'épreuve réunit 6 concurrents: MM. J. Faure, Balsan, Hervieu, de la Vault, Maison et Juchmès.

D'autre part le Comité décide qu'un certain nombre de ballons-pilotes montés seront lancés dans la journée de manière à bien déterminer la direction du vent aux altitudes inférieures et supérieures à 1,000 mètres, indication précieuse pour les concurrents.

MM. Lachambre, Corot et E. Godard s'offrent pour conduire ces ballons; ils emmènent à leur bord un certain nombre de membres de la presse. Le départ des ballons-pilotes est fixé à 3 heures.

Le gonflement des ballons n'a offert qu'une seule particularité. M. de la Vaulx, profitant de la latitude qui lui est laissée par le règlement général (titre II, art. 2), fait gonfler son ballon avec de l'hydrogène. Pour accélérer l'opération et empêcher tout retard, le gonflement est terminé au gaz d'éclairage; le gonflement final comprend environ 1,400 mètres cubes d'hydrogène et 230 mètres cubes de gaz d'éclairage.

La force ascensionnelle totale qui, au gaz d'éclairage, eut été de 1,100 kilogrammes environ, se trouve ainsi portée à plus de 1,500 kilogrammes et M. de la Vaulx double la quantité de lest qu'il peut enlever.

L'ordre des départs est tiré au sort, et les départs commencés alors que tous les concurrents sont prêts.

Le premier départ a lieu à 5 h. 11 du soir; le dernier, 14 minutes après, à 5 h. 25.

Les anémomètres donnent, dans la matinée du 9, pour direction du vent à terre S.-N., pour vitesse, 10 à 20 kilomètres.

La direction se modifie dans la journée, portant de plus en plus vers l'Est.

Les ballons-pilotes partis dans l'après-midi montrent qu'à 3 heures la direction du vent au-dessous de 1,000 mètres va du S. O. vers le N. E.; au-dessus de 1,000 mètres la direction est franchement O.-E.

Les concurrents ont donc un champ immense devant eux. Ils en profitent.

§ 2. **Résultats de la course.** — Les résultats de la course sont indiqués dans le tableau de la page 264 et la carte ci-après (fig. 53).

5 concurrents sur 6 ont exécuté la course sans escale.

La lutte finale s'engage entre MM. de la Vaulx et Balsan, qui ne se perdent pas de vue de toute la journée du 10 octobre, traversant ensemble l'Allemagne.

M. Balsan franchit la frontière russe le 10 à 6 heures du soir à la nuit tombante; il est à ce moment assez près de terre pour demander des renseignements; on lui répond par des coups de fusil, les aéronautes entendent siffler les balles; à 8 h. 20 du soir, il atterrit à Opoczno, dans le gouvernement de Radoum, ayant franchi 1,345 kilomètres en 27 h. 5.

M. de la Vaulx continue son voyage pendant la nuit du 10 au 11 octobre; il arrive, à 5 heures du matin, à 3 kilomètres à l'est de Korostychev, dans le gouvernement de Kiew, ayant parcouru 1,925 kilomètres en 35 h. 45 sans escale.

La course de M. de la Vaulx mérite à tous points de vue d'être étudiée en détail.

Le parcours a pu être reconstitué en entier, grâce aux indications du livre de bord, grâce aussi aux nombreux témoins de route qui sont revenus au Comité d'organisation.

M. de la Vaulx a comme second M. de Castillon de Saint-Victor, l'un des concurrents des précédents concours, qualifié pour prendre part au concours de deuxième degré.

M. de Castillon de Saint-Victor détient jusqu'au 9 octobre 1900 le record de la dis-

CONCOURS DE DURÉE ET DISTANCE (2° DEGRÉ) DU 9 OCTOBRE 1900.

264

EXPOSITION UNIVERSELLE INTERNATIONALE DE 1900.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	ORDRE DES DÉPARTS.	NOMS DES CONCURRENTS.	CUBE des BALLONS.	DATES ET HEURES.		DURÉE DES ESCALES.	DURÉE DE L'ASCENSION.	POINT D'ATERRISSAGE.	DISTANCE DE VINGENNES.	ALTITUDES MAXIMA.	PERSONNEL.			PRIX DÉCERNÉS PAR LE JURY.		
				DÉPART.	ARRIVÉE.						PILOTS.	AIDES.	PASSAGERS.	TOTAL.	DURÉE.	DISTANCE.
		MM.	m. c.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.		kilom.	mètres.	PILOTS.	AIDES.	PASSAGERS.	TOTAL.		
148	1 ⁽¹⁾	LACHAMBRE.....	950	9. 3 00 S.	9. 4 15 S.	"	1 15	Villeroy, près Meaux (S.-et-M.)... .	30	1,260	1	"	1	2		
149	2 ⁽¹⁾	COROT.....	1,050	9. 3 02 S.	9. 5 50 S.	"	2 48	Betz (Oise).....	48	870	1	"	2	3		
150	3 ⁽¹⁾	GODARD (E.)....	950	9. 3 05 S.	9. 9 10 S.	3 43	2 22	Mont-Levéque (Oise).....	42	860	1	"	2	3		
151	4	FAURE (J.)....	1,616	9. 5 11 S.	10. 12 35 S.	"	19 24	Schildo, cercle de Guben [Brandebourg].....	950	4,560	1	"	"	1	3 ^e prix.	3 ^e prix.
152	5	BALSAN.....	3,000	9. 5 15 S.	10. 8 20 S.	"	27 05	Opczno, gouvernement de Radom [Russie].....	1,345	6,650	1	1	"	2	2 ^e prix.	2 ^e prix.
153	6	HERVIEU.....	1,610	9. 5 17 S.	10. 1 20 S.	1 30	18 33	Beverungen, cercle de Hœxter [Westphalie].....	585	4,200	1	1	"	2		
154	7 ⁽²⁾	DE LA VAULX....	1,620	9. 5 20 S.	10. 5 05 M.	"	35 45	Korostychew, gouvernement de Kiew [Russie].....	1,925	5,780	1	1	"	2	1 ^{er} prix.	1 ^{er} prix.
155	8	MAISON.....	1,166	9. 5 22 S.	10. 10 09 M.	"	16 38	Keulrod, cercle de Schleusingen [Thuringe].....	650	2,770	1	"	"	2		
156	9	JUCHMÉS.....	1,843	9. 5 25 S.	10. 10 00 M.	"	16 35	Weiter-Schildeck, Basse Franconie [Bavière].....	550	4,000	1	1	1	2		
		TOTAL.....	13,805											19		

(1) Ballons-pilotes. — (2) Ballon gonflé aux trois quarts à l'hydrogène.

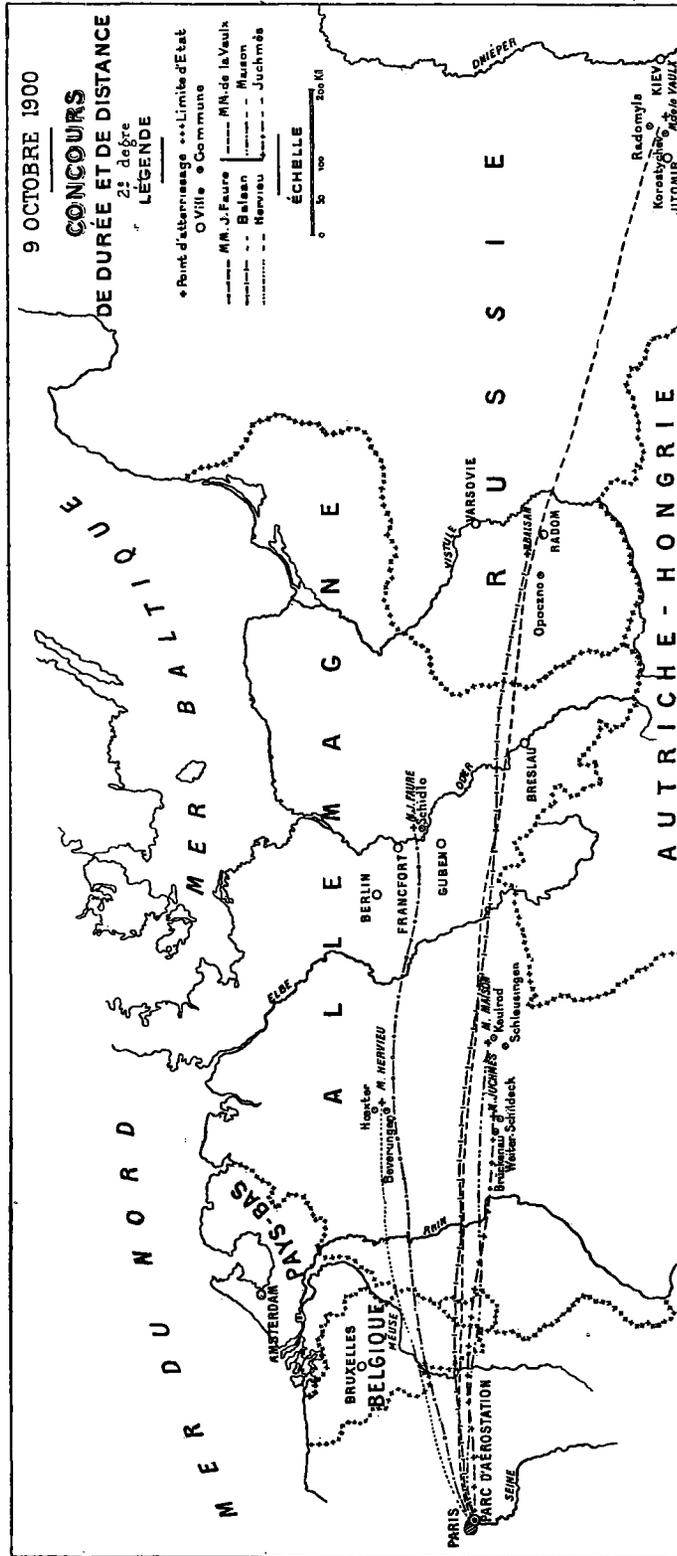


Fig. 53.

tance; il est, depuis le 1^{er} octobre 1900, titulaire définitif de la coupe des aéronautes créée par l'*Aéro-Club*.

Le ballon part avec 775 kilogrammes de lest; de plus, M. de la Vaulx emporte de l'oxygène, qui lui est fort utile pour supporter sans fatigue les altitudes supérieures à 5,000 mètres atteintes en fin de parcours.

L'examen du parcours (fig. 54 *bis*), des heures de passage et du diagramme d'ascension (fig. 54) permet de tirer les conclusions suivantes:

Direction du vent:

Au-dessous de 1,500 mètres, le vent porte vers.	le N.B.
De 1,500 à 4,000 mètres, le vent porte vers.	l'Est.
Au-dessus de 4,000 mètres, le vent porte vers,	E. $\frac{1}{2}$ S.

Vitesse du vent:

Au-dessous de 1,500 mètres, vitesse moyenne à l'heure.	35 kilomètres
De 1,500 à 4,000 mètres, vitesse à l'heure supérieure à.	70
Au-dessus de 4,000 mètres, vitesse à l'heure supérieure à.	80

Le voyage de M. de la Vaulx constitue un double record: record de distance, record de durée.

Il importe que des records soient arrêtés avec toute la précision possible, aussi la distance parcourue par M. de la Vaulx a-t-elle été calculée au Service géographique de l'armée d'après les coordonnées géographiques des points de départ et d'arrivée.

Les heures de départ et d'arrivée étant toutes deux rapportées au méridien de Paris donnent des résultats exacts pour la durée.

Toutes les autres courses sont également très remarquables.

L'ascension de M. Balsan donne des résultats en distance supérieurs à ceux du record précédemment détenu par M. de Castillon de Saint-Victor.

M. J. Faure, parti seul dans un ballon de 1,616 mètres, dépasse l'Oder.

Les diagrammes des ascensions de MM. Balsan et J. Faure s'établissent comme suit (fig. 55 et 56, p. 267).

Les 3 autres concurrents sont tous partis avec un aide⁽¹⁾; ils atterrissent entre le Rhin et l'Elbe, en Westphalie, Franconie et Thuringe.

La moyenne des parcours s'élève à plus de 1,000 kilomètres; la moyenne des durées dépasse 22 heures.

La course est donc remarquable, non seulement par les résultats hors pair obtenus par le vainqueur de la course, mais aussi par l'ensemble même des résultats.

Bien que le nombre des partants soit inférieur à 7, le Comité d'organisation est d'avis que le nombre des prix doit être de 3, car le nombre des concurrents appelés au

⁽¹⁾ M. Maison, qui monte le plus petit ballon de la course (1,166 mètres), a comme aide M^{me} Maison.

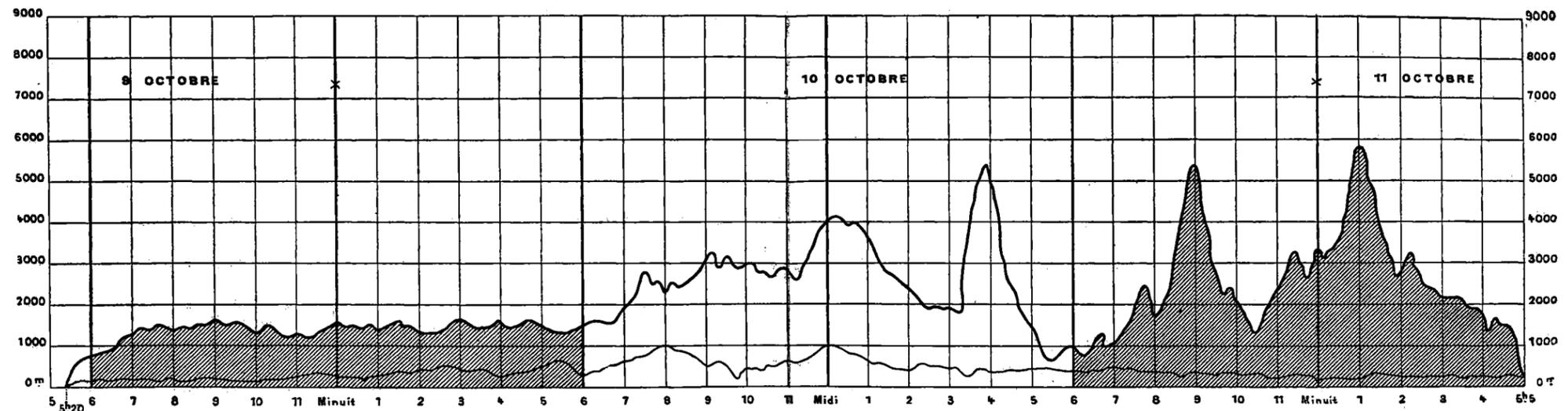


Fig. 54. — Diagramme de l'ascension de M. de la Vaulx, le 9 octobre 1900.

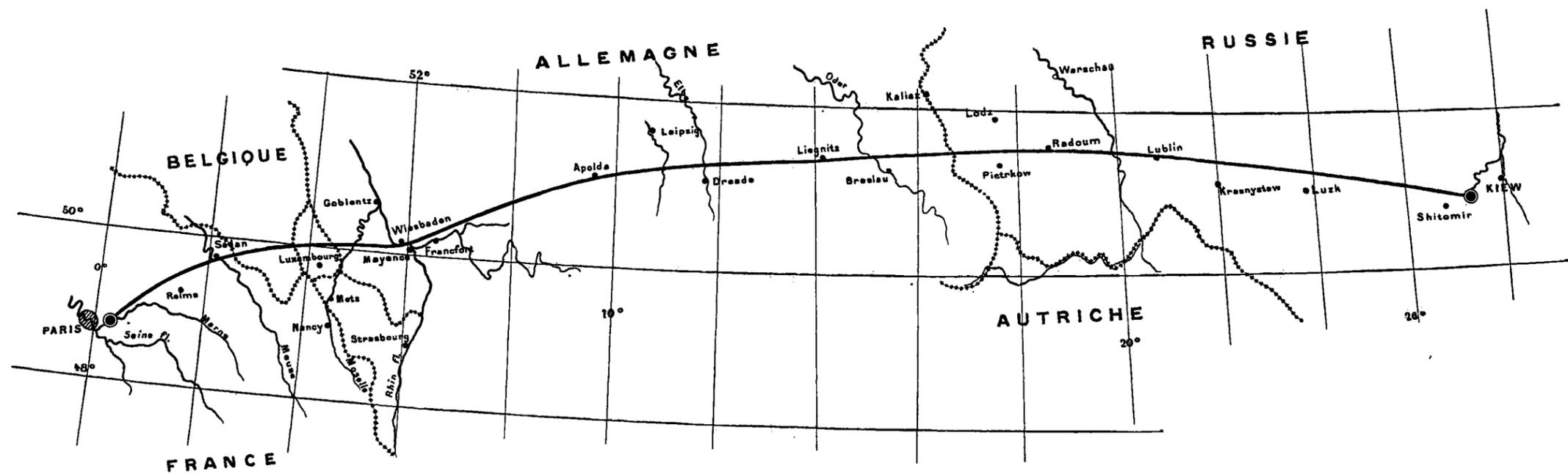


Fig. 54 bis. — Tracé du parcours de l'ascension de M. de la Vaulx, le 9 octobre 1900.

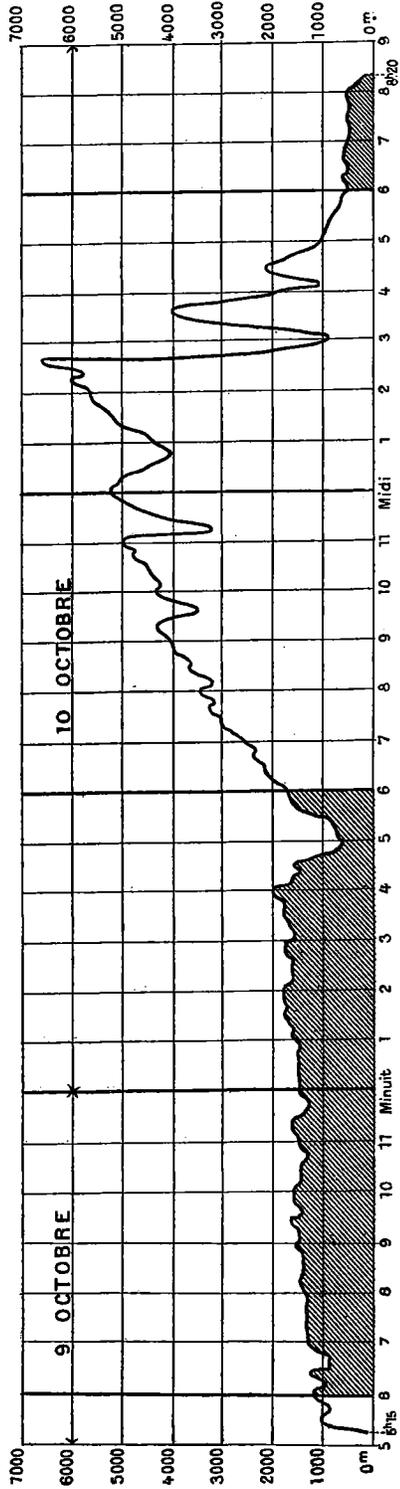


Fig. 55. — Ascension de M. Balsan, le 9 octobre 1900.

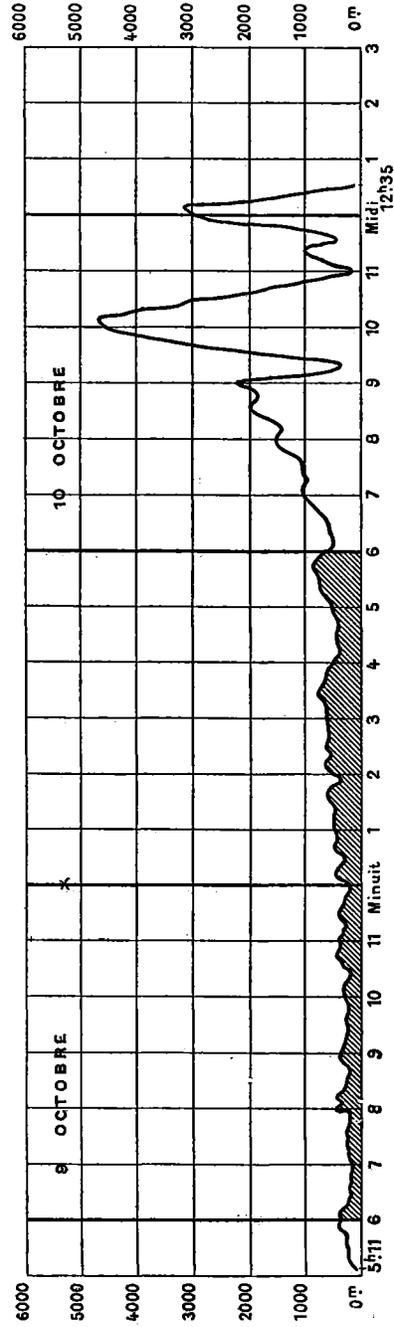


Fig. 56. — Ascension de M. J. Faure, le 9 octobre 1900.

concours est de 9, et que les partants ne peuvent être rendus responsables des abstentions.

Le Jury rend en conséquence les jugements suivants :

CONCOURS DE DURÉE.		PRIMES.
1 ^{er} prix.	M. DE LA VAULX, plaquette en vermeil	1,000 francs.
2 ^e prix.	M. BALSAN (J.), plaquette en argent.	500
3 ^e prix.	M. FAURE (J.), plaquette en bronze argenté.	200

CONCOURS DE PLUS LONGUE DISTANCE PARCOURUE.		PRIMES.
1 ^{er} prix.	M. DE LA VAULX, plaquette en vermeil	1,000 francs.
2 ^e prix.	M. BALSAN (J.), plaquette en argent.	500
3 ^e prix.	M. FAURE (J.), plaquette en bronze argenté.	200

D'autre part le Jury décide que M. le comte de la Vaulx détient les records de durée et de distance sans escale⁽¹⁾; il décide, en outre, que la médaille d'or, remise à M. le comte de la Vaulx pour la commémoration du premier voyage en ballon de France en Russie portera aussi la mention de la course du 9 octobre et des records de durée et de distance.

Une médaille d'argent est décernée à son aide M. de Castillon de Saint-Victor pour cette même course.

Enfin M. Balsan reçoit une médaille en vermeil, et M. Louis Godard, son aide, une médaille de bronze argenté. Ces médailles portent l'inscription *France-Russie, 9-10 octobre 1900.*

CHAPITRE VI.

GRAND PRIX DE L'AÉRONAUTIQUE — RÉSULTATS GÉNÉRAUX DES CONCOURS

§ 1^{er}. Règles pour l'attribution du Grand Prix de l'aéronautique. — L'article 31 du titre 1^{er} du règlement général des concours d'aérostation fixe les règles pour l'attribution du Grand Prix de l'aéronautique.

On a vu précédemment que ce Grand Prix est donné au concurrent qui réunit la plus grande somme de récompenses dans les concours de durée, d'altitude et de plus longue distance parcourue, de toutes séries ou degrés. D'autre part, par décision spéciale, le concours de distance minima du 19 août entre en ligne de compte pour l'attribution de la haute récompense.

On rappelle que le classement est établi comme suit :

Les primes donnent un nombre de points égal à leur valeur en francs.

Les plaquettes sont comptées en sus, savoir: celles en vermeil pour 200 points: celles en argent pour 100 points; celles en bronze argenté pour 50 points.

⁽¹⁾ Dans cette même séance le Jury décide : distance avec escale et sans escale; 2° qu'un record 1° qu'il y a lieu de considérer : a. les records de avec escale disparaît devant un record égal ou supérieur sans escale durée avec escale et sans escale; b. les records de

Il en résulte que l'importance des divers concours dans l'attribution du Grand Prix peut s'évaluer comme suit :

MAXIMUM DE POINTS.	
3 concours de durée.....	2,100 points.
3 concours d'altitude.....	1,200
3 concours de plus longue distance.....	2,100
1 concours de plus courte distance (escale, atterrissage, ensemble) ..	1,200
1 concours de 2° degré ..	{
Durée.....	1,200 points
Distance.....	1,200 points
	} 2,400
TOTAL.....	9,000

On remarquera que le concours du 19 août a autant d'importance que les 3 concours d'altitude.

On remarquera aussi que le seul concours du 9 octobre, par le groupement des récompenses de durée et de distance, donne une somme de points plus considérable que les 3 concours de durée, mais on observera qu'il s'agit ici d'une lutte entre concurrents déjà primés.

§ 2. Attribution du Grand Prix de l'aéronautique. — L'attribution du Grand Prix de l'aéronautique résulte d'une simple addition.

Les concurrents des concours de Vincennes à la date du 11 octobre, jour de la clôture des concours, réunissent les nombres de points suivants :

MM. DE LA VAULX.....	points.	5,080		MM. JUCHMÉS.....	points.	1,300
BALSAN.....	4,360			DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR	1,000	
FAURE (J.).....	2,910			Etc.		

En conséquence, le Jury décide que le *Grand Prix de l'aéronautique* des concours d'aérostation de 1900 (plaquette en or, prime de 1,000 francs) est attribué à M. le comte Henry de la Vaulx.

§ 3. Médailles commémoratives. — L'article 32 du titre 1^{er} du règlement général décide qu'une médaille commémorative des concours de 1900 est accordée aux aéronautes ayant pris part à ces concours, et n'ayant d'autre part emporté aucun prix pendant la durée de l'Exposition. Cette médaille peut être refusée aux concurrents disqualifiés ou exclus. Le Comité d'organisation n'ayant eu heureusement à prononcer aucune pénalité de cette nature, la médaille commémorative de bronze est décernée à :

MM. BALZON (Justin), BLANCHET (G.), DARTOIS (P.), DELAGARDE (H.), DUBOIS (G.), FRIANT (E.), GASS (G.), HAMIG, LACHAMBRE (H.), LACHAMBRE (V.), LELOUP, LOUET (V.), MAYAUDON, comte DE LA MAZELIÈRE, MUNEROT (G.), NICOLAS (E.), REVERTÉGAT, ROUSSEL, SAINT-AUBIN (A.), SAINT-AUBIN (E.), SUTTER, TIBERGHEN, VERNANCHET, WAGNER (E.).

DATE DES CONCOURS.	NATURE DES CONCOURS.	NOMBRE DE CONCURENTE AYANT PRIS PART à cha que concours.	DURÉES		DISTANCES DE VINCENNES.		ALTITUDES		VITESSE À L'HEURE		PERSONNEL.				OBSERVATIONS.			
			CUMULÉES des ASCENSIONS.	MOYENNE.	CUMULÉES.	MOYENNE.	CUMULÉES.	MOYENNE.	MOYENNE POUR CHAQUE CONCOURS	MOYENNE POUR L'ENSEMBLE des concours	AÉRONAUTES.	AIDES.	PASSAGERS.	TOTAL.				
																h. m.	h. m.	kil. m.
	CONCOURS DE 1000.																	
17 juin....	Durée (handicapé).....	10	87 30			1,571 000		17 300		17 960			10	4	6	20		
24 juin....	Altitude (handicapé).....	8	33 37			1,271 000		32 570		40 780			8	5	4	17		
15 juillet..	Plus courte distance par rapport à un point fixé à l'avance (handicapé).....	12	34 09			307 700		20 390		9 000			12	3	10	25	Sur l'ensemble des concours de durée et distance, les moyennes sont. Durée... 1 ^h 3 ^m Distance... 335 ^{km} 000 Vitesse... 26 ^{km} 800	
22 juillet..	Idem.....	12	29 06			508 400		24 970		17 470			12	3	14	29		
29 juillet..	Altitude (handicapé).....	6	12 32			676 000		27 820		53 930			6	4	3	13		
12 août....	Plus longue distance (handicapé).	7	71 21			1,802 000		13 780		25 200			7	5	5	17		
19 août....	Plus courte distance par rapport à un point fixé à l'avance (avec escale obligatoire).....	22	67 22	6 36		883 000	175 970	61 720	2 607	13 100	26 700		22	4	19	45		
26 août....	Durée (handicapé).....	10	49 32			2,170 000		16 540		43 800			10	8	5	23		
9 septemb..	Plus longue distance (handicapé).	13	139 17			2,308 000		28 030		16 570			13	6	11	30		
16 septemb.	Plus courte distance par rapport à un point choisi à l'avance par l'aéronaute.....	17	40 38			790 500		24 600		19 450			17	"	9	26		
16 septemb.	Durée.....	8	154 15			1,228 000		30 780		7 960			8	4	3	15		
23 septemb.	Altitude.....	10	37 01			807 000		46 200		21 750			10	6	6	22		
30 septemb.	Plus longue distance.....	12	131 38			7,005 000		31 200		53 215			12	4	6	22		
9 octobre..	Ballons-pilotes.....	3	6 25			120 000		2 990		18 700			3	"	5	8	Les moyennes de- vientent, en considé- rant seulement les con- currents classés dans la première moitié de la liste, dans les concours de premier degré et tous les concours de deuxième degré Durée... 1 ^h 3 ^m Distance... 686 ^{km} 400 Altitude... 5 ^{km} 590	
	Durée et distance.....	6	134 00			6,005 000		27 930		44 800			6	4	1	11		
	TOTAUX.....	156	1,028 23			27,452 600		406 820					156	60	107	323		
	Par nature de concours																	
	Ensemble des concours de durée.	34	425 17	12 30		10,974	323	"	"	"	25 800	"	"	"	"	"		Durée... 1 ^h 3 ^m
	Ensemble des concours de plus longue distance.....	38	476 16	12 32		17,120	450	"	"	"	35 946	"	"	"	"	"		Distance... 686 ^{km} 400
	Ensemble des concours d'altitude.	24	"	"		"	"	106 590	4 441	"	"	"	"	"	"	"		Altitude... 5 ^{km} 590
	ASCENSIONS DU SIÈGE DE PARIS.																	
	Ascensions du siège de Paris...	64	373 35	"		14,645	"	"	"	"	39 200	64	"	100	164			

§ 4. Résultats généraux des concours. — Le tableau ci-contre (page 270) donne les résultats généraux des concours de 1900.

156 ballons ont emmené 323 personnes.

43 aéronautes concurrents ont pris part aux différentes épreuves; M. J. Faure a pris part à tous les concours sans exception (14 épreuves); il a, on le sait, pris part aux deux épreuves de la journée du 16 septembre.

M. de la Vaulx a pris part à toutes les journées de concours (13); après lui viennent: M. Balsan avec 12 concours, MM. de Castillon de Saint-Victor et Juchmès avec 11 concours, encore M. de Castillon de Saint-Victor a-t-il pris part comme second à la course du 9 octobre.

Sur ces 43 concurrents, 19 ont reçu des prix.

Le plus gros ballon employé est *l'Horizon*, à M. de la Vaulx (3,300 mètres cubes), le plus petit *l'Alcor*, à M. Hervé (320 mètres cubes), juste dix fois moindre.

Le volume moyen des ballons est de 1,215 mètres cubes.

Les parcours horizontaux des 156 ascensions ajoutés bout à bout donnent 27,452 kilomètres, soit les deux tiers de la circonférence de la terre; les durées cumulées donnent 1,028 heures, soit 6 semaines; les altitudes cumulées donnent 406 kilomètres.

Les moyennes générales sont, sur l'ensemble des ascensions⁽¹⁾ :

Durée.....	6 ^h 36 ^m	Altitude.....	2 ^{km} 600
Distance.....	174 ^{km} 6	Vitesse à l'heure.....	26 ^{km} 700

Les 156 ascensions ont lieu sans aucun accident d'aucune nature.

Ce résultat est dû en grande partie aux dispositions prises par le Comité consultatif dans son élaboration du règlement des concours. C'est sans aucun doute grâce à l'institution du certificat d'admission qui écarte nettement les aéronautes fantaisistes que les résultats ont été aussi remarquables. Le Comité d'organisation prend d'autre part, au point de vue du matériel, les plus minutieuses précautions. Là encore le règlement, par sa précision, écarte les concurrents qui n'auraient pu présenter qu'un matériel défectueux.

Enfin, dans toutes les ascensions d'altitude, des précautions sont prises par le Comité d'organisation pour n'admettre à ces concours qu'un personnel capable de supporter les effets de l'altitude, et pour lui donner les moyens de les supporter.

Il n'y a eu aucun accident dans le public nombreux qui a assisté aux concours, grâce aux bonnes dispositions de police prises par le Comité.

Dans toutes les natures d'épreuves, on obtient des performances de premier ordre; l'altitude maxima atteinte est une des plus élevées qu'on ait obtenues; la distance maxima a dépassé de moitié le meilleur résultat obtenu jusque-là.

⁽¹⁾ A titre de renseignement, on donne aux annexes les résultats des ascensions du siège de Paris; le but étant tout différent de celui des concours, la comparaison n'offre d'intérêt qu'au point de vue des vitesses des vents.

CHAPITRE VII

CONCOURS SE RAPPORTANT A L'AÉROSTATION.

§ 1^{er}. Méthodes de gonflement. — Le règlement prévoit pour le 23 septembre un concours de procédés de gonflement; ce concours est remis au 30 septembre et d'autre part on change son titre pour préciser davantage la nature de l'épreuve.

Le 30 septembre les jurés de l'épreuve examinent les méthodes de gonflement employées par les concurrents qui se sont fait inscrire pour le concours.

Cet examen porte, avant gonflement, sur la régularité de la disposition du ballon, pendant le gonflement, sur la manœuvre des sacs de lest, après le gonflement, sur l'aspect du ballon. Chacun de ces ordres d'idées donne lieu à une note et par suite à un certain nombre de points. La totalisation des points donne les résultats suivants :

MM. MALLET (maximum 6)	points . 6	MM. JUCHMÈS	points . 4
COROT	5.5	VERNANCHET	4
CONTOUR	5.5	Etc.	

En conséquence le Jury rend le jugement suivant :

	PRIMES .
1 ^{er} prix. M. MALLET, plaquette en argent	200 francs.
2 ^e prix. M. COROT, plaquette bronze argenté	100
<i>Ex æquo.</i> M. CONTOUR, plaquette bronze argenté	100
Mention honorable : MM. JUCHMÈS, VERNANCHET.	

§ 2. Comptes rendus d'ascension. — Les concours de comptes rendus d'ascension portent soit sur les comptes rendus des ascensions du 23 septembre, soit sur l'ensemble des comptes rendus pour tous les concours.

M. le commandant Renard est chargé par le Jury d'examiner les dossiers d'ascension.

Pour le concours du 23 septembre, il cote successivement chaque dossier d'ascension aux points de vue suivants :

- 1^o Renseignements fournis par le concurrent sur sa course ;
- 2^o Indications du livre de bord ;
- 3^o Diagrammes et cartes ;
- 4^o Compte rendu, forme et fonds.

Le rapport de M. le commandant Renard est homologué par le Jury qui rend, en conséquence, le jugement suivant :

- 1^{er} prix. M. JUCHMÈS, plaquette en bronze argenté.
- 2^e prix. M. HIRSCHAUER (Louis) fils, plaquette en bronze.
- Mentions honorables. MM. BALZON (J.), DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR.

Pour les comptes rendus sur l'ensemble des concours, le Jury peut récompenser soit la meilleure moyenne des comptes rendus, soit le meilleur ensemble, soit, enfin, le meilleur compte rendu.

Dans le premier cas, chaque compte rendu est coté et on prend la moyenne des cotes, puis on classe ces moyennes.

Dans le deuxième cas, on additionne les cotes, et on classe ces sommes.

Dans le dernier cas, on classe les meilleures cotes.

Le Jury, sur la proposition du commandant Renard qui rapporte ces concours, s'arrête à une méthode intermédiaire et se résout à tenir compte de trois éléments : nombre, valeur moyenne, valeur maxima.

Comme le nombre des concurrents est de 43, que, d'autre part, il se présente un grand nombre d'*ex æquo*, le Jury décide d'augmenter notablement le nombre des prix; il prononce, en conséquence, le jugement suivant :

1^{er} prix. MM. JUCHMÈS, VINOT, plaquette en argent.

2^e prix. MM. DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR, DE LA VALETTE, plaquette en bronze argenté.

3^e prix. MM. FAURE (J.), DE LA VAULX, plaquette en bronze.

Mentions honorables. MM. BALSAN (J.), GODARD (E.), LELOUP, MAYAUDON.

§ 3. **Photographies prises en ballons libres.** — Comme pour les concours de comptes rendus, le concours s'applique soit aux photographies prises dans une même séance de concours (9 septembre), soit dans l'ensemble des concours.

Les concurrents inscrits pour les concours de photographie sont exonérés du droit de passage de 40 francs dans les ballons. Les frais de retour sont, en outre, remboursés à ceux qui sont classés dans le premier quart de la liste dressée dans l'un et l'autre concours.

Les plaques ou pellicules sont munies avant départ d'un cachet microscopique appliqué par un agent d'exécution du Comité, au laboratoire de photographie du bâtiment de l'Aérostation.

Deux membres du Jury, M. Davanne, président de la *Société française de photographie*, et le commandant Houdaille, secrétaire de cette même société, sont spécialement désignés pour juger cette épreuve.

Sur leur proposition, le Jury rend la décision suivante :

PHOTOGRAPHIES PRISES DANS LE CONCOURS DU 9 SEPTEMBRE.		PRIMES.
1 ^{er} prix.	M. LOUET, plaquette en argent.....	100 francs.
2 ^e prix.	M. SIMON, plaquette en bronze argenté.....	50

PHOTOGRAPHIES PRISES DANS L'ENSEMBLE DES CONCOURS.		PRIMES.
1 ^{er} prix.	M. BATARD (E.), plaquette en argent.....	100 francs.
2 ^e prix.	M. VALLOT (M.), plaquette en bronze argenté.....	50



Fig. 57. — Montreuil-sous-Bois. — Vue prise en ballon libre par M. BAYARD.

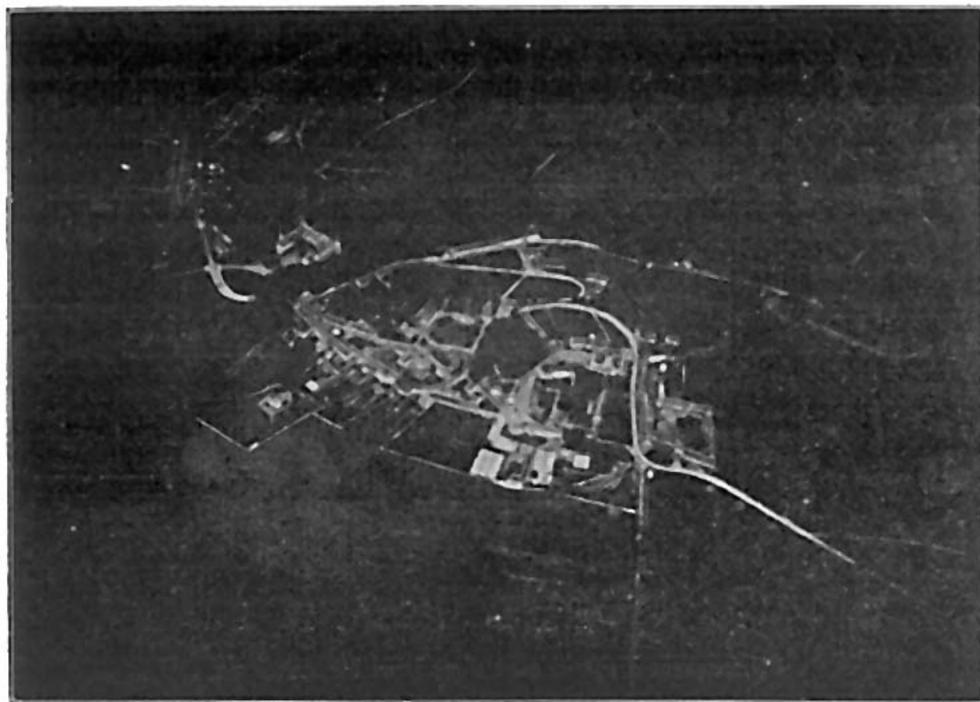


Fig. 58. — Montagny-Sainte-Félicité. — Vue prise en ballon libre par M. BAYARD.

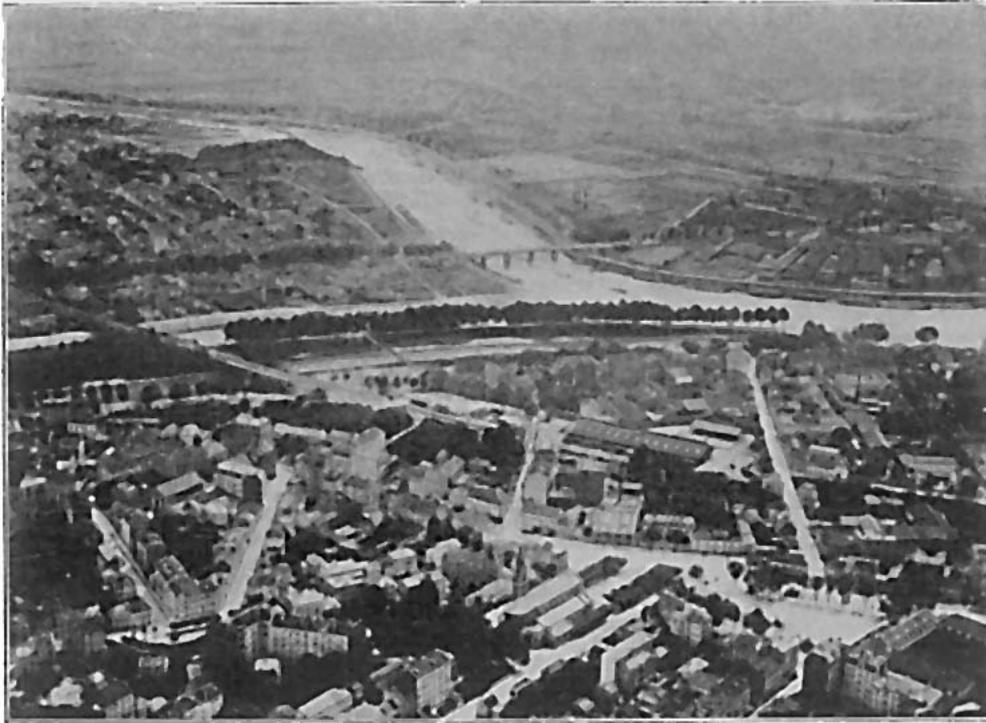


Fig. 59. — Confluent de la Seine et de la Marne. — Vue prise en ballon libre par M. BAYARD.



Fig. 60. — La pelouse, le 24 juin 1900, à 8 heures du matin.

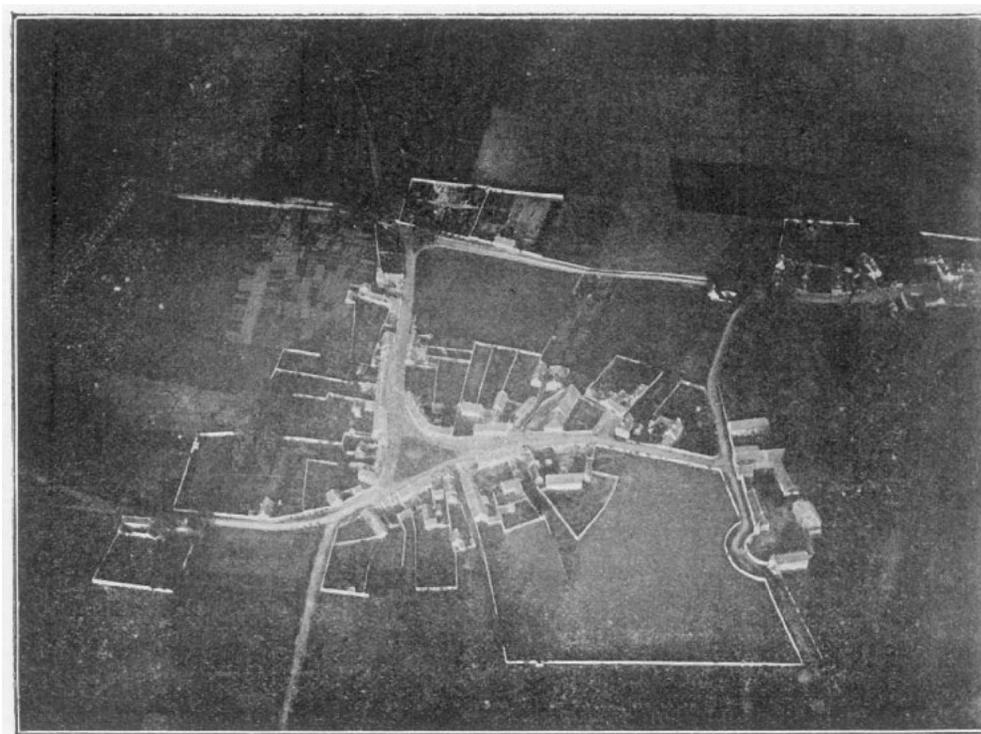


Fig. 61. — Le Petit-Tremblay. — Vue prise en ballon libre par M. BATARD.

§ 4. Concours de cerfs-volants. — Le règlement général des concours prévoit deux concours de cerfs-volants pour le 19 août et le 16 septembre. On a vu plus haut les dispositions générales du règlement spécial à ces concours.

Le 19 août, le vent est insuffisant et il faut renoncer à enlever les grands appareils; mais on constate qu'en dehors des appareils de grande dimension il se présente un grand nombre de personnes munies d'appareils parfois ingénieux mais tenant plus du jouet que de l'instrument.

On constitue sur place une Commission spéciale comprenant des membres du Jury, du Comité d'organisation, sous la présidence de M. Rotch, le savant directeur de l'observatoire de Blue-Hill (près Boston, États-Unis). Cette commission décide de scinder le concours de cerfs-volants en trois épreuves distinctes.

1° Grands appareils; c'est le concours prévu au règlement spécial; il n'aura lieu que quand les conditions atmosphériques le permettront;

2° Une épreuve intermédiaire pour appareils moyens, qui aura lieu ultérieurement;

3° Une épreuve pour petits appareils qui aura lieu immédiatement.

Ces deux dernières épreuves ne doivent comporter que des récompenses minimales, sans diplôme ni plaquette.

L'épreuve pour petits appareils a lieu de 4 à 6 heures du soir et donne des résultats déjà satisfaisants.

Le 27 septembre a lieu le concours pour appareils moyens.

Le 30 septembre, enfin, a lieu le concours des grands appareils.

Le Jury rend les décisions suivantes ;

19 AOÛT (PETITS APPAREILS).		PRIMES.
1 ^{er} prix.	M. FLÉCHIEUX, médaille en bronze argenté.....	20 francs.
2 ^e prix.	M. DE LA DUNARD, médaille en bronze.....	15
3 ^e prix.	M. HEURTEAU, médaille en bronze.....	10
Mention honorable : M. BONFILS .		

27 SEPTEMBRE (APPAREILS MOYENS).		PRIMES.
1 ^{er} prix.	M. ROUILLÉARD, médaille en argent.....	25 francs.
2 ^e prix.	M. STOENESCO, médaille en bronze argenté.....	20
3 ^e prix.	M ^{lle} DE LA DUNARD, médaille en bronze.....	20

30 SEPTEMBRE (GRANDS APPAREILS) .		PRIMES.
1 ^{er} prix.	M. LECORNU, plaquette en vermeil.....	200 francs.
2 ^e prix.	M. BAILLOT, plaquette en argent.....	100

§ 5. **Ballons-sondes.**—**Éclairage pour ascensions nocturnes.** — Le concours de ballons-sondes est prévu pour le 23 septembre. Le concours de procédés d'éclairage pour ascensions nocturnes pour le 20 septembre.

Aucun concurrent ne se présente pour ces deux concours.

Toutefois, M. Teisserenc de Bort, directeur de l'observatoire de Trappes, exécute un lancer de ballon-sonde, au parc aérostatique de Vincennes, devant les membres du Congrès d'aéronautique ; le ballon-sonde est porteur des instruments enregistreurs employés habituellement par M. Teisserenc de Bort. Le lancer donne un intérêt de plus à la réunion du Congrès.

M. Teisserenc de Bort, membre du Jury, ne peut recevoir aucun prix. Le Jury, toutefois, désirant le remercier de l'intéressante expérience dont il s'agit, lui décerne une plaquette en vermeil.

M. le colonel Renard met à la disposition des concurrents pour les courses de nuit (16 et 30 septembre, 9 octobre) des lampes actionnées par des piles de son invention à l'acide chromique, lampes employées depuis plus de dix ans dans les parcs aérostiques militaires.

Cet instrument offre, sous un faible volume et sous un poids très réduit (3 kil. 500), un appareil d'éclairage complet pouvant donner, durant quinze à seize heures (soit deux nuits), une lumière de deux bougies. Les concurrents qui se sont servis de cette lampe en font le plus vif éloge.

M. le colonel Renard, vice-président du Jury, ne peut recevoir aucune récompense. Mais, le Jury, voulant le remercier du prêt généreux fait aux concurrents et de la divulgation de son invention, lui décerne une plaquette de vermeil.

CHAPITRE VIII.

RÉCOMPENSES.

§ 1. **Établissement du tableau général des récompenses.** — L'ensemble des récompenses, prix et primes, diplômes et médailles commémoratives attribués par le Jury est résumé en une plaquette spéciale formant le palmarès des concours. Le Jury a accordé un ensemble considérable de prix, savoir :

Premiers prix.	27	Troisièmes prix	17
Seconds prix	32	Mentions honorables.	25

comprenant :

Plaquette en or	1	Médaille en argent	1
Plaquettes en vermeil	15	Médailles en bronze argenté	2
Plaquettes en argent.	27	Médailles en bronze.	3
Plaquettes en bronze argenté	25	Diplômes,	98
Plaquettes en bronze	6		

Comme médailles commémoratives, il accorde :

Médailles en or	3	Médaille en bronze argenté.	1
Médaille en vermeil	1	Médailles en bronze.	38
Médailles en argent.	11		

§ 2. **Distribution solennelle des récompenses.** — Les récompenses sont distribuées aux concurrents, en séance solennelle, au grand amphithéâtre du Conservatoire national des arts et métiers. M. le Ministre du commerce, de l'industrie, des postes et télégraphes, qui devait présider, empêché au dernier moment, a chargé M. Mérillon, délégué général des Sports, de le remplacer et d'apporter en son nom, aux membres du Comité d'organisation et aux concurrents, toutes les félicitations du Gouvernement de la République.

La séance débute par un discours de bienvenue de M. Cailletet, membre du Jury.

Le Rapporteur du Comité d'organisation donne connaissance des résultats généraux des concours. Des cartes et des graphiques placés sur les murs, reproduction des documents de même nature intercalés dans le présent rapport, mettent le public au courant de ces résultats.

Puis, le rapporteur du Jury donne connaissance des travaux du Jury et lit le tableau général des récompenses qui sont remises séance tenante aux intéressés.

Enfin, M. Mérillon clôt la cérémonie par une brillante allocution dans laquelle il fait voir et les progrès réalisés et les progrès à accomplir.

Nous donnons ci-après le modèle du diplôme spécialement institué par le Comité d'organisation, dessiné et exécuté par M. Bayard, chef du service des reproductions à rétablissement central d'aérostation militaire de Chalais.



Fig. 62.

CINQUIÈME PARTIE .

ENSEIGNEMENTS ET CRITIQUES .

CHAPITRE I.

CONCOURS ET RECORDS .

§ 1. Records. — L'idée du Comité consultatif en organisant la manifestation aérostatique de 1900 a été avant tout d'instituer des concours sportifs, de récompenser le meilleur, le plus hardi conducteur de ballon et non le meilleur ou le plus gros ballon.

Cette idée a conduit à l'égalisation des chances indépendamment des conditions de matériel ; et les opérations de handicap ont été décrites précédemment.

Les principes posés sur ce point par le Comité consultatif spécial, les mesures d'application prises par le Comité d'organisation, ont été l'objet de critiques nombreuses et vives. C'est, d'ailleurs, le sort de toute œuvre humaine de ne pas satisfaire tout le monde.

Le grand reproche qui a été fait au handicap c'est d'empêcher les performances. Le but principal des concours paraît à beaucoup de battre les records antérieurement établis.

La puissance des mots est grande, encore faut-il voir ce que représentent ces mots, l'idée ou le fait qu'ils expriment.

On parle beaucoup de records, en cette époque de sport à outrance. Qu'est-ce donc qu'un record ?

Le savant M. Hervé en dit ceci :

La définition autorisée par l'étymologie semble pouvoir être «Enregistrement officiel d'un résultat maximum mesurable». Voilà pour le *sens* même et le plus large du mot.

Quel en est l'*esprit*? Par son origine sportive, le record est avant tout rétablissement d'une supériorité individuelle, et principalement de celles qui sont basées sur les qualités physiques.

Il y a donc, dans le mot *record*, deux idées : l'idée de lutte entre deux énergies, l'idée de constatation du résultat de cette lutte.

Dans le domaine de l'aéronautique on peut créer maints records : record d'altitude, record de durée, avec ou sans escale; record de distance, avec ou sans escale.

L'établissement d'un record dépend, dans tous les cas, avec les ballons simples actuellement employés, de la quantité de lest dont on dispose, de l'habileté du concurrent et, pour les records de distance, surtout de la vitesse du vent.

Ainsi donc, dans cet établissement d'un record, qui devrait être la seule constatation d'une aptitude physique, s'introduisent deux considérations nouvelles: conditions de matériel, conditions atmosphériques.

§ 2. **Record d'altitude** — Le record d'altitude a un intérêt puissant, au point de vue scientifique, quand l'ascension est utilisée pour recueillir, dans la haute atmosphère, des observations impossibles à exécuter autrement et, à ce point de vue, on ne saurait trop admirer les belles ascensions de Biot et Arago, Glaisher, Berson, etc.

Au point de vue sportif, l'intérêt est moindre. Certes, les magnifiques résultats obtenus dans les concours de 1900 par MM. Balsan et L. Godard sont à admirer comme une preuve de leur énergie, de leur endurance, de leur habileté, et c'est à juste titre que le Jury, en dehors du prix du concours, leur a décerné une médaille d'or.

Dans un concours d'altitude, les concurrents savent qu'ils courent à des dangers très sérieux, dangers que leur courage et leur sang-froid ne leur permettent pas toujours d'éviter.

L'amour-propre, le plus puissant mobile des actions de l'homme, a dit Voltaire, pousse à les affronter.

Le danger est double : l'asphyxie peut saisir les aéronautes dans les hautes régions, les laissant conscients de la proximité de la mort, mais dans l'incapacité de faire un mouvement pour l'éviter.

La descente peut s'effectuer trop rapidement, dégénérer en chute vertigineuse, si le concurrent n'a pas eu la sagesse de conserver une part de son lest pour enrayer cette descente, et si l'amour-propre l'a poussé à dépenser jusqu'au dernier grain de lest pour monter, monter plus haut.

Le Comité d'organisation a, dans la mesure du possible, paré à ces dangers, en fournissant aux concurrents de l'oxygène, en limitant la rapidité de leur descente, sous peine de disqualification. Il est arrivé à éviter tout accident.

Mais, sont-ce là des exercices à encourager ? L'auteur du présent rapport n'hésite pas à dire, après expérience, qu'il se refuserait, à l'avenir, de prendre aucune responsabilité dans la préparation de concours libres d'altitude.

Le concours d'altitude handicapé, fort tourné en ridicule, reste, à ce point de vue, la seule épreuve de *concours raisonnable*; il prouve l'habileté des concurrents à obtenir, à égalité de moyens, des résultats plus ou moins brillants, mais comparables entre eux.

On pourra peut-être admettre, d'ailleurs, que, au point de vue sportif, le concours d'altitude est le moins attrayant, le moins utile des concours.

Il restera toujours du plus haut intérêt de renouveler, dans un but scientifique, les ascensions remarquables dont on a parlé; mais ces ascensions, utiles par leurs résultats, doivent être préparées à loisir, exécutées à leur heure, avec toutes les précautions nécessaires, en dehors de *toute question d'amour-propre*.

§ 3. Records de durée et de distance. — Examinons maintenant la question des records de durée et de distance.

La durée de l'ascension dépend de l'habileté de l'aéronaute et du matériel dont il dispose.

La distance parcourue dépend de la durée de la course et de la vitesse du vent, et souvent de sa direction. Dans le record de distance, un des éléments du succès dépend donc bien toujours en grande partie de l'aéronaute; le second n'en dépend que s'il est libre de choisir lui-même son jour, son heure de départ; cette dernière condition peut être incompatible avec l'idée de concours, et surtout de concours public, dont le jour et l'heure doivent être fixés longtemps à l'avance.

Les deux conditions peuvent se trouver réunies, comme le cas s'en est présenté dans les concours de 1900; cette réunion n'est pas obligatoire pour que les concours présentent de l'intérêt et de la difficulté.

§ 4. Établissement des records. — «L'enregistrement du résultat maximum», suivant la définition précise du mot *record* donnée par M. Hervé, nécessite des précautions toutes spéciales. Il doit être évidemment entouré de toutes les garanties d'impartialité, hors de conteste pour tous, pouvant faire loi dans le monde entier.

Il est donc absolument nécessaire que ses éléments en soient précisés, rendus publics, que la méthode d'établissement de record soit connue de tous.

On sait les précautions prises par le Comité d'organisation et le Jury des concours pour la constatation des divers résultats maxima des concours. On croit, cependant, devoir appeler encore une fois l'attention sur ces points.

Les concours d'altitude n'ont pas donné lieu à record ; l'altitude maxima est toujours celle atteinte par M. Berson dans sa célèbre ascension du 4 décembre 1894.

Dans l'établissement des altitudes maxima des concours, le Comité d'organisation s'est basé sur les constatations des baromètres enregistreurs tarés avant et après les courses, et à des intervalles de temps aussi rapprochés que possible de cette course. Il a tenu compte, en outre, des corrections de température.

Ces données sont insuffisantes pour établir un record, et seules les méthodes de calcul indiquées dans l'ouvrage de MM. Asmann et Berson relatif à leurs ascensions scientifiques peuvent donner des résultats certains.

Rappelons que les hauteurs d'ascension sont calculées par tranches successives, de manière à tenir compte, dans des limites étroites, des variations de la température, de l'humidité, etc.; que les pressions et la température au sol doivent être connues, non seulement au départ et à l'arrivée, mais encore suivant tout le parcours de l'ascension; que toutes ces données doivent être rapportées au niveau de la mer ; qu'il y a lieu d'introduire les corrections relatives à la latitude du lieu, etc.

C'est seulement en appliquant ces méthodes rigoureuses que les ascensions exécutées en divers points du globe pourront être comparées. Elles nécessitent pour les aéronautes un outillage tout spécial et une grande habitude des observations.

Dans un concours, les ballons partent presque simultanément, parcourent les mêmes couches d'air, sensiblement aux mêmes heures. On peut donc simplifier les calculs, négliger certaines corrections qui affecteraient d'une même manière tous les résultats; les nombres trouvés restent comparables entre eux et le jugement peut être équitable⁽¹⁾. Ces méthodes simplifiées sont insuffisantes pour un record qui demande la détermination d'un résultat absolu et non d'un résultat relatif.

Les records de distance peuvent s'établir avec précision. Il est évident que la simple mesure d'une distance sur une carte ne constitue pas un élément de certitude. Les déformations systématiques des cartes, les causes d'erreur qui tiennent soit à la petitesse de l'échelle employée, soit à la multiplicité des cartes ajoutées les unes aux autres, soit aux conditions hygrométriques du papier, sont autant de causes d'erreur; d'autre part, le plus court chemin d'un point à un autre sur la sphère est un arc du grand cercle qui n'est pas représenté par une ligne droite. Il faut donc, pour être précis, renoncer aux méthodes graphiques et recourir aux calculs géodésiques.

⁽¹⁾ Il faut remarquer cependant que dans le concours d'altitude du 24 juin 1900, M. Henry de la Vaulx a atteint son altitude maxima douze heures après les autres concurrents et à 500 kilo-

mètres de distance. Si la hauteur atteinte avait été plus voisine de l'altitude des autres concurrents primés, il eût fallu tenir compte des conditions d'exécution de la course.

Ces calculs nécessitent la connaissance très exacte des points de départ et d'atterrissage, et de leurs coordonnées géographiques; une série de calculs, d'ailleurs assez longs et compliqués, fournit la distance en fonction de ces données.

Pour fixer les meilleurs résultats des derniers concours de distance, les coordonnées des points d'atterrissage ont été déterminées après enquête minutieuse sur une carte à grande échelle. Les coordonnées géographiques en ont été déduites à la minute près. Ces renseignements ont été communiqués à M. le général Bassot, directeur du Service géographique de l'armée, qui a bien voulu faire calculer les distances à la Section de géodésie. Le record de distance (1,925 kilomètres, par M. de la Vaulx, les 9 et 11 octobre 1900) a donc été fixé avec une précision absolue.

La fixation des records de durée offre, au contraire, des difficultés très grandes. Deux éléments entrent en ligne de compte : l'heure de départ, l'heure d'arrivée; pour que ces deux éléments soient comparables il faut qu'ils soient rapportés à l'heure d'un même méridien, dans l'espèce, l'heure de Paris.

L'heure de départ peut être fixée avec un certain degré d'exactitude. C'est l'heure à laquelle le ballon s'élève de terre. Si le vent est faible, si le ballon a peu de force ascensionnelle, il est difficile d'aller, comme précision, plus loin que la minute.

L'heure d'arrivée est déterminée par l'aéronaute lui-même, par rapport à sa montre, réglée sur l'heure de Paris, par les habitants du lieu de descente qui s'en rapportent à leurs montres, plus ou moins réglées sur leur heure nationale.

L'aéronaute a, au moment de l'atterrissage, des préoccupations bien diverses : manœuvrer lest, ancre, soupape, appeler les habitants, faire tenir le ballon, préparer le dégonflement ; il peut omettre de regarder sa montre au moment précis de la fin de la course. Et, d'ailleurs, qu'est-ce exactement que la fin de la course ? Il faut la définir.

Le Comité avait admis que le ballon est arrêté au moment où il est finalement captif, que là nacelle touche ou non la terre.

Les instruments enregistreurs indiquent bien l'atterrissage, mais dans ceux même qui ont un mouvement rapide, 1 millimètre représente de 3 à 5 minutes. L'épaisseur du trait produit par les secousses du ballon représente à lui seul parfois 10 minutes. En outre, ces instruments ne sont pas des chronomètres. Rien ne ressemble plus, sur le diagramme tracé par un baromètre enregistreur, à une marche au guide-rope qu'un arrêt captif par vent faible. Aucun des trois moyens : montre du bord, déclaration des habitants, enregistreurs, n'offre un degré suffisant de précision. Il faut les utiliser tous les trois, s'entourer de tous les renseignements possibles.

C'est surtout dans les concours de durée que le rapporteur du Comité d'organisation a dû apporter le plus d'attention dans le dépouillement des documents. Il suffit de rappeler que pour une même ascension dans un concours de durée, les renseignements fournis permettaient d'assigner quatre durées différentes; ces durées pouvaient, suivant le cas, faire passer le concurrent intéressé du 2^e rang au 5^e. Le Comité d'organisation a prescrit plusieurs fois des enquêtes pour arriver à déterminer aussi exactement les heures d'arrivée.

Quant au Jury, sa jurisprudence dans les concours de durée a été constante, il a classé *ex æquo* les concurrents dont les courses différaient de moins de 15 minutes.

Cette décision du Jury indique donc qu'il considère les évaluations de durée comme exactes à un quart d'heure près.

Il semble difficile de dépasser ce degré de précision, même dans la déclaration des records de durée.

La difficulté d'une course est souvent d'autant plus grande qu'elle est faite sans escale : le concurrent doit alors faire preuve de conditions toutes spéciales d'endurance et de Volonté. Aussi le Jury des concours d'aérostation a-t-il pensé que la course sans escale devait toujours primer la course avec escale.

Il a donc décidé qu'il y avait, en dehors du record d'altitude, quatre autres records :

- 1° Record de durée avec escale;
- 2° Record de distance avec escale;
- 3° Record de durée sans escale;
- 4° Record de distance sans escale.

Un record *sans escale* ne disparaît pas quand on obtient un résultat plus élevé avec escale.

Par contre, le record *avec escale* disparaît devant un résultat égal ou supérieur sans escale.

CHAPITRE II.

MOYENS D'ÉGALISATION DES CHANCES.

Idée générale. — Record et concours sont deux choses distinctes qui doivent être recherchées séparément.

Le record, c'est la recherche du résultat absolu ; le concours, c'est la recherche du résultat relatif.

Ils peuvent se trouver atteints en même temps ; en principe, ils doivent être recherchés séparément.

L'idée de concours étant débarrassée de l'idée de record amène la question d'égalisation des chances.

Pour les derniers concours de durée, distance, altitude, la moyenne du classement des concurrents était, suivant les cubes des ballons employés :

Pour les ballons de moins de 1,250 mètres cubes.....	7
Pour les ballons de 1,250 à 2,000 mètres cubes.....	4.75
Pour les ballons de plus de 2,000 mètres cubes.....	2

Sans aucun doute, le mérite des concurrents qui montaient les ballons de fort volume était pour beaucoup dans ce résultat ; le cube y était bien aussi pour quelque chose.

Le Comité consultatif, prévoyant ce résultat, a donc eu la pensée d'égaliser les

chances. Il n'a toutefois pas voulu être absolu dans sa manière de voir ; il a organisé, on le sait, et des concours handicapés et des concours libres. La solution était sage, car l'expérience de concours antérieurs manquait.

Les résultats des concours n'ont pas modifié la manière de voir de la majorité des membres du Comité d'organisation. Ils estiment encore que, dans une *longue série* de concours, les premières épreuves, tout au moins de durée, de distance⁽¹⁾, seront avantageusement handicapées.

Procédés de handicap. — L'égalisation des chances peut, en aérostation, être obtenue de trois méthodes générales :

- 1° En employant des matériels sensiblement égaux;
- 2° En modifiant les moyens d'action dans le cas de matériels inégaux ;
- 3° En interprétant les résultats dans le cas de matériels inégaux.

De ces trois méthodes, la première est la meilleure ; elle ne donne prise à aucune incertitude. C'est sans doute la méthode de l'avenir, quand l'aérostation sera assez développée pour qu'on puisse compter sur l'engagement, en un même jour, de 8 à 10 ballons sensiblement égaux. Et encore faudra-t-il que les concurrents se placent dans les mêmes conditions au point de vue du nombre d'aides ou du nombre de passagers. A ce dernier point de vue, on ne peut, on l'a dit, admettre qu'un concurrent se présente de propos délibéré dans des conditions d'infériorité si l'organisation de la course lui assure des avantages pécuniaires.

Dans tous les cas, ce ne pouvait être la méthode de 1900.

Dans les journées des 19 août (22 concurrents) et 16 septembre (25 concurrents en 2 concours) on a compté :

	19 AOÛT.	16 SEPTEMBRE.
Ballons de moins de 500 mètres cubes.....	4	5
Ballons de 500 à 750 mètres cubes.....	7	6
Ballons de 750 à 1,000 mètres cubes.....	4	7
Ballons de 1,000 à 1,500 mètres cubes.....	3	2
Ballons de 1,500 à 3,000 mètres cubes.....	3	4
Ballons au-dessus de 2,000 mètres cubes.....	1	1

On peut être certain que dans ces deux concours le plus grand nombre des ballons disponibles ont été employés et on voit qu'en faisant des catégories relativement larges on ne trouve nulle part de quoi organiser un concours.

Si donc on veut handicaper, il faut recourir soit à l'égalisation des moyens, soit à l'interprétation des résultats.

L'égalisation des moyens peut être obtenue en proportionnant la quantité de lest disponible pour la manœuvre au cube du ballon. C'est la méthode employée dans les derniers concours. On en a longuement parlé : inutile d'y revenir.

⁽¹⁾ Et d'altitude si on renouvelle ces derniers concours.

On peut aussi augmenter la force ascensionnelle des petits ballons de manière à leur donner les mêmes moyens d'action que les gros ballons ; un seul moyen existe : c'est de gonfler plus ou moins partiellement les petits ballons avec de l'hydrogène.

Si on se reporte au graphique donné page 181, on voit que pour donner à un ballon de 1,000 mètres cubes la même proportion de force ascensionnelle restante qu'au ballon de 2,500 mètres cubes, il est nécessaire d'augmenter la force ascensionnelle du premier d'environ 60 kilogrammes, soit de le gonfler avec 820 mètres cubes de gaz d'éclairage et 180 mètres cubes d'hydrogène. La différence de prix de l'hydrogène et du gaz d'éclairage étant d'environ 0 fr. 60, c'est une dépense supplémentaire de 100 francs environ.

Les dépenses de handicap d'une série de ballons arrivent à des prix exagérés. Si, par exemple, on avait voulu, le 12 août, handicaper à l'hydrogène en donnant à tous les ballons une même proportion de force ascensionnelle restante, la dépense de gonflement aurait passé de 2,100 francs environ à 3,400 francs⁽¹⁾ !

Avec des finances limitées, et elles sont toujours limitées, c'était une réduction considérable du nombre des concours. C'était inapplicable comme procédé pratique de handicap.

Reste le handicap par les résultats. On peut évidemment demander aux aéronautes utilisant de gros ballons d'obtenir des résultats meilleurs que ceux utilisant des ballons plus petits.

Les récompenses ne seraient pas données alors aux concurrents ayant obtenu les meilleurs résultats absolus, mais à ceux qui seraient les premiers après correction, après majoration des résultats obtenus avec les petits ballons.

La règle de majoration, en ce qui concerne les courses de distance et de durée, est difficile à établir.

On pourra, par exemple, admettre que les résultats doivent être proportionnels aux nombres exprimant les rapports des volumes des ballons aux quantités de lest emportées par chacun d'eux ; si un ballon de 2,000 mètres cubes (avec 550 kilogrammes de lest) concourt avec un ballon de 4,000 mètres cubes (avec 1,500 kilogrammes de lest), les résultats du premier devront être majorés dans la proportion de $\frac{15}{11}$, pour être comparés aux résultats du second⁽²⁾.

Le public, qui est simpliste, comprendra toutefois difficilement que le concurrent qui aurait parcouru 1,000 kilomètres avec un ballon de 4,000 mètres cubes soit classé après celui qui en aura parcouru 700 avec un ballon moitié moindre.

D'autre part, la mesure est encore onéreuse, car elle implique une forte majoration de frais de retour, et par suite la diminution du nombre des concours.

⁽¹⁾ Et encore, dans une course comprenant des ballons dont les cubes variaient de 535 mètres cubes à 3,000 mètres cubes, ne peut-on arriver à donner aux petits ballons la même proportion de force ascen-

sionnelle disponible qu'aux gros, même en gonflant les premiers d'hydrogène pur.

⁽²⁾ $\frac{2,000}{550} : \frac{4,000}{1,500} = \frac{40}{11} \times \frac{15}{40} = \frac{15}{11}$.

Il semble cependant qu'il pourrait y avoir dans cet ordre d'idées matière à organisation rationnelle pour un *concours unique*.

On pourrait, comme dans d'autres sports, récompenser en même temps le résultat absolu et le résultat relatif et éviter ainsi la difficulté indiquée plus haut de ne pas récompenser la meilleure course.

Mais il faut récompenser avant tout le résultat relatif; c'est une condition de justice.

Or, dans les concours de Vincennes, les petits ballons ont presque entièrement disparu des courses de durée, de distance, d'altitude, non handicapés. On peut, en effet, constater que le cube moyen des ballons pour les concours handicapés ou de distance minima a été de 1,145 mètres et pour les autres concours de 1,585 mètres.

Il ne faut donc pas écarter les concurrents ne possédant que de petits ballons; c'est une condition démocratique.

Il faut enfin qu'un comité qui ne dispose que de ressources limitées ménage ces ressources de manière à assurer la répétition des courses, seul moyen d'intéresser le public. C'est une condition économique.

Il suffit de remarquer qu'un concours handicapé de 10 ballons est revenu en moyenne à 5,000 francs, un concours libre à 7,000 francs.

Si les premiers concours de 1900 n'avaient pas été handicapés, les ressources du Comité se seraient trouvées épuisées prématurément, la course du 9 octobre qui a donné les records n'aurait pas eu lieu et on eût obtenu ce singulier résultat : pour vouloir trop de records, de ne pas en avoir du tout.

Le handicap paraît toutefois pouvoir être supprimé sans inconvénient dans les concours de plus courte distance par rapport à un point fixé à l'avance par l'aéronaute. La limitation de la distance à parcourir constitue en somme une véritable opération de handicap, si on se règle pour fixer le point, ou pour limiter à l'aéronaute la zone d'atterrissage, sur la puissance de rendement des ballons les moins gros.

Les registres d'observations et les procès-verbaux du Comité d'organisation permettent d'ailleurs de constater que les concurrents partis dans les concours de distance minima avec la proportion de lest disponible fixée par le règlement n'ont pas usé tout ce lest. Ils n'ont donc pas été gênés par le handicap.

On admettra aussi que les concours handicapés ont eu un résultat certain : c'est d'obliger les concurrents à une économie stricte de leur lest, à faire beaucoup avec peu. C'est avec les concours handicapés qu'on a vu projeter le lest non plus à pleins sacs, mais à la cuiller.

Le handicap a eu une autre utilité, bien inattendue, celle-là : c'est de fournir aux concurrents malheureux une explication.

Combien de fois le Comité n'a-t-il pas entendu ou lu les critiques les plus vives, les plaintes les plus acerbes sur ce maudit lest plombé, auteur de tout le mal.

Le Comité, bien renseigné, ayant en mains les données de la course, laissait dire, mais constatait simplement que le lest plombé incriminé s'élevait parfois à quelques kilogrammes, cinq, dix.....

Enfin, une dernière conséquence du handicap a été la possibilité pour les concurrents d'emmener des passagers en grand nombre et sans diminuer la valeur de leur course. Le Comité y trouvait l'avantage considérable d'augmenter le nombre des adeptes de l'aérostation : le nombre moyen des passagers par ballon dans les concours handicapés et de distance minima a été presque double du nombre moyen de passagers dans les concours libres, et cependant dans ces derniers concours le volume moyen des ballons était, on l'a vu, plus élevé que dans les autres épreuves.

En résumé, l'auteur du présent rapport estime que toutes les fois qu'on organisera des séries de concours de ballons libres, et qu'il ne sera pas possible de créer des catégories de ballons sensiblement égaux, il faudra handicaper tout au moins les concours de distance et de durée, par justice, par esprit démocratique, par économie.

Si l'épreuve se réduit à un seul concours, de durée ou de distance, il faudra employer la méthode indiquée de handicap par les résultats, tout en récompensant en même temps les résultats absolus.

L'esprit de *recordisme* sera satisfait, et la justice sera respectée.

CHAPITRE III.

QUESTIONS D'ORGANISATION

§ 1^{er}. Causes régulières de dépenses — Les questions financières dominent souvent toutes les autres dans les organisations. En ce qui concerne les concours d'aérostation, elles sont plus importantes que partout ailleurs, car ce sport est particulièrement coûteux.

L'Administration de l'Exposition a fort heureusement admis le principe de l'allocation gratuite du gaz aux aéronautes et du paiement de leurs frais de retour.

Ce sont là d'excellents principes à conserver pour les concours futurs. La question est de trouver l'autorité bienveillante qui consentira à ces allocations diverses.

Tout d'abord, il y a lieu d'espérer que les Compagnies de chemins de fer français, qui se sont montrées fort généreuses pour les concours de 1900, voudront bien continuer dans l'avenir les faveurs faites cette année aux organisateurs des futurs concours.

La question du prix du gaz est plus grave encore.

Le gaz a été cette année payé à raison de 0 fr. 20 le mètre cube. Il était en somme fourni à l'Administration de l'Exposition qui, d'autre part, pour les besoins de l'éclairage, le payait à raison de 0 fr. 15 le mètre cube.

Cette différence de prix ne s'explique pas, elle se constate seulement.

Le gonflement d'un ballon moyen coûte donc environ 250 francs.

§ 2. Les récompenses — Dans les premiers projets du Comité consultatif, les prix devaient comprendre une somme en espèces assez élevée. Un prix d'une course de plus longue distance devait s'élever à 3,000 ou 4,000 francs. Le Grand Prix de l'aéronautique devait s'élever à 10,000 francs. Il fallait, on le sait, abandonner ces beaux

projets et ne composer les prix que d'une récompense honorifique, plaquette et diplôme, avec une faible somme d'argent.

Dans ces conditions, les prix ne pouvaient constituer pour les concurrents aucun avantage pécuniaire sérieux et ne suffisaient pas à payer les dépenses moyennes du matériel, etc.

Il a été créé pour le concours de distance minima du 19 août une récompense spéciale indépendante du classement, c'est une prime de 50 francs (avec diplôme) pour tout concurrent ayant fourni un résultat minimum déterminé. Cette nature de récompense est absolument juste et elle est de nature à beaucoup encourager les concurrents ; peut-être pourra-t-elle, dans l'avenir, être étendue aux autres genres de concours.

Pour les concours de distance, on donnerait une prime à tout ballon qui aurait parcouru au moins une distance déterminée, variable avec le cube de chacun des ballons. Il en serait de même pour les concours de durée.

On pourrait même transformer les récompenses en une prime qui varierait alors suivant les résultats obtenus ou tout au moins, laissant le classement pour les prix honorifiques, partager les primes en espèces au prorata des résultats relatifs, obtenus par exemple par la première moitié des concurrents⁽¹⁾.

La récompense suprême des concours, le Grand Prix de l'aéronautique, a été décernée, on le sait, au concurrent qui a obtenu la plus grande somme de récompenses.

Il paraîtrait plus juste de le décerner au concurrent qui aurait obtenu le meilleur ensemble de résultats. Par exemple, on pourrait décider que⁽²⁾ :

	points
Pour les courses de distance, chaque kilomètre vaut	+ 1,0
Pour les courses de durée, chaque minute vaut	+ 0,5
Pour les courses d'altitude, chaque mètre vaut.....	+ 0,1
Pour les courses de plus courte distance, chaque mètre (de distance) vaut.....	- 0,1

⁽¹⁾ Exemple : Primes à distribuer, total 9,000 francs.

CONCOURS DE DURÉE RÉUNISSANT 7 BALLONS.

DÉSIGNATION.	BALLONS.							
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>
Volumes (mètres cubes)	500	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	4,000
Résultats (heures)	7	14	9	11	4	6	15	5
Classement absolu.....	5 ^o	2 ^o	4 ^o	3 ^o	8 ^o	6 ^o	1 ^{er}	7 ^o
Prix	"	2 ^o	"	3 ^o	"	"	1 ^{er}	"
Lest..... (kilogrammes)	100	250	400	550	750	950	1,100	1,300
Rapports du volume au lest	5	4	3.75	3.6	3.3	3.1	3.1	3.1
Produit des résultats par les rapports ci-dessus	35	56	33.7	39.6	13.2	18.6	46.5	15.5
Classement relatif.....	4 ^o	1 ^{er}	5 ^o	3 ^o	8 ^o	6 ^o	2 ^o	7 ^o
Répartition de la prime totale de 9,000 francs entre les 4 premiers	395	630	"	450	"	"	525	"

⁽²⁾ On observera d'ailleurs que cette méthode appliquée aux concours de 1900 n'apporterait aucune modification dans le classement pour le *Grand Prix de l'aéronautique*. On obtiendrait pour tous les con-

cours : MM. de la Vaulx, 6,230 points; Balsan, 5,170 points; Faure, 4,892 points. C'est d'ailleurs ce qui permet de proposer ici cette modification dans la manière de décerner une récompense suprême.

§ 3. Les passagers. — Le Comité consultatif avait admis, et l'Administration avait approuvé sa manière de voir, que les concurrents pourraient enlever des passagers. Ce droit avait même été sanctionné par la perception d'une redevance. Il en est résulté que certains concurrents, prenant plusieurs passagers, n'ont emporté que des quantités de lest trop faibles pour permettre le concours sérieux. Dans les concours handicapés, ils n'ont parfois pas emporté tout le lest dont ils pouvaient disposer; dans les concours libres, ils n'ont pas profité des dispositions du règlement permettant l'escale, avec dépôt de passagers et reprise de lest.

Que dans un concours où les concurrents payent tous les frais ils agissent à leur guise, emportent beaucoup ou peu de lest, fassent ou non des escales, rien de plus juste, rien de plus naturel. Mais dans un concours où la majeure partie des frais est payée par l'Administration il n'en est plus de même.

Il y a entre le concurrent qui profite de ces avantages et l'organe, quel qu'il soit, chargé d'organiser les courses (dans l'espèce le Comité d'organisation, mandataire de l'Administration de l'Exposition) un véritable contrat; le concurrent s'engage à concourir sérieusement; le Comité s'engage à supporter la plus grande partie des frais de concours.

Il semble donc qu'il serait juste, équitable, d'exiger des concurrents de concourir réellement, et tout d'abord de faire en sorte de disposer de réels moyens d'action.

Certes il ne faut pas interdire l'enlèvement des passagers; il est bien à désirer au contraire, au point de vue de l'intérêt général de l'aérostation, que le plus grand nombre possible de personnes prennent part à des ascensions.

Mais il ne faut pas que l'idée de concours soit supprimée et pour cela il faut que le concurrent soit tenu d'emporter un minimum de lest, variable naturellement suivant le cube du ballon, suivant la nature des concours. Il semble que ce minimum peut être en principe la quantité de lest qui avait été fixée en 1900 pour les concours handicapés (20 à 25 p. 100 du cube); peut-être pourrait-on descendre au-dessous (10 à 15 p. 100) pour les concours de distance minima.

L'enlèvement de passagers est un avantage accordé aux concurrents; ce ne peut être une cause d'infériorité, car ce qu'on veut encourager c'est moins le sport en lui-même, considéré comme un agrément, que la lutte sportive.

§ 4. Prix moyen d'une course de ballons libres. — En tenant compte des frais de retour et de tous les frais accessoires, des récompenses, le prix moyen de revient de la course d'un ballon dans un concours varie comme suit :

Concours de distance minima.....	300 francs.
Concours de durée, distance, handicapé.....	500
Concours de durée, distance, non handicapé.....	700
Concours final (2 ^e degré).....	1,200

D'autre part, si on admet des passagers, et c'est tout indiqué, dans les concours de distance minima ou dans les concours handicapés, les droits de passage à prélever,

sorte de part contributive du passager sur les frais de la course, réduiraient ces moyennes d'environ 50 francs par course.

Ces chiffres supposent bien entendu qu'on dispose d'une installation complète; qu'il n'y a de ce fait aucune dépense à solder.

Il est évident que si le handicapage avait lieu sur les résultats, le prix du concours devrait être calculé sur la moyenne de 700 francs par ballon; il faudrait même majorer encore ce chiffre si on récompensait, ainsi qu'on l'a proposé plus haut, en même temps les résultats absolus et les résultats relatifs.

§ 5. Recettes — Les recettes de 1900 ont été faites partie au compte du Comité d'organisation, partie au profit de l'Administration de l'Exposition. Au total, ces recettes, on l'a vu, se sont montées à environ 20,000 francs, dont 15,000 francs pour les entrées; il y a eu par journée de concours environ 2,000 entrées à 0 fr. 50.

Les entrées n'ont produit pour différentes causes qu'une recette relativement très faible :

Le nombre des attractions à Paris en 1900 était immense. L'attention générale était de toutes parts sollicitée; à Vincennes même elle était partagée entre plusieurs sports de natures diverses.

L'enceinte générale se composait simplement d'une petite clôture très basse permettant de voir ce qui se passait dans l'enceinte générale sans y entrer; la clôture pouvait même être franchie très facilement.

Le nombre des invitations était très grand.

Très certainement le nombre des entrées aurait été augmenté dans des proportions très considérables si on avait modifié ces conditions, et même dans une enceinte éloignée du centre de Paris, comme Vincennes, elles auraient, en temps normal et avec des précautions spéciales, été portées avec la plus grande facilité à 5,000 ou 6,000 entrées, donnant 2,500 ou 3,000 francs de recette.

§ 6. Nombre de concours — La série des quatorze concours de 1900 a constitué un ensemble qui n'avait jamais été atteint jusqu'ici. Sera-t-il reproduit dans l'avenir? C'est sans aucun doute à désirer. Toutefois, on peut remarquer qu'à la fin des concours ceux des concurrents qui avaient pris part à un grand nombre d'épreuves se trouvaient dans un réel état de fatigue physique.

Si on examine en effet les résultats obtenus dans les derniers concours, 23 septembre, 30 septembre, 9 octobre, on voit qu'après un concours d'altitude fort dur se sont succédé deux concours de plus longue distance; pour ces deux dernières épreuves, sur douze jours, certains concurrents sont restés jusqu'à deux et trois jours en ballon, et quatre ou cinq jours en chemin de fer pour le retour.

L'Exposition se terminait, le temps devenait moins beau, il était nécessaire de terminer les concours, car on arrivait au surmenage.

Mais il y a là bien certainement une leçon dont il faut tirer profit pour l'avenir. Il

semble que le chiffre de deux concours par mois constitue un maximum. En étalant les concours sur cinq mois, de mai à octobre inclus, on arriverait à un total de 9 à 10 épreuves.

Si on supprime les épreuves d'altitude, on retrouve à peu près le nombre des concours de 1900.

En ce qui concerne l'époque des concours, il semble, d'après l'expérience acquise, que les épreuves de plus longue distance doivent être, en principe, placées vers le mois d'octobre. Toutefois, il sera toujours nécessaire de laisser aux organisateurs *la plus grande liberté pour fixer au dernier moment la nature du concours*, durée ou distance, suivant les conditions atmosphériques.

Il paraît impossible de prendre, dans la semaine, un autre jour que le dimanche pour organiser les concours. Il faut, en effet, que le public le plus nombreux possible soit convié à assister aux départs; c'est une question d'intérêt aérostatique et aussi de recettes.

§ 7. Prix de revient d'une série de concours — Dans ces conditions, si on voulait renouveler des épreuves générales analogues à celles de 1900, les concours reviendraient, par exemple, aux prix suivants, d'après leur nombre et leur nature (10 ballons par concours) :

3 concours :		
Concours de distance handicapé par les résultats.....	7,500 ^f	} 18,000 francs.
Concours de durée handicapé par les résultats.....	7,500	
Concours de distance minima.....	3,000	
RECETTES pour 3 concours.....		<u>6,000</u>
DÉPENSES.....		<u>12,000</u>
5 concours :		
Concours de distance handicapé par le lest.....	5,000 ^f	} 27,000
Concours de distance non handicapé.....	7,000	
Concours de durée handicapé par le lest.....	5,000	
Concours de durée non handicapé.....	7,000	
Concours de distance minima.....	3,000	
RECETTES sur 5 concours.....		<u>10,000</u>
DÉPENSES.....		<u>17,000</u>
9 concours:		
2 concours de distance handicapés.....	10,000 ^f	} 47,000
1 concours de distance non handicapé.....	7,000	
2 concours de durée handicapés.....	10,000	
1 concours de durée non handicapé.....	7,000	
2 concours de distance minima.....	6,000	
1 concours de 2 ^e degré (6 concurrents).....	7,000	
RECETTES sur 9 concours.....		<u>18,000</u>
DÉPENSES.....		<u>29,000</u>

§ 8. Diminution des dépenses subventions — Les frais de concours peuvent paraître encore élevés. On remarquera d'abord que, dans cette évaluation, les recettes ont été comptées par prudence à un taux très bas, et qui pourrait sans doute être relevé.

Il n'en est pas moins vrai qu'il faudra toujours disposer d'une somme de 3,000 à 4,000 francs par concours.

Diminuer les dépenses paraît difficile. Les frais de retour en chemin de fer ne peuvent guère être évalués à un prix moindre que la moitié du tarif ordinaire.

Les frais de gaz ne pourraient être diminués qu'en trouvant des compagnies donnant le gaz à moins de 0 fr. 20 le mètre cube : le traité entre la ville de Paris et la Compagnie du gaz est sur le point d'arriver au terme de sa durée ; il semble difficile que la nouvelle organisation n'aboutisse pas à une diminution du prix.

Certaines villes de province offrent du gaz à un prix très inférieur à celui de la ville de Paris. Tout en admettant que le centre aérostatique doit rester Paris, on pourrait cependant, dans la série des concours, faire certains départs hors de Paris, dans des villes de banlieue : Versailles, Saint-Germain, Fontainebleau, etc. Ces villes donneraient probablement des subventions à la société organisatrice des concours, car elles tireraient grand profit d'un aussi beau spectacle.

La seule réduction à 0 fr. 10 du prix du mètre cube de gaz réduirait les frais moyens d'un concours de plus de 1,200 francs.

CHAPITRE IV.

ENSEIGNEMENTS.

§ 1^{er}. Essor donné au mouvement aéronautique — Les concours d'aérostation de l'Exposition ont produit un certain nombre de résultats; le premier de tous, c'est, à coup sûr, le développement intensif donné au mouvement aéronautique.

Les concours sont arrivés à une heure favorable ; depuis quelques années déjà l'attention publique avait été appelée sur les efforts faits de tous côtés au point de vue de la conquête de l'air : ce sont, d'une part, les recherches nombreuses sur l'aviation; ce sont les expériences remarquables, dont quelques-unes encore en cours d'exécution, sur les ballons dirigeables; c'est l'utilisation, en particulier en Allemagne, du ballon libre monté pour les études de l'atmosphère, études qui ont abouti à la rédaction de l'important ouvrage publié sous la direction de MM. Assmann et Berson, véritable monument scientifique élevé à l'aéronautique; c'est l'organisation du sondage périodique de l'atmosphère par ballons sondes, aujourd'hui pratiqué dans toute l'Europe ; c'est l'étude permanente de l'atmosphère par les cerfs-volants organisée dans les observatoires de M. Teisserenc de Bort, à Trappes, et de M. Rotch à Blue-Hill; c'est l'emploi de ballons pour l'étude de certains phénomènes astronomiques; c'est encore le développement de

l'aérostation considérée comme sport par maints amateurs, aujourd'hui passés maîtres; c'est, enfin, l'emploi des ballons dans les guerres les plus récentes.

De tous côtés, les savants, les chercheurs, ont l'esprit tourné vers cette étude si passionnante de l'atmosphère; la Presse scientifique, la Presse sportive, la Presse politique s'occupent de ces questions, et le public, bien renseigné, prend un légitime intérêt à toutes les choses de l'aérostation.

L'affluence du public aux concours de Vincennes a dépassé toutes les prévisions, et ce mouvement du public avait lieu en un moment où les richesses scientifiques, industrielles, artistiques, groupées loin, bien loin des pelouses de Vincennes, devaient offrir tant d'attractions si hautes et si puissantes.

Le succès engendre le succès.

Le mouvement commencé s'accroît; il faut qu'il se continue, il faut que ces concours de Vincennes si brillants aient un lendemain.

Il est donc utile d'examiner sommairement quels enseignements comportent la série des concours de 1900, quels sont les perfectionnements à apporter à l'organisation de ces concours.

§ 2. Enseignements militaires—Les ballons sont un outil de guerre. Faut-il rappeler le rôle des ballons captifs des campagnes de la Révolution, le rôle des ballons libres du siège de Paris ?

Les ballons n'ont pas fait, depuis 1870, de grands progrès comme matériel; mais les concours de 1900 prouvent que des progrès considérables ont été faits pour tout ce qui touche à l'art de la manœuvre du ballon.

Quand on revoit cette histoire de l'aérostation pendant le siège de Paris, on est pénétré d'admiration devant les résultats obtenus par des aéronautes dont un certain nombre étaient improvisés, et exécutaient, après une instruction sommaire et toute théorique, leur première ascension.

Il est certain que l'instruction technique des aéronautes ne peut qu'augmenter les chances de succès; ce serait nier la loi du progrès, que de le contester. Le développement du sport aéronautique offre donc des avantages militaires considérables puisqu'il assure la disposition en temps de guerre d'un personnel nombreux, exercé et éprouvé.

Il est évidemment impossible de comparer les résultats obtenus en 1870-1871 et ceux obtenus en 1900. Les programmes imposés aux concurrents de 1900 sont très divers; le plus souvent on leur demande d'aller très loin; ceux de 1870-1871 sont toujours les mêmes : atteindre une zone de terrain non occupée par l'ennemi. Il suffit, cependant, de jeter un coup-d'œil sur la carte des ascensions du siège pour se rendre compte que bien souvent cette limite a été de beaucoup dépassée.

En outre, en 1870-1871, on a bien pensé à rentrer dans Paris en ballon, mais rien n'a abouti. Or la carte des ascensions du siège montre qu'on a eu, à certains moments, des vents favorables. (Voir page 299.)

Si on se reporte aux résultats des concours de distance minima, on se rendra compte que la question peut être résolue, avec des aéronautes habiles, quand on est maître, dans une certaine mesure, de la zone et du jour de départ.

Il y aurait là, d'ailleurs, matière à organisation d'un concours d'un nouveau genre : laisser la liberté du point de départ, dans une zone déterminée, de l'heure, dans une certaine limite, et donner le lieu d'arrivée.

§ 3. Renseignements sportifs — Les 156 ascensions exécutées dans une durée totale de quatre mois auraient apporté à la science une contribution intéressante si des observations nombreuses et rigoureuses avaient pu être faites par les concurrents et leurs passagers et si tous ces renseignements avaient pu être centralisés.

Il faut malheureusement constater que bien souvent ces renseignements manquent, soit que les observations n'aient pas été faites, soit qu'elles n'aient pas été communiquées.

D'un autre côté, au seul point de vue de l'exécution des concours, il est nécessaire que les données de la course soient rigoureusement vérifiées. Un jugement qui comporte une sanction morale, qui intéresse l'amour-propre des concurrents, ne peut être basé que sur des documents certains, n'offrant aucune prise au doute, aucune possibilité de réclamation.

Le Comité d'organisation avait cherché à recueillir la plus grande somme possible de renseignements ; il avait édicté un certain nombre de règles de contrôle. Elles étaient simples :

- 1° Le concurrent devait déclarer ce qu'il avait fait (livre de bord);
- 2° Il devait faire constater par des témoins ce qui était constatable (certificat d'atterrissage);
- 3° Les instruments enregistreurs donnaient également une intéressante série d'indications.

Or, dans bien des cas, et surtout dans les premiers concours, les renseignements rapportés ont été bien insuffisants ; et il a fallu l'insistance du Comité pour arriver à les compléter.

Le livre de bord a souvent manqué ; d'autres fois ses indications ont été presque nulles.

Certes, les précautions avaient été bien prises; le concurrent recevait un livre de bord en blanc, les certificats en blanc ; il suffisait de noter quelques chiffres en cours de route, d'écrire quelques lignes à l'atterrissage; c'était un minimum mais un minimum indispensable et le Comité était vraiment en droit de l'exiger.

Peut-être dans l'avenir pourra-t-on simplifier un peu l'organisation du contrôle et réduire les pièces à fournir aux suivantes :

- 1° Livre de bord, dont la dernière page serait consacrée au certificat d'atterrissage à faire signer par les autorités du point d'atterrissage ;
- 2° Certificats de route, dont un certain nombre seraient projetés en cours de route

et d'autres remis aux témoins de la descente. Ces certificats devraient tous être renvoyés directement à l'autorité organisatrice des concours.

Mais il semble aussi qu'on doive encourager d'une façon toute spéciale les concurrents qui rapporteront de leur ascension plus que ces renseignements sommaires et qui, en dehors du concours, travailleront pour la science. Le moyen est simple; il consiste à instituer pour chaque concours des récompenses spéciales pour ces observations, récompenses dont on ne saurait trop relever le caractère honorifique et l'importance.

§ 4. Enseignements météorologiques— Quoi qu'il en soit, les concours de 1900 ont néanmoins apporté des renseignements intéressants au point de vue météorologique.

Le premier de ces enseignements vient corroborer une observation souvent faite en suivant la direction de marche des nuages, à savoir que, la plupart du temps, les vents qui régissent dans les régions supérieures de l'atmosphère se manifestent à terre peu après. Pour se servir d'une expression courante, les vents descendent à terre.

Le deuxième enseignement touche la vitesse moyenne de translation obtenue pendant la période des concours (17 juin-9 octobre).

Cette vitesse moyenne est de 26 kilom. 7. Il faut observer que cette vitesse est donnée non par des parcours journaliers, mais par des groupes de ballons partis dans treize journées échelonnées sur la durée des concours.

Si on se borne à prendre dans chacune des courses le concurrent qui a été le plus loin, on obtient une vitesse moyenne de 36 kilom. 3.

Il est intéressant de comparer cette vitesse moyenne avec celle obtenue pendant le siège de Paris (23 septembre 1870-28 janvier 1871).

L'auteur du présent rapport a relevé à l'Exposition universelle (Classe 34), dans l'exposition si émouvante des aéronautes du siège de Paris, les données des 64 ascensions dont on a les résultats⁽¹⁾. En appliquant à ces 64 ascensions les méthodes de calcul des distances et de durée employées pour les concours de Vincennes, on trouve une vitesse moyenne de translation de 39 kilom. 200 à l'heure (distance moyenne, 229 kilomètres, durée moyenne, 5 h. 50).

Ce nombre ne diffère donc pas notablement de celui qui vient d'être donné plus haut, malgré la différence de saison. Or il est manifeste que les vents à terre, pendant la période d'hiver 1870-1871, ont été beaucoup plus violents que ceux de l'été 1900.

La différence signalée entre la moyenne générale des parcours de 1900 (26 kilom. 7) et la moyenne des plus longs parcours (36 kilom. 3) tient essentiellement à ce fait que, dans le dernier chiffre, entrent un très grand nombre de parcours faits à des altitudes

⁽¹⁾ Voir Annexe I.

assez élevées, où les aéronautes ont trouvé des vitesses de vent beaucoup plus considérables que près de terre.

La même raison explique certainement la trop faible différence constatée entre les moyennes de 1870-1871 et celles de 1900. Les parcours de 1870-1871, parcours faits dans un but déterminé, de nuit, le plus souvent, n'ont pas amené les aéronautes à s'élever à de très grandes altitudes. La comparaison doit donc, à ce point de vue, s'établir entre la moyenne générale de 1900 (26 kilom. 700) et la moyenne de 1870-1871 (39 kilom. 200).

CONCLUSION.

Au cours du présent rapport, les questions de préparation et d'organisation des concours d'aérostation ont été examinées en détail. On s'est attaché à faire ressortir les mobiles qui ont guidé les organisateurs, quel était le but poursuivi, à quelles nécessités ils ont été parfois obligés de céder.

L'étude des résultats a montré que leur œuvre a été couronnée d'un plein succès.

Ce succès est dû au Comité consultatif qui a établi le règlement, au Comité d'organisation qui a mené à bien l'exécution du programme posé, au Jury qui a dû fixer une jurisprudence nouvelle appelée dans l'avenir à faire loi dans la matière.

Les organisateurs ont d'ailleurs trouvé dans l'Administration de l'Exposition, plus particulièrement à la Direction générale, dont dépendait le service des sports, plus spécialement encore auprès de M. Mérillon, le Délégué général, qui a soutenu avec un vif intérêt les efforts des Comités, un précieux concours, une grande bienveillance et les plus favorables dispositions envers l'aérostation; ils ont enfin trouvé dans leur Président, le commandant P. Renard, l'âme de ces concours, le guide le plus sûr; une notable part du succès doit lui être attribuée.

Des concurrents nombreux sont venus prendre part à ces concours; ils ont obtenu des résultats qui ont augmenté encore le bon renom aérostatique de la France, résultats qui ont dépassé les espérances des organisateurs.

Pour les membres des Comités et du Jury, unis dans la même pensée, dans la même volonté, ce succès général constitue la meilleure des récompenses.

L'œuvre a été critiquée, elle devait l'être; nul ne peut prétendre arriver du premier coup à la perfection; la pratique, d'ailleurs, amène l'expérience. Le Comité d'organisation a donc profité et des critiques sages, et des leçons de la pratique. Il a, pendant la période d'exécution des concours, amélioré leur fonctionnement, créé des concours nouveaux.

L'examen des résultats a amené également le Comité à signaler des imperfections, à indiquer dans quel sens il semble que les concours de l'avenir pourraient être organisés, en profitant de l'expérience de 1900.

Vers la conquête de l'air tendent les efforts de beaucoup d'hommes éminents; les concours d'aérostation de 1900 ont donné une impulsion nouvelle à ce mouvement

général ; ils ont familiarisé la foule avec ces questions passionnantes ; ils ont contribué dans une large mesure à la connaissance du milieu qu'il faut maintenant conquérir définitivement.

Nous touchons à une époque où l'aérostat, aujourd'hui bouée, mais bouée déjà obéissante, deviendra vaisseau; ce jour-là, l'aérostat bouleversera les mœurs, inversera les conditions de l'existence actuelle. On peut prévoir certaines conséquences de la conquête de l'air, on ne peut les entrevoir toutes ; mais à coup sûr elle constituera une étape considérable dans la marche générale de l'humanité.

(Rapport approuvé par le Comité d'organisation, le 15 décembre 1900.)

ANNEXE I.

TABLEAU DES ASCENSIONS DU SIÈGE DE PARIS.

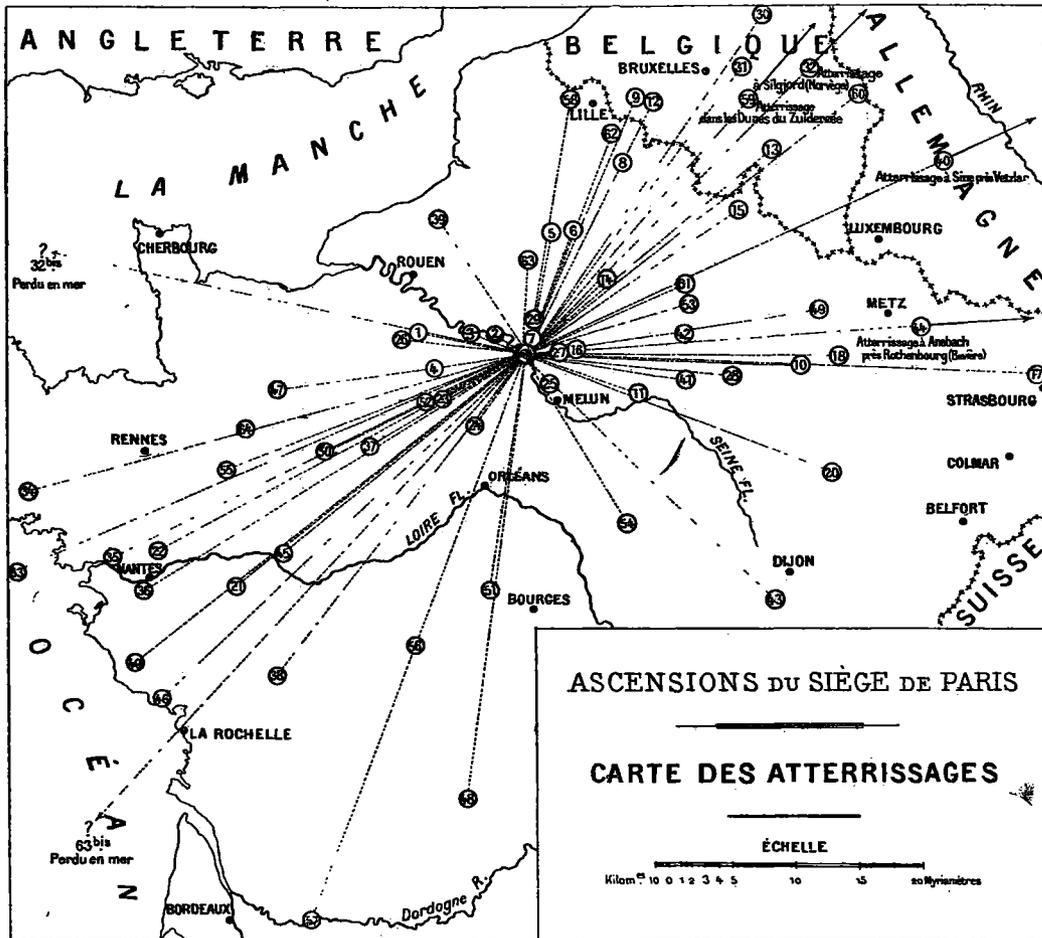


Fig. 63.

TABLEAU DES ASCENSIONS

DU SIÈGE DE PARIS.

ORDRE.	DÉPARTS.			NOMS DES BALLONS	CUBES	PROPRIÉTÉ	NOMS DES AÉRONAUTES.
	LIEUX.	DATES.	HEURES.				
			h. m.		mètres.		MM.
1	Place S ^t -Pierre.	23 sept. 1870	7 45 M.	LE NEPTUNE.	1,200	Administration des postes.	DURUOF (Jules).
2	Boul. d'Italie.	25 sept. 1870.	11 00 M.	LA VILLE-DE-FLORENCE.	1,400	Ministère des trav. publ.	MANGIN (Gabriel).
3	Usine à gaz de la Villette.	29 sept. 1870.	10 30 M.	LES ÉTATS-UNIS.	1,540	Administration des postes.	GODARD (Louis).
4	Usine à gaz de Vaugirard.	30 sept. 1870.	9 30 M.	LE CÉLESTE.	700	M. Giffard, offert aux postes.	TISSANDIER (G.).
5	Place S ^t -Pierre.	7 oct. 1870.	11 00 M.	L'ARMAND-BARBÈS.	1,200	Administration des télégraphes.	TRICHET.
6	Idem.	Idem	11 05 M.	LE GEORGE-SAND.	1,200	Passagers américains.	RÉVILLIOD.
7	Usine à gaz de la Villette.	9 oct. 1870.	2 45 S.	(Non dénommé.)	1,200	M. Piper.	RACINE.
8	Gare d'Orléans.	12 oct. 1870.	8 30 M.	LE WASHINGTON.	2,045	Administration des postes.	BERTEAUX (Albert).
9	Place S ^t -Pierre.	Idem.	9 00 M.	LE LOUIS-BLANC.	1,200	Administration des télégraphes.	FARCOT.
10	Gare d'Orléans.	14 oct. 1870.	9 45 M.	LE GODEFROY-CAVAIGNAC.	2,045	Administration des postes.	GODARD père.
11	Idem.	Idem.	1 15 S.	LE CHRISTOPHE-COLOMB.	2,045	Idem.	TISSANDIER (A.).
12	Idem.	16 oct. 1870.	7 20 M.	LE JULES-FAVRE N° 1.	2,045	Idem.	MUTIN (L.) dit petit GODARD (L.).
13	Idem.	Idem.	9 50 M.	LE JEAN-BART.	2,045	Idem.	LABADIE.
14	Jardin des Tuileries.	18 oct. 1870.	11 45 M.	LE VICTOR-HUGO.	2,000	Idem.	NADAL.
15	Gare d'Orléans.	19 oct. 1870.	9 10 M.	LE LAFAYETTE.	2,045	Idem.	JOSSEC.
16	Jardin des Tuileries.	22 oct. 1870.	11 30 M.	LE GARIBALDI.	2,000	Idem.	IGLÉSIA.
17	Gare d'Orléans.	25 oct. 1870.	8 30 M.	LE MONTGOLFIER.	2,045	Idem.	HERVÉ.
18	Idem.	27 oct. 1870.	9 00 M.	LE VAUBAN.	2,045	Idem.	GUILLAUME.
19	Usine à gaz de la Villette.	Idem.	12 00	LA NORMANDIE.	2,000	Entreprise particulière.	CUZON (René).
20	Gare du Nord.	29 oct. 1870.	12 00	LE COLONEL-CHARRAS.	2,000	Administration des postes.	GILLES.
21	Gare d'Orléans.	2 nov. 1870.	8 45 M.	LE FULTON.	2,045	Idem.	LE GLOENNEC.
22	Gare du Nord.	4 nov. 1870.	9 00 M.	LE FERDINAND-FLOCON.	2,000	Administration des télégraphes.	LOISSET.

POIDS DES DÉPÊCHES.	NOMS DES PASSAGERS.	NOMBRE DE PIÈCES.	NOMS DES COLOMBOPHILES.	ATTERRISSAGE.		DISTANCE PARCOURUE.	DURÉE DE L'ASCENSION.
				LIEUX.	HEURES.		
kilogr.	MM.		MM.		h. m.	kilom.	h. m.
125	.....	.....	.....	Château de Cracouilles, à 6 kilomètres d'Evreux.	11 00 M.	85	3 15
304	Lutz.	3	Van Roosebeke.	Bois de Vernouillet, près Triel (Seine-et-Oise).	2 30 S.	30	3 30
58	Courtin.	6	Cassiers 3, Tractlet 3.	Près Mantes (Seine-et-Oise).	1 30 S.	45	3 00
80	.....	3	Van Roosebeke.	Près Dreux (Eure-et-Loir).	11 50 M.	70	2 20
100	Gambetta (L.), Spuller (E.).	16	(Cassiers 4, Tractlet 12.	Près Montdidier (Somme).	3 30 S.	93	4 30
....	Raynolds, May, Cuzon aîné.	18	Derouard 12, Cassiers 3, Tractlet 3.	Roye, à 18 kilomètres de Montdidier.	4 00 S.	100	4 55
70	Piper, Friedmann.	....	.....	Entre Pierrefitte et Stains (Seine).	3 05 S.	10	0 20
300	Lefavre, Van Rosebeke.	25	Van Roosebeke 12, Cassiers 3.	Carnières, à 9 kilomètres de Cambrai.	11 30 M.	178	3 00
125	Tractlet.	8	Tractlet 6, Janody 2.	Béclers, province de Hainaut [Belgique].	12 30	228	3 30
400	Kératry, Estancelin, Cochut.	4	(Cassiers 2, Derouard 2.	Brion, à 9 kilomètres de Bar-le-Duc.	2 45 S.	215	5 00
400	Ranc, Ferrand.	10	Derouard.	Montpothier, à 11 kil. de Nogent-sur-Seine.	5 00 S.	90	3 45
195	Malapert, Bureau (Ch.), Ribot.	6	Idem.	Chapelle, province de Hainaut [Belgique].	12 20	225	5 00
270	Daru, Barthélémy.	4	Cassiers.	Dinant, province de Namur [Belgique].	2 45 S.	250	4 55
440	.....	6	Cassiers 3, Derouard 3.	Vic-sur-Aisne (Aisne).	5 30 S.	85	5 45
350	Dulost, de Prunières (G.).	6	Idem.	Lonny, entre Mézières et Rocroi.	11 20 M.	200	2 10
450	De Jouvenel.	6	Van Roosebeke 2, Cassiers 2, Derouard 2.	Quincy-Ségy, à 7 kilomètres de Meaux.	1 30 S.	40	2 00
390	Lapierre, Le Bouedec.	2	Derouard.	Heligenberg, près Strasbourg.	11 40 M.	405	3 10
270	Reitlinger, Cassiers.	23	Baluy 14, Cassiers 3, Taillet 4, Derouard 2.	Près Commercy (Meuse).	1 00 S.	245	4 00
....	Wœrth, Manceau, Oudin.	7	Manceau.	Près Verdun (Meuse).	3 05 S.	232	3 50
460	.....	6	Derouard 2, Van Roosebeke 4.	Montigny-le-Roi, à 22 kilomètres de Langres.	5 00 S.	260	5 00
250	Cézanne.	....	Tétard.	Cossé, près Chemillé et Cholet.	2 30 S.	295	5 45
130	Lemercier de Jauvelle.	....	Pichon,	Nort, près Châteaubriant (Loire-Inférieure).	3 45 S.	330	6 45

ORDRE.	DÉPARTS.			NOMS DES BALLONS.	CUBES.	PROPRIÉTÉ.	NOMS DES AÉRONAUTES.
	LIEUX.	DATES.	HEURES.				
			h. m.		mètres.		MM.
23	Gare d'Orléans.	4 nov. 1870.	2 15 S.	LE GALILÉE.	2,045	Administration des postes.	BUSSON.
24	Gare du Nord.	6 nov. 1870.	9 45 M.	LA VILLE-DE CHÂTEAUDUN.	2,000	Idem.	Bosc.
25	Usine à gaz de la Villette.	7 nov. 1870.	10 00 M.	(Non dénommé.)	1,200	M. Piper.	PIPER.
26	Gare d'Orléans.	8 nov. 1870.	8 30 M.	LA GIRONDE.	2,045	Administration des télégraphes.	GALLEY.
27	Idem.	12 nov. 1870.	9 15 M.	LE DAGUERRE.	2,000	Administration des postes.	JUBERT.
28	Idem.	Idem.	9 20 M.	LE NIEPCE.	2,045	Idem.	PAGANO.
29	Gare du Nord.	18 nov. 1870.	11 15 S.	LE GÉNÉRAL-ULRICH.	2,000	Idem.	LEMOINE père.
30	Gare d'Orléans.	21 nov. 1870.	1 00 M.	L'ARCHIMÈDE.	2,045	Idem.	BUFFET.
31	Usine à gaz de Vaugirard.	23 nov. 1870.	11 00 M.	L'ÉGALITÉ.	3,000	Entreprise particulière.	DE FONVIELLE (W.).
32	Gare du Nord.	24 nov. 1870.	11 45 S.	LA VILLE-D'ORLÉANS.	2,000	Administration des postes.	ROLIER (Paul).
32 ^{bis}	Gare d'Orléans.	28 nov. 1870.	11 15 S.	LE JACQUART.	2,045	Idem.	PRINCE.
33	Gare du Nord.	30 nov. 1870.	11 30 S.	LE JULES-FAVRE N° 2.	2,000	Idem.	MARTIN.
34	Idem.	1 ^{er} déc. 1870.	5 15 M.	LA BATAILLE-DE-PARIS.	2,000	Administration des télégraphes.	POIRRIER.
35	Gare d'Orléans.	2 déc. 1870.	6 00 M.	LE VOLTÁ.	2,045	Ministère de l'inst. publ.	CHAPELAIN.
36	Idem.	5 déc. 1870.	1 00 M.	LE FRANKLIN.	2,045	Administration des postes.	MARCIA.
37	Idem.	7 déc. 1870.	1 00 M.	LE DENIS-PAPIN.	2,045	Idem.	DOMALIN.
38	Gare du Nord.	Idem.	6 00 M.	L'ARMÉE-DE-BRETAGNE.	2,000	Administration des télégraphes.	SUREL DEMONCHAMPS.
39	Idem.	11 déc. 1870.	2 15 M.	LE GÉNÉRAL-RENAULT.	2,000	Administration des postes.	JOGNIEREY.
40	Idem.	15 déc. 1870.	4 55 M.	LA VILLE-DE-PARIS.	2,000	Idem.	DELAMARNE.
41	Gare d'Orléans.	17 déc. 1870.	1 20 M.	LE PARMENTIER.	2,045	Idem.	PAUL (Louis).

POIDS DES DÉPÊCHES.	NOMS DES PASSAGERS.	NOMBRE DE PIGEONS.	NOMS DES COLOMBOPHILES.	ATTERRISSAGE.		DISTANCE PARCOURUE.	DURÉE DE L'ASCENSION.
				LIEUX.	HEURES.		
kilogr.	MM.		MM.		h. m.	kilom.	h. m.
420	Antonin.	....	Garnier-Pagès.	Fresnay-le-Gilmert, près Chartres.	6 00 S.	80	4 15
455	.....	....	Van Roosebeke 3, Derouard 3.	Réclainville, près Châteaudun.	5 00 S.	70	7 15
....	Friedmann, Juteau.	....	.....	Entre Brie-Comte-Robert et Combs-la-Ville.	2 00 S.	27	4 30
60	Herbault, Barry, Gambès.	....	.....	Gaudreville-la-Rivière, près Evreux.	3 40 S.	98	6 10
260	Nobécourt, Pieron et son chien.	30	Nobécourt 17, Laurent 13.	Ferme de Jossigny, près Lagny.	2 00 S.	25	4 45
....	Dagron, Fernique, Poisot, Gnochi.	....	.....	Coole, près Vitry-le-François.	3 30 S.	160	6 10
80	Bienbar (J.), Chaponille (T.).	34	Bègue 10, Laurent 4, Vauris 8, Cassiers 7, Caillât 2, Derouard 3.	Luzarches, près Pontoise.	8 00 M.	25	8 45
220	Saint-Valry, Joudas (A.).	21	S ^t -Valry 16, Deshayes 5.	Casterlé, province d'Anvers [Belgique].	6 45 M.	325	6 45
....	Villantrais, Dubreuil, Bunel, Rouzé.	12	Derouard.	Louvain [Belgique].	2 15 S.	290	3 15
250	Béziers.	6	Deshayes 3, Vauris 3.	Silgjord [Norvège].	1 00 S.	1,200	14 40
250	.....	.....	.....	Perdu en mer au large de Plymouth(?).	.....	.....	.....
50	Ducauroy.	10	Bègue 7, Peters 3.	Locmaria (Île de Belle-Ile).	8 00 M.	438	8 30
....	Lissajoux, Hioux.	....	.....	Grandchamps, près Vannes.	12 00	408	6 45
....	Janssen (J.).	....	.....	Savenay, près Saint-Nazaire.	11 30 M.	360	5 30
100	D'Andrecourt.	6	Goyet.	Saint-Aignan, à 13 kilomètres de Nantes.	8 00 M.	355	7 00
55	Montgailhard, Debort, Robert.	3	Derouard.	La Ferté-Bernard (Sarthe).	6 30 M.	145	5 30
400	Alavoine.	6	Goyet.	Bouillé-Loretz (Deux-Sèvres).	11 00 M.	320	5 00
100	Wolf, Larmajat.	12	Cassiers 6, Caillât 2, Vauris 2, Bocheron 2.	Baillolet, près Neufchatel-en-Bray (S.-I.).	5 30 M.	120	3 15
65	Billebault, Morel (L.).	12	Pichon 4, Seanbaret 4, Têtard 4.	Sine, près Vetzlar, duché de Nassau [Prusse].	11 00 M.	485	6 15
150	Lepère, Desdouet.	4	Van Roosebeke 2, Deshayes 2.	Gourgançon, près Épernay.	9 00 M.	125	7 40

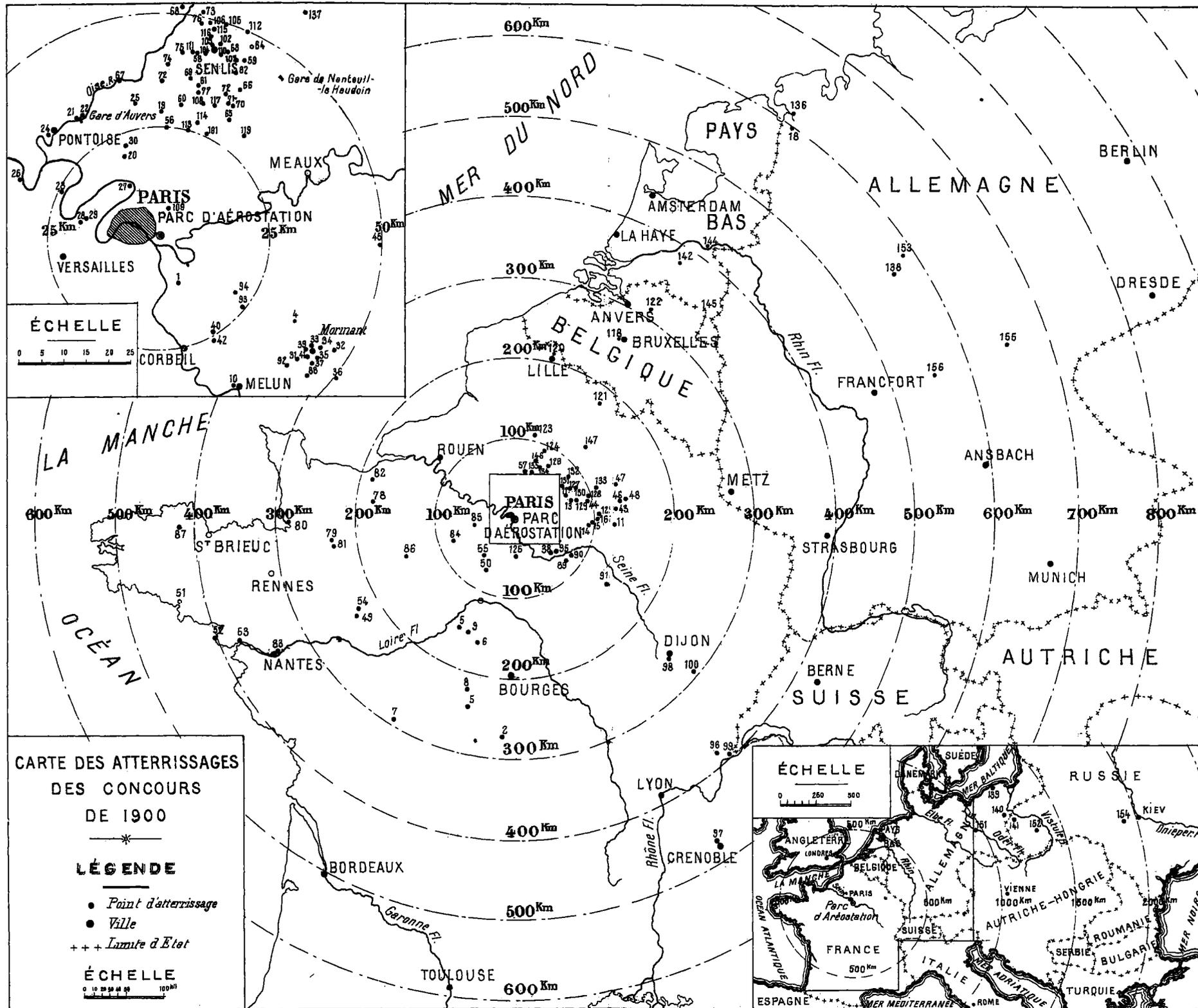
ORDRE.	DÉPARTS.			NOMS DES BALLONS.	CUBES.	PROPRIÉTÉ.	NOMS DES AÉRONAUTES.
	LIEUX.	DATES.	HEURES.				
42	Gare d'Orléans.	17 déc. 1870.	1 25 M.	LE GUTTEMBERG.	2,045	Administration des postes.	MM. PERRUCHON.
43	Idem.	18 déc. 1870.	5 00 M.	LE DAVY.	2,045	Idem.	CHAUMONT.
44	Gare du Nord.	20 déc. 1870.	2 30 M.	LE GÉNÉRAL-CHANZY.	2,000	Idem.	VERRECHE (L.).
45	Gare d'Orléans.	22 déc. 1870.	2 00 M.	LE LAVOISIER.	2,045	Idem.	SAUVEUR-LEDRET.
46	Gare du Nord.	23 déc. 1870.	4 45 M.	LA DÉLIVRANCE.	2,000	Idem.	GAUCHET (E.).
47	Gare d'Orléans.	24 déc. 1870.	3 00 M.	LE ROUGET-DE-LISLE.	2,045	Administration des télégraphes.	YAHN.
48	Idem.	27 déc. 1870.	3 45 M.	LE TOURVILLE.	2,045	Administration des postes.	MOUTET.
49	Idem.	29 déc. 1870.	4 00 M.	LE BATARD.	2,045	Idem.	RÉGINENCL.
50]	Gare du Nord.	31 déc. 1870.	5 00 M.	L'ARMÉE-DE-LA-LOIRE.	2,000	Idem.	LEMOINE fils.
51	Idem.	3 janv. 1871.	6 45 M.	LE MERLIN-DE-DOUAL.	2,000	M. Edm. Tarbé.	TARBÉ (E.).
52	Gare d'Orléans.	4 janv. 1871.	4 00 M.	LE NEWTON.	2,045	Administration des postes.	OURS (Aimé).
53	Idem.	9 janv. 1871.	3 50 M.	LE DUQUESNE.	2,045	Idem.	RICHARD.
54	Gare du Nord.	10 janv. 1871.	3 30 M.	LE GAMBETTA.	2,000	Idem.	DUVIVIER (Ch.).
55	Gare d'Orléans.	11 janv. 1871.	3 30 M.	LE KLÉBER.	2,045	Idem.	Roux.
56	Idem.	13 janv. 1871.	12 30	LE MONGE.	2,045	M. Guigneur.	RAOUL.
57	Gare du Nord.	Idem.	3 30 M.	LE GÉNÉRAL-FAIDHERRE.	2,000	Administration des postes.	VAN SEYMOUTIER.
58	Gare d'Orléans.	15 janv. 1871.	3 00 M.	LE VAUCANSON.	2,045	Idem.	CLARIOT (André).
59	Gare du Nord.	16 janv. 1871.	7 00 M.	LE STEENACKERS.	2,000	Idem.	VIBERT.
60	Idem.	18 janv. 1871.	3 30 M.	LA POSTE-DE-PARIS.	2,000	Idem.	TURBIAUX.
61	Idem.	20 janv. 1871.	5 15 M.	LE GÉNÉRAL-BOURBAKI.	2,000	Idem.	MANGN(Th.).
62	Gare de l'Est.	22 janv. 1871.	3 15 M.	LE GÉNÉRAL-DAUMESNIL.	2,045	Idem.	ROBIN.
63	Idem.	24 janv. 1871.	3 16 M.	LE TORICELLI.	2,000	Idem.	BELY.
63 ^{bis}	Gare du Nord.	27 janv. 1871.	3 30 M.	LE RICHARD-WALLACE.	2,000	Idem.	LACAZE (Emile).
64	Gare de l'Est.	28 janv. 1871.	5 45 M.	LE GÉNÉRAL-CAMBRONNE.	2,045	Idem.	TRISTAN.

POIDS DES DÉPÊCHES.	NOMS DES PASSAGERS.	NOMBRE DE PIÈCES.	NOMS DES COLOMBOPHILES.	ATTERRISSAGE.		DISTANCE PARCOURUE.	DURÉE DE L'ASCENSION.
				LIEUX.	HEURES.		
....	MM. d'Almeida, Lévy, Louisy.	6	MM. Vauris 5, Deshayes 1.	Ferme de Montpreux, près Épernay.	9 00 M.	120	7 35
25	Deschamps.	....	.....	Fussey, près Nuits-St-Georges.	10 45 M.	270	5 45
25	De l'Épinay, Jullac, Jouffroy.	4	Vendenheuvel.	Aosbach, près Rothenbourg [Bavière].	10 00 M.	600	7 30
175	De Boisdeffre (Raoul).	6	Laurent 3, Nobécourt 3.	Beaufort (Maine-et-Loire).	9 00 M.	250	7 00
110	Reboul.	4	Derouard.	L'Angle, près La Roche-sur-Yon (Vendée).	10 45 M.	395	6 00
....	Glachant, Garnier.	....	.....	Loisivièrre, près Laferté-Macé (Orne).	9 00 M.	200	6 00
160	Miège, Saint-Delaleux.	4	Bègue.	Eymoutiers, près Limoges.	1 00 S.	350	9 15
110	Ducoux.	4	Pergeaux,	La Mothe-Achard (Vendée).	10 00 M.	390	6 00
232	.....	.....	.....	Montbizot, près Le Mans.	1 00 S.	175	8 00
....	Griseaux.	....	.....	Massay, près Vierzon (Cher).	3 30 S.	190	8 45
310	Amable, Brousseau.	4	Nobécourt.	Champlier, près Digny et Dreux.	11 15 M.	88	7 15
150	Aymand, Chemin, Lallemand.	4	Pichon,	Ludes, près Reims (Marne).	11 00 M.	130	7 10
240	Lefebure de Fourcy.	3	Derouard.	Ouagne, près Avallon (Yonne).	2 30 S.	155	11 00
160	Dupuy.	3	Pergeaux.	Montigné-le-Brillant, près Laval.	9 15 M.	253	5 15
....	Guignier, Carnaud (J.).	2	Têtard.	Arpheilles, près Châteauroux.	8 00 M.	230	7 30
60	Hurel et 5 chiens : Maréchal 3, Nicolas 1, Petit-Claire 1.	2	Hurel.	Saint-Avit-de-Soulège, près Libourne.	2 00 S.	478	10 30
75	Valade, Delente.	3	Nobécourt.	Erquinghem-sur-Lys, près Armentières.	11 00 M.	205	8 00
....	Gobron.	....	.....	IDunes de Zuiderzée [Hollande].	10 00 M.	460	3 00
70	Clairay, Cavailhon.	3	Goyet.	Limbourg [Belgique].	10 00 M.	330	6 30
125	Boisenfray.	4	Balny.	Auménancourt-le-Grand, près Reims.	2 15 S.	132	9 00
280	.....	3	Goyet.	Marchiennes-au-Pont, près Charleroi.	8 00 M.	180	4 45
230	.....	3	Caillât.	Fumechon, près Clermont.	11 00 M.	72	8 00
220	.....	2	Derouard.	Perdu en mer au large de La Rochelle (?)	.....	.....	.....
20	.....	.....	.....	Mayenne (Mayenne).	1 00 S.	225	7 15

ANNEXE II.

TABLEAU GÉNÉRAL DES ASCENSIONS DES CONCOURS D'AÉROSTATION DE 1900.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	CUBE des BALLONS.	NOMS DES AÉRONAUTES.	ALTITUDES MAXIMA.		DURÉE DE L'ASCENSION.	DISTANCE PARCOURUE.	LIEUX D'ATTERRISSAGE.	PERSONNEL.
			mètres.	MM.					mètres.	h. m.	kilom.
CONCOURS DE DURÉE DU 17 JUIN 1900.								
1	1,790	NICOLLEAU	1,000	0 35	11	Valenton (Seine-et-Oise).....	4	
2	2,310	BALSAN	4,000	18 04	270	Boussag-Bourg (Creuse).....	3	
3	869	BALZON	1,200	9 42	155	Dhuizon (Loir-et-Cher).....	1	
4	1,730	JUCHMÉS.	2,000	3 45	36	Verneuil-l'Étang(Seine-et-Marne).	3	
5	1,550	J. FAURE	3,400	16 47	240	Arthon (Indre).....	2	
6	1,000	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR	1,000	5 44	162	Pierrefitte-sur-Sauldre (L.-et-C.).	1	
7	1,129	DU PONT DE GOULT-SAUSSINE.	2,000	14 28	290	Montamisé (Vienne).....	2	
8	565	BLANCHET	900	8 19	218	Saint-Pierre-des-Lamps (Indre)..	1	
9	1,616	DE LA VAULX	800	7 55	152	Neung-sur-Beuvron (Indre)	2	
10	540	REVERTEGAT	1,000	2 11	37	Le Mée (Seine-et-Marne).....	1	
CONCOURS D'ALTITUDE DU 24 JUIN 1900.								
11	2,310	BALSAN	5,604	2 45	126	Vassimont (Marne).....	2	
12	1,730	JUCHMÉS.	3,744	2 37	106	Etoges (Marne),	3	
13	1,630	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR	3,604	3 15	73	Château-Thierry (Aisne).....	2	
14	1,850	NICOLLEAU.	4,500	2 37	93	Charleville (Marne).....	3	
15	1,043	FAURE	4,637	2 03	98	Saint-Prix (Marne).....	2	
16	1,166	FRIANT	4,317	2 23	105	Férebriauges (Marne).....	2	
17	870	LOUET	2,316	2 01	70	Bussiares (Aisne).....	1	
18	1,616	DE LA VAULX	3,848	15 02	600	Borsum (Hanovre).....	1	
CONCOURS DE DISTANCE MINIMA DU 15 JUILLET 1900.								
19	950	MAYAUDON	1,950	3 20	28,5	Champlatreux (Seine-et-Oise)...	3	
20	2,310	BALSAN	1,960	2 22	20	Andilly (Seine-et-Oise).....	3	
21	840	GUFFROY.	2,170	3 54	32	Auvers (Seine-et-Oise).....	1	
22	1,630	DE LA VAULX	1,860	2 02	32,5	Auvers (Seine-et-Oise).....	3	
23	450	J FAURE	1,580	3 15	24,5	Mesnil-le-Roi (Seine-et-Oise)...	1	
24	1,616	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR	1,840	3 28	34	Plaine Saint-Martin (Seine-et-Oise)	5	
25	320	HERVIEU	1,060	4 10	31	Saint-Martin-du-Tertre (S.-et-O.).	1	
26	900	BALZON	1,550	3 08	34	Villennes (Seine-et-Oise).....	2	
27	600	NICOLAS	1,630	1 26	14	Villeneuve-la-Garenne (Seine)...	2	
28	650	LELOUP,	1,670	1 51	18	Plaine de la Fouilleuse (S.-et-O.).	2	
29	450	GASS,	1,540	2 10	17	Rueil (Seine-et-Oise).....	1	
30	600	BLANCHET	1,580	2 03	21	Andilly (Seine-et-Oise).....	1	



**CARTE DES ATERRISSAGES
DES CONCOURS
DE 1900**

LÉGENDE

- Point d'atterrissage
- Ville
- ++ Limite d'Etat

ÉCHELLE
0 10 20 30 40 50 100 Km

ÉCHELLE
0 250 500 Km

ANGLETERRA LONDRES
LA MANCHE
PARIS Parc d'Aérostation
FRANCE
ESPAGNE
SUISSE
ITALIE
ROMA
MEDITERRANEE
SUEDE
MER BALTIQUE
RUSSIE
KIEV
MER NOIRE
AUTRICHE-HONGRIE
VIENNE
1000 Km
1500 Km
ROUMANIE
SERBIE
BULGARIE
TURQUIE

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	CUBE des BALLONS.	NOMS DES AÉRONAUTES.	ALTITUDES MAXIMA.	DURÉE DE L'ASCENSION.	DISTANCE PARCOURUE.	LIEUX D'ATTERRISSAGE.	PERSONNEL.
			mètres	h. m.	kilom.		
CONCOURS DE DISTANCE MINIMA DU 22 JUILLET 1900.							
31	1,843	COROT	2,260	2 20	42	Mormant (Seine-et-Marne)....	5
32	2,310	BALSAN	2,050	2 39	47	Quiers (Seine-et-Marne).....	4
33	1,630	DE LA VAULX	2,310	2 16	41	Mormant (Seine-et-Marne)....	4
34	1,043	J. FAURE	2,170	2 53	45	Ozouer-le-Repos (Seine-et-Marne)	3
35	775	DARTOIS	2,060	2 22	44	Mormant (Seine-et-Marne)....	1
36	1,166	DU PONT DE GOULT-SAUSSINE.	2,280	2 36	50	Fontenailles (Seine-et-Marne)..	2
37	570	WAGNER	1,540	2 09	44	Mannuse (Seine-et-Marne)....	1
38	900	BALZON	2,060	4 15	63	Montigny-Lencoup (Seine-et-Marne)	2
39	790	CARTON	2,270	2 17	41	Mormant (Seine-et-Marne).....	1
40	450	PIÉTRI	1,950	1 46	24	Combs-la-Ville (Seine-et-Oise)..	1
41	840	GUFFROY.....	2,340	2 10	42	Mormant (Seine-et-Marne)....	3
42	650	LELOUP	1,680	1 23	25	Moissy-Cramayel (Seine-et-Oise).	2
CONCOURS D'ALTITUDE DU 29 JUILLET 1900.							
43	1,630	DE LA VAULX	4,560	2 40	128	Champigneul (Marne).....	2
44	950	J. FAURE.....	4,870	2 00	93	Dormans (Marne).....	2
45	650	LELOUP	3,150	1 20	50	Coulommiers (Marne).....	1
46	1,616	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR	4,960	2 35	133	Aigny (Marne).....	3
47	2,310	BALSAN	5,060	2 45	134	Prunay (Marne).....	3
48	1,843	JUCHMÈS	5,220	2 52	138	Les Grandes-Loges (Marne)....	2
CONCOURS DE DISTANCE DU 12 AOÛT 1900.							
49	1,843	JUCHMÈS	2,200	10 00	235	Bazouges (Sarthe).....	4
50	650	LELOUP	1,550	3 25	62	Orlu (Indre-et-Loire).....	2
51	1,630	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR	1,660	15 05	432	Landevant (Morbihan).....	1
52	3,300	DE LA VAULX	1,850	13 25	405	Cocheau, c ^e de la Turballe (L.-I.).	4
53	1,616	J. FAURE	2,960	15 52	378	Donges (Loire-Inférieure).....	2
54	1,043	DE LA VALETTE	2,060	9 50	230	Crosnières (Sarthe).....	2
55	535	BLANCHET	1,500	3 44	60	Allainville (Seine-et-Oise)....	1
CONCOURS DE DISTANCE MINIMA DU 19 AOÛT 1900. (Avec escale intermédiaire.)							
56	2,310	BALSAN	760	2 25	25	Fontenay-lès-Louvres (S.-et-O.)..	4
57	1,050	COROT	1,570	4 32	60	Bazécourt (Oise).....	3
58	1,843	JUCHMÈS	3,050	3 00	42	Saint-Léonard-près-Senlis (Oise),	4
59	600	SUTTER	3,360	2 18	44	Borest (Oise).....	1
60	650	LELOUP	2,040	2 25	30	Fosses (Seine-et-Oise).....	1
61	600	NICOLAS	3,080	2 30	35	La Chapelle-en-Serval (Oise)...	2
62	570	E. GODARD	3,060	2 50	41	Forêt d'Ermenonville (Oise)....	1
63	1,630	DE LA VAULX	3,250	2 47	44	Senlis (Oise).....	3

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	CUBE des BALLONS.	NOMS DES AÉRONAUTES.	ALTITUDES	DURÉE	DISTANCE	LIEUX D'ATTERRISSAGE.	PERSONNEL.
			MAXIMA.	DE L'ASCENSION.	PARGOURE.		
	mètres.	MM.	mètres.	h. m.	kilom.		
CONCOURS DE DISTANCE MINIMA DU 19 AOÛT 1900. (Avec escale intermédiaire.) [Suite.]							
64	1,043	J. FAURE	3,870	2 42	47	Montépilloy (Oise).....	3
65	1,200	FRIANT	3,560	3 25	31	Moussy-le-Neuf (Seine-et-Marne) ..	2
66	1,616	DE LA VALETTE	4,240	2 27	38	Charlepont (Oise)	4
67	840	GUFFROY	3,040	4 47	37	Persan-Beaumont (Seine-et-Oise) ..	3
68	950	DE LA MAZELIÈRE	3,280	3 52	53	Villers-Saint-Paul (Oise).....	2
69	450	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR ..	2,670	2 45	36	Orry-la-Ville (Oise)	1
70	950	MAYAUDON	3,170	2 54	36	Plailly (Oise).....	3
71	700	PIÉTRI	3,510	2 40	34	Plailly (Oise).....	1
72	720	DELAGARDE	2,410	3 08	35	Lamorlaye (Oise).....	1
73	458	LASSAGNE	2,430	3 29	51	Orry-la-Ville (Oise).....	1
74	900	TIBERGHEN	2,490	2 57	39	Chantilly (Oise).....	2
75	417	CRUCIÈRE	1,380	3 40	42	Saint-Firmin (Oise).....	1
76	520	A. SAINT-AUBIN	2,640	3 25	49	Fleurines (Oise).....	1
77	450	GASS	2,860	2 22	34	Le-Blanc-Mesnil (Seine-et-Oise) ..	1
CONCOURS DE DURÉE DU 26 AOÛT 1900.							
78	1,616	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR ..	2,460	3 45	180	Neauphle-sur-Dives (Orne)....	1
79	1,843	COROT	2,050	5 25	235	Montsours (Mayenne).....	3
80	1,630	J. FAURE	2,270	5 33	290	Genets (Manche).....	2
81	840	GUFFROY	1,160	4 37	230	Céaucé (Orne).....	1
82	950	DE LA MAZELIÈRE	2,080	3 05	185	Les Anthieux (Orne).....	2
83	1,730	JUCHMÉS	1,860	11 52	350	Riaille (Loire-Inférieure).....	3
84	1,610	SAUNIÈRE	1,040	1 25	80	Nogent-le-Roi (Eure-et-Loir).....	2
85	700	SAUNIÈRE	1,300	1 40	50	Garancières (Seine-et-Oise) ..	1
86	2,310	BALSAN	1,060	5 25	150	Dame-Marie (Orne).....	2
87	3,300	DE LA VAUX	1,260	6 45	420	Graces (Côtes-du-Nord)	5
CONCOURS DE DISTANCE DU 9 SEPTEMBRE 1900.							
88	650	LELOUP	2,130	3 40	45	Bréau (Seine-et-Marne).....	1
89	1,730	NICOLLEAU	1,290	5 15	82	Sergines (Yonne).....	3
90	1,616	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR ..	1,560	5 25	83	Baby (Seine-et-Marne) .. .	3
91	1,610	HERVIEU	450	15 36	148	Saint-Phal (Aube) .. .	3
92	720	MUNEROT	1,170	4 41	40	Saint-Méry (Seine-et-Marne)...	2
93	900	BALZON	1,310	2 14	24	Grisy-Suisnes (Seine-et-Marne) ..	2
94	600	E. SAINT-AUBIN	1,480	1 47	21	Chevry-Cossigny (Seine-et-Marne) ..	2
95	417	CRUCIÈRE	1,140	4 48	63	Salins (Seine-et-Marne).....	1
96	1,043	FAURE	3,850	19 41	385	Giron (Ain)	1
97	1,630	DE LA VAUX	4,070	22 29	473	Sassenage (Isère).....	2
98	1,200	DUBOIS	1,740	13 31	261	Longvic (Côte-d'Or).....	3
99	2,310	BALSAN	4,880	21 00	398	Challex (Ain).....	4
100	1,843	JUCHMÉS	2,960	19 10	293	Billey (Côte-d'Or).....	3

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	CUBE des BALLONS.	NOMS DES AÉRONAUTES.	ALTITUDES MAXIMA.	DURÉE DE L'ASCENSION.	DISTANCE PARCOURUE.	LIEUX D'ATTERRISSAGE.	PERSONNEL.
CONCOURS DE DISTANCE MINIMA DU 16 SEPTEMBRE 1900.							
(Point fixé par l'aéronaute.)							
101	890	HAMUG.	1,200	1 45	49	Épiais-les-Louvres (Seine-et-Oise)	2
102	700	PIÉTRI.	2,850	1 57	48,5	Chamant (Oise).....	1
103	775	DARTOIS FILS	1,800	1 55	49	Sentis (Oise)	2
104	458	LASSAGNE	1,900	2 52	44	Courteuil (Oise).....	1
105	600	SUTTER	1,650	2 57	50,5	Villers-Saint-Frambourg (Oise).	3
106	720	DELGARDE	2,350	3 17	55	Fleurines(Oise).....	2
107	750	MAYAUDON	1,900	2 35	44,5	Borest(Oise).....	2
108	790	LACHAMBRE	1,700	2 13	44,5	Survilliers (Seine-et-Oise).....	2
109	450	J. FAURE	800	1 05	24	Noisy-le-Sec (Seine-et-Oise)...	1
110	900	LOUET.....	1,250	2 62	57	Sentis (Oise).....	2
111	650	J. LELOUP	730	3 20	44	Sentis (Oise).....	2
112	840	DE LA VALETTE	1,800	3 03	50	Rully (Oise).....	2
113	320	ROUSSEL	450	1 42	55	Louvres (Seine-et-Oise).....	1
114	600	E. SAINT-AUBIN	550	1 40	49	Villeron (Seine-et-Oise).....	1
115	450	GASS.....	950	3 00	44,5	Fleurines (Oise).....	1
116	417	CRUCIÈRE.....	1,100	2 20	44	Sentis (Oise).....	1
117	520	A. SAINT-AUBIN	1,600	2 05	38	Plailly (Oise).....	1
CONCOURS DE DURÉE DU 16 SEPTEMBRE 1900.							
118	2,310	BALSAN	3,540	35 09	260	Laeken (Belgique).....	2
119	1,843	JUCHMÉS	3,780	16 05	30	Saint-Mard (Seine-et-Oise)....	2
120	1,630	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR	4,460	18 00	210	Verlinghem (Nord),	2
121	1,166	MAISON	2,850	17 49	175	Etrœungt (Nord).....	3
122	1,616	DE LA VAULX	3,570	17 50	310	Pœaerlé (Belgique)	1
123	1,610	HERVIEU	3,450	17 51	105	Andechy (Somme).....	2
124	950	DE LA MAZELIÈRE	3,070	15 08	90	Morlincourt (Oise),	1
125	1,043	J. FAURE.....	6,060	16 23	48	Milly (Seine-et-Oise).....	1
CONCOURS D'ALTITUDE DU 23 SEPTEMBRE 1900.							
126	1,616	J. FAURE	2,433	6 10	78	Saint-Crépin-aux-Bois (Oise)...	4
127	1,630	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR	5,281	3 06	77	La Croix (Aisne).....	2
128	3,000	BALSAN	⁽¹⁾ 8,417	3 25	98	Passy-Grigny (Marne).....	2
129	1,843	JUCHMÉS	6,867	2 58	78	Bresles (Aisne).....	2
130	1,166	LACHAMBRE	5,400	3 25	83	Nanteuil N. D. (Aisne).....	2
131	1,730	COROT	3,252	3 08	72	Neuilly-Saint-Front (Aisne)....	4
132	950	DE LA VALETTE	2,860	3 20	81	Cugny(Aisne).....	2
133	3,300	DE LA VAULX	6,820	3 44	107	Romigny (Marne).....	2
134	900	BALZON	2,010	4 05	71	Compiègne (Oise).....	1
135	650	LELOUP	2,860	3 40	62	Chevrières (Oise).....	1

⁽¹⁾ En tenant compte pour cette ascension de toutes les corrections, l'altitude calculée est de 8,558 mètres.

NUMÉRO DE L'ASCENSION.	CUBE des BALLONS.	NOMS DES AÉRONAUTES.	ALTITUDES MAXIMA.	DURÉE DE L'ASCENSION.		DISTANCE PARCOURUE.	LIEUX D'ATTERRISSAGE.	PERSONNEL.
				mètres.	h. m.				kilom.
CONCOURS DE DISTANCE DU 30 SEPTEMBRE 1900.								
136	960	CONTOUR	1,300	11	35	610	Pogum (Hanovre).....	2
137	1,166	VERNAUCHET	1,160	1	30	60	Glaignes (Oise)....	2
138	1,843	JUCHMÈS	3,160	9	32	560	Warburg (Westphalie).....	3
139	3,000	BALSAN	5,600	22	38	1,222	Embouch. de la Léba (Poméranie)	2
140	1,616	J. FAURE	4,250	20	17	1,183	Mamlitz cercle de Schubin (Prusse)	1
141	1,630	DE LA VAULX.....	4,500	21	34	1,237	Bresc Nouyaski, Varsovie (Russie),	1
142	950	DE LA VALETTE	2,000	9	14	380	Bois-le-Duc (Belgique).....	2
143	1,043	DE CASTILLON DE SAINT-VICTOR	2,070	14	20	850	Goldort (Schleswig).....	1
144	1,730	BLANCHET	2,650	11	28	415	Walburg (Hollande),.....	2
145	1,610	HERVIEU	2,060	5	52	350	Bergeyk (Belgique)	2
146	900	BALZON	1,200	1	51	76	Coudun (Oise).....	2
147	700	HERVIEU	1,250	1	47	62	Orrouy (Oise)	2
CONCOURS DE DISTANCE ET DE DURÉE DU 9 OCTOBRE 1900.								
148	950	LACHAMBRE ⁽¹⁾	1,260	1	15	30	Villeroiy (Seine-et-Marne)....	2
149	1,050	COROT ⁽¹⁾	1,870	2	48	48	Betz (Oise).....	3
150	950	E. GODARD ⁽¹⁾	860	2	22	42	Mont-Lévêque (Oise)	3
151	1,616	J. FAURE	4,560	19	24	950	Schildo (Brandebourg).....	1
152	3,000	BALSAN	6,650	27	05	1,345	Opæzno (Russie)	2
153	1,610	HERVIEU	4,200	18	33	585	Beverungen (Westphalie).....	2
154	1,620	DE LA VAULX.....	5,750	35	45	1,925	Rorostychew (Russie)	2
155	1,166	MAISON	2,770	16	38	650	Keubrod (Thuringe)	2
156	1,843	JUCHMÈS,	4,000	16	30	550	Weiter-Schildeg (Bavière).....	2

⁽¹⁾ Ballons-pilotes

II — CONCOURS DE COLOMBOPHILIE.

Comité d'organisation.

Président. M. DEROUARD (Prosper), président de la Fédération colombophile de la Seine.

Vice-Président. M. SAURET (Guillaume), président de la Société *l'Hirondelle*.

Rapporteur. M. le D^r CONIL (Paul), ancien président de la Fédération colombophile de la Seine.

Secrétaire. M. MONNERET (Maurice), secrétaire de la Société *l'Hirondelle du Temple*.

Trésorier. M. CLAVEAU (Eugène), président d'honneur de la Société *le Roitelet*.

MM. LECARON (Maurice), vice-président de la Fédération colombophile de la Seine; VANROOSEBECKE (Louis), président de la Société *l'Éclair*; PETIT (Jules); ROUGEOREILLE (Théophile); DARTOIS (Alfred); DUBOIS (Léon), président de la Société *l'Hirondelle du Temple*; DELONGUE (Louis-Michel), trésorier de la Société *la Française*; BAYSSAT (Pierre); BAËTE (Charles); HENRICH (Joseph); GRANVAUX (Pierre); SALÉRIAUD (Martial); ÉLIE (Auguste); LAPORTE (Antoine); MARTIN

(Paul), vice-président de la Société *l'Aigle*; COTÉ (Henri); vice-président de la Société *les Rapides de Montreuil*; MAURICE (Alphonse), président de la Société *les Rapides de Montreuil*; GOYWAERTS (Eugène); COLLET (Louis); LECLERC (Charles), président de la Société *la Flèche*; CARON (Eugène); GEORGET (Louis); PLAIVOËT; Louis (Eugène), président de la Société *le Roitelet*; GOYET (Jean), président de la Société *la Colombe de Paris*.

Emplacement des lâchers. — Enceinte du parc d'aérostation de Vincennes.

Date. — Lâchers-spectacles : les 24 juin, 29 juillet et 23 septembre 1900.

Lâchers-concours : les 24 juin, 8 et 29 juillet, 26 août, 9 et 16 septembre 1900.

I. — LÂCHERS-SPECTACLES.

PROGRAMME ET RÈGLEMENT.

ARTICLE PREMIER. Les lâchers-spectacles, au nombre de 3, auront lieu les 24 juin, 29 juillet, 23 septembre, à 3 heures de l'après-midi.

ART. 2. Toutes les sociétés établies dans un rayon de 80 kilomètres de Paris pourront y prendre part.

ART. 3. Il est alloué à chacun de ces lâchers une somme de 900 francs. Cette somme, diminuée des frais, sera répartie entre les sociétés participantes au prorata du nombre de pigeons envoyés par chacune.

ART. 4. Toute société désirant prendre part à ces lâchers devra en faire la demande par écrit avant le 30 avril 1900. Cette demande sera adressée à M. DEROUARD, président de la Fédération colombophile de la Seine, rue Rambuteau, 18, à Paris, et devra énoncer le nombre approximatif de pigeons que chaque société compte envoyer à chaque lâcher.

ART. 5. A titre de garantie d'engagement, chaque demande devra être accompagnée, à peine de nullité, d'un mandat-poste de 25 francs par chaque inscription à l'un des lâchers. Cette somme sera remboursée si la société se conforme à l'engagement pris.

ART. 6. Aucune société ne pourra être admise si elle ne s'engage à fournir un effectif de 100 pigeons au moins par lâcher.

ART. 7. Les pigeons destinés à prendre part à ces lâchers devront être arrivés à Vincennes le samedi, veille du lâcher. Les sociétés qui se seront fait inscrire seront avisées en temps utile du mode d'expédition et de la gare d'arrivée.

ART. 8. L'Exposition n'encourra aucune responsabilité pour mortalité de pigeons ou accident quelconque.

ART. 9. Le Comité d'organisation assurera le camionnage de la gare de réception au lieu du lâcher, la nourriture, le gardiennage et le retour des paniers vides, etc. Les dépenses de ces diverses opérations constitueront les seuls frais des lâchers-spectacles et seront prélevées sur la somme de 900 francs distribuée en récompenses pour chacun des lâchers.

ART. 10. Les sociétés participantes devront revêtir leurs paniers d'inscriptions très apparentes indiquant leur adresse, afin d'éviter toute erreur dans le retour des paniers vides.

II — LÂCHERS-PIGEONS.

PROGRAMME ET RÈGLEMENT.

ARTICLE PREMIER. Les lâchers-concours, au nombre de 6, auront lieu les 24 juin, 8 et 29 juillet, 26 août, 9 et 16 septembre.

ART. 2. Ces lâchers-concours sont ouverts à toutes les sociétés françaises établies à plus de 80 kilomètres de Paris. Chaque société ne pourra prendre part qu'à un seul concours.

ART. 3. La somme totale de 7,000 francs, allouée pour ces six concours, sera répartie entre eux d'après l'importance des inscriptions. Les prix consisteront en espèces, plaquettes ou diplômes. La répartition des prix ne sera faite qu'à la fin de tous les concours.

ART. 4. Toute société désirant prendre part aux concours devra en faire la demande par écrit avant le 30 avril 1900. Cette demande sera adressée à M. DEROUARD, président de la Fédération colombophile de la Seine, rue Rambuteau, 18, à Paris. Elle devra énoncer le nombre approximatif de pigeons que chaque société a l'intention d'envoyer et la date du concours choisi par elle. Les demandes seront classées, et les sociétés d'une même région seront groupées pour le même jour. Aucune société ne sera admise si elle ne s'engage à envoyer au moins 100 pigeons.

ART. 5. A titre de garantie d'engagement, chaque demande devra être accompagnée, à titre de nullité, d'un mandat-poste de 25 francs par chaque inscription à l'un des concours. Cette somme sera remboursée si la société se conforme aux engagements pris.

ART. 6. Les pigeons destinés aux concours devront être arrivés à Vincennes le samedi veille du concours. Les sociétés seront avisées en temps utile du mode d'expédition et de la gare d'arrivée.

ART. 7. Le Comité d'organisation assurera le camionnage de la gare de réception au lieu du lâcher, la nourriture, le gardiennage et le retour des paniers vides. Les dépenses de ces opérations constitueront les seuls frais à prélever sur la somme allouée à chacun des concours.

ART. 8. Le lâcher aura lieu autant que possible vers 10 heures du matin. Si les pigeons sont convoyés, le convoyeur sera toujours consulté sur l'heure opportune pour le lâcher, en conciliant les règles colombophiles avec la nécessité d'assurer au public un spectacle attrayant. Mais, en cas de désaccord entre le convoyeur et la Commission exécutive, l'autorité de la Commission restera entière et sa décision sera exécutée.

ART. 9. Pour les pigeons non convoyés, le Comité d'organisation présidera au lâcher, au mieux des intérêts des sociétés.

ART. 10. En cas de mauvais temps, brouillard ou pluie, le lâcher sera remis au lendemain.

ART. 11. A la suite de chaque lâcher, les sociétés participantes devront faire établir le résultat du concours et faire parvenir d'urgence ce résultat au président du Comité d'organisation.

ART. 12. L'Exposition n'encourra aucune responsabilité pour mortalité de pigeons ou accident quelconque.

RAPPORT PRÉSENTÉ PAR M. LE DOCTEUR CONIL,

RAPPORTEUR, AU NOM DU COMITÉ D'ORGANISATION.

Lorsqu'à été constitué le Comité d'aérostation, il ne comprenait presque exclusivement que des membres dont la compétence spéciale concernait l'aéronautique, et la colombophilie, représentée par trois membres seulement, paraissait avoir été délaissée. Ce n'est que plus tard que cette lacune a été comblée et (qu'un sous-comité spécial fut formé par la nomination de membres nouveaux pris dans la *Fédération colombophile de la Seine* et la rédaction des journaux de sport.

Ce sous-comité, bien que réuni un peu tardivement, fit diligence pour établir un programme qui reçut l'approbation du Comité et de l'Administration. Dans l'élaboration de ce programme, le sous-comité s'était préoccupé de concilier les exigences techniques du sport colombophile avec la nécessité de procurer au public de l'Exposition un spectacle attrayant. Ce n'était pas facile, car les concours de pigeons-voyageurs, pour réussir, exigent des lâchers opérés à une heure matinale, tandis que, au contraire, c'est dans l'après-midi que le public afflue et qu'il faut satisfaire sa curiosité.

Ces exigences contradictoires ont amené le sous-comité de colombophilie à établir deux sortes d'épreuves : des lâchers monstres, destinés uniquement au plaisir des yeux et comprenant plusieurs milliers de pigeons lâchés en même temps, l'après-midi, devant un public nombreux; ces *lâchers-spectacles*, opérés à une heure tardive, ne pouvaient être composés que de pigeons tôt rendus chez eux, et n'ayant que quelques minutes de vol entre la pelouse de Vincennes et leur colombier. Ils ont donc été fournis par les sociétés de Paris, du département de la Seine et de Versailles.

Les *lâchers-concours*, au contraire, réunirent des engagements provenant de tous les points du territoire français. A peu d'exceptions près, toutes les sociétés ont tenu à avoir leur concours de l'Exposition, qui leur donnait l'occasion de faire œuvre de patriotisme en coopérant au succès de la grande manifestation nationale, en même temps que leur caisse bénéficiait d'avantages appréciables.

A l'inverse des lâchers-spectacles, qui ont, chaque fois, attiré une foule considérable, ces lâchers-concours ont été suivis par un public spécial, peu nombreux, mais compétent. Les lâchers avaient lieu le matin, à des heures variables, suivant la distance à parcourir et la direction du vent. Il va de soi qu'on ne pouvait lâcher en même temps des pigeons allant dans des directions opposées. Il y avait donc presque autant de petits lâchers que de sociétés différentes, et ces lâchers restreints ne pouvaient avoir d'intérêt que pour les personnes initiées à notre sport. Ils ont, tous sans exception, été favorisés par le temps et nous n'avons pas eu une seule fois à retarder le départ pour cause de pluie ou de brouillard.

Nous avons consigné, en leurs moindres détails, dans un tableau annexé au présent rapport, toutes les opérations de chaque concours, noms des sociétés, nombre de pigeons engagés par chaque société, heure d'arrivée du premier pigeon de chaque société.

On pourra ainsi se rendre compte des résultats, qui sont tout à l'honneur du patriotisme et de l'endurance des Sociétés colombophiles françaises, appelées, le cas échéant, à devenir les utiles auxiliaires de la défense nationale. Sans entrer dans les détails, qu'on trouvera sur ce tableau, voici quelles ont été les opérations effectuées.

Les lâchers-spectacles, au nombre de trois, plus un supplémentaire organisé à l'improviste, ont réuni le chiffre imposant de 11,787 pigeons appartenant, nous l'avons dit, aux pigeonniers de la région de Paris, Ils ont eu lieu le 24 juin (3,720 pigeons), 29 juillet (2,455 pigeons) et 23 septembre (4,587 pigeons). Le 15 septembre, dans la soirée, M. le commandant Renard téléphonait à M. Derouard, président de la Fédération de la Seine, qu'il serait heureux d'avoir un lâcher supplémentaire le lendemain 16 septembre.

En quelques heures, n'ayant pas le temps matériel de prévenir les sociétés, M. Derouard réunit cependant 1,025 pigeons et ce résultat, par la rapidité, n'est pas le moins intéressant que nous ayons à enregistrer.

Les lâchers-concours ont été au nombre de six. Le 24 juin, 16 sociétés ou fédérations ont envoyé 2,327 pigeons; le 8 juillet, 9 sociétés, 1,250 pigeons; le 29 juillet, 11 sociétés, 1,747 pigeons; le 26 août, 9 sociétés, 1,084 pigeons; le 9 septembre, une seule société⁽¹⁾ avec 126 pigeons, et enfin, le 16 septembre, 2 sociétés avec 1,187 pigeons. Au total, pour les six lâchers-concours, 48 sociétés ou fédérations avec 7,721 pigeons.

Toutes ces épreuves sont instructives.

Les lâchers-spectacles ont montré la possibilité de réunir à Paris, en quelques heures à peine, un nombre énorme de messagers pouvant être répartis immédiatement dans toutes les directions.

Les lâchers-concours ont fourni la preuve que toutes les régions du territoire français sont pourvues de sociétés possédant des sujets aguerris, capables d'effectuer les plus longs parcours.

Les sommes allouées par l'administration étaient de 2,700 francs pour les lâchers-spectacles et de 7,300 francs pour les lâchers-concours. Défalcation faite des frais, il a été distribué aux premiers 2,310 fr. 25, ce qui fait 0 fr. 196 par pigeon. Les pigeons de concours ont eu à se partager 6,254 francs, soit 0 fr. 81 par tête. En plus de ces sommes, il a été distribué une plaquette de vermeil, une en argent et une en bronze, accordées, à chacun des six lâchers-concours, aux sociétés ayant envoyé le plus grand nombre de pigeons.

Le mode de répartition, suivant l'importance de chaque envoi, était le plus juste et permettait à chaque société, même la plus modeste, de participer suivant ses forces aux récompenses de l'Exposition. Chaque société a été laissée libre de recevoir ses récompenses en espèces ou en médailles, et la répartition des fonds n'a donné lieu à aucune réclamation.

⁽¹⁾Deux sociétés, dont une importante fédération, qui étaient engagées à ce lâcher-concours, se sont désistées par crainte de la chasse.

A quelques pas de la pelouse où se faisaient les lâchers, la *Fédération de la Seine* avait installé, avec l'appui du Ministère de la guerre, un pigeonnier modèle peuplé de 50 pigeons et pourvu de tout le matériel nécessaire. Les gracieuses évolutions des messagers attiraient volontiers l'attention du public. Chaque jour, un gardien emportait à Paris un panier plein de pigeons, qui étaient chargés de dépêches photographiques, et lâchés dans l'enceinte principale de l'Exposition, devant le Palais, des armées de terre et de mer. Ces pigeons rentraient à Vincennes, où, toujours devant le public, les dépêches étaient retirées, reproduites et agrandies par la photographie et rendues lisibles. Le public a pu se mettre ainsi au courant de tout ce qui concerne la colombophilie, tant au point de vue sportif que dans ses applications pratiques. Ce pigeonnier modèle a valu à la *Fédération de la Seine* une médaille d'or.

Tel est le résumé des opérations colombophiles de l'annexe de Vincennes au cours de l'Exposition de 1900. Elles ont montré que la colombophilie française est solidement organisée d'un bout à l'autre du territoire. Elles ont montré aussi, ce que nous savons tous, que ce sport si utile n'est pas suffisamment encouragé. Il n'a pour lui ni spectacle public et payant, ni pari mutuel, et il ne donne pas lieu ici, comme en Belgique, à des paris importants. Ce n'est pas, comme l'aéronautique, un sport de millionnaires ; ceux qui s'y livrent le font uniquement par patriotisme ; il est en général pratiqué par des citoyens modestes et peu fortunés ; il entraîne des dépenses relativement considérables et n'est que bien faiblement subventionné par les pouvoirs publics ; de plus, il est soumis à une réglementation étroite et on est obligé de rendre hommage aux amateurs assez persévérants pour y consacrer leur temps et leurs ressources.

Le grand succès des épreuves de Vincennes, leur bonne organisation, leurs résultats, tant au point de vue sportif que pour l'instruction du public sont à retenir. La colombophilie a tenu plus que convenablement sa place à côté des magnifiques, concours de ballons qui ont fait l'admiration du monde scientifique, et nous avons constaté avec fierté que des épreuves continuées pendant plus de trois mois se sont déroulées conformément au programme, de la façon la plus régulière, sans aucun accroc ni incident. La *Fédération de la Seine*, chargée par l'administration de l'organisation des épreuves et de la répartition des fonds, est heureuse d'avoir pu répondre aussi complètement à la confiance qui lui était témoignée. Nous remercions en son nom tous ceux dont le concours nous a été si précieux, les sociétés adhérentes, et surtout M. le commandant Renard, qui n'a pas cessé d'être sur la brèche et dont l'amabilité n'a eu d'égal que son dévouement à la réussite de l'œuvre commune.

RÉSULTATS DES LÂCHERS-CONCOURS.

NOMS DES SOCIÉTÉS.	ADRESSES.	NOMBRE DE PIGEONS ENGAGÉS.	HEURES	
			DU LÂCHER.	DE LA RENTRÉE.
			h.	m.
LÂCHERS DU 24 JUIN. (VENT OUEST FORT.)				
<i>Fédération</i>	Agen.....	100	8 00	6 23
<i>Idem</i>	Bordeaux.....	103	8 03	5 29
<i>Pigeons messagers</i>	Rive-de-Gier.....	125	8 05	3 00
<i>La Courageuse</i>	Grand' Croix.....	135		4 03
<i>Cercle colombophile</i>	Saint-Étienne.....	245	9 00	3 53
<i>La Colombe</i>	La Talandière.....	100		3 32
<i>Messageur rochefortais</i>	Rochefort-sur-Mer.....	125		5 19
<i>La Rochefortaise</i>	<i>Idem</i>	100	9 03	5 20
<i>Messageur de la patrie</i>	Niort.....	100		3 58
<i>Colombe vannetaise</i>	Vannes.....	138	9 05	6 58
<i>Espérance des courriers limousins</i>	Limoges.....	222	9 07	3 27
<i>Abeille</i>	Rennes.....	250	10 00	4 02
<i>Messageur angevin</i>	Angers.....	208	10 02	4 23
<i>Messageur coutançais</i>	Coutances.....	116		3 31
<i>La Domfrontaise</i>	Domfront.....	142	10 04	2 35
<i>L'Avenir</i>	Rosendaël.....	118	10 06	1 30
LÂCHERS DU 8 JUILLET. (VENT NORD-OUEST.)				
<i>Le Rapide</i>	Saint-Chamond.....	120	8 03	12 39
<i>Estafette lyonnaise</i>	Lyon.....	101		1 29
<i>Hirondelle</i>	<i>Idem</i>	140	9 00	1 29
<i>Messageur</i>	Calais.....	183		2 58
<i>Colombophile</i>	Saint-Venant.....	120	10 00	2 00
<i>Orléanaise</i>	Orléans.....	100	10 05	11 25
<i>Espérance de Landelle</i>	Charleval.....	100	10 10	12 20
<i>Fédération</i>	Anzin.....	386	10 15	1 46
LÂCHERS DU 29 JUILLET. (VENT OUEST FORT.)				
<i>Éclair</i>	Talmonet.....	125		6 21
<i>Messageur de l'Océan</i>	Sables-d'Olonne.....	112	9 45	7 46
<i>Union colombophile</i>	Roche-sur-Yon.....	152		6 17
<i>Idem</i>	Roanne.....	103		4 55
<i>Messageur roannais</i>	<i>Idem</i>	125	10 00	7 01
<i>Union</i>	Loudun.....	100	1 20	6 20
<i>Voltigeurs de l'Aâ</i>	Saint-Omer.....	100	1 25	6 46
<i>Colombophile</i>	Le Mans.....	130	1 35	5 05
<i>Courriers nogentais</i>	Nogent-le-Rotrou.....	135	1 35	3 42
<i>Fédération</i>	Reims.....	515	1 50	4 51
<i>Colombe ébroïcienne</i>	Évreux.....	150	1 55	3 42
LÂCHERS DU 26 AOÛT. (TEMPS CLAIR, VENT SUD-OUEST.)				
<i>Ramier dauphinois</i>	Rives.....	100	7 30	5 15
<i>Messageur niortais</i>	Niort.....	100	9 00	2 30
<i>Éclaireurs</i>	Nancy.....	100	9 50	3 10
<i>Expresse</i>	Calais.....	54		2 44
<i>Fraternelle</i>	Boulogne-sur-Mer.....	166	10 00	1 45
<i>Colombe patriote</i>	Havre.....	100	10 05	12 31
<i>Ramier</i>	Amiens.....	174	10 10	12 29
<i>Pigeon messageur</i>	Épernay.....	170		12 40
<i>Vedette</i>	Mourmelon.....	120	10 20	1 37
LÂCHER DU 9 SEPTEMBRE. (VENT NUL.)				
<i>La Messageur</i>	Mouzon.....	126	10 00	1 43
LÂCHERS DU 16 SEPTEMBRE. (VENT EST LÉGER.)				
<i>Union</i>	Roubaix.....	252	10	12 44
<i>Fédération</i>	Rouen.....	935	10 10	11 39

COMpte RENDU FINANCIER.

DÉPENSES.

LÂCHERS-CONCOURS:

Payement aux sociétés ayant pris part aux lâchers (7,721 pigeons à 0 fr. 81)	6,254 ^f 00 ^c
Achat des plaquettes offertes par le Comité.....	177 50
Frais de camionnage, gardiennage et nourriture.....	868 50
TOTAL.....	<u>7,300 00</u>

LÂCHERS-SPECTACLES:

Payement aux sociétés ayant fourni des pigeons (11,787 pigeons à 0 fr. 196).....	2,310 ^f 25 ^c
Frais de camionnage et gardiennage	389 75
TOTAL	<u>2,700 00</u>

RECETTES.

LÂCHERS-CONCOURS: Allocation.....	7,300 francs.
LÂCHERS-SPECTACLES: Allocation.....	2,700

SECTION XI.
EXERCICES MILITAIRES PRÉPARATOIRES.

FÊTE ET CONCOURS
D'EXERCICES MILITAIRES PRÉPARATOIRES.

Comité d'organisation.

Président. M. le général GOSSART.

Vice-Président. M. Auguste BARRAL, président de l'Union des sociétés d'instruction militaire de France.

DIRECTION DES CONCOURS.

MM. FLAMERY, vice-président de l'Union, *Directeur*; le lieutenant GIRAUD, secrétaire général de l'Union, *Secrétaire général*; ADELAINÉ, secrétaire de l'Union; BERNIER, vice-président de l'Union; PASQUIER, vice-président de l'Union; le lieutenant DUSSEAU, vice-président de l'Union; KAMINSKI, PASSY, JODRDHEUIL, secrétaires de l'Union, *Secrétaires du concours*; PALETTE, trésorier de l'Union, *Trésorier*; le lieutenant PINSON, trésorier adjoint de l'Union, *Trésorier adjoint*.

DIRECTION TECHNIQUE.

MM. le commandant DU RUEL; le commandant MATIFAS; le capitaine SOMMIER, directeur de la Commission technique à l'Union; le capitaine DELALANDE, directeur adjoint de la Commission technique à l'Union; le sous-lieutenant CHÉRON, directeur adjoint de la Commission technique à l'Union.

SERVICE DE SANTÉ.

M. le docteur HELLOT, membre du Comité de l'Union.

ARCHITECTURE.

M. LATAPY, architecte, membre du Comité de l'Union.

Date et emplacement. — Ce concours durera deux journées et aura lieu le dimanche 24 juin, au Jardin des Tuileries, et le lundi 25 juin, à Vincennes.

RÈGLEMENT.

Les règlements appliqués seront ceux de l'Union des sociétés d'instruction militaire de France.

PROGRAMME.

Ces concours sont divisés en trois parties:

I. La première partie, comprenant tous les exercices contenus dans la théorie, et dénommée *Instruction militaire préparatoire*.

Elle se divise en huit concours.

- | | |
|--|--|
| 1° Assouplissements sans armes; | 5° Boxe; |
| 2° Assouplissements avec armes et escrime à la baïonnette; | 6° Bâton; |
| 3° École du soldat; | 7° Gymnastique aux appareils; |
| 4° Course avec armes; | 8° Tir des sociétés et tir individuel. |

II. La deuxième partie est dénommée *Instruction militaire complémentaire*. Elle se divise en cinq concours:

- | | |
|------------------------|--|
| 1° École de section; | 4° Travaux de campagne; |
| 2° École de compagnie; | 5° Concours supérieur théorique et pratique individuel et par société. |
| 3° Topographie; | |

III. La troisième partie, dénommée concours de *Productions libres*, est réservée aux sociétés faisant de l'instruction militaire et aux sociétés qui, n'ayant encore fait que de la gymnastique, se préparent à compléter leur instruction en pratiquant les exercices indispensables pour faire de bons soldats.

Elle se divise en dix-sept concours.

- | | |
|--|--|
| 1° Marche sous bois et traversée d'une rivière; | 9° Assouplissements avec engins, adultes et pupilles. |
| 2° Traversée d'une rivière sur passerelles et sur radeaux; | 10° Boxe, adultes et pupilles; |
| 3° Assaut du mur avec armes et bagages; | 11° Bâton, adultes et pupilles; |
| 4° Saut des obstacles sur piste avec armes et bagages; | 12° Escrime à l'épée, adultes et pupilles; |
| 5° Natation; | 13° Pyramides; |
| 6° Tambours et clairons; | 14° Cyclistes élèves-soldats; |
| 7° Gymnastique aux appareils, adultes et pupilles; | 15° Poursuite du ballon par les élèves-soldats; |
| 8° Assouplissements, mains libres; | 16° Prix individuels (cyclistes et ballon); |
| | 17° Révue défilé et attitude pendant les deux jours de fête. |

DETAIL DES PRIX.

NUMÉRO DES CONCOURS.	DÉSIGNATION DES CONCOURS.	GROUPES.	EPREUVES.	NOMBRE DE PRIX.	MÉDAILLES				VALEUR TOTALE DES MÉDAILLES.	PRIX EN ESPÈCES.	DÉPENSE TOTALE PAR GROUPES.	DÉPENSE TOTALE PAR CONCOURS.
					ARGENT, GRAND MODULE. (25 FRANCS.)	ARGENT, MOYEN MODULE. (15 FRANCS.)	ARGENT, PETIT MODULE. (6 FRANCS.)	BRONZE. (5 FRANCS.)				
PREMIÈRE PARTIE: INSTRUCTION MILITAIRE PRÉPARATOIRE.												
1	Assouplissements sans armes . .	A	15	1	3	5	6	130	120	250	606	
		B	15	1	2	6	7	101	100	201		
		C	10	1	1	3	7	53	50	203		
		D	6	1	1	2	4	32	20	52		
2	Assouplissements avec armes et escrime à la baïonnette	A	15	2	4	4	5	159	140	299	799	
		B	15	1	3	5	6	130	120	250		
		C	10	1	1	3	6	63	85	148		
		D	6	1	1	2	3	42	60	102		
3	École du soldat	A	15	1	2	5	7	120	140	260	1,022	
		B	15	2	5	5	3	170	305	475		
		C	15	1	4	7	3	140	145	287		
		D	10	1	3	7	10	137	140	277		
		B	20	1	4	7	8	167	255	422	991	
		C	20	1	3	7	10	137	155	292		
		D	15	1	2	5	7	120	155	275		
		C	15	1	2	5	7	120	155	275		
4	Course avec armes	A	10	1	4	5	64	85	149	410		
		B	15	1	3	11	88	60	148			
		C	10	1	2	8	52	25	77			
		D	5	1	1	4	26	10	36			

NUMERO DES CONCOURS.	DÉSIGNATION DES CONCOURS.	GROUPES.	ÉPREUVES.	NOMBRE DE PRIX.	MÉDAILLES				VALEUR TOTALE DES MÉDAILLES.	PRIX EN ESPÈCES.	DÉPENSE TOTALE PAR GROUPES.	DÉPENSE TOTALE PAR CONCOURS.
					ARGENT, GRAND MODULE. (25 FRANCS.)	ARGENT, MOYEN MODULE. (15 FRANCS.)	ARGENT, PETIT MODULE. (6 FRANCS.)	BRONZE. (5 FRANCS.)				
								francs.	francs.	francs.	francs.	
PREMIÈRE PARTIE: INSTRUCTION MILITAIRE PRÉPARATOIRE. (Suite.)												
5	Boxe.....	A	15	2	5	8	100	50	150	502		
		B	15	1	4	10	89	60	149			
		C	10		2	8	52	50	102			
		D	10		1	9	51	50	101			
6	Bâton.....	A	10	1	2	7	62	65	127	336		
		B	8	1	2	5	52	75	127			
		C	4		1	3	21	25	46			
		D	3		1	2	16	20	36			
7	Gymnastique aux appareils...	A	15	2	3	10	98	80	178	516		
		B	15	2	3	10	98	80	178			
		C	10	1	3	6	63	40	103			
		D	5		2	3	37	20	57			
8	Tir de sociétés.....	Unique.	30	10	8	7	5	437	480	917	1,422	
	Tir individuel.....	Unique.	30	5	5	10	10	310	195	505		
	Prix de classement entre les sociétés de province ayant le plus développé l'instruction militaire préparatoire.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	4,020	
	<i>Prix d'honneur.</i>											
	Première partie.....	A	1								200	
		B	1								150	
		C	1								50	
		D	1								50	
	TOTAL de la 1 ^{re} partie...										12,041	
DEUXIÈME PARTIE: CONCOURS D'INSTRUCTION MILITAIRE COMPLÉMENTAIRE.												
1	École de section.....	A	10	3	3	4	144	300	444	992		
		B	15	2	3	5	150	200	350			
		C	10	1	2	3	93	105	198			
2	École de compagnie.....	Unique.	10	5	5		200	1,110		1,300		
3	Topographie.....	5	10	1	2	5	92	105	197	197		
4	Travaux de campagne.....	6	10		3	5	73	75	148	148		
5	Concours supé- rieur théori- que et pra- tique.....	Sociétés....	5	25	5	5	10	280				
		Individuel...	5	100		10	10	80	610	1,510		2,400
	Prix de classement entre les sociétés de province ayant le plus développé l'instruction militaire complémentaire..	"	"	"	"	"	"	"	"	"	4,000	
	<i>Grands prix de l'Union.</i>											
	Instruction militaire.....	"	1								300	
	TOTAL de la 2 ^e partie...										9,337	

NUMÉRO DES CONCOURS.	DÉSIGNATION DES CONCOURS.	GROUPES.	ÉPREUVES.	NOMBRE DE PRIX.	MÉDAILLES				VALEUR TOTALE DES MÉDAILLES.	PRIX EN ESPÈCES.	DÉPENSE TOTALE PAR GROUPE.	DÉPENSE TOTALE PAR CONCOURS.	
					ARGENT, GRAND MODULE. (25 FRANCS.)	ARGENT, MOYEN MODULE. (15 FRANCS.)	ARGENT, PETIT MODULE. (6 FRANCS.)	BRONZE. (5 FRANCS.)					francs.
TROISIÈME PARTIE: CONCOURS DE PRODUCTIONS LIBRES.													
1	Marche sous bois et traversée d'une rivière sur arbres...	A	||	5	1	1	1	2	56	||	56	253	
		B	||	6	1	1	1	3	61	50 111			
		C	||	5	1	1	1	2	56	30 86			
2	Traversée d'une rivière..... 1° Sur passerelles..... 2° Sur radeaux.....	A	||	5	1	1	1	2	56	||	56	328	
		B	||	10	1	1	1	7	81	80 161			
		C	||	6	1	1	1	3	61	50 111			
3	Assaut du mur avec armes et bagages.....	A	||	5	1	1	1	2	56	||	56	253	
		B	||	6	1	1	1	3	61	50 111			
		C	||	5	1	1	1	2	56	30 86			
4	Saut des obstacles sur pistes avec armes et bagages.....	A	||	5	1	1	1	2	56	||	56	253	
		B	||	6	1	1	1	3	61	50 111			
		C	||	5	1	1	1	2	56	30 86			
5	Natation.....	A	||	5	1	1	1	2	56	||	56	328	
		B	||	10	1	1	1	7	81	80 161			
6	Tambours et clairons.....	Unique.	||	6	1	1	1	3	61	50 111	111		
		C	||	10	1	1	1	7	76	35 111			
7	Gymnastique aux appareils.	Adultes.....	A	||	5	1	1	1	3	56	20 76	383	
			B	||	10	1	1	1	7	81	105 186		
			C	||	8	1	1	1	5	71	50 121		
		Pupilles.....	A	||	5	1	1	1	2	56	||		56
			B	||	10	1	1	1	7	81	75 156		
			C	||	8	1	1	1	5	71	30 101		
8	Assouplisse- ments, mains libres.	Adultes.....	A	||	5	1	1	1	2	56	||	56	228
			B	||	10	1	1	1	7	81	20 101		
			C	||	8	1	1	1	5	71	||	71	
		Pupilles.....	A	||	4	1	1	1	1	51	||	51	
			B	||	6	1	1	1	3	61	||	61	
			C	||	5	1	1	1	2	56	||	56	
9	Assouplisse- ments avec engins.	Adultes.....	A	||	5	1	1	1	2	56	||	56	228
			B	||	10	1	1	1	7	81	20 101		
			C	||	8	1	1	1	5	71	||	71	
		Pupilles.....	A	||	4	1	1	1	1	51	||	51	
			B	||	6	1	1	1	3	61	||	61	
			C	||	5	1	1	1	2	56	||	56	
10	Boxe.....	Adultes.....	A	||	4	1	1	1	1	51	||	51	213
			B	||	6	1	1	1	3	61	30 91		
			C	||	5	1	1	1	2	56	15 78		
		Pupilles.....	A	||	4	1	1	1	1	51	||	51	
			B	||	6	1	1	1	3	61	||	61	
			C	||	5	1	1	1	2	56	||	56	
11	Bâton.....	Adultes.....	A	||	4	1	1	1	1	51	||	51	213
			B	||	6	1	1	1	3	61	30 91		
			C	||	5	1	1	1	2	56	15 71		
		Pupilles.....	A	||	4	1	1	1	1	51	||	51	
			B	||	6	1	1	1	3	61	||	61	
			C	||	5	1	1	1	2	56	||	56	
A reporter.....											2,222		

NUMÉRO DES CONCOURS.	DÉSIGNATION DES CONCOURS.	GROUPES.	ÉPREUVES.	NOMBRE DE PRIX.	MÉDAILLES				VALEUR TOTALE DES MÉDAILLES.	PRIX EN ESPÈCES.	DÉPENSE TOTALE PAR GROUPES.	DÉPENSE TOTALE PAR CONCOURS.	
					ARGENT, GRAND MODULE. (25 FRANCS.)	ARGENT, MOYEN MODULE. (15 FRANCS.)	ARGENT, PETIT MODULE. (6 FRANCS.)	BRONZE. (5 FRANCS.)					francs.
TROISIÈME PARTIE: CONCOURS DE PRODUCTIONS LIBRES. (Suite.)													
	Report.....											2,222	
12	Escrime à l'épée.	Adultes.....	A	#	4	1	1	1	1	51	#	51	
			B	#	6	1	1	1	3	61	#	61	
			C	#	5	1	1	1	2	56	#	56	
		Pupilles.....	A	#	4	#	1	1	2	31	#	31	108
			B	#	6	#	1	1	4	41	#	41	
			C	#	5	#	1	1	3	36	#	36	
13	Pyramides.....	Unique.	#	15	1	1	1	12	106	50	156	156	
14	Cyclistes élèves-soldats.....	A	#	4	1	1	1	1	51	#	51	213	
		B	#	6	1	1	1	3	61	30	91		
		C	#	5	1	1	1	2	56	15	71		
15	Poursuite du ballon par les élèves-soldats.....	Unique.	#	10	1	1	1	7	81	75	156	156	
<i>Prix individuels.</i>													
16	Gymnastique.....	#	#	15	1	1	1	12	106	#	106	106	
	Cycles et ballons.....	#	#	15	1	1	1	12	106	#	106	106	
	Prix de classement. (Sociétés de province ayant le plus déve- loppé les productions libres.)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	2,000	
17	Dimanche.	Revue-défilé.....	#	#	5	#	1	1	3	45	#	#	
			Défilé. (Hôt-de-Ville)	#	#	10	1	1	1	7	112	#	#
				Fête. (Tuileries)...	#	#	10	#	1	2	7	83	#	340
Lundi....	Revue. (Vincennes).	#	#	10	1	1	2	6	100	#	#		
TOTAL de la 3 ^e partie...												7,129	

RÉCAPITULATION PAR PARTIES DES PRIX EN ESPÈCES ATTRIBUÉS AUX CONCOURS.

1 ^{re} PARTIE. — Concours d'instruction militaire préparatoire	12,041 francs.
2 ^e PARTIE. — Concours d'instruction militaire complémentaire	9,337
3 ^e PARTIE. — Concours de productions libres.....	7,129
TOTAL.....	<u>28,507</u>

RAPPORT PRÉSENTÉ PAR M. BARRAL,

PRÉSIDENT DE L'UNION DES SOCIÉTÉS D'INSTRUCTION MILITAIRE DE FRANCE.

En établissant le service personnel obligatoire, la loi du 15 juillet 1889 a posé en fait le principe de l'instruction et de l'éducation militaires préparatoires de la jeunesse. L'article 85 de ladite loi a explicitement reconnu à ce point de vue la nécessité d'une organisation spéciale. Ces mesures législatives n'ont pas produit l'effet qu'on en pouvait attendre; elles ne comportaient aucune sanction; elles ne prévoyaient en rien les éléments nécessaires à leur mise en application; elles n'avaient qu'une valeur purement théorique.

Jusqu'à présent, la loi n'a pas reçu d'application et les sociétés d'instruction militaire faisant partie de l'*Union* ont seules rempli le désir formulé par le législateur.

On comprendra alors facilement l'importance morale et l'intérêt pratique qui se dégagent d'un concours qui a dépassé en résultats tous les précédents organisés jusqu'à ce jour, et cela grâce à la généreuse et large subvention que la Direction générale de l'Exposition universelle de 1900, s'inspirant de considérations d'intérêt national et démocratique, a bien voulu accorder à notre œuvre.

La Commission spéciale des exercices physiques a parfaitement compris le rôle de notre groupement d'éducation et de préparation de la jeunesse au service militaire dans l'œuvre de relèvement national. Son grand honneur est d'avoir, dans un même sentiment de sollicitude, associé la jeunesse française et l'armée, à qui revient la mission de préparer à notre pays des destinées meilleures.

Les sacrifices faits sont largement compensés si, pour le plus grand bien de tous, nous faisons des jeunes gens de France des citoyens dévoués à la patrie et des soldats mûrs pour l'action. C'est vers ce but et pour contribuer au vœu exprimé par l'article 85 de la loi militaire que nous poursuivons notre œuvre.

4,500 jeunes gens instruits et commandés par des officiers de la réserve et de l'armée territoriale ont pu se présenter devant un Jury exclusivement militaire, composé d'officiers de l'armée de Paris, désignés par M. le Général gouverneur, et ont justifié devant eux d'une instruction militaire préparatoire leur faisant obtenir 75 p. 100 des points exigés dans les exercices comprenant l'application stricte et rigoureuse des règlements d'infanterie actuellement en vigueur dans l'armée.

Notre 13^e concours de l'année 1900 a sur les précédents les grands avantages ci-après: 1^o développement plus large de l'instruction individuelle; 2^o divisions plus grandes des concours collectifs; 3^o tirs individuels à 200 mètres avec l'arme en service dans les corps de troupes.

Quant aux conditions générales de l'organisation, elles ont été facilitées par les concours précédents qui ont lieu chaque année au Jardin des Tuileries.

Notre concours, divisé en trois parties, comprenait:

1^o L'instruction militaire préparatoire dans laquelle étaient les huit épreuves suivantes:

Assouplissement sans armes. — Assouplissement avec armes et escrime à la baïonnette. — École du soldat — Courses avec armes. — Boxe. — Bâton. — Gymnastique aux appareils. — Tirs de sociétés et tirs individuels;

2^o La deuxième partie, dénommée *concours d'instruction militaire complémentaire*, comprenait:

École de section. — École de compagnie. — Topographie. — Travaux de campagne. — Concours supérieur, théorique et pratique (réservé à l'élite de nos jeunes gens assez instruits pour pouvoir être préparés à faire promptement de bons sous-officiers);

3^o Enfin, la troisième partie, dénommée *concours de productions libres*, créée spécialement pour les sociétés ne donnant qu'une instruction militaire préparatoire incom-

plète, comprenait une variété de 17 concours qui, à part 2 ou 3 réservés aux sociétés militaires, devaient intéresser tous les groupements sportifs; c'était:

Marche sous bois et traversée avec armes d'une rivière sur arbres non ébranchés. — Traversée d'une rivière: 1° sur passerelle; 2° sur radeaux. — Assaut du mur précédé d'une course de 100 mètres avec armes. — Saut des obstacles sur piste réglementaire avec armes. — Natation. — Tambours et clairons. — Gymnastique aux appareils. — Assouplissements mains libres. — Assouplissements avec engins. — Boxe. — Bâton. — Escrime à l'épée. — Pyramides. — Cyclistes élèves-soldats.

A ces dernières épreuves, contenant toutes des récompenses pour les sociétés classées les premières, venaient s'ajouter pour chacune des parties trois grands prix d'honneur destinés à encourager les trois sociétés les plus méritantes et, enfin, un grand prix de l'Union réservé à la société la plus récompensée dans tous les concours de toutes les parties. Ce travail considérable a été obtenu, grâce au dévouement du Conseil de l'Union des sociétés d'instruction militaire de France, dont tous les membres, et particulièrement le secrétaire général, M. le lieutenant Giraud, et le directeur du concours, M. le vice-président Flamery, sont au-dessus de tout éloge.

Les résultats techniques et le classement ont démontré que Paris n'était pas la seule ville de France où la préoccupation de la défense des frontières était en honneur. Plusieurs sociétés des départements ont été classées premières et ont reçu des félicitations du Jury d'officiers qui les examinaient.

Si Paris peut citer avec un juste orgueil les sociétés telles que: *les Défenseurs, les Touristes, Garde à vous, l'Avant-Garde du XVII^e, la Revanche, la Renaissance, la Française*, de Clichy, etc., les départements peuvent rivaliser avec: *la Citoyenne de Nouzon, les Touristes lyonnais, En avant de Fourmies, Revanche de Monthermé-Laval-Dieu, Préparation de Braux, Givetoise, Avenir glageonnais*, etc.

Toutes ces sociétés, au nombre de 80, étaient représentées aux Tuileries par des effectifs qui variaient de 60 à 400 membres. Voici les principaux classements obtenus:

PRIX D'HONNEUR.

GRAND PRIX D'HONNEUR DE L'UNION.

Vase de Sèvres offert par M. le Président de la République: *LA CITOYENNE DE NOUZON.*

PRIX D'HONNEUR DES CONCOURS DE LA 1^{re} PARTIE.

Groupe A. *LES DÉFENSEURS DE PARIS.* — Groupe B. *LA CITOYENNE DE NOUZON.*

Groupe G. *LA REVANCHE DE PARIS.* — Groupe D. *LES VOLONTAIRES DU IV^e.*

PRIX D'HONNEUR DES CONCOURS DE LA 2^e PARTIE.

LES DÉFENSEURS DE PARIS.

GYMNASTIQUE.

Groupe A. 1^{er} prix. *EN AVANT DE PARIS.* — Groupe B. 1^{er} prix. *LA RÉGÉNÉRATRICE D'ASNIÈRES.*

Groupe C. *ASSOCIATION NATIONALE DE PRÉPARATION MILITAIRE.*

ÉCOLES.

Prix spécial hors concours. ÉCOLE D'ALEMBERT. — Prix d'honneur. ÉCOLE DE SANNOIS.

PREMIERE PARTIE.

CONCOURS D'INSTRUCTION MILITAIRE PRÉPARATOIRE.

CONCOURS N° 1.

(Exercices d'assouplissement sans armes.)

- Groupe A. — 1^{er} prix. *EN AVANT DE FOURMIES*;
2^e prix. *TOURISTES DE PARIS*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *CITOYENNE DE NOUZON*;
2^e prix. *PRÉPARATION DE BRAUX*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *AVENIR D'AUBERVILLIERS*;
2^e prix. *Ex-æquo. VAILLANTE DE LIMOGES*;
REVANCHE DE PARIS.
Groupe D. — 1^{er} prix. *Ex-æquo. TOURISTES DE TARARE*;
BELLEVILLOISE.

CONCOURS N° 2.

(Exercices d'assouplissement avec armes
et escrime à la baïonnette.)

- Groupe A. — 1^{er} prix. *AVENIR GLAGEONNAIS*;
2^e prix. *EN AVANT DE FOURMIES*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *AVANT-GARDE DU XVII^e*;
2^e prix. *CITOYENNE DE NOUZON*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *REVANCHE DE PARIS*;
2^e prix. *VAILLANTE DE LIMOGES*.
Groupe D. — 1^{er} prix. *VOLONTAIRES DU IV^e*;
2^e prix. *Ex-æquo. TOURISTES LYONNAIS SAINT-CLAIR*;
UNION DES VOLONTAIRES DU V^e.

CONCOURS N° 3.

(École du soldat.)

GROUPE A.

- 1^{re} épreuve. — 1^{er} prix. *Ex-æquo. TOURISTES DE PARIS*;
DÉFENSEURS DE PARIS.
2^e épreuve. — 1^{er} prix. *DÉFENSEURS DE PARIS*;
2^e prix. *TOURISTES DE PARIS*.
3^e épreuve. — 1^{er} prix. *DÉFENSEURS DE PARIS*;
2^e prix. *TOURISTES DE PARIS*.

GROUPE B.

- 1^{re} épreuve. — 1^{er} prix. *AVANT-GARDE DU XVII^e*;
2^e prix. *CITOYENNE DE NOUZON*.
2^e épreuve. — 1^{er} prix. *CITOYENNE DE NOUZON*;
2^e prix. *AVANT-GARDE DU XVII^e*.
3^e épreuve. — 1^{er} prix. *CITOYENNE DE NOUZON*;
2^e prix. *AVANT-GARDE DU XVII^e*.

GROUPE C.

- 1^{re} épreuve. — 1^{er} prix. *REVANCHE DE MONTHERMÉ*;
2^e prix. *GIVETOISE*.
2^e épreuve. — 1^{er} prix. *REVANCHE DE MONTHERMÉ*;
2^e prix. *REVANCHE DE PARIS*.
3^e épreuve. — 1^{er} prix. *Ex-æquo. RENAISSANCE DU XI^e*;
REVANCHE DE MONTHERMÉ.

GROUPE D.

- 1^{re} épreuve. — 1^{er} prix. *VOLONTAIRES DU IV^e*;
2^e prix. *UNION DES VOLONTAIRES DU V^e*.
2^e épreuve. — 1^{er} prix. *ENFANTS DE PARIS*;
2^e prix. *VOLONTAIRES DU IV^e*.

CONCOURS N° 4.

(Courses avec armes.)

- Groupe A. — 1^{er} prix. *AVENIR GLAGEONNAIS*;
2^e prix. *EN AVANT DE FOURMIES*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *CITOYENNE DE NOUZON*;
2^e prix. *AVANT-GARDE DU XVII^e*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *ASSOCIATION NATIONALE DE PRÉPARATION MILITAIRE*;
2^e prix. *GIVETOISE*.
Groupe D. — 1^{er} prix. *LUDUS PRO PATRIA*;
2^e prix. *VOLONTAIRES DU IV^e*.

CONCOURS N° 5.

(Boxe.)

- Groupe A. — 1^{er} prix. *AVENIR DU XIX^e*;
2^e prix. *UNION ET AVENIR DE VINCENNES*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *PATRONAGE BARBANÈGRE*;
2^e prix. *PRÉPARATION DE BRAUX*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *ASSOCIATION NATIONALE DE PRÉPARATION MILITAIRE*;
2^e prix. *AVANT-GARDE DE CALAIS*.
Groupe D. — 1^{er} prix. *BELLEVILLOISE*;
2^e prix. *VOLONTAIRES DU IV^e*.

CONCOURS N° 6.

(Bâton.)

- Groupe A. — 1^{er} prix. *DÉFENSEURS DE PARIS*;
2^e prix. *TOURISTES DE PARIS*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *CITOYENNE DE NOUZON*;
2^e prix. *PRÉPARATION DE BRAUX*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *AVANT-GARDE DE CALAIS*;
2^e prix. *VAILLANTE DE LIMOGES*.
Groupe D. — 1^{er} prix. *BELLEVILLOISE*;
2^e prix. *ENFANTS D'IVRY*.

PREMIÈRE PARTIE. (Suite.)

CONCOURS N° 7.

(Gymnastique aux appareils.)

- Groupe A. — 1^{er} prix. *UNION ET AVENIR DE VINCENNES*; 2^e prix. *TOURISTES LYONNAIS*.
 Groupe B. — 1^{er} prix. *RÉGÉNÉRATRICE D'ASNIÈRES*; 2^e prix. *LA CITOYENNE DE NOUZON*.
 Groupe C. — 1^{er} prix. *LA VAILLANTE DE LIMOGES*; 2^e prix. *REVANCHE DU XX^e*.
 Groupe D. — 1^{er} prix. *LA BELLEVILLOISE*; 2^e prix. *SAUVEGARDE DE BOIS-COLOMBES*.

CONCOURS N° 8.

(Concours de tir.)

- Sociétés*. — 1^{er} prix. *EN AVANT DU XIV*; 2^e prix. *DÉFENSEURS DE PARIS*; 3^e prix. *TOURISTES DE PARIS*; 4^e prix. *ESPÉRANCE DU XIX*; 5^e prix. *PATRONAGE LAÏQUE MAISON-BLANCHE*.
Individuels. — 1^{er} prix. M. SORIOT, *Avenir Glaçonnois*; 2^e prix. M. VAUTHERS, *En Avant de Paris*; 3^e prix. M. GROLLIER, *Touristes de Lyon*; 4^e prix. M. RATEAU, *Avant-Garde du XVII*; 5^e prix. M. BERGERON, *Touristes de Paris*.

DEUXIÈME PARTIE.

CONCOURS N° 9.

(École de section.)

- Groupe A. — 1^{er} prix. *TOURISTES DE PARIS*; 2^e prix. *DÉFENSEURS DE PARIS*.
 Groupe B. — 1^{er} prix. *CITOYENNE DE NOUZON*; 2^e prix. *L'AVANT-GARDE DU XVII*.
 Groupe C. — 1^{er} prix. *ARME-BLANCHE DE CHARLEVILLE*; 2^e prix. *RENAISSANCE DU XI*.

CONCOURS N° 10.

(École de compagnie.)

- 1^{er} prix. *LES DÉFENSEURS DE PARIS*; 2^e prix. *LES TOURISTES DE PARIS*.

CONCOURS N° 11.

(Topographie.)

- 1^{er} prix. *TOURISTES DE PARIS*; 2^e prix. *DÉFENSEURS DE PARIS*.

CONCOURS N° 12.

(Travaux de campagne.)

- 1^{er} prix. *EN AVANT DE FOURNIES*; 2^e prix. *DÉFENSEURS DE PARIS*.

CONCOURS N° 13.

(Cours supérieur théorique et pratique.)

- Sociétés*. — 1^{er} prix. *LES DÉFENSEURS DE PARIS*; 2^e prix. *LES TOURISTES DE PARIS*.

- Individuels*. — 1^{er} prix. M. MANSION, *Garde à Vous*; 2^e prix. M. CHOPIN, *Garde à Vous*; 3^e prix. M. RAGAIGNE, *Défenseurs de Paris*; 4^e prix. M. MITOUT, *Citoyenne de Nouzon*; 5^e prix. M. STARDI, *Volontaires du IV*.

CONCOURS N° 14.

(Marche sous bois et traversée d'une rivière sur arbres.)

- 1^{er} prix. *VAILLANTE DE LIMOGES*; 2^e prix. *REVANCHE DE MONTHERMÉ*.

CONCOURS N° 15.

(Traversée d'une rivière avec armes, 1^o sur une passerelle; 2^o sur radeaux.)

- 1^{er} prix. *Ex-æquo*. *RENAISSANCE DU XI*; *ARME-BLANCHE DE CHARLEVILLE*.

CONCOURS N° 18.

(Natation.)

- 1^{er} prix. *VAILLANTE DE LIMOGES*; 2^e prix. *DÉFENSEURS DE PARIS*.

CONCOURS N° 19.

(Tambours et clairons.)

- 1^{er} prix. *TOURISTES DE PARIS*; 2^e prix. *TOURISTES DE LYON*.

GYMNASTIQUE.

CONCOURS N° 20.

ADULTES.

- Groupe A. — 1^{er} prix. *EN AVANT DE PARIS*;
2^e prix. *TOURISTES DE LYON*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *LA RÉGÉNÉRATRICE*;
2^e prix. *LA SENTINELLE*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *LA REVANCHE DE PARIS*;
2^e prix. *L'UNION DYONISIENNE*.

PUPILLES.

- Groupe A. — 1^{er} prix. *EN AVANT DE PARIS*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *LA RÉGÉNÉRATRICE*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *LA REVANCHE DE PARIS*;
2^e prix. *UNION ET AVENIR DE VINCENNES*.

CONCOURS N° 21.

(Assouplissements mains libres.)

ADULTES.

- Groupe A. — 1^{er} prix. *UNION ET AVENIR DE VINCENNES*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *LA SENTINELLE DE PARIS*;
2^e prix. *RÉPUBLICAINE DE MOUY*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *REVANCHE DE MONTHERMÉ*;
2^e prix. *LA PATRIOTE D'ASNIÈRES*.

PUPILLES.

- Groupe A. — 1^{er} prix. *PATRONAGE BARBANÈGRE*;
2^e prix. *PUPILLES RUE BLOMET*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *EN AVANT DE PARIS*;
2^e prix. *RÉGÉNÉRATRICE D'ASNIÈRES*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *AMICALE BALAGNY*;
2^e prix. *L'HONNEUR DE DOUAL*.

CONCOURS N° 22.

(Assouplissements avec engins.)

ADULTES.

- Groupe A. — 1^{er} prix. — *UNION ET AVENIR DE VINCENNES*; 2^e prix. *AVENIR DU XIX^e*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *RÉPUBLICAINE DE MOUY*;
2^e prix. *SOCIÉTÉ DE GYMNASTIQUE MILITAIRE DE CHAMPIGNY*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *LA SENTINELLE DE PARIS*;
2^e prix. *LES TOURISTES DE SAINT-CLAIR*.

PUPILLES.

- Groupe A. — 1^{er} prix. *PUPILLES RUE BLOMET*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *PATRONAGE BARBANÈGRE*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *AMICALE BALAGNY*;
2^e prix. *RÉGÉNÉRATRICE D'ASNIÈRES*.

CONCOURS N° 23.

(Boxe.)

ADULTES.

- Groupe A. — 1^{er} prix. *UNION ET AVENIR DE VINCENNES*; 2^e prix. *AVENIR DU XIX^e*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *LA BELLEVILLOISE*; 2^e prix. *REVANCHE DU XX^e*.

PUPILLES.

- Groupe A. — 1^{er} prix. *PUPILLES BLOMET*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *PATRONAGE BARBANÈGRE*.
Groupe C. — *ASSOCIATION NATIONALE PRÉPARATOIRE MILITAIRE*; 2^e prix. *LA BELLEVILLOISE*.

CONCOURS N° 24.

(Bâton.)

ADULTES.

- Groupe C. — 1^{er} prix. *UNION ET AVENIR DE VINCENNES*; 2^e prix. *LA BELLEVILLOISE*.

PUPILLES.

- Groupe C. — 1^{er} prix. *LE PATRIOTE DE CHERBOURG*; 2^e prix. *L'HONNEUR DE DOUAL*.

CONCOURS N° 25.

(Escrime à l'épée.)

ADULTES.

- Groupe A. — 1^{er} prix. *EN AVANT DE PARIS*,
2^e prix. *TOURISTES LYONNAIS*.
Groupe B. — 1^{er} prix. *PRÉPARATION DE BRAUX*.
Groupe C. — 1^{er} prix. *UNION DYONISIENNE*;
2^e prix. *TOURISTES DE PUTEAUX*.

CONCOURS N° 26.

(Pyramides.)

- 1^{er} prix. *EN AVANT*; 2^e prix. *UNION ET AVENIR DE VINCENNES*.

CONCOURS N° 27.

(Cyclistes élèves-soldats.)

- Individuel*. — 1^{er} prix. *M. LEVALTIER, Défenseurs de Paris*; 2^e prix. *M. MAGURANT, Défenseurs de Paris*.

- Concours des groupes*. — 1^{er} prix. *LES DÉFENSEURS DE PARIS*.

CONCOURS N° 32.

(Bévue et défilé à Vincennes.)

- 1^{er} prix. — *AVENIR DU XIX^e*; 2^e prix. *TOURISTES SAINT-CLAIR*.

CONCOURS SCOLAIRE.

- N° 1. — 1^{er} prix. INSTITUTION GRAILLOT; 2^e prix. ÉCOLE de Sannois.
 N° 2. — 1^{er} prix. INSTITUTION GRAILLOT; 2^e prix. ÉCOLE de Sannois.
 N° 3. — 1^{er} prix. INSTITUTION GRAILLOT; 2^e prix. ÉCOLE de Sannois.
 N° 4. — 1^{er} prix. ÉCOLE de Sannois; 2^e prix. ÉCOLE rue Bolivar, 119.
 N° 5. — 1^{er} prix. ÉCOLE rue Bolivar; 2^e prix. ÉCOLE de Sannois; 3^e prix. ÉCOLE des Moulineaux.

- N° 6. — 1^{er} prix. ÉCOLE de Sannois.
 N° 7. — 1^{er} prix. ÉCOLE rue Saint-Denis; 2^e prix. ÉCOLE de Sannois.
 N° 21. — 1^{er} prix. ÉCOLE d'Issy-Centre; 2^e prix. ÉCOLE d'Issy-Moulineaux.
 N° 22. — 1^{er} prix. ÉCOLE de Sannois; 2^e prix. ÉCOLE de Saint-Denis; 3^e prix. ÉCOLE d'Issy-les-Moulineaux.
Prix d'honneur. — ÉCOLE de Sannois.
Prix spécial (hors concours). — ÉCOLE d'Alembert.

GYMNASTIQUE.

PRIX INDIVIDUELS.

ADULTES, 4^e DEGRÉ.

Prix couronnés... 80 p. 100 = 240 points.
 Prix simples..... 75 225

Prix couronnés:

- MM. SCHERB, *En avant*..... 292.5
 FAHT, *Régénératrice*..... 282.5
 DAHONVILLE, *Sentinelles*..... 282.5
 BALOSSIER, *En avant*..... 282.5
 BLANC, *Touristes lyonnais*..... 275

ADULTES, 3^e DEGRÉ.

Prix couronnés... 80 p. 100 = 193 points.
 Prix simples..... 85 180

Prix couronnés:

- MM. MALUIVAUD, *Vaillante Limoges*.... 238
 FAULIN, *Vaillante Limoges*..... 230
 SAMSON, *En avant*..... 228
 GAY, *Union et Avenir*..... 226
 CHAPUIS, *Sportive Paris*..... 226

PUPILLES, 4^e DEGRÉ.

Prix couronnés... 80 p. 100 = 240 points.
 Prix simples..... 75 225

Prix couronnés:

- MM. TILLIER, *Union et Avenir*..... 270
 PUSCH, *En avant de Paris*..... 265
 GACHET, *Bellevilloise*..... 257.5
 ODY, *Union et Avenir*..... 257.5
 DANCONNE, *Honneur Douai*..... 257.5

PUPILLES, 3^e DEGRÉ.

Prix couronnés... 80 p. 100 = 192 points.
 Prix simples..... 75 180

Prix couronnés:

- MM. LAGARDE, *Union et Avenir*..... 206
 DEVILLER, *Union et Avenir*..... 202
 CUDERREC, *Saint-Denis*..... 202
 DANIN, *Union et Avenir*..... 202
 DUFFOURG, *Honneur Douai*..... 200

ADULTES, 2^e DEGRÉ.

Prix couronnés... 80 p. 100 = 144 points.
 Prix simples..... 75 108

Prix couronnés:

- MM. MONZI, *Touristes de Tarare*... 159
 LEVROT, *En avant*..... 153
 VERRIER, *En avant*..... 150
 LECANU, *Union dyonisienne*..... 150
 PATESSIN, *Touristes de Tarare*.... 147

ADULTES, 1^{er} DEGRÉ.

Prix couronnés... 80 p. 100 = 96 points.
 Prix simples..... 75 90

Prix couronnés:

- MM. LAMY, *Union dyonisienne*..... 107
 MEIGNAN, *En avant*..... 105
 TRUN, *Union et Avenir*..... 106
 CHAZAL (Ernest), *Bellevilloise*.... 105
 BOULESTEIX, *Vaillante Limoges*.... 105

PRIX INDIVIDUELS. (Suite.)

PUPILLES, 2 ^e DEGRÉ.		PUPILLES, 1 ^{er} DEGRÉ.	
Prix couronnés . . .	96 p. 100 = 144 points.	Prix couronnés . . .	80 p. 100 = 96 points.
Prix simples	75 108	Prix simples	75 90
Prix couronnés:		Prix couronnés:	
MM. PITOIS, <i>La Revanche</i>	165	MM. DEVERVER, <i>Honneur Douai</i>	107
CARPENTIER, <i>Honneur</i>	163.5	COQ, <i>Sauvegarde</i>	105
DUTORT, <i>Honneur</i>	158	VINCENT, <i>Honneur Douai</i>	
HOUBLANI, <i>Sauvegarde Bois-Co-</i>		CATHERINE, <i>Enfants de Cherbourg</i> ..	99
<i>lombes</i>	156	CHAMPIOUX, <i>Union et Avenir</i>	98
GRAILLOT, <i>Patronage Barbanègre</i> ..	154.5		

De ces résultats intéressants et de l'ensemble des observations relevées dans ce rapport, il ressort qu'il y aurait un intérêt supérieur, au double point de vue d'assurer un bon recrutement pour l'armée et d'assurer la défense nationale, à voir les pouvoirs publics s'intéresser plus largement à l'œuvre de préparation militaire de la jeunesse française en subventionnant très largement un grand concours national.

Alors, chaque année, les sociétés qui ont vraiment travaillé viendraient recevoir la récompense de leurs efforts et trouveraient dans les prix en espèces qui leur seraient attribués les moyens d'assurer leur existence et de poursuivre leur œuvre.

Malheureusement, jusqu'ici, l'*Union des sociétés d'instruction militaire de France* n'a pu compter que sur elle-même et le Conseil municipal de Paris. Cette année, par exception, et grâce à la subvention de l'Exposition, elle a pu distribuer aux sociétés venues aux concours des 24 et 25 juin 1900, 28,000 francs en espèces et 2,000 francs en médailles et objets d'art sur les 33,000 francs qui lui ont été alloués. Les frais d'organisation réduits à leur plus simple expression, grâce au concours désintéressé de tous les membres de l'*Union*, ayant été pris sur les entrées du concours et la subvention du Conseil municipal.

Nous espérons, après le grand succès de la fête de 1900, qu'une plus large part sera faite, dans les libéralités de l'État, à une œuvre de défense nationale édictée par la loi et dont nous pouvons hautement revendiquer l'application intégrale.

SECTION XII.

CONCOURS SCOLAIRES.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES À TOUS LES CONCOURS SCOLAIRES.

1° Ces concours seront ouverts à tous les élèves des établissements d'enseignement secondaire ou d'enseignement primaire supérieur prévus aux programmes.

2° Des épreuves éliminatoires seront organisées à Paris et en province. *Les concours définitifs auront lieu à Paris pendant les congés de la Pentecôte.*

3° Le voyage en 2^e classe, aller et retour, sera assuré gratuitement aux champions des épreuves éliminatoires admis à prendre part aux concours définitifs à Paris; suivant décision de M. le Ministre de l'instruction publique, en date du 5 février 1900, ils seront logés d'office dans un lycée de Paris, sauf demande contraire des familles⁽¹⁾. Ils devront remettre dès leur arrivée au chef de l'établissement qui les recevra un billet délivré par le proviseur ou le principal de leur lycée ou de leur collège. Ce billet indiquera le jour et l'heure du départ, le jour et l'heure de l'arrivée à Paris.

4° Des suppléants pourront être envoyés en vue du concours définitif, mais le voyage sera à leurs frais.

5° *En ce qui concerne les épreuves éliminatoires*, les frais de voyage des concurrents seront laissés à la charge des établissements, des municipalités, des associations ou des familles.

I. — JEUX ATHLÉTIQUES SCOLAIRES.

Comité d'organisation.

Président. M. FRINGNET, inspecteur d'académie, vice-président de l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques.

Vice-Présidents, MM. CHAMP (Paul), vice-président du Racing-Club de France; MANAUD (Léon), président de la Commission de courses à pied de l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques.

Secrétaire. M. DEZAUX, membre de la Commission des associations scolaires de l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques.

Membres.

MM. BOUDARD, membre de la Commission des associations scolaires de l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques; CALLOT, membre de la Commission des associations scolaires de l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques; DEDET, membre de la Commission des associations scolaires de l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques; FABENS, membre de la Commission des associations scolaires de l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques; JUNCKER, membre de la Commis-

sion [des associations scolaires de l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques; PICAULT, membre de la Commission des associations scolaires de l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques; PONTIÉ, membre de la Commission des associations scolaires de l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques; RAYMOND (Gaston), secrétaire général du Racing-Club de France; ROY (Pierre), membre de la Commission des associations scolaires de l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques,

⁽¹⁾ Le logement dans un lycée de Paris ne sera de droit que pour les élèves des établissements publics.

PROGRAMME.

I. CONCOURS RÉGIONAUX.

Les épreuves régionales seront disputées dans les villes ci-après; les régions rattachées à chacune d'elles sont fixées conformément aux délimitations admises par l'Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques.

RÉGIONS.	VILLES.	RÉGIONS.	VILLES.
Région du Sud-Ouest	Bordeaux.	Région de l'Est	Nancy.
Région du Sud	Toulouse.	Région du Centre-Ouest.....	Orléans.
Région du Littoral.....	Marseille.	Région du Nord-Ouest.....	Caen.
Région du Sud-Est	Lyon.	Région du Nord	Roubaix.
Région des Alpes	Grenoble.	Région de Paris.....	Paris.

Programme des réunions régionales. — Les courses et concours sont divisés en deux catégories : 1° épreuves de juniors; 2° épreuves de seniors.

Concurrents scolaires. Ne sont admis que les concurrents scolaires.

Sont considérés comme «scolaires» tous les jeunes gens âgés de moins de 21 ans au 1^{er} juillet qui précède le concours et ne recevant pas l'enseignement supérieur.

Juniors. Sont juniors les concurrents âgés de moins de 16 ans au moment de l'engagement,

Seniors. Sont seniors les concurrents âgés de plus de 16 ans et répondant à la désignation du scolaire ci-dessus indiquée.

PROGRAMME DES RÉUNIONS QUI SERONT ORGANISÉES QUINZE JOURS AVANT LE CONCOURS GÉNÉRAL
DANS LES DIFFÉRENTES RÉGIONS.

<i>Courses plates scratch.</i>		<i>Concours scratch.</i>	
I. 100 mètres plat.....	Seniors.	I. } Lutte à la corde.....	{ Juniors.
II. 90 mètres plat.....	Juniors.	II. }	{ Seniors.
III. 400 mètres plat.....	Seniors.	III. }	{ Juniors.
IV. 400 mètres plat.....	Juniors.	IV. }	{ Seniors.
V. 1,000 mètres plat.....	Juniors.	V. }	{ Juniors.
VI. 1,500 mètres plat.....	Seniors.	VI. }	{ Seniors.
		VII. }	{ Juniors.
		VIII. }	{ Seniors.
		IX. }	{ Juniors.
		X. }	{ Seniors.
		XI. }	{ Juniors.
		XII. }	{ Seniors.

Frais de déplacement. — Aurent droit aux frais de déplacement les concurrents classés premiers dans chaque région à l'exception des équipes gagnantes de la lutte à la corde.

II. CONCOURS GÉNÉRAL À PARIS.

Emplacement des concours. — Terrains du Racing-Club de France, au Bois de Boulogne.

Date. — Les 5 et 6 juin 1900.

Première journée.

Pour les épreuves en ligne, même programme que pour les réunions régionales.

PRIX ATTRIBUÉS AUX ÉPREUVES.

<i>Courses seniors.</i>	francs.	<i>Courses juniors.</i>	francs
Au premier.....	150	Au premier.....	100
Au deuxième.....	70	Au deuxième.....	50
Au troisième.....	30	Au troisième.....	20
Au quatrième.....	20	Au quatrième.....	10
TOTAL.....	270	TOTAL.....	180

PRIX ATTRIBUÉS AUX ÉPREUVES. (Suite.)

<i>Concours juniors.</i>		francs	<i>Concours seniors.</i>		francs.
Au premier.....		100	Au premier.....		150
Au deuxième.....		40	Au deuxième.....		50
TOTAL.....		<u>140</u>	TOTAL.....		<u>200</u>

DÉTAIL DES PRIX.

5 courses seniors à 970 francs.....	1,350 francs.
3 courses juniors à 180 francs.....	720
5 concours juniors à 140 francs.....	700
1 concours seniors (lutte à la corde) à 100 francs.....	100
1 concours juniors (lutte à la corde) à 100 francs.....	100
5 concours seniors à 200 francs.....	1,000
TOTAL.....	<u>3,970</u>

Deuxième journée.

REUNION DES HANDICAPS.

100 mètres plat handicap	<table border="0"> <tr> <td>au 1^{er} prix (objet d'art).....</td> <td>150^f</td> <td rowspan="3">} 240 francs.</td> </tr> <tr> <td>au 2^e prix.....</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>au 3^e prix.....</td> <td>20</td> </tr> </table>	au 1 ^{er} prix (objet d'art).....	150 ^f	} 240 francs.	au 2 ^e prix.....	70	au 3 ^e prix.....	20
au 1 ^{er} prix (objet d'art).....	150 ^f	} 240 francs.						
au 2 ^e prix.....	70							
au 3 ^e prix.....	20							
400 mètres plat handicap (3 prix).....	240							
400 mètres haies (scr.) [3 prix].....	240							
1,000 mètres plat handicap (3 prix).....	240							
110 mètres haies handicap (3 prix).....	240							
Salut à la perche, handicap	<table border="0"> <tr> <td>au 1^{er} prix (objet d'art).....</td> <td>150^f</td> <td rowspan="2">} 200</td> </tr> <tr> <td>au 2^e prix.....</td> <td>50</td> </tr> </table>	au 1 ^{er} prix (objet d'art).....	150 ^f	} 200	au 2 ^e prix.....	50		
au 1 ^{er} prix (objet d'art).....	150 ^f	} 200						
au 2 ^e prix.....	50							
Saut en hauteur, handicap (2 prix).....	200							
TOTAL.....	<u>1,600</u>							

Valeur totale des prix pour le concours général : 5,570 francs.

Tous les prix consisteront en objets d'art ou en médailles de la valeur indiquée ci-dessus.

Règlements. Les règlements appliqués seront ceux de l'U. S. F. S. A.

CONCOURS DE LAWN-TENNIS.

Emplacement du concours. — Terrains du Racing-Club de France, au Bois de Boulogne.

Date. — Les 5 et 6 juin 1900.

PROGRAMME.

Le concours comprendra un grand tournoi de tennis simple et double à Paris⁽¹⁾.

Il sera accordé dans le concours simple :

Au gagnant de la finale (objets d'art).....	130 ^f	} 300 francs.
Au battu (objet d'art).....	70	
Aux battus des demi-finales (deux objets d'art à 50 francs).....	100	

Tournois doubles.

Aux gagnants de la finale (deux objets d'arts à 130 francs).....	260 ^f	} 600
Aux battus de la finale (deux objets d'art à 70 francs).....	140	
Aux battus des demi-finales (quatre objets d'art à 50 francs).....	200	
TOTAL.....	<u>900</u>	

Règlements. — Les règlements appliqués seront ceux de l'U. S. F. S. A.

⁽¹⁾ Les élèves des établissements scolaires de l'Académie de Paris pourront, seuls, prendre part à ce tournoi.

RAPPORT PRÉSENTÉ PAR M. FRINGNET,

PRÉSIDENT DU COMITÉ D'ORGANISATION.

Organisation. — Le programme général des concours de la Section XII, qui renfermait le programme des concours scolaires de jeux athlétiques, fut, dès la fin de février 1900, envoyé par le Commissariat général aux recteurs, aux inspecteurs d'académie et aux chefs des principaux établissements d'enseignement secondaire et d'enseignement primaire supérieur.

Les concours étaient ouverts à tous les élèves des établissements publics et libres d'enseignement secondaire et d'enseignement primaire supérieur de France.

Le Comité d'organisation, par une circulaire particulière datée du 25 février 1900, adressa un appel aux futurs concurrents. Ce document, tiré à 1,500 exemplaires, fut, par les soins de la Direction de l'Enseignement secondaire, transmis en nombre suffisant à chacun des recteurs de France, chargés de le faire parvenir aux proviseurs, principaux, directeurs d'écoles primaires supérieures et chefs d'institution de leur académie.

La circulaire du Comité d'organisation faisait connaître les programmes des divers concours, les conditions d'admission des concurrents, la division en concours éliminatoires, qui devaient avoir lieu dans 10 centres régionaux, et concours général, qui devait mettre aux prises à Paris les champions classés premiers dans les concours éliminatoires, le nombre des prix et leur nature, les dates auxquelles les engagements seraient clos, les noms des personnes chargées d'organiser, en province, les concours éliminatoires.

Conformément à l'avis donné par le Comité de la section d'hygiène et physiologie de l'Exposition, les concurrents étaient tenus de produire deux certificats, l'un de leur professeur de gymnastique attestant l'entraînement nécessaire, l'autre du médecin de l'établissement scolaire certifiant l'absence de toute tare physiologique. Le Comité d'organisation pensait ainsi écarter tout danger d'accident dans les courses et concours. Cependant, au moment de prendre vis-à-vis des familles une responsabilité directe en invitant les élèves des établissements de l'État à participer aux épreuves, M. le Ministre de l'instruction publique, cédant aux avis d'un comité de médecins qui déclaraient dangereuses les courses de plus de 110 mètres, interdit aux élèves des établissements relevant de son ministère les courses de 400 mètres plat, de 1,000 mètres plat, de 1,500 mètres plat et de 2,500 mètres steeple-chase. Il leur laissait ouvertes les courses de 100 mètres plat, de 90 mètres plat, de 110 mètres haies, ainsi que les épreuves de la lutte à la corde, du saut en hauteur, du saut en longueur, du saut à la perche, du lancement du poids et du lancement du disque.

Le Comité d'organisation, tout en regrettant la décision de M. le Ministre de l'instruction publique qui enlevait à plusieurs des épreuves la meilleure et la plus nombreuse partie des concurrents, estima que ces courses, qu'il avait mission d'organiser,

devaient rester ouvertes aux élèves des institutions libres et des établissements ne relevant pas du Ministère de l'instruction publique. Et, en effet, le nombre des concurrents se trouva suffisant pour (que toutes ou presque toutes pussent être disputées dans les concours régionaux éliminatoires et au concours général de Paris.

Le Comité d'organisation eût voulu pouvoir, pour les concours éliminatoires, établir des centres de réunion dans les principales villes de France. Mais, le temps lui manquant, il dut s'en tenir à la seule organisation régionale existante, aux centres régionaux créés antérieurement par l'*U. S. F. S. A.* et fixa comme sièges des concours régionaux les dix villes de Bordeaux, Toulouse, Marseille, Lyon, Grenoble, Nancy, Orléans, Caen, Roubaix et Paris, régions dans lesquelles existaient déjà des sociétés scolaires de sports athlétiques reconnues par l'*U. S. F. S. A.* Il chargea immédiatement les représentants qu'avait l'*U. S. F. S. A.* dans chacune de ces régions d'organiser les concours éliminatoires et de s'entendre à ce sujet avec les chefs d'établissements scolaires. Là où il le pensa nécessaire, il envoya quelques-uns de ses membres pour donner sur place à ses délégués des départements un concours efficace.

Les concours éliminatoires, qui n'exigeaient pas plus d'une journée, eurent lieu les dimanches 13 et 20 mai 1900 dans tous les centres régionaux fixés, sauf à Nancy, où il ne se trouva aucun concurrent, les élèves de cette région, qui ne compte encore que très peu d'associations scolaires de jeux, s'étant bornés à prendre part aux concours d'escrime, de tir et de gymnastique. Les réunions, en général, eurent du succès, notamment à Bordeaux, à Grenoble, à Lyon, à Marseille : les concurrents furent assez nombreux et de bonne valeur. Les recteurs, inspecteurs d'académie, proviseurs, maires, préfets assistèrent aux épreuves. A Bordeaux, où la Ligue girondine de l'éducation physique a imprimé un mouvement très sérieux aux jeux de plein air, ça été une véritable fête scolaire, qui a attiré de nombreux spectateurs.

Pendant la journée consacrée aux concours, les élèves des établissements de l'État venus des villes de la région ont été hospitalisés au lycée de la ville chef-lieu du concours. Les proviseurs, principaux et directeurs s'étaient entendus à l'avance avec leur collègue: la chose n'avait pas présenté de difficulté, parce qu'il n'y avait pas de nuit à passer. Chaque établissement avait fait accompagner ses élèves par un surveillant. Plusieurs proviseurs et censeurs s'étaient joints à eux. La plus grande cordialité n'a cessé de régner entre tous, élèves et maîtres. Les frais de voyage, comme les frais d'hospitalisation, sont restés à la charge des établissements.

Les concours éliminatoires terminés, les résultats furent envoyés à Paris, au Comité d'organisation. Celui-ci, après les avoir contrôlés, arrêta la liste des champions de chaque course ou concours, auxquels le voyage à Paris devait être payé en 2^e classe en vue des épreuves du concours général. Le président du Comité envoya aussitôt aux chefs des établissements qui avaient eu des élèves classés premiers une lettre où il les informait officiellement que tel ou tel de leurs élèves avait été classé premier dans telle ou telle épreuve et leur demandait de lui dire si ces élèves se proposaient de prendre part au concours général de Paris et la gare par laquelle ils devaient partir. A cette lettre

était jointe pour chaque champion une feuille d'identité que le chef de l'établissement était invité à remplir et à signer. Cette feuille contenait quelques indications pratiques.

Dans la première quinzaine de mars, le président du Comité d'organisation avait demandé aux directeurs des sept grandes compagnies de chemins de fer, pour les champions appelés au concours général de Paris, la faveur de voyager à demi-tarif en 2^e classe. Les compagnies avaient, à titre exceptionnel, accordé cette remise et établi des billets à demi-tarif pour tous les élèves portés sur les listes nominatives soumises par le président du Comité d'organisation. Ces billets furent envoyés par le Comité d'organisation aux chefs d'établissements avec des mandats-poste pour payer le voyage des élèves.

Le président du Comité d'organisation s'était entendu à l'avance avec l'Administration du lycée Janson-de-Sailly, le lycée le plus proche du Bois de Boulogne, où devaient, les 5 et 6 juin 1900, se disputer les épreuves du concours général, pour que les champions des départements, élèves des établissements de l'État, fassent hospitalisés les 4, 5, 6 et 7 juin, pendant le congé de la Pentecôte. Deux dortoirs avaient été préparés pour ces hôtes. Liberté avait été laissée aux élèves, si leurs parents en faisaient la demande au président, d'habiter en ville, chez des parents ou des amis. Plusieurs usèrent de cette liberté. Uns soixantaine seulement acceptèrent l'hospitalité du lycée Janson-de-Sailly. Les lycées qui avaient un certain nombre de champions (Bordeaux, Lyon, Grenoble, Caen, Tourcoing, Toulouse) furent invités à faire accompagner leurs élèves par un répétiteur. Les répétiteurs furent hospitalisés avec leurs élèves et ne les quittèrent pas. Pour surveiller et accompagner les champions isolés appartenant à divers lycées et collèges, le président s'était assuré le concours de deux répétiteurs du lycée Janson-de-Sailly, à chacun desquels il alloua une indemnité de 50 francs. Tout se passa avec beaucoup d'ordre : les champions montrèrent bon esprit et leur tenue fut excellente : il ne se produisit aucun incident disciplinaire.

Le voyage des répétiteurs fut payé par les établissements. Les Compagnies du Nord et de l'Ouest voulurent bien établir pour eux des billets à demi-tarif. Mais les autres compagnies n'accordèrent pas la même faveur. Les champions appartenant aux établissements libres se logèrent à leur gré. Plusieurs chefs d'institution accompagnèrent leurs élèves.

Les mardi 5 et mercredi 6 juin, eurent lieu à Paris, au Bois de Boulogne, sur le terrain du *Racing-Club de France*, les épreuves du concours général, sous le contrôle d'un Jury officiel nommé par M. le Commissaire général et composé comme suit :

MM. CHAMP, DEZAUX (Maurice), JUNCKER, MANAUD, PICAULT, PONTIÉ, ROT (Pierre), RAYMOND.

Chaque jour, il y eut deux séances, le matin de 9 heures à 11 h. 30, l'après-midi, de 2 h. 30 à 5 h. 30. En outre des quatre équipes de la lutte à la corde, 103 concurrents prirent part effectivement aux divers courses et concours, participèrent à plusieurs épreuves. Les courses interdites aux élèves des établissements relevant du Ministère de l'instruction publique ne réunirent que 4 ou 5 concurrents. Mais les autres épreuves

furent disputées par 8 ou 9 champions ; les handicaps réunirent de 7 à 25 concurrents. Tout se passa avec beaucoup d'ordre : on n'eut à regretter aucun accident. Les diverses épreuves furent bonnes, quelques-unes brillantes. Le 110 mètres haies fut enlevé avec une rapidité et une sûreté remarquables ; dans le saut en longueur, un champion de Bordeaux franchit 6 m. 39.

Le Comité avait adressé des invitations aux membres du Conseil municipal de Paris, au personnel de la Préfecture de la Seine et de la Préfecture de police, aux inspecteurs généraux de l'instruction publique, aux inspecteurs de l'Académie de Paris, aux proviseurs et censeurs des lycées de la Seine et de Seine-et-Oise, aux directeurs des collèges Rollin et Chaptal, aux directeurs des écoles primaires supérieures de Paris et aux principaux chefs d'institution de la Seine. Un certain nombre de cartes d'invitation avaient été remises au service des sports de l'Exposition.

Le président du Comité d'organisation, par lettres personnelles, avait invité M. le Ministre de l'instruction publique, M. le Directeur de l'enseignement secondaire, M. le vice-recteur de l'Académie de Paris, M. le Commissaire général de l'Exposition; MM. Delaunay-Belleville et Dervillé, directeurs de l'Exposition; M. Mérillon, délégué général aux concours d'exercices physiques et de sports.

Les proviseurs et censeurs de Paris, pour la plupart, deux ou trois conseillers municipaux, dont M. Escudier, vice-président du Conseil municipal, M. Rabier, directeur de l'enseignement secondaire, M. Mérillon et son collaborateur, M. Giraud-Jordan, plusieurs proviseurs ou censeurs des départements, le R. P. Feuillette, directeur de l'Ecole Albert-le-Grand, à Arcueil, et quelques autres notabilités assistèrent à une ou plusieurs séances. Mais l'assistance ne fut pas aussi nombreuse qu'on eût pu la souhaiter ou l'espérer.

L'Exposition, avec ses merveilles, était, pour les provinciaux qui avaient accompagné les champions et aussi pour bon nombre de Parisiens, un attrait plus puissant qu'un concours de jeux athlétiques. Le Comité, cependant, avait essayé de donner à la fête un certain éclat et le temps fut merveilleux pendant les deux journées des concours.

Le mercredi 6 juin, pendant la séance de l'après-midi, qui fut suivie de la distribution des prix, une musique militaire, venue de Courbevoie, jeta un gai intermède entre les divers exercices. Aussitôt après la clôture des concours, les champions furent réunis devant le chalet du *Racing-Club de France*, où les prix étaient exposés.

M. Fringnet, président du Comité d'organisation, dans une courte allocution, fit remarquer que le terrain du *Racing-Club de France*, fréquenté depuis une douzaine d'années par les jeunes athlètes des établissements scolaires de Paris, réunissait pour la première fois des concurrents de la France entière, et que ce concours scolaire, vraiment national, était dû à l'initiative intelligente et aux généreux subsides de l'Administration de l'Exposition. Il en exprima toute sa gratitude, d'abord à M. le Ministre du commerce et à ses collaborateurs, dont la libéralité avait rendu la fête possible, puis aux personnes éminentes qui ont un souci particulier de l'éducation physique de la jeunesse, à M. le Ministre de l'instruction publique, à M. Gréard, vice-recteur de

l'Académie de Paris, qui, n'ayant pu venir, avait envoyé un mot aimable; à M. Rabier, et à M. Méryllon, qui avaient tenu, malgré leurs occupations multiples, à assister aux épreuves et à féliciter les vainqueurs. M. Rabier ajouta quelques mots et, au nom du Ministre de l'instruction publique, pour témoigner l'estime qu'on fait en haut lieu des exercices physiques, il remit à deux des membres les plus actifs et les plus dévoués de l'U. S. F. S. A., à MM. Dezaux et Pierre Roy, les palmes d'officier d'académie.

Puis M. Fringnet nomma les vainqueurs, qui vinrent recevoir leurs prix. On vida enfin quelques coupes de Champagne et l'on souhaita que cette première réunion des meilleurs concurrents des établissements scolaires de France ne fut pas la dernière.

En même temps que les courses et concours, un tournoi de lawn-tennis, simple et double, entre les élèves des établissements scolaires de l'Académie de Paris, a eu lieu sur le terrain du *Racing-Club de France*. Le concours de tennis simple a réuni 26 concurrents, celui de tennis double 24.

Résultats techniques. — Le classement du concours général à Paris a donné les résultats suivants :

COURSES PLATES SCRATCH.

<p>I. 100 MÈTRES PLAT (SENIORS).</p> <p>1^{er} prix. M. HAMOND, du lycée Janson-de-Sailly, à Paris.</p> <p>2^e prix. M. MAGNANOU, du lycée de Périgueux.</p> <p>3^e prix. M. BONGRAD, du lycée de Montauban.</p> <p>4^e prix. M. FABRE (E.), de l'école N.-D.-de-Chartres.</p>	<p>IV. 400 MÈTRES PLAT (JUNIORS).</p> <p>1^{er} prix. M. CAMOIN, de l'école J.-B.-de-la-Salle, à Marseille.</p> <p>2^e prix. M. DEBOUX, de l'école La Martinière, à Lyon.</p>
<p>II. 90 MÈTRES PLAT (JUNIORS).</p> <p>1^{er} prix. M. DUCRET, du lycée de Lyon.</p> <p>2^e prix. M. MASSAREL, du lycée de Grenoble.</p> <p>3^e prix. M. FONTANEL, du lycée de Montpellier.</p>	<p>V. 1,000 MÈTRES PLAT (JUNIORS).</p> <p>1^{er} prix. M. BOURGEOIS, de l'école Descartes, à Paris.</p> <p>2^e prix. M. CAMOIN, de l'école J.-B.-de-la-Salle, à Marseille.</p> <p>3^e prix. M. ROBLET (A), de l'école La Martinière, à Lyon.</p>
<p>III. 400 MÈTRES PLAT (SENIORS).</p> <p>1^{er} prix. M. GOUDARD, de l'école Descartes, à Paris.</p> <p>2^e prix. M. FABRE (E.), de l'école N.-D.-de-Chartres.</p> <p>3^e prix. M. COTE, élève libre, à Grenoble.</p> <p>4^e prix. M. ROBLET (H.), de l'école libre La Martinière, à Lyon.</p>	<p>VI. 1,500 MÈTRES PLAT (SENIORS).</p> <p>1^{er} prix. M. RODRIGUES, de l'école Descartes, à Paris.</p> <p>2^e prix. M. HALBERT, de l'Ecole commerciale et industrielle de Grenoble.</p> <p>3^e prix. M. COLLIÈS, de l'école La Martinière à Paris.</p> <p>4^e prix. M. FOIRET, de l'école N.-D.-de-Chartres.</p>

COURSES D'OBSTACLES SCRATCH.

<p>I. 110 MÈTRES HAIES (SENIORS).</p> <p>1^{er} prix. M. COULOM, du lycée de Bordeaux.</p> <p>2^e prix. M. ASPORD, du lycée de Grenoble.</p> <p>3^e prix. M. STUGOCKI (P), du lycée de Lyon.</p>	<p>III. 2,500 MÈTRES STEEPLE-GHASE (SENIORS).</p> <p>1^{er} prix. M. FILIATRE, de l'école Bernard-Palissy, à Paris,</p> <p>2^e prix. M. HALBERT, de l'École commerciale et industrielle de Grenoble.</p> <p>3^e prix. M. COLLIÈS, de l'école La Martinière, à Lyon.</p> <p>4^e prix. M. CHALIGNE, de l'école Notre-Dame-de-Chartres.</p>
<p>II. 110 MÈTRES HAIES (JUNIORS).</p> <p>1^{er} prix. M. BOUTEILIE, du lycée de Lyon.</p> <p>2^e prix. M. MÉGRET, du lycée Condorcet, à Paris.</p> <p>3^e prix. M. GOUDY, du lycée d'Agen.</p>	

CONCOURS SCRATCH.

I. LUTTE A LA CORDE (ÉQUIPE DE 6)
[JUNIORS]

ÉQUIPE DU LYCÉE JANSON-DE-SAILLY, à Paris.

II. LUTTE À LA CORDE (SENIORS).
ÉQUIPE DE L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES
à Paris.III. SAUT EN HAUTEUR (JUNIORS).
1^{er} prix. M. BERGEROT, du lycée Janson-de-Sailly,
à Paris.
2^e prix. M. RINGARD, du lycée de Lyon.IV. SAUT EN HAUTEUR (SENIORS).
1^{er} prix. M. SALLENAVE, du lycée de Pau.
2^e prix. M. THOREL, du lycée de Rouen.V. SAUT EN LONGUEUR (JUNIORS).
1^{er} prix. M. LEMOINE, du lycée Carnot, à Paris.
2^e prix. M. GRELLET, du lycée de Bordeaux.VI. SAUT EN LONGUEUR (SENIORS).
1^{er} prix. M. BAGET, du lycée de Bordeaux.
2^e prix. M. DUBUS, du collège Rollin, à Paris.VII. SAUT À LA PERCHE (JUNIORS).
1^{er} prix. M. PODEVIN, de l'école Albert-le-Grand,
à Arcueil.2^e prix. M. STUGOCKI, du lycée de Lyon.VIII. SAUT A LA PERCHE (SENIORS).
1^{er} prix. M. TAUZIN, du lycée Saint-Louis, à Paris.
2^e prix. M. BAGET, du lycée de Bordeaux.IX. LANCEMENT DU POIDS (JUNIORS).
1^{er} prix. M. MAUTIN, de l'école Vaucanson, à
Grenoble.
2^e prix. M. BIGARD, du lycée de Lyon.X. LANCEMENT DU POIDS (SENIORS).
1^{er} prix. M. PÉCHIN, du collège de Melun.
2^e prix. M. RAIMBAULT, du lycée d'Orléans.XI. LANCEMENT DU DISQUE (JUNIORS).
1^{er} prix. M. CIRETTE, du lycée d'Évreux.
2^e prix. M. GIRON, du lycée Camot, à Paris.XII. LANCEMENT DU DISQUE (SENIORS).
1^{er} prix. M. LEBLANC, de l'école Albert-Le-Grand
à Arcueil.
2^e prix. VALLET, du lycée de Grenoble.

HANDICAPS.

I. 100 MÈTRES PLAT.
1^{er} prix. M. MARMONNIER, du lycée de Grenoble.
2^e prix. M. DE VIGNERAL, de l'école Albert-le-
Grand, à Arcueil.
3^e prix. M. HENRIQUEZ, de l'école Albert-le-Grand,
à Arcueil.II. 110 MÈTRES DE HAIES.
1^{er} prix. M. MARMONNIER, du lycée de Grenoble.
2^e prix. M. HENRIQUEZ, de l'école Albert-le-Grand,
à Arcueil.3^e prix. M. ASPORD, du lycée de Grenoble.III. SAUT A LA PERCHE.
1^{er} prix. M. PODEVIN, de l'école Albert-le-Grand,
à Arcueil.
2^e prix. M. PAULIN, du lycée de Roanne.IV. SAUT EN HAUTEUR.
1^{er} prix. M. FABRE, de l'école Notre-Dame-de-
Chartres.
2^e prix. M. SANDRE, du collège Chaptal, à Paris.

CONCOURS DE LAWN-TENNIS.

(Entre les élèves des établissements scolaires de l'Académie de Paris.)

I. CONCOURS DE TENNIS SIMPLE.
Gagnant la finale. — M. VACHEROT, de l'Institut
commercial de Paris.
Battu de la finale. — M. DECUGIS, du lycée Janson-
de-Sailly, à Paris.
Battus de la demi-finale. — M. GILLOU, de l'Insti-
tut commercial de Paris; M. GERMOT, du lycée
Janson-de-Sailly.II. CONCOURS DE TENNIS DOUBLE.
Gagnants de la finale. — MM. DECUGIS et GERMOT,
du lycée Janson-de-Sailly.
Battus de la finale. — MM. VACHEROT et GILLOU,
de l'Institut commercial de Paris.
Battus de la demi-finale. — MM. SIRY et FINGER,
du lycée Janson-de-Sailly; MM. FLACH et
DIOLÉ, de l'Institut commercial de Paris.

Le tableau suivant donne les résultats des finales du concours général de Paris et des concours régionaux éliminatoires.

NATURE DES ÉPREUVES.	RECORDS FRANÇAIS en JUIN 1900	CONCOURS GÉNÉRAL.	CONCOURS RÉGIONAL								
			de PARIS.	de BORDEAUX.	de TOULOUSE.	de MARSEILLE.	de LYON.	de GRENOBLE.	D'ORLÉANS.	de CAEN.	de ROUBAIX.
100 mètres plat (seniors),	secondes. 10 9/10	secondes. 11 4/5	secondes. 11 3/5	secondes. 11 1/5	secondes. 11 2/5	secondes. 11 2/5	secondes. 12	secondes. 12	secondes. 11 2/5	secondes. 13	secondes. 12 2/5
90 mètres plat (juniors),	Néant.	11	11	11 1/5	11 2/5	"	11 2/5	11	11 1/5	11 1/5	11 3/5
110 mètres haies.... { Juniors } { Seniors }	17	19 1/5	18 1/5	19 1/5	21	"	18 2/5	20 2/5	21 2/5	20 1/5	20 3/5
		21 2/5	24 1/5	22	22 4/5	"	19 3/5	21 3/5	25 2/5	22 4/5	24 1/5
	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.
Saut en hauteur, { Juniors } { Seniors, }	1 75	1 ^{er} 1 52 } 2 ^e 1 50 }	1 44	1 35	1 28	1 40	1 45	1 30	1 20	1 25	1 15
		1 ^{er} 1 55 } 2 ^e 1 53 }	1 60	1 58	1 48	1 55	1 45	1 37	1 46	1 58	1 46
Saut en longueur.... { Juniors } { Seniors..... }	6 46	1 ^{er} 5 72 } 2 ^e 5 31 }	5 29	5 07	4 53	4 09	4 48	4 75	4 84	4 65	4 60
		1 ^{er} 6 39 } 2 ^e 6 09 }	6 02	6 46	5 45	5 25	4 82	5 28	5 18	5 33	5 47
Saut à la perche. { Juniors } { Seniors..... }	3 15	1 ^{er} 2 60 } 2 ^e 2 50 }	2 30	2 20	2 10	"	2 40	1 60	1 80	2 43	1 70
		1 ^{er} 2 80 } 2 ^e 2 75 }	2 60	3 00	2 20	2 10	2 55	2 37	2 20	2 62	2 30
Lancement du poids. . { Juniors..... } { Seniors..... }	11 69	1 ^{er} 8 335 } 2 ^e 7 31 }	7 09	6 57	6 40	6 05	6 42	7 85	6 90	7 00	6 42
		1 ^{er} 10 485 } 2 ^e 9 35 }	10 51	9 10	8 17	8 90	9 03	8 29	8 76	8 33	8 21
Lancement du disque. { Juniors..... } { Seniors..... }	32 64	1 ^{er} 24 18 } 2 ^e 21 48 }	21 80	17 05	19 32	19 80	17 12	24 90	17 00	"	18 04
		1 ^{er} 27 05 } 2 ^e 26 34 }	27 10	22 84	20 12	21 85	20 17	24 10	22 85	20 45	21 02

La colonne où sont notés les records français à la date du concours général de Paris (5 et 6 juin 1900) permet de faire une comparaison. Il y a lieu toutefois d'observer que les records français sont non pas des records uniquement scolaires, mais des records établis par les membres des clubs athlétiques et des associations scolaires.

On ne s'étonnera donc pas si les scolaires qui, n'ayant pas atteint tout leur développement physique, n'ont pu encore donner toute leur mesure, sont restés généralement au-dessous.

Un seul concurrent, Baget, du lycée de Bordeaux, dans le concours éliminatoire de saut en longueur, a battu le record français, qui était alors de 6 m. 39, et l'a porté à 6 m. 46, distance qui n'a pas été tout à fait franchie dans l'épreuve du concours général.

Pour le saut en hauteur, Widmer, du lycée Louis-le-Grand, détenteur du record français (1 m. 75), n'a pu prendre part qu'au concours éliminatoire de la région de Paris ; il s'y est classé 1^{er} en franchissant 1 m. 60.

A part ces deux cas, que l'on peut considérer comme brillants, les divers concours, s'ils ont donné une moyenne satisfaisante, n'ont rien révélé d'extraordinaire. Nous sommes restés assez loin des résultats obtenus en Angleterre et en Amérique par les élèves des Universités.

Néanmoins, si l'on considère les concours scolaires antérieurement organisés par l'U. S. F. S. A., les concours de l'Exposition ne leur ont pas été inférieurs; mais ils ne leur ont pas été non plus supérieurs, sauf pour une ou deux épreuves. Cela tient en partie à ce que les concours de l'Exposition ayant été annoncés un peu tardivement, les élèves de nos établissements d'instruction ne s'y sont pas préparés par un assez long entraînement.

D'ailleurs, les jeux de plein air, dans les lycées et collèges, ne sont qu'une des formes de l'éducation physique : on ne vise pas à former des athlètes brillants ; on s'efforce seulement, par des exercices modérés, de donner aux corps de la santé, de la vigueur, de la souplesse. Une bonne moyenne est réputée un résultat satisfaisant. Du reste, dans l'organisation actuelle des études secondaires, les programmes, si étendus et si variés, laissent aux élèves trop peu de loisirs pour les jeux. Les progrès ne s'accroîtront que le jour où, par un allègement des programmes, il sera possible de réserver toutes les semaines, en dehors du jeudi et du dimanche, une ou deux après-midi pour des séances de sport au grand air.

Cette solution est vivement souhaitée par les éducateurs qui estiment à bon droit que les exercices physiques doivent avoir leur place dans les établissements secondaires, une place non plus restreinte et effacée, mais large et honorée. Elle a été recommandée récemment à M. le Ministre de l'instruction publique par la Commission ministérielle de l'éducation physique.

La plupart des concurrents qui se sont distingués dans les diverses épreuves font partie de clubs de l'U. S. F. S. A. et ne se limitent pas aux exercices qu'ils peuvent pratiquer au lycée. Dans bon nombre de lycées et collèges, on manque encore d'in-

structeurs capables de diriger les jeux avec méthode et d'enseigner les règles physiologiques qui permettent de produire, avec le moindre effort, le meilleur résultat. Les élèves s'exercent un peu au hasard et se font à eux-mêmes, par la pratique, une règle expérimentale. Ceux qui sont nés plus agiles et plus vigoureux arrivent par leurs propres ressources ; ils donneraient sûrement davantage, s'ils étaient éclairés par un enseignement raisonné et savaient mieux utiliser leurs forces.

Dans les clubs, au contraire, l'expérience acquise par les anciens profite aux scolaires qui trouvent autour d'eux non seulement des exemples à suivre, mais encore des conseils et une sorte d'enseignement à la fois théorique et pratique. Ils apprennent ainsi à courir, à sauter, à lancer la balle ou le disque, méthodiquement, en utilisant suivant une règle la somme de leurs forces, sans se fatiguer par des efforts stériles qu'ils peuvent éviter.

Au concours général de Paris, nous avons plus d'une fois, dans la course et dans les sauts, constaté que certains élèves, et particulièrement des élèves de province, manquaient de méthode et ne savaient pas, au début, ménager leurs forces.

Des jeunes gens bien découplés, lestes et solides, capables d'efforts prolongés, se sont vite fatigués et n'ont pas donné ce que leur apparence avantageuse pouvait faire attendre.

La cause de l'éducation physique, dans les établissements d'instruction, n'est pas encore gagnée aujourd'hui, bien que, depuis une dizaine d'années, elle ait recruté des adhérents nombreux.

Les jeux de plein air, qui constituent une nouvelle forme de gymnastique hygiénique et attrayante, ne sont pas encore organisés partout. On se passionne facilement, en France, pour les nouveautés; mais les préjugés aussi y sont tenaces. Beaucoup de parents, par insouciance, par scepticisme, par crainte d'accidents, hésitent encore à suivre le mouvement; la conquête d'un baccalauréat ou l'admission à une école du Gouvernement, c'est tout ce qu'ils ambitionnent; et ils estiment, à tort, que le temps enlevé à l'étude par les jeux de plein air est du temps perdu. Un certain nombre de professeurs pensent encore à peu près de cette manière. La région de l'Est est presque totalement dépourvue d'associations scolaires de jeux, et l'absence de concurrents ne nous a pas permis d'ouvrir à Nancy le concours éliminatoire projeté.

Assez récemment, sous l'impulsion de la Commission ministérielle de l'éducation physique, les administrateurs ont fait de louables efforts pour encourager les jeux de plein air et faciliter leur développement. De nouvelles associations scolaires de sport se sont formées de divers côtés. Il est hors de doute que ces associations d'élèves, créées avec l'appui des chefs d'établissements, exercent une influence heureuse sur les exercices physiques.

La région de Paris nous en offre une preuve manifeste. Presque tous les lycées, collèges et institutions libres importantes de la Seine ont, depuis une dizaine d'années, des associations de jeux. Chaque année, l'*U. S. F. S. A.* organise en leur faveur des concours et des championnats interscolaires, qui se disputent au Bois de Boulogne sur

le terrain du Racing-Club de France. Les membres de ces associations pratiquent les sports les plus variés, et bon nombre d'entre eux s'exercent en outre dans les clubs parisiens dont ils font aussi partie. Il s'est établi des traditions ; il y a une direction technique. De fréquentes rencontres entre élèves de différents établissements entretiennent une émulation féconde. Aussi, dans les épreuves du concours général, la région de Paris s'est-elle placée au premier rang. Ses champions, dans les 21 concours scratch, ont enlevé 13 premiers prix et 2 deuxièmes prix. Viennent ensuite : la région de Bordeaux (3 premiers et 3 deuxièmes prix), la région de Lyon (2 premiers et 4 deuxièmes prix) et la région de Grenoble (1 premier prix et 5 deuxièmes prix). Ces résultats répondent à une réalité et ne sont pas une surprise. C'est dans ces régions que les associations scolaires de jeux sont les plus nombreuses et les plus actives. A Bordeaux notamment, la Ligue girondine de l'éducation physique a mis en honneur les concours entre élèves des divers lycées et collèges ; elle s'est concilié l'appui des autorités universitaires, et son action, qui s'exerce depuis plusieurs années déjà, est manifestement efficace.

Rien qu'on ne puisse établir de corrélation entre la force des études et la pratique des sports athlétiques, il est à noter cependant que les lycées qui se distinguent par la valeur et le succès de leur enseignement ont eu, dans les concours de jeux athlétiques, bon nombre de vainqueurs (lycées Janson, Louis-le-Grand, Condorcet, Carnot, lycées de Lyon, de Bordeaux, de Grenoble, de Montpellier). Constatons donc que la pratique des jeux de plein air ne nuit pas aux études. Sans doute, tous les champions des exercices athlétiques ne sont pas les premiers de leur classe ; la nature ne répartit pas également les dons de l'intelligence. Mais il y a plusieurs élèves qui réunissent les deux supériorités : pour eux du moins, il est permis de conclure que l'équilibre établi par l'exercice physique entre le corps et l'esprit a pu profiter à l'intelligence en même temps qu'aux organes.

Le tournoi de tennis a été excellent. Les concurrents étaient tous des scolaires parisiens, entraînés par une pratique continue et déjà longue. Les vainqueurs sont tous d'habiles joueurs, plusieurs sont d'anciens champions de l'*U. S. F. S. A.* ; on a remarqué leur adresse, la sûreté de leur coup d'oeil, leur précision, leur belle tenue. Ce sont aussi des élèves intelligents qui font de bonnes études.

Budget — Pour assurer l'exécution du programme des concours régionaux et du concours général de Paris, l'Administration de l'Exposition avait fixé un maximum de dépenses de 24,180 francs.

Le Comité d'organisation dressa aussi exactement que possible un devis des dépenses probables, et ce devis fut accepté et réglé le 17 mars 1900 par l'Administration de l'Exposition aux chiffres suivants :

DÉPENSES.

Prix pour les épreuves régionales ;		
190 plaquettes d'argent à 20 francs	3,800 ^f	} 5,380 francs.
190 plaquettes de bronze argenté à 5 francs,	950	
210 plaquettes de bronze à 3 francs	630	
Gravure de médailles	250	
Prix pour les épreuves du concours général de Paris	5,570	
Prix pour le tournoi de lawn-tennis	900	
Achat de 6 douzaines de balles de tennis à 18 francs la douzaine	108	
Frais du concours général de Paris	630	
Frais des concours régionaux	2,700	
Frais de voyage à Paris des champions des épreuves régionales	6,351	
Frais de location du terrain du <i>Racing-Club</i> de France pour le concours général	1,500	
Achat ou location de matériel de jeux pour les épreuves régionales	100	
Frais de déplacement des membres du Comité, pour préparer l'organisation des concours régionaux	1,200	
TOTAL des dépenses	<u>24,689</u>	

RECETTES.

Vente de programmes, droit d'entrée des spectateurs, etc. (pas de recettes provenant des engagements qui sont gratuits)		
Prix des entrées sur le terrain de jeux du concours général de Paris :		
1 franc par personne pour les séances du matin	} 550	
1 franc par personne pour les séances de l'après-midi		
1 fr. 50 par personne pour les deux séances de la journée		
DÉFICIT	<u>24,139</u>	

Un traité à forfait avait été passé le 2 mars 1900 entre M. Picard, commissaire général de l'Exposition, et M. Fringnet, président du Comité d'organisation, agissant au nom de son Comité, qui l'avait spécialement autorisé par décision du 24 février 1900. Le forfait était de 21,000 francs.

Ce forfait n'a pas été dépassé. Cependant les recettes prévues au chiffre de 550 francs ont atteint seulement 120 francs environ. Le Comité a fait imprimer un palmarès, dont la dépense n'avait pas été prévue. La Monnaie, n'ayant pu fournir qu'en octobre 1900 les plaquettes attribuées comme prix, ces plaquettes n'ont pu être remises aux lauréats le jour même des épreuves et ont dû être expédiées par la poste aux frais du Comité. Par contre, les épreuves du concours général de Nancy, quoique annoncées et ouvertes, n'ont pas eu lieu, faute de concurrents; grâce à une entente amicale entre le Comité d'organisation et le *Racing-Club* de France, la dépense de location et d'aménagement du terrain du concours général a été très inférieure aux 1,500 francs prévus; enfin, la Monnaie a livré les plaquettes pour un prix inférieur à la valeur de convention qui avait servi de base aux évaluations.

Importance morale et intérêt pratique des concours. Vœux à émettre. — L'éducation physique fait partie de l'éducation générale. Pour avoir pleine possession de sa personne, le jeune homme doit cultiver son corps en même temps que son intelligence. La volonté réfléchie devient d'autant plus ferme et plus puissante qu'elle est servie par des membres sains et vigoureux. Dans la lutte pour la vie, la force physique et l'endurance aux travaux donnent à l'esprit plus d'assurance et de décision et doublent la puissance de l'individu.

On parle beaucoup de la nécessité de l'expansion de la France au dehors. La vie coloniale, qui pourrait attirer les Français hors de France et leur permettre d'étendre au loin l'action de la patrie, exige des hommes entreprenants et solides, d'une santé robuste, entraînés au travail, confiants en leurs forces et capables de lutter contre les difficultés matérielles, sans se laisser abattre et sans céder au découragement,

Les éducateurs qui veulent former non pas seulement des lettrés et des hommes polis et distingués, mais des hommes énergiques, doués de volonté et capables de supporter les épreuves de la vie, ont le devoir de ne pas négliger l'éducation du corps, qui a été trop dédaignée.

Depuis une dizaine d'années, l'État prêche cette doctrine. Il a rencontré dans l'indifférence ou les préjugés des familles et aussi, il faut bien le reconnaître, dans ses administrateurs ou ses professeurs, préoccupés avant tout des succès de l'intelligence des élèves, une sorte d'incrédulité et des résistances plus ou moins franchement manifestées.

De réels progrès ont été accomplis cependant : un certain nombre sont gagnés à la cause de l'éducation physique; d'autres, plus tièdes, cèdent néanmoins au courant, mais il reste encore beaucoup de parents et de professeurs à convaincre.

Les concours organisés par l'Exposition ont été une démonstration éclatante de l'importance que l'Etat attache à l'éducation physique. A côté des travaux de l'intelligence exposés au Champ de Mars, les exercices physiques ont eu en quelque sorte leur exposition. La plupart des établissements scolaires de France ont été conviés aux concours. Un bon nombre ont répondu à l'appel. Les élèves de province, qui ont remporté les prix des concours régionaux et une bonne part des prix du concours général, ont eu une légitime satisfaction. Leur exemple ne peut pas être perdu. On peut espérer que les concours de l'Exposition créeront un mouvement en faveur des exercices physiques dans les lycées et collèges.

Le rapprochement des élèves des départements et des élèves de la région parisienne peut être considéré comme heureux. L'accueil hospitalier fait aux provinciaux, d'abord au lycée Janson qui les a hébergés, puis sur le terrain du *Racing-Club* où ils ont été applaudis, ne peut que leur laisser un bon souvenir. Dans les luttes courtoises où chacun s'est efforcé de se distinguer, provinciaux et Parisiens ont appris à s'estimer ; des camaraderies se sont nouées.

Le voyage à Paris a appris aux provinciaux à user avec sagesse d'une liberté assez grande et à se sentir responsables de leur conduite. On a constaté que tous les élèves hospitalisés au lycée Janson-de-Sailly ont eu un excellent esprit et une très bonne

tenue. La plus grande cordialité a régné entre eux et dans leurs rapports avec le répétiteur. Il n'y a pas eu le moindre incident disciplinaire.

Il est bon que les élèves, dans les établissements scolaires, occupent leurs récréations à des jeux hygiéniques. Une saine émulation étant excitée, les corps se détendant par les jeux de l'attention qu'imposent aux esprits les leçons des professeurs et le travail personnel de l'intelligence, l'esprit trouve encore un aliment récréatif qui l'intéresse en le reposant et qui l'occupe ; par suite, la discipline devient plus facile, parce que l'élève ne sent plus la contrainte de la règle scolaire.

Est-il besoin d'ajouter que les jeux, qui exigent une règle, partant une discipline, habituent les jeunes gens, par l'obéissance particulière à une règle volontairement acceptée, à l'obéissance générale?

Le concours général de Paris a été un encouragement efficace à la fois pour les provinciaux et les Parisiens. Les premiers ont vu comment s'organisent à Paris les jeux athlétiques et quel intérêt y attachent les représentants de l'État et les hommes de bonne volonté qui veulent une jeunesse forte et saine en même temps qu'instruite et cultivée. Les seconds ont trouvé parmi les provinciaux des émules très sérieux, avec lesquels ils n'ont pas eu toujours l'avantage. Il ne peut résulter de cette comparaison faite par les uns et les autres qu'une émulation salubre.

Il serait à souhaiter que tous les ans il y eût, dans diverses régions de la France, des concours d'exercices physiques entre élèves d'un assez grand nombre d'établissements, que ces fêtes scolaires fussent préparées d'avance avec tout le soin nécessaire et eussent un certain éclat, et que tous les deux ou tous les trois ans, il y eût à Paris, comme cette année, un concours général sous les auspices du Ministère de l'instruction publique. Les concours étant annoncés d'avance, on s'y préparerait dans les lycées et collèges, et les jeux s'y organiseraient d'une façon permanente. Le grand obstacle à la réalisation de ce vœu est la question financière. Mais si le Parlement consentait à donner les fonds, ce ne serait pas de l'argent perdu.

La Commission ministérielle de l'éducation de la jeunesse, que j'ai présidée l'an dernier, a émis un certain nombre de vœux en vue du développement des exercices physiques et des jeux de plein air dans les lycées et collèges. Je crois ne pouvoir faire mieux que de les reproduire ci-dessous. Ils sont l'expression non seulement de mon sentiment personnel, mais encore le résultat de l'expérience de collaborateurs éclairés et expérimentés. Ces vœux sont :

1° Gréer des postes de moniteurs régionaux de jeux scolaires, un par Académie (pour intéresser les élèves aux jeux, il est nécessaire, tout en laissant une grande part à leur initiative, de leur montrer les règles des jeux et de les aider à s'organiser) ;

2° Augmenter le crédit des jeux scolaires en faveur de tous les établissements universitaires (lycées, collèges, Ecoles normales, etc.), et en réserver une part pour indemniser les professeurs et moniteurs de gymnastique, qui seront chargés de diriger les jeux;

3° Gréer des prix d'exercices physiques et de jeux, dont la mention serait faite au palmarès ;

4° Encourager, sous une forme quelconque, les professeurs et les répétiteurs qui s'intéressent d'une façon active aux exercices physiques ;

5° Faire commencer la classe du mardi soir à 1 heure et en diminuer la longueur, de façon qu'externes et internes aient tout le temps nécessaire pour pratiquer sérieusement les exercices physiques ;

6° Mettre à l'étude la proposition d'un proviseur tendant à ce que le recrutement des professeurs d'exercices physiques s'opère principalement dans le personnel des instituteurs sortant des Ecoles normales, et décider que les professeurs de gymnastique, pour obtenir leur diplôme, soient tenus à l'avenir de prouver par un examen qu'ils connaissent les règles et la pratique des principaux jeux de plein air.

J'ajouterai qu'il est bon que des sociétés de jeux s'organisent entre élèves partout où c'est possible ; que les administrations collégiales favorisent la formation de ces sociétés, les surveillent discrètement, les guident au besoin et leur témoignent un bienveillant intérêt ; que les professeurs et répétiteurs les encouragent et assistent de temps en temps aux exercices, prouvant ainsi aux jeunes gens qu'ils estiment cette partie de l'éducation générale ; que les associations d'anciens élèves, soit par des prix, soit par des subventions, soit tout autrement, aident les sociétés scolaires de jeux et interviennent dans l'organisation de séances de jeux un peu solennelles ; enfin que, de temps en temps, comme cela se pratique déjà dans quelques régions, il y ait des rencontres entre élèves d'établissements voisins.

II. — CONCOURS DE GYMNASTIQUE SCOLAIRE.

Comité d'organisation.

MM. SANSBOEUF, président d'honneur des sociétés de gymnastique de la Seine; STREHLY, professeur au lycée Montaigne, membre de la Commission supérieure de l'éducation physique de la jeunesse.

Date. — Jeudi 7 juin 1900.

Emplacement du concours. — Enceinte du nouveau vélodrome de 500 mètres, à Vincennes.

RÈGLEMENT GÉNÉRAL.

I. Admissions.

ARTICLE PREMIER. Peuvent prendre part au concours les équipes des lycées, collèges et écoles primaires supérieures de Paris, ainsi que les équipes des établissements scolaires de province qui, à la date du 5 mai, auront envoyé leur adhésion écrite au Comité d'organisation du concours. Cette adhésion devra mentionner l'âge des élèves et la déclaration des parents les autorisant à prendre part au concours.

ART. 2. Les élèves sont partagés en deux divisions : celle des juniors comprenant les élèves âgés de 15 à 17 ans, et celle des seniors comprenant les élèves âgés de 17 à 21 ans.

ART. 3. Par dérogation aux dispositions générales adoptées par le Comité des concours scolaires, les frais de voyage des équipes de province resteront à la charge des établissements auxquels elles appartiennent. Toutefois, ces équipes pourront être logées dans un des établissements scolaires de Paris, sur demande faite par le proviseur ou le principal de leur lycée ou collège.

II. Concours.

ART. 4. Le concours comprend cinq parties distinctes :

A. Le concours obligatoire (en section) aux appareils.

B. Le concours facultatif (en section) de mouvements d'ensemble (sans engins) : mouvements libres.

G. Le concours facultatif (en section) de mouvements d'ensemble (avec engins) : barres à sphères, massues, haltères, barres de fer, etc.

D. Le concours facultatif (en section) de mouvements d'ensemble de canne, de bâton et de boxe.

E. Le concours individuel (assauts de canne, de bâton et de boxe (française ou anglaise).

Le matériel de gymnastique est fourni par le Comité d'organisation.

CONCOURS A.

ART. 5. Pour le concours en section (aux appareils), le professeur doit présenter huit élèves de la même école.

ART. 6. Chaque école peut fournir une section de huit élèves pour chacune des deux divisions, juniors et seniors.

ART. 7. Tous les élèves de chaque section doivent exécuter l'exercice obligatoire à chaque appareil.

ART. 8. Au concours en section (aux appareils), le travail des élèves sera noté individuellement. Le pointage servira pour le classement de la section et pour le classement individuel. Ce dernier concours comportera des prix spéciaux et individuels et, en outre, des prix de section.

ART. 9. L'exercice que chaque élève devra exécuter aux quatre appareils désignés sera communiqué à l'avance aux professeurs par la Commission d'organisation. Pour ce qui est du saut, la distance en longueur sera prise du bord supérieur de la planche d'appel. Les hauteur et longueur seront déterminées à l'avance.

CONCOURS B.

ART . 10. Pour prendre part à ce concours, les sections doivent être composées de huit élèves au moins, mais elles peuvent être plus nombreuses; ces derniers peuvent être choisis indifféremment parmi les élèves de l'une ou de l'autre des deux divisions, augmentées au besoin par d'autres élèves de la même école.

ART . 11. Les exercices de ce concours sont entièrement laissés au choix des professeurs.

ART . 12. Le concours B ne comportera que des prix de section.

CONCOURS C ET D.

ART . 13. Comme à l'article 10.

ART . 14. Comme pour le concours B, les exercices de ce concours sont laissés à l'initiative du professeur.

ART . 15. Leur durée ne devra pas dépasser 5 minutes (déplacements de la section compris).

ART . 16. Les sections ne peuvent prendre part qu'à un seul des concours C ou D à leur choix.

CONCOURS E.

ART . 17. Pour prendre part à ce concours, les élèves doivent avoir pris part à l'un ou l'autre des concours précédents et s'être fait inscrire spécialement trois jours au moins avant la date du concours.

ART . 18. Les élèves ne peuvent prendre part qu'à un seul assaut, à leur choix.

ART . 19. Le concours E ne comporte que des prix individuels.

III. Jury .

ART . 20. Le jury sera composé de militaires dûment autorisés par le Ministre de la guerre, de gymnastes et de professeurs de gymnastique attachés à des établissements dont les élèves ne prennent pas part au concours.

ART . 21. Trois jurés jugeront à chaque appareil. Un jury spécial appréciera les exercices d'ensemble.

ART . 22. Les jurés donneront chacun une note individuelle. La moyenne prise entre leurs notes établira la note définitive.

ART . 23. Les membres du jury devront être rendus au gymnase à 1 heure précise. Ils recevront à ce moment la description par écrit de l'exercice imposé à chacun des appareils, les feuilles de pointage et les dernières instructions relatives aux opérations du concours.

ART . 24. Chaque juré sera tenu de signer sa feuille de pointage.

ART . 25. Les décisions du jury seront sans appel.

IV. Pointage des exercices .

ART . 26. Chaque exercice sera pointé de 0 à 20. Il sera ajouté une note de tenue et de discipline (maximum 20 points) pour l'ensemble de la section.

ART . 27. Pour le concours en section aux appareils, le chiffre maximum des points pouvant être atteint par chaque section sera de 1,980. Ce concours comprend en effet 4 appareils avec 8 exercices à chaque appareil : soit 32 exercices à pointer par chaque juré, de 0 à 20 (maximum), plus la note générale de tenue.

Le maximum des points s'établit donc ainsi : 32 (notes) x 20 (maximum des points) x 3 (jurés) = 1980.

ART . 28. Aucun exercice ne pourra être recommencé.

ART . 29. Les réclamations qui pourraient se produire devront être adressées par écrit à la Commission d'organisation à l'issue et le jour même du concours.

V. Récompenses .

ART . 30. Les récompenses sont réparties de la manière suivante :

Prix de section et prix individuels, pour le concours A; *prix de section*, pour les concours B C et D; *prix individuels*, pour le concours E.

ART . 31. Les récompenses consisteront en objets d'art, médailles et diplômes.

ART . 32. Leur nombre sera proportionnel à la nature et à l'importance des concours.

ART . 33. La distribution des récompenses aura lieu quinze jours après le concours.

ART . 34. Pour être récompensés, les sections et les élèves concourant individuellement doivent avoir obtenu au moins les trois quarts du maximum des points indiqués à l'article 27.

VI. Dispositions générales .

ART . 35. Chaque section sera dirigée et commandée par le professeur de l'école à laquelle appartient la section.

ART . 36. Chaque professeur est responsable du bon ordre et de la tenue de la section qu'il dirige.

ART . 37. Aucun élève ne devra quitter sa section sans l'autorisation de son professeur, sous peine de voir la section rayée du concours.

ART . 38. Tout élève qui, pour cause d'insubordination ou d'indiscipline, contrarierait le fonctionnement du concours, sera signalé au directeur de son école et pourra être exclu des concours suivants.

NOTA . — Le rapport sur le concours de gymnastique scolaire n'ayant pas été remis par le Comité d'organisation, il n'a pu être rendu compte de ce concours.

III. — FÊTE DES ÉCOLES COMMUNALES DE LA VILLE DE PARIS.

Commissaires organisateurs

MM. DÉRUE (le colonel), inspecteur principal de l'enseignement de la gymnastique dans les écoles de la ville de Paris; STREHLY, professeur au lycée Montaigne, membre de la Commission supérieure de l'éducation physique de la jeunesse.

PROGRAMME.

ARTICLE PREMIER. La Fête des écoles communales aura lieu le 1^{er} dimanche de juillet, dans l'enceinte du vélodrome de 500 mètres, à Vincennes.

ART. 2. Les écoles de garçons enverront une classe par école primaire élémentaire. Cette classe sera choisie dans le cours supérieur ou dans le cours complémentaire, là où il existe. Le nombre des enfants ne devra pas dépasser 25 par école, ce qui, à raison de 186 écoles de garçons, donne un total de 4,650.

ART. 3. Les écoles de jeunes filles, au nombre de 60, seront désignées par l'Inspecteur de la gymnastique, l'état encore défectueux de renseignement de la gymnastique aux filles ne permettant pas de les faire participer toutes à la fête. Elles enverront également 25 enfants par école, ce qui donne un total de 1,500, soit en tout (filles et garçons), 6,150 enfants.

ART. 4. Le Comité d'organisation prend à sa charge les frais de transport et de goûter des enfants.

ART. 5. Les indemnités allouées aux instituteurs (2000) et aux institutrices (100) qui accompagneront les enfants, à raison de 5 francs par tête, se monteront à 1,500 francs (300 x 5).

ART. 6. L'indemnité pour l'Inspection de la gymnastique qui organise la fête sera de 200 francs.

ART. 7. Les frais de déplacement pour les maîtres (60) et les maîtresses (20) de gymnastique qui feront manœuvrer les enfants se monteront, à raison de 5 francs par tête, à 400 francs (80 x 5).

ART. 8. Les récompenses, consistant en diplômes, médailles, etc., représenteront une valeur de 5,000 francs.

RAPPORT PRÉSENTÉ PAR M. LE COLONEL DÉRUE,

PRÉSIDENT DU COMITÉ D'ORGANISATION.

Le compte rendu de la solennité du dimanche, 1^{er} juillet, à l'exposition de Vincennes est forcément succinct, car il n'y a pas eu de concours ni de jury, et ce fut une simple manifestation pédagogique et patriotique.

Il fallait montrer à la population parisienne et aux visiteurs de la province et de l'étranger tout ce que fait la municipalité pour l'éducation physique des enfants de la capitale.

M. Loubet, président de la République, avait accepté la présidence d'honneur, et un grand nombre de notabilités avaient promis d'assister à cette fête; mais l'éclat en fut malheureusement affaibli par la pluie persistante de la matinée, qui éloigna bien des spectateurs.

Le président du Conseil municipal de Paris présidait la séance, assisté de M. Bayet, directeur de l'Enseignement primaire au Ministère, représentant M. le Ministre de l'instruction publique, et de M. Bédorez, directeur de l'enseignement primaire de la

Seine. Beaucoup d'inspecteurs, de délégués cantonaux et de directeurs d'écoles, ainsi que des professionnels de la gymnastique, se pressaient dans la tribune d'honneur.

Cette fête, si mal servie par le temps, fut cependant un vrai succès. Plus de 6,000 enfants, appartenant à 240 écoles de Paris, défilèrent avec un ordre et un ensemble parfaits, sous les ordres de leurs professeurs spéciaux et sous la direction de trois sous-inspecteurs et de trois sous-inspectrices dont le dévouement et la compétence sont connus de tous.

Cette précision dans les mouvements, cette obéissance absolue aux commandements, et aussi ces visages rayonnants de gaieté, montraient à tous les spectateurs la salutaire influence des exercices du corps bien dirigés, même au point de vue moral.

Les exercices qui ont suivi le défilé ont été fort bien exécutés et très applaudis. Les mouvements avec chant, le jeu des balles, les gracieuses danses des jeunes filles ont soulevé d'unanimes acclamations, dont l'excellente fanfare des chasseurs à pied de Vincennes a dû prendre sa part pour la façon brillante dont elle a accompagné les jeunes gymnastes.

On a pu se rendre compte des efforts faits sans cesse pour faire de nos jeunes Parisiens des jeunes gens forts, agiles, élégants, adroits, et en même temps heureux et dociles.

IV. — CONCOURS DE FLEURET INTERSCOLAIRE.

Comité d'organisation.

Président. M. HERVEGH , membre du Comité de la Société d'encouragement de l'escrime, président honoraire de la Société d'escrime à l'épée.

Secrétaire. M. HANONNET DE LA GRANGE , membre du Comité de la Société d'encouragement de l'escrime, vice-président de la Société d'escrime à l'épée.

Membres.

MM. BREITMAYER (Georges), membre du Comité de la Société d'encouragement de l'escrime; HOTTELET , ancien adjudant premier maître à l'École normale militaire de Joinville-le-Pont, professeur d'escrime; LEGRAND (Gaston), membre	du Comité de la Société d'encouragement de l'escrime; ROULLEAU, ancien adjudant premier maître à l'École normale de Joinville-le-Pont, professeur d'escrime; RUE , professeur d'escrime.
---	--

PROGRAMME.

Les épreuves éliminatoires auront lieu dans chacune des seize académies. Le nombre des concurrents admis à prendre part au concours général de Paris est fixé à 40. Chacune des seize académies aura le droit d'envoyer un concurrent. Les 24 autres concurrents devront être pris dans chaque académie proportionnellement au nombre d'élèves étudiant l'escrime dans chacune d'elles. En conséquence, MM. les recteurs voudront bien faire connaître au Comité d'organisation le nombre des élèves escrimeurs dans chaque académie, et le Comité les informera ensuite de la répartition qui aura été faite par académie.

Tous les concurrents devront être inscrits sur la liste des élèves d'un lycée, collège ou école compris dans le ressort d'une académie.

RÈGLEMENT.

Épreuves éliminatoires.

ARTICLE PREMIER. Pour la première épreuve qui se fera dans les académies, les jurés seront désignés par les recteurs de ces académies.

ART . 2. Ils seront choisis parmi les professeurs civils ou militaires dûment autorisés par le Ministre de la guerre, n'ayant pas d'élèves parmi les concurrents ou parmi les amateurs reconnus compétents.

ART . 3. A Paris, cette épreuve éliminatoire pourra, sur la demande du vice-recteur, être dirigée par la Société d'encouragement de l'escrime.

ART . 4. Le tirage au sort désignera les adversaires. On devra éviter, autant que possible, de faire tirer ensemble deux élèves du même professeur. Le Jury pourra faire tirer ensemble une deuxième fois les élèves qu'il lui paraîtrait intéressant d'examiner à nouveau.

ART . 5. Les tireurs seront soumis au règlement de la Société d'encouragement à l'escrime.

ART . 6. *Points.* Le nombre maximum des points par chaque candidat, dans l'établissement de la note de classement, est de 20.

ART . 7. Les assauts auront lieu en trois coups de bouton, qui compteront chacun pour 4 points; 8 autres points pourront au maximum être accordés comme appréciation de la tenue et des diverses qualités du tireur.

ART . 8. Les tireurs qui auront obtenu le même nombre de points tireront à nouveau jusqu'à parfait classement.

Épreuves définitives.

ART. 9. Le Concours général à Paris comprendra deux épreuves.

ART. 10. La *première épreuve* éliminera vingt-quatre tireurs, qui cependant seront classés. Elle aura lieu dans la grande salle des Fêtes de l'Exposition, le 3 juin 1900, et le lendemain si besoin est. Les conditions de l'assaut seront les mêmes que pour les épreuves éliminatoires.

ART. 11. La *deuxième épreuve* définitive aura lieu le mardi de la Pentecôte, 5 juin 1900, entre les 16 concurrents restants.

Les membres de l'Université et des grandes sociétés d'escrime, ainsi que les parents des élèves seront invités à assister à cette épreuve.

Pour la dernière épreuve qui aura lieu entre les 16 élèves définitivement classés, il sera fait un tirage au sort en présence des tireurs pour désigner les adversaires. Dans les huit premiers assauts, le Jury aura tout pouvoir pour modifier les jeux, afin d'éviter de faire tirer ensemble deux élèves de la même académie ou du même professeur. Pour les assauts qui suivront entre les huit vainqueurs, le sort seul désignera les adversaires.

Les assauts se feront en trois coups de bouton, sans aucune majoration de points.

ART. 12. *Prix.* Aux quarante tireurs vainqueurs de la première élimination dans les académies, il sera accordé une médaille commémorative et un diplôme.

Aux vingt-quatre tireurs éliminés dans la première épreuve définitive, il sera attribué une plaquette en argent et un diplôme indiquant leur rang de classement.

Aux seize tireurs de l'assaut final seront accordés les prix suivants : Au premier, un objet d'art et une médaille; au deuxième, un objet d'art et une médaille.

Les quatorze autres concurrents recevront comme prix : des armes, objets d'art et médailles, représentant en totalité une valeur de 2,000 francs, non compris les prix offerts annuellement à ce concours par divers donateurs.

ASSAUT-CONCOURS DES ÉCOLES MILITAIRES.

L'Exposition universelle de 1900 distribuera 500 francs de prix aux lauréats du concours d'escrime qui aura lieu entre les élèves de l'École polytechnique et de l'École de Saint-Cyr.

Cette somme sera employée en achat d'objets d'art ou armes qui seront distribués : 1° Au premier; 2° au second; 3° à l'exclusion des deux premiers, au premier de l'École polytechnique; 4° à l'exclusion des deux premiers, au premier de l'École de Saint-Cyr.

La Société d'encouragement de l'escrime offrira, en outre, des médailles aux vainqueurs de ces concours.

RAPPORT PRÉSENTÉ PAR M. H. HERVEGH,

PRÉSIDENT DU COMITÉ D'ORGANISATION.

Dans le but d'encourager l'enseignement de l'escrime dans les lycées et collèges, un concours interscolaire d'escrime au fleuret a été organisé, par les soins de l'Exposition universelle internationale de 1900, entre les élèves des seize académies.

Dans le même but, l'Exposition universelle a attribué des prix aux lauréats de l'assaut-concours des écoles militaires.

Concours interscolaire d'escrime au fleuret entre les élèves des lycées et collèges. (Du 3 au 5 juin 1900.) — Le nombre des élèves-escrimeurs dans les lycées et collèges a été de 2,456 pour l'année 1900 et la répartition entre les seize académies des quarante candidats (chiffre fixé par le programme officiel) devant prendre part à la première épreuve à Paris sont indiqués par le tableau ci-après :

ACADÉMIE.	NOMBRE des ÉLÈVES- ESCRIMEURS.	RÉPARTITION entre les diverses ACADÉMIES des CANDIDATS (chiffre fixé par le programme officiel).	NOMBRE des CANDIDATS qui ont mis PART au concours.	OBSERVATIONS.
Aix.....	141	2	2	Ne présente pas de candidat, aucun élève n'ayant exprimé le désir de prendre part au championnat.
Besançon.....	91	2	0	
Bordeaux.....	133	2	2	
Caen.....	102	2	2	Pas de candidats, les seuls élèves en état de concourir appartenant aux cours de Saint-Cyr de Clermont et de Moulins et les examens écrits pour l'admission à l'Ecole spéciale militaire commençant le 6 juin.
Chambéry.....	18	1	1	
Clermont.....	61	2	0	
Dijon.....	73	2	0	Pas de candidat. Malgré circulaires et télégrammes, n'a fait connaître le nom d'un seul candidat (VILLIET Victor) que par lettre du 2 juin, reçue le 3 juin, donc trop tard.
Grenoble.....	36	1	1	Le quatrième candidat, DELOFFRE Gaston (classé premier), n'est pas venu par suite de la maladie de son père.
Lille.....	287	4	3	
Lyon.....	55	2	1	Le deuxième candidat, SAVIGNY Paul (classé premier), empêché de venir pour raisons de famille
Montpellier.....	133	2	2	A la suite des défections, de la dernière heure, de trois candidats (un de Lille, un de Lyon et un de Dijon), le nombre des candidats de Paris a été porté de 7 à 10.
Nancy.....	217	3	3	
Paris.....	590	7	10	
Poitiers.....	199	3	3	Le troisième candidat (classé deuxième), fait défaut, étant candidat à Saint-Cyr.
Rennes.....	172	3	2	
Toulouse.....	148	2	2	
TOTAUX.....	2,456	40	34	
Alger (Collège de Blidah).....	.....	.....	1	Admis par autorisation ministérielle.
ENSEMBLE.....	.....	.....	35	

Ce même tableau indique les diverses raisons pour lesquelles le chiffre réel des candidats qui ont pris part à cette épreuve n'a été que de 34 pour les 16 académies, auxquels est venu s'ajouter, par une autorisation ministérielle, 1 candidat pour l'Académie d'Alger.

Le chiffre total des concurrents qui ont pris part à la première épreuve à Paris a donc été de 35, dont 10 pour l'Académie de Paris et 25 pour la province et l'Algérie.

Comme l'indique ce même tableau, 3 académies (Besançon, Clermont et Dijon) n'ont pas envoyé de candidats. Je ferai remarquer, à ce propos, que la date du Cham-

pionnat interscolaire (du 3 au 5 juin) a empêché les candidats de Saint-Cyr (dont les examens écrits commençaient le 6 juin) de prendre part au concours d'escrime.

Les frais de voyage en 2^e classe, aller et retour, ont été payés aux candidats de province (au demi-tarif accordé par les différentes compagnies de chemins de fer).

Les candidats de province ont été hospitalisés à Paris au lycée Louis-le-Grand, sauf ceux dûment autorisés à descendre chez des parents ou des amis de leurs familles.

Le classement à la suite de la première épreuve, qui a eu lieu le 3 juin, a été le suivant :

MM.	LYCÉES.	MM.	LYCÉES.
1 ^{er} ROUSSET.....	Poitiers.	9 ^o BERGER.....	Poitiers.
2 ^o DOUAULT (Jacques).....	Nantes.	10 ^o PAINVIN (Louis)..	Nantes.
3 ^o DUSSAUX (Henri)..... [Collège]	Blidah.	11 ^o STAUB (André).....	Lakanal.
4 ^o GUIRAUT (Jean).....	Bordeaux.	12 ^o LOISÈLE (Adalbert).	Marseille.
5 ^o LAURENS.....	Toulouse.	13 ^o MARÉCHAL (Henri).....	Condorcet.
6 ^o FLEURY (Lucien).....	Rouen.	14 ^o DAUTRY.....	Poitiers.
7 ^o DUTASTA (Jean).....	Toulon.	15 ^o SCHMITT (Marcel).....	Nancy.
8 ^o BASTIEN (Abel-René).. [Collège]	Rollin.	16 ^o LARTIGUE (Laurent-Émile)....	Pau.

Ces 16 concurrents devant prendre part à la seconde épreuve, le 5 juin; venaient ensuite :

MM.	LYCÉES.	MM.	LYCÉES.
17 ^o SOUCHIER (Jean).....	Grenoble.	27 ^o PORÉE (Gaston). ... [Collège]	Rollin.
18 ^o HUMILIER (René).....	Nancy.	28 ^o MALO (Roger-Gustave).....	Saint-Louis.
19 ^o PERBAL (Georges).....	Nancy.	29 ^o ANQUETIN (Emile).....	Condorcet.
20 ^o QUARRÉ (Marcel).....	Douai.	30 ^o BRÛLÉ (Alexandre).....	Lille.
21 ^o DE TAILLANDIER (Benjamin)	Louis-le-Grand.	31 ^o DU MANOIR (Léon).....	Caen.
22 ^o MENU (Charles).....	Douai.	32 ^o KEUNE (Guillaume).....	Montpellier.
23 ^o GOMMÈS (Jacques).....	Janson-de-Sailly	33 ^o FONT (Antoine).....	Louis-le-Grand.
24 ^o BARTALÉ (Santiago Pablo).	Louis-le-Grand	34 ^o TUDESQ (Jacques).....	Alais.
25 ^o D'HIVER.....	Toulouse.	35 ^o TELL (Christian).....	Annecy.
26 ^o DUFOUR (Emile).....	Maçon.		

Le classement définitif à la suite de la deuxième épreuve du 6 juin s'établit comme suit :

MM.	LYCÉES.	MM.	LYCÉES.
1 ^{er} LAURENS.....	Toulouse.	9 ^o LOISÈLE (Adalbert).....	Marseille.
2 ^o PAINVIN (Louis).....	Nantes.	10 ^o LARTIGUE (Laurent-Emile)....	Pau.
3 ^o ROUSSET.....	Poitiers.	11 ^o DUSSAUX (Henri).... [Collège]	Blidah.
4 ^o MARÉCHAL (Henri).....	Condorcet.	12 ^o GUIRAUT (Jean).....	Bordeaux.
5 ^o DUTASTA (Jean).....	Toulouse.	13 ^o DOUAULT (Jacques).....	Nantes.
6 ^o BASTIEN (Abel-René).. [Collège]	Rollin.	14 ^o FLEURY (Lucien).....	Rouen.
7 ^o DAUTRY.....	Poitiers.	15 ^o STAUB (André).....	Lakanal.
8 ^o BERGER.....	Poitiers.	16 ^o SCHMITT (Marcel).....	Nancy.

Les prix qui ont été décernés aux 35 concurrents ont eu une valeur réelle, en dehors des prix offerts par le Président de la République et le Ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, de :

Payés par.....	}	le Comité d'organisation.....	1,964 francs.
		la Société d'Encouragement de l'escrime.....	273

Les résultats du Championnat interscolaire ont été, en partie du moins, assez satisfaisants ; ils l'eussent été davantage sans l'absence des candidats de Polytechnique et de Saint-Cyr (en raison de la date du concours qui était trop rapprochée des examens écrits à ces écoles) qui comptent généralement parmi les plus exercés en escrime.

Quoi qu'il en soit, ce Championnat interscolaire a démontré que l'enseignement de l'escrime dans les lycées et collèges a bien besoin d'être encouragé, et des concours comme celui qui vient d'avoir lieu sont un stimulant des plus efficaces.

Assaut-concours des écoles militaires. (Du 26 mai 1900.) — L'Assaut-concours des écoles militaires a eu lieu le 26 mai (dans l'après-midi) à la salle d'armes de la caserne de la rue de Bellechasse.

Le concours des élèves de Polytechnique et celui des élèves de Saint-Cyr ont eu lieu séparément.

Le premier classé de Polytechnique et le premier classé de Saint-Cyr ont ensuite fait un assaut ensemble ; l'élève de Polytechnique en est sorti vainqueur.

Le classement a été le suivant :

POLYTECHNIQUE.		SAINT-CYR.
MM.		MM.
1 ^{er} MARLIO (Jean-Louis).		1 ^{er} WATRIN (Jules-Henri).
2 ^e LEGRAND (Jacques).		2 ^e VARAIGNE (Henri-Auguste).
3 ^e BECQ (Louis-Albert).		3 ^e NICOLLE (François-Charles-Raoul).
4 ^e ALLAIN-LAUNAY (Jules-Hippolyte).		4 ^e CORBABON (Bénigne-Vivant-Marie-Jacques).

Les résultats de ces divers concours avaient été constatés par un Jury officiel, nommé par le Commissaire général, et composé comme suit :

MM. BERRETROT, adjudant; BREITTMAYER (Georges); ESPELETA (baron D'); HOTTELET; LEGRAND (Gaston); PHELIPPON ROULEAU.

Frais du concours. — Le budget approximatif de prévision (du 9 mars 1900) était le suivant :

RECETTES.	
Vente des programmes ⁽¹⁾	Mémoire.
Subvention fixe de l'Exposition.....	5,500 francs.
Garantie.....	<u>1,000</u>
ENSEMBLE	<u><u>6,500</u></u>

⁽¹⁾ Il n'y a pas eu de vente de programmes.

DÉPENSES.

Voyages des candidats de province à Paris (demi-tarif, 2 ^e classe aller et retour).....	1,600 francs.
Buffet ⁽¹⁾ , installation, personnel, y compris le service d'ordre ou autre, cartes d'invitation, programmes ⁽²⁾ , imprimés et divers.....	1,200
Prix (y compris les 500 francs pour l'assaut-concours des écoles militaires).....	2,500
Frais généraux et imprévus.....	1,200
ENSEMBLE.....	<u>6,500</u>

Le total des dépenses effectuées se trouve compris entre 3,900 francs et 4,000 francs.

En conséquence, non seulement le Comité d'organisation n'a pas eu à faire appel à la garantie supplémentaire prévue dans la convention du 12 mars, mais il lui est resté un reliquat (de la subvention reçue, fixée à forfait à 5,500 francs) de 1,500 à 1,600 francs, qui, versé à la *Société d'encouragement de l'escrime*, est (conformément à l'avis de M. le Délégué général aux concours d'exercices physiques et de sports) affecté à l'acquisition de prix Challenge, en souvenir de l'Exposition universelle de 1900, pour les futurs concours d'escrime interscolaire annuels de Paris.

Le Comité de la *Société d'encouragement de l'escrime* a décidé de procéder comme suit : un prix de 500 francs sera mis en challenge et sera acquis définitivement à la salle d'armes du lycée qui aura remporté la victoire deux années de suite.

De nouveaux challenges continueront dans les mêmes conditions jusqu'à épuisement de la réserve. Le challenge sera décerné dès l'année 1901 sous le nom de «Challenge de l'Exposition de 1900».

Il faut espérer que ces prix Challenge contribueront à stimuler le zèle des professeurs d'escrime des lycées et collèges et celui de leurs élèves.

⁽¹⁾ Le buffet a été supprimé comme présentant plusieurs inconvénients et occasionnant des dépenses exagérées.

⁽²⁾ Il n'y a pas eu de programmes.

V. — CONCOURS D'AVIRON SCOLAIRE.

Comité d'organisation.

MM. DUFRAINE (E.), président de la Fédération nautique du Nord; FLEURET (A.), membre de la Commission supérieure des sports; FLEUTIAUX, président de la Commission d'aviron de l'U.S.F.S.A.; LAGOUE, trésorier du Comité des régates internationales de Paris; MARÉCHAL (P.), président de la Fédération française des sociétés d'aviron; MONNET (Jules), membre du Comité de la Société nautique de la Marne; SÉVIN (E.), ancien secrétaire du Comité des régates internationales de Paris; VIEIRA, président du Comité des régates internationales de Paris

Emplacement du concours. — Lac Daumesnil, à Vincennes.

Date. — 10 juin 1900.

Prix. — 300 francs en médailles et objets d'art.

Règlements. — Les règlements appliqués seront ceux de la Fédération française des sociétés d'aviron.

NOTA. Ce concours spécial ne sera pas précédé d'épreuves éliminatoires, et les concurrents n'auront droit à aucuns frais de voyage.

RAPPORT PRÉSENTÉ PAR M. SÉVIN,

COMMISSAIRE-ORGANISATEUR.

Ainsi qu'il a été exposé dans le rapport général sur les régates à l'aviron de l'Exposition universelle de 1900, c'est à la demande de la section XII (concours scolaires) que le Comité organisateur des régates à l'aviron de la section VIII a été chargé des régates scolaires.

Le Comité, désireux de se conformer, dans la mesure du possible, au désir exprimé par le Commissariat général, avait décidé d'utiliser le lac Daumesnil.

Sans être un fait nouveau, l'organisation de courses à l'aviron sur le lac Daumesnil était un événement rare auquel la génération actuelle n'avait pas encore assisté.

Comme toute chose nouvelle, ces régates ont nécessité un travail d'étude et de préparation assez considérable. Ce travail a été facilité par l'Administration et particulièrement par M. le Conservateur du bois de Vincennes qui nous a fourni tous les renseignements utiles à l'accomplissement de notre tâche. Chaque fois que nous avons eu recours à son obligeance nous avons trouvé auprès de lui et de ses subordonnés l'accueil le plus empressé.

Au point de vue budgétaire, le décompte des dépenses s'établit de la manière suivante :

Achat des prix.....	686 ^f 00 ^c	Champagne.....	76 ^f 55 ^c
Frais de bureau.....	122 10	Gens de service.....	143 00
Installation des tribunes, etc. (Facture Tournant et pourboire).....	525 00	Pourboire au buffet.....	5 00
Bombes (facture Ruggieri et pourboire).....	31 75	Affiches (facture Lacombe)...	78 00
Transport des bateaux et pourboires).....	280 00	Cartes d'invitation.....	18 00
Réparation d'une avarie au bateau de la Basse-Seine.....	35 00	Timbres caoutchouc.....	1 00
		TOTAL.....	<u>2,001 40</u>

Pour satisfaire au désir exprimé par le service des sports, aucun droit d'entrée n'avait été fixé pour les enceintes et tribunes et l'on n'y avait accès que sur invitations spéciales.

Les dépenses ont été couvertes par :

Subvention de l'Administration de l'Exposition	1,500 francs.
Subvention du Comité des régates	500
TOTAL	<u>2,000</u>

En ce qui concerne le côté sportif, nous reconnaissons qu'il a pleinement réussi. Nos espérances à cet égard ont même été dépassées. Il est regrettable, toutefois, qu'une partie des jeunes concurrents ne se soient pas assez bien préparés à la lutte, car les courses en bateau exigent un long travail d'initiation et de préparation.

Les engagements ont été nombreux.

C'est avec un réel plaisir que nous avons constaté la participation de la province à ces régates interscolaires.

Le succès n'a pas été moindre du côté public et l'enceinte réservée aux invités était comble.

Ce résultat était en partie dû à la presse spéciale qui a publié toujours exactement les notes, circulaires et programmes que nous lui avons communiqués, en tenant compte des recommandations qui nous avaient été adressées à cet égard par le Service des sports.

Le Jury, nommé par M. le Commissaire général sur la proposition du Comité, était ainsi composé :

MM. ALBET, BARRELET, BODAN, CAILLAT, FRINGNET, DE GALEMBERT, KOCK, LEGROS, LÉVI, D' LEVRAUD .
MANCHON, RÉJOUX, ROZENZWEIG, SOULIÉ, D' TISSIÉ.

Et les différentes fonctions de la journée ont été remplies par :

MM. MARÉCHAL, *juge-arbitre*; KOCH, *starter*; LÉVI, *juge à l'arrivée*; TALLANDIER, *commissaire aux embarcations*.

Résultats.

COURSES À UN RAMEUR.

1^{re} épreuve. 1^{er} LYCÉE CHARLEMAGNE; 2^e LYCÉE CARNOT; 3^e COLLÈGE ROLLIN.
2^e épreuve. 1^{er} COLLÈGE DE PONTOISE; 2^e LYCÉE CARNOT; 3^e ÉCOLE NOTRE-DAME-DE-CHARTRES
3^e épreuve. 1^{er} ÉCOLE DUVIGNEAU-DE-LANNEAU; 2^e COLLÈGE DE MEAUX; 3^e ÉCOLE BOULE.
Finale. 1^{er} LYCÉE CHARLEMAGNE; 2^e COLLÈGE DE MEAUX; 3^e COLLÈGE DE PONTOISE

COURSES À QUATRE RAMEURS.

1^{re} épreuve. 1^{er} COLLÈGE DE MEAUX; 2^e LYCÉE CHARLEMAGNE.
2^e épreuve. 1^{er} ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES; 2^e LYCÉE CARNOT; 3^e LYCÉE JANSON-DE-SAILLY
Finale. 1^{er} LYCÉE CARNOT; 2^e ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES; 3^e LYCÉE JANSON-DE-SAILLY

L'organisation matérielle, si complexe, n'a donné lieu à aucun mécompte. Les bateaux nécessaires ont été prêtés par les sociétés parisiennes suivantes : *Cercle nautique de France, Société (d'encouragement du sport nautique, Rowing Club de Paris, Société nautique de la Basse-Seine.*

Le service de sauvetage, confié à M. Paysant, président de la *Société parisienne de sauvetage*, a fonctionné pendant toute la durée des régates.

L'Administration avait mis à la disposition du Comité des bons de service qui ont permis aux rameurs engagés d'entrer dans l'enceinte de l'Exposition sans ticket.

A l'issue de la dernière course, les prix ont été distribués par les membres du Jury, et la fête s'est terminée sur une allocution très applaudie de M. Dubonnet, délégué adjoint.

V. — CHAMPIONNAT DE TIR

- I. DES ÉCOLES SUPÉRIEURES. — 2. DES LYCÉES ET COLLÈGES.
3. DES ÉCOLES PRIMAIRES.

Conseil d'administration de l'Union des Sociétés de tir de France

CHARGÉE D'ORGANISER LES CONCOURS DE TIR SCOLAIRES DE L'EXPOSITION.

Président. M. MÉRILLON, ancien président de l'Union des sociétés de gymnastique de France, président d'honneur de la Société de gymnastique et de tir de Bordeaux.

Vice-présidents. MM. BODCHER-CADART, président de la Fédération des sociétés de tir du Nord; HARENT, président de la Société de tir de Lyon; DESCURES, ancien député; DE MASSIAC, président de la Société de tir de Dijon.

Secrétaire général. M. LERMUSIAUX, président de la Société de tir de Maisons-Laffite.

Secrétaires. MM. LEFÈVRE (Paul), président de la Société de tir *l'Avenir* de Paris; STEPHAN, délégué de la Société de tir de Laon; LALOUE, délégué de la Société de tir de Mostaganem.

Trésorier. M. DECOURCELLE, délégué de la Société du VIII^e arrondissement *Souviens-toi* de Paris.

Trésorier adjoint. M. LECOEUVE, président de la Société du tir régional de Saint-Denis.

Membres.

MM. BAR, président de la Société de tir de Béthune; BROSSÉ, président honoraire de l'Union des sociétés de tir de la région de Paris; CAZIER, président de la Société de tir de Creil; CHAPRON, directeur de la Société de tir des gymnastes de la Seine; CLARY (le comte), président de la Société de tir *le Pistolet* de Paris; DÉCÈS (le D^r), président de la Société de tir de Reims; FAURE, président de la Société de tir de Versailles;

GUÉRIN, directeur de l'Union des sociétés de tir de la région de Paris; LABBÉ, d'ÉVREUX; MARCILLET, délégué de la Société de tir de Raucourt; ROGNIN, président d'honneur de la Société *la Renaissance* de Saint-Denis; SAINT-AUBIN, président de la Société de tir du XVIII^e arrondissement de Paris; SOMMIER, président de la Société de tir de Saint-Martin-Vésubie.

Conseils juridiques. MM. Raymond POINCARÉ et Michel PELLETIER, avocats.

I. CHAMPIONNAT DES ÉCOLES SUPÉRIEURES,

(DIXIÈME CHAMPIONNAT ORGANISÉ PAR L'UNION DES SOCIÉTÉS DE TIR DE FRANCE.)

Emplacement du concours. — Stand de Maisons-Laffite.

Date. — Le mardi 5 juin 1900.

PROGRAMME.

ARTICLE PREMIER. Le Championnat de tir des écoles supérieures comprendra, en 1900, l'épreuve annuelle ordinaire pour les établissements et une deuxième épreuve exceptionnelle à Paris, pour les élèves.

ART. 2. L'épreuve ordinaire est tirée, comme chaque année, entre les établissements d'enseignement ci-après :

Dépendant du Ministère de l'instruction publique. Les Facultés des lettres; les Facultés des sciences; les Facultés de droit; les Facultés de médecine; les Ecoles préparatoires de médecine et de pharmacie; les Ecoles supérieures de pharmacie; l'École des beaux-arts; l'École des arts décoratifs; le Conservatoire de musique; l'École normale; l'École des chartes; l'École des langues orientales vivantes; les Ecoles normales d'instituteurs; les grands séminaires; la Faculté de théologie protestante; l'École des sciences politiques; l'École de physique et de chimie; l'École dentaire de Paris.

Dépendant du Ministère des travaux publics. L'École des ponts et chaussées; l'École supérieure des mines; l'École des mineurs de Saint-Étienne; l'École des maîtres ouvriers mineurs d'Alais; l'École des maîtres ouvriers mineurs de Douai.

Dépendant du Ministère de la marine. L'École d'administration de la marine; l'École du génie maritime; l'École de médecine de la marine; l'École des élèves commissaires de la marine.

Dépendant du Ministère de l'agriculture. L'École forestière; l'Institut national agronomique; l'École des haras du Pin; l'École nationale d'agriculture de Grand-Jouan; l'École nationale d'agriculture de Grignon; l'École nationale d'agriculture de Montpellier; l'École vétérinaire d'Alfort; l'École vétérinaire de Lyon; l'École vétérinaire de Toulouse.

Dépendant du Ministère du commerce. L'École centrale des arts et manufactures; l'École nationale des arts et métiers d'Angers; l'École nationale des arts et métiers d'Aix; l'École nationale des arts et métiers de Châlons; l'École des hautes études commerciales; l'École supérieure de commerce de Paris; l'École supérieure de commerce de Lyon; l'École supérieure de commerce de Bordeaux; l'École supérieure de commerce de Marseille; l'École supérieure de commerce du Havre; l'Institut commercial de Paris.

ART. 3. Chaque établissement désigne pour le représenter dix tireurs parmi ses élèves actuels.

Cette désignation se fait au choix ou à l'élection, dans les conditions arrêtées par le chef d'établissement.

ART. 4. Le tir a lieu à la distance de 200 mètres, au fusil Gras réglementaire, Kropatscheck, Châtellerauld ou Lebel, appartenant aux tireurs, à l'établissement ou à l'État, et supportant à la détente un poids minimum de 2 kilogrammes.

Chaque tireur tire une série de 10 balles.

La position des tireurs est facultative, mais doit être normale : debout, à genou ou couché.

Les 10 balles sont tirées consécutivement, sans arrêt anormal, sur le même carton-cible.

Les cartouches sont rigoureusement réglementaires, sauf pour le Lebel, pour lequel les cartouches de stand de l'Union sont admises.

ART. 5. Les 10 cartons-cibles spécialement estampillés pour le Championnat sont expédiés à l'établissement adhérent quelques jours avant la période fixée pour le concours.

Il est joint à l'envoi 4 cartons non estampillés pour les tirs d'essai, qui sont facultatifs.

ART. 6. Le tir a lieu dans l'un des stands civils ou champs de tir militaires à proximité de l'établissement et, à son choix, aux jours et heures qui lui conviennent, pendant la période fixée, toutes les Sociétés de l'Union étant invitées à se mettre à la disposition des chefs d'établissement et à répondre au premier appel pour s'entendre avec eux.

ART. 7. Chaque tir d'élève ne peut être exécuté qu'en présence du délégué chargé par le chef d'établissement de la surveillance du concours et de l'exécution stricte du règlement. Le carton rapporté de la cible, immédiatement après le tir, doit être signé sans délai par le tireur et visé par le délégué, puis conservé sans être touché, jusqu'à ce que le tir de l'établissement soit terminé, les 10 cartons devant être retournés franco au siège de l'Union dès le tir terminé et au plus tard le lendemain du dernier jour de la période fixée pour le concours.

Les cartons-cibles qui ne seront pas parvenus à l'Union dans le délai de dix jours francs après la clôture du championnat ne seront pas compris dans le classement.

L'établissement adresse franco à l'Union, en même temps que les cartons, la liste des noms et adresses de ses dix tireurs.

ART. 8. Les cibles de championnat ont 0 m. 80 de diamètre avec visuel noir de 0 m. 40 et sont divisées en dix zones comptant chacune de 1 à 10 points.

Le classement se fait par le nombre de balles en cible et par le nombre de points ensuite, en cas d'égalité au moindre écart de la balle la plus éloignée du centre.

ART. 9. L'établissement qui, par l'ensemble de ses dix tireurs, est classé premier, reçoit pour un

an le bronze *Gloria Victis*, de Mercié, éditée par Barbedienne, et à titre définitif la plaquette argent de l'Exposition universelle de 1900; les dix élèves reçoivent chacun la plaquette bronze argenté de l'Exposition universelle de 1900.

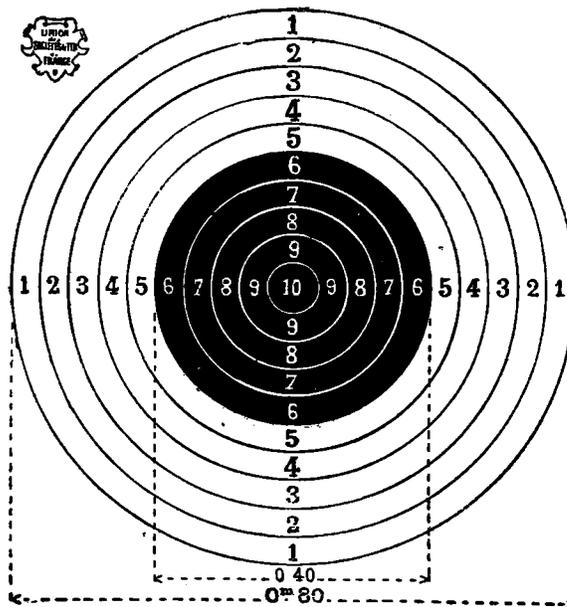
ART. 10. Chaque établissement ayant pris part au championnat reçoit le diplôme de l'Exposition universelle de 1900 avec son classement.

ART. 11. Il est fait, en outre, sans distinction d'établissement, un classement individuel de tous les tireurs ayant pris part au championnat.

Il est attribué à ce classement 200 prix en nature.

Tous les tireurs classés recevront le diplôme de classement de l'Union.

Valeur totale des prix dans les deux catégories, environ 5,270 francs.



Modèle des cartons-cibles pour les championnats des écoles supérieures.

ART. 12. *Deuxième épreuve.* Les dix premiers du classement individuel ne seront pas classés entre eux à la première épreuve; ils viendront prendre part à Paris à une deuxième épreuve qui fixera entre eux le classement définitif. Ces dix tireurs recevront, outre le prix affecté à leur classement, la plaquette argent et le diplôme de l'Exposition.

ART. 13. Cette seconde épreuve sera tirée dans les conditions fixées à l'article 4.

Le voyage en 2^e classe, aller et retour, sera assuré gratuitement aux dix élèves admis à y prendre part.

ART. 14. Les cartons des tireurs seront jugés, et le classement du championnat sera effectué par une Commission de contrôle nommée par le Commissaire général de l'Exposition.

Cette Commission statuera sur tous les cas et aura le droit absolu de ne pas admettre au classement le tir qu'elle jugera douteux, sans discussion ni appel.

ART. 15. Le championnat est absolument gratuit, sans aucun droit de tir ni d'entrée pour l'établissement et pour les élèves.

Le dixième championnat des écoles supérieures sera ouvert du 1^{er} mars au 1^{er} mai 1900 pour l'épreuve ordinaire. La deuxième épreuve de Paris aura lieu le mardi 5 juin au stand de Maisons-Laffitte.

II. CHAMPIONNAT DES LYCÉES ET COLLÈGES,

AUTORISÉ PAR DÉCISION DU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, EN DATE DU 15 FÉVRIER 1892.
(NEUVIÈME CHAMPIONNAT ORGANISÉ PAR L'UNION DES SOCIÉTÉS DE TIR DE FRANCE.)

Emplacement. — Stand de Maisons-Laffite.

Date. — Le mardi, 5 juin 1900.

PROGRAMME.

ARTICLE PREMIER. Le Championnat de tir des lycées et collèges comprend, en 1900, l'épreuve annuelle ordinaire pour les établissements et une deuxième épreuve exceptionnelle, à Paris, pour les élèves.

ART. 2. Chaque établissement désigne pour le représenter dix tireurs parmi ses élèves actuels.

Cette désignation se fait au choix ou à l'élection, dans les conditions arrêtées par le chef d'établissement.

ART. 3. Le tir a lieu à la distance de 200 mètres, au fusil Gras réglementaire, Châtellerault, Kropatscheck ou Lebel appartenant aux tireurs, à l'établissement ou à l'État, et supportant à la détente un poids minimum de 2 kilogrammes.

Chaque tireur tire une série de dix balles.

La position des tireurs est facultative, mais réglementaire : debout, à genou ou couché.

Les dix balles sont tirées consécutivement sans arrêt anormal, sur le même carton-cible.

Les cartouches sont rigoureusement, réglementaires, sauf pour le Lebel pour lequel les cartouches de stand de l'Union sont admises.

ART. A. Les dix cartons-cibles, spécialement estampillés par le championnat, sont expédiés à l'établissement adhérent, quelques jours avant la période fixée pour le concours.

Il est adjoint à l'envoi quatre cartons non estampillés pour les tirs d'essai, qui sont facultatifs.

ART. 5. Le tir a lieu dans un des stands civils ou champs de tir militaires à proximité de l'établissement et, à son choix, aux jours et heures qui lui conviennent pendant la période fixée, toutes les sociétés de l'Union étant invitées à se mettre à la disposition des chefs d'établissement et à répondre au premier appel pour s'entendre avec eux.

ART. 6. Chaque tir d'élève ne peut être exécuté qu'en présence du délégué chargé par le chef d'établissement de la surveillance du concours et de l'exécution stricte du règlement. Le carton rapporté de la cible immédiatement après le tir doit être signé sans délai par le tireur et visé par le délégué, puis conservé sans être touché, jusqu'à ce que le tir du lycée soit terminé, les dix cartons devant être retournés franco au siège de l'Union dès le tir terminé et, au plus tard, le lendemain du dernier jour de la période fixée pour le concours. Les cartons-cibles qui ne seront pas parvenus à l'Union, dans le délai de dix jours francs après la clôture du championnat, ne seront pas admis dans le classement.

L'établissement adresse franco à l'Union, en même temps que les cartons, la liste des noms et adresses de ses dix tireurs.

ART. 7. Les cibles de championnat ont 0 m. 80 de diamètre avec visuel noir de 0 m. 40 et sont divisées en dix zones comptant chacune de 1 à 10 points.

Le classement se fait par le nombre de balles en cible et par le nombre de points ensuite; en cas d'égalité, au moindre écart de la balle la plus éloignée du centre.

ART. 8. L'établissement qui, par l'ensemble de ses dix tireurs, est classé premier, reçoit pour un an le bronze *Gloria Victis*, de Mercié, édité par Barbedienne, et à titre définitif, la plaquette argent de l'Exposition universelle de 1900.

Ces dix élèves reçoivent chacun la plaquette bronze argenté de l'Exposition.

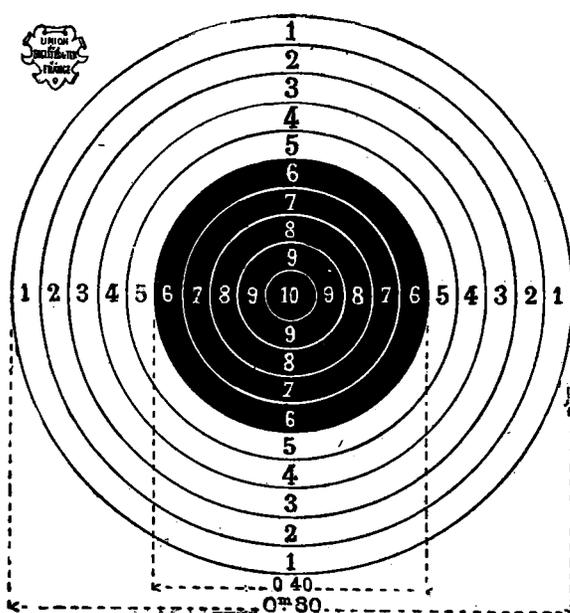
ART. 9. Chaque établissement ayant pris part au championnat reçoit le diplôme de l'Exposition universelle de 1900 avec son classement.

ART. 10. Il est fait, en outre, sans distinction d'établissement, un classement individuel de tous les tireurs ayant pris part au championnat.

Il est attribué à ce classement deux cents prix en nature. Tous les tireurs classés reçoivent le diplôme de classement de l'Union.

Valeur totale des prix dans les deux catégories : environ 4,470 francs.

ART. 11. *Deuxième épreuve.* Les dix premiers du classement individuel ne seront pas classés entre eux à la première épreuve; ils viendront prendre part, à Paris, à une deuxième épreuve qui fixera entre eux le classement définitif. Ces dix tireurs recevront, en outre du prix affecté à leur classement, la plaquette argent et le diplôme de l'Exposition.



Modèle des cartons-cibles pour les championnats des lycées et collèges.

ART. 12. Cette seconde épreuve sera tirée dans les conditions fixées à l'article 3. Le voyage en 2^e classe, aller et retour, sera assuré gratuitement aux dix élèves admis à y prendre part. Ils seront logés dans un lycée de Paris.

ART. 13. Les cartons des tireurs dans les deux catégories seront jugés, et le classement du championnat sera effectué par une commission de contrôle nommée par le Commissaire général de l'Exposition.

Cette commission statuera sur tous les cas et aura le droit absolu de ne pas admettre au classement les tirs qu'elle jugera douteux, sans discussion ni appel.

ART. 14. Le championnat est absolument gratuit, sans aucun droit de tir ni d'entrée pour l'établissement et pour les élèves.

Le neuvième championnat des lycées et collèges sera ouvert du 1^{er} mars ou 1^{er} mai 1900 pour l'épreuve ordinaire.

La deuxième épreuve, à Paris, aura lieu le mardi 5 juin au stand de Maisons-Laffite.

III. CHAMPIONNAT DES ÉCOLES PRIMAIRES,

APPROUVÉ PAR DÉCISION DU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, EN DATE DU 23 NOVEMBRE 1895.
(CINQUIÈME CHAMPIONNAT ORGANISÉ PAR L'UNION DES SOCIÉTÉS DE TIR DE FRANCE.)

Emplacement du concours. — Stand municipal de la rue d'Allemagne⁽¹⁾.

Date. — Mardi 5 juin 1900.

PROGRAMME.

ARTICLE PREMIER. — Le championnat de tir entre toutes les écoles primaires dépendant du Ministère de l'instruction publique comprend en 1900 les deux épreuves annuelles ordinaires pour les établissements et une deuxième épreuve exceptionnelle, à Paris, pour les élèves.

ART. 2. Toutes les écoles primaires qui désirent prendre part au championnat se font inscrire par lettre adressée au siège de l'Union des Sociétés de tir de France, passage des Petits-Pères, 2, à Paris.

ART. 3. Chaque école inscrite désigne pour la représenter cinq tireurs parmi ses élèves actuels, âgés de 14 ans au plus. Cette désignation se fait au choix ou à l'élection dans les conditions arrêtées par le chef d'établissement.

ART. 4. Le tir a lieu à la distance de 10 mètres à la carabine de tir scolaire dans la position debout. Chaque tireur tire une série de 5 balles.

Les 5 balles sont tirées consécutivement, sans arrêt anormal, sur le même carton-cible.

ART. 5. Les 5 cartons-cibles spécialement estampillés pour le championnat sont expédiés à l'école inscrite, quelques jours avant l'époque fixée pour le concours.

Il est adjoint à l'envoi cinq cartons non estampillés pour les tirs d'essai qui sont facultatifs.

ART. 6. Le tir a lieu à l'établissement ordinaire de l'école aux jours et heures qui lui conviennent pendant la période fixée; mais le chef d'établissement est tenu, sous peine d'annulation, de faire connaître à l'Union, au moins quinze jours d'avance, le jour et l'heure qu'il a choisis pour l'exécution du tir. Le maire de la commune sera avisé par l'Union de cette fixation.

D'autre part, les délégués de l'Union devront être admis à assister au tir dans les écoles, où ils se rendront inopinément, sur la désignation du président de l'Union.

ART. 7. Chaque tir d'élève ne peut être exécuté qu'en présence du délégué chargé par le chef d'école de la surveillance du concours et de l'exécution stricte du règlement. Le carton rapporté de la cible, immédiatement après le tir, doit être signé sans délai par le tireur et visé par le délégué, puis conservé sans être touché jusqu'à ce que le tir de l'école soit terminé, les cinq cartons devant être adressés franco au siège de l'Union dès le tir terminé, et au plus tard le lendemain du dernier jour de la période fixée pour le concours.

Les cartons-cibles qui ne seront pas parvenus à l'Union dans le délai de dix jours francs après la clôture du championnat ne seront pas comptés dans le classement.

L'école adresse franco à l'Union, en même temps que les cartons, la liste des noms et adresses de ses tireurs.

ART. 8. Les cibles du championnat sont les cartons du modèle de l'Union des Sociétés de tir de France, de 15 centimètres, divisés en 10 zones comptant chacune de 1 à 10 points.

Le classement se fait par le nombre de balles en cible et par le nombre de points ensuite; en cas d'égalité, au moindre écart de la balle la plus éloignée du centre.

ART. 9. Les dix écoles arrivées en tête ne sont pas immédiatement classées et doivent, pour le classement définitif entre elles, recommencer leur tir dans les mêmes conditions, en présence d'un délégué spécial de l'Union. La date de cette seconde épreuve leur sera indiquée individuellement.

ART. 10. L'école qui, par l'ensemble de ses cinq tireurs, est définitivement classée première, reçoit pour un an le tableau de bronze encadré, sur lequel est inscrit chaque année l'école victorieuse, et, à

⁽¹⁾ Suivant autorisation en date du 8 février 1900.

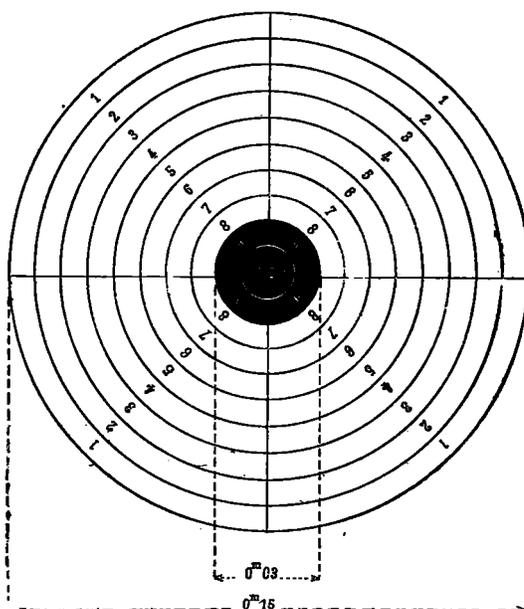
litre définitif, une carabine d'honneur *la Française*, modèle de l'Union des Sociétés de tir de France. Ces cinq élèves reçoivent la plaquette bronze argenté de l'Exposition universelle de 1900. Le chef de l'établissement reçoit, à titre d'hommage, la plaquette argent de l'Exposition universelle de 1900.

ART. 11. Les écoles sont classées jusqu'au n° 300, et chaque école classée reçoit un diplôme de classement contresigné, suivant décision du Ministre de l'instruction publique, par l'inspecteur d'académie du département.

Les 100 premières reçoivent, en outre, le diplôme de l'Exposition universelle de 1900.

ART. 12. Il est fait, en outre, sur la première épreuve générale des écoles un classement individuel de tous les tireurs ayant pris part au championnat.

Il sera appliqué à ce classement 600 prix en nature. Chaque élève classé reçoit en outre un diplôme de classement, contresigné, suivant décision du Ministre de l'instruction publique, par l'inspecteur d'académie du département. Valeur totale des prix dans les deux catégories : 5,540 francs.



Modèle des cibles pour les tirs à la carabine scolaire.

ART. 13. *Deuxième épreuve individuelle.* Les vingt premiers du classement individuel ne seront pas classés entre eux à la première épreuve ; ils viendront prendre part à Paris à une deuxième épreuve qui fixera entre eux le classement définitif. Ces vingt tireurs recevront, en outre du prix affecté à leur classement, la plaquette argent et le diplôme de l'Exposition.

ART. 14. Cette seconde épreuve sera tirée dans les conditions fixées à l'article 4. Le voyage en 2^e classe, aller et retour, sera assuré gratuitement aux vingt élèves admis à y prendre part. Ils seront logés dans un établissement public d'instruction de Paris, à moins d'autorisation formelle des parents de loger ailleurs.

ART. 15. Les cartons des tireurs dans les deux catégories seront jngés, et le classement du championnat sera effectué par une commission de contrôle nommée par le Commissaire général de l'Exposition. Cette commission statuera sur tous les cas, et aura le droit absolu de ne pas admettre au classement les tirs qu'elle jugera douteux, sans discussion ni recours.

ART. 16. Le cinquième championnat des écoles primaires sera ouvert du 1^{er} mars au 1^{er} mai 1900, pour l'épreuve générale ordinaire. La deuxième épreuve individuelle à Paris aura lieu le mardi 5 juin au Stand municipal de la rue d'Allemagne.

RAPPORT PRÉSENTÉ PAR M. GRASSET,

MEMBRE DU COMITÉ D'ORGANISATION, RAPPORTEUR.

Afin de pouvoir juger de l'importance qu'il est nécessaire d'attribuer aujourd'hui aux *championnats scolaires*, et des progrès réalisés depuis leur institution, notamment pendant les concours de l'Exposition de 1900, le présent rapport rappellera sommairement l'origine et les débuts de ces championnats, appelés à rendre de si éminents services à notre armée nationale, au moyen de la diffusion de l'instruction du tir parmi les jeunes générations de nos écoles primaires, secondaires et supérieures.

Suivant un vœu formulé par l'*Association des Alsaciens-Lorrains*, de Londres, de voir organiser entre les écoles gouvernementales françaises un concours annuel de tir, analogue à ceux existant en Angleterre, l'assemblée générale de l'*Union des sociétés de tir de France*, du 7 juin 1890, chargeait son Conseil d'administration de faire connaître aux directeurs desdites écoles, au moyen d'une circulaire, le projet d'organisation de cette institution.

Ce concours, dénommé *Championnat annuel des écoles supérieures de France*, devait être tiré par les écoles visées par la loi de recrutement, favorisées d'une dispense de temps de service, dépendant des Ministères de l'instruction publique, des travaux publics, de la marine, de l'agriculture, du commerce, de la justice et des cultes.

Les conditions du concours, déterminées dans la circulaire de l'*Union*, fixaient à dix le nombre des délégués de chacune des écoles concurrentes, il était prévu comme prix :

1° Pour l'école victorieuse, le bronze *Gloria victis*, de Mercié, d'une valeur de 2,000 francs, avec inscription, à conserver comme challenge pendant la durée de l'année scolaire;

2° Une médaille d'argent pour les dix champions de l'école victorieuse;

3° Enfin dix prix pour les dix meilleurs tirs individuels sur l'ensemble du concours; ces dix derniers prix, en nature, offerts par les pouvoirs publics.

Les Ministres compétents, sollicités par le Conseil d'administration de l'*Union*, avaient donné l'autorisation nécessaire à la tenue du concours projeté, ainsi que leur approbation.

Les conditions du tir étaient ainsi fixées : série de dix balles pour chaque tireur, positions réglementaires facultatives; cibles de 0 m. 80 à visuel de 0 m. 50, divisées en dix zones numérotées de 1 à 10; distance de tir, 200 mètres, aux fusils Gras et dérivés : Kropatscheck ou Châtellerault; classement par le nombre de balles en cible, puis par les points et enfin par la balle la plus éloignée du centre.

Un appel fut fait par le Conseil d'administration de l'*Union* aux sociétés de tir, en vue de leur demander de faciliter aux directeurs des écoles concurrentes l'exécution matérielle de leur concours.

1891. — A l'assemblée générale de l'*Union nationale des sociétés de tir de France*, du 6 juin 1891, il fut voté une subvention de 2,000 francs pour le premier championnat des écoles supérieures.

Ce premier concours réunit seulement vingt écoles.

L'École supérieure du commerce du Havre fut classée première avec un résultat de 80 balles, 454 points; elle recevait pour un an le *Gloria victis* de Mercié; le champion était M. Valentin, de l'École du commerce du Havre, avec 10 balles, 73 points.

1892. — A la date du 5 mars 1892, il était créé par l'*Union des sociétés de tir de France*, en plus du deuxième championnat des écoles supérieures, un premier championnat des lycées et collèges, avec un règlement commun (celui déjà indiqué) pour les deux championnats.

Pour le 2^e championnat des écoles supérieures, qui réunissait 34 écoles, l'école victorieuse fut la Faculté de droit de Lyon, avec 87 balles, 423 points.

Pour le 1^{er} championnat des lycées et collèges, tiré par 75 lycées, la première place était adjugée au lycée de Rayonne, avec 89 balles, 524 points.

Le champion des écoles supérieures était M. Weber, de la Faculté de droit de Paris, avec 10 balles, 87 points; celui des lycées et collèges était M. Olivier, du lycée d'Alger, avec 10 balles, 76 points.

Dans sa séance du 18 juin 1892, l'assemblée générale de l'*Union* votait, comme l'année précédente, un budget de 2,000 francs pour les championnats des écoles supérieures et des lycées et collèges.

1893. — Le 29 décembre 1892, le conseil d'administration de l'*Union* décidait la tenue du 3^e championnat des écoles supérieures et du 2^e championnat des lycées et collèges, suivant les conditions précédemment établies. Ces nouveaux concours furent portés à la connaissance des directeurs des écoles supérieures et des lycées et collèges par une circulaire en date du 18 mars 1893.

L'assemblée générale de l'*Union* pour 1898, réunie le 10 juin, allouait un budget de 1,400 francs pour lesdits concours.

Le 2^e championnat des lycées et collèges fut tiré par 40 lycées ou collèges; la première place était adjugée au lycée de Lons-le-Saunier, avec 85 balles, 470 points.

Le championnat individuel était conquis par M. Le Gros, du lycée d'Oran, avec 10 balles, 80 points; à noter en passant ce fait, que ce jeune tireur était surtout un tireur de Flobert, et que l'adresse montrée par lui dans ce concours lui avait été acquise par une fervente pratique du tir réduit.

Le 3^e championnat des écoles supérieures fut tiré par 29 écoles; arrivait en première ligne l'école normale d'instituteurs de Dax, avec 91 balles, 477 points.

Le champion des écoles supérieures était M. Duvernoy-Hubert, de la Faculté de droit de Dijon, avec 10 balles, 69 points; M. Duvernoy-Hubert devait également son adresse à la pratique assidue de la carabine Flobert.

Déjà, comme on le voit par les résultats sus-indiqués, la valeur du tir des championnats augmentait d'année en année.

1894. — A la date du 17 février 1894, le *Tir national*, bulletin officiel de l' *Union*, annonçait le 3^e championnat des lycées et collèges et le 4^e championnat des écoles supérieures, avec les mêmes règlements que pour les précédents concours, sauf que la cible de 0 m. 80 avait un visuel de 0 m. 40 (le visuel actuel de l'*Union*), au lieu de 0 m. 50, et que le barrage devait se faire par la multiplication des points obtenus par le nombre de balles en cible, ce résultat devant être divisé par le nombre de balles tirées (barrage de Lyon), puis au moindre écart de la balle la plus éloignée du centre. Ces concours devaient être tirés du 1^{er} avril au 31 mai 1894.

Le 4^e championnat des écoles supérieures réunissait cette fois 35 écoles; la première place était gagnée par l'école normale d'instituteurs de Charleville, avec 93 balles, 513 points, et le championnat individuel, par M. Appleton, de la Faculté de droit de Lyon, avec 10 balles, 71 points; en dehors des 10 champions de Charleville, 51 tireurs furent primés pour leur tir individuel.

Le 3^e championnat des lycées et collèges fut tiré par 51 lycées ou collèges; arrivait en première place le lycée de Brest, avec 97 balles, 567 points; et, comme champion individuel, M. Benoît, du lycée de Lons-le-Saunier, avec 10 balles, 84 points; 75 tireurs furent primés pour leur tir individuel.

1895. — Le 4^e championnat des lycées et collèges fut tiré par 40 écoles; la première place échut au lycée de Maçon, avec 95 balles, 590 points; le champion des tirs individuels était M. Michel, du lycée de Tournon, avec 10 balles, 83 points; 77 tireurs furent primés en plus des champions du lycée de Mâcon.

Le 5^e championnat des écoles supérieures fut disputé par 26 écoles; en première place se classait l'Ecole centrale des arts et manufactures de Paris, avec 97 balles, 664 points; le champion des tirs individuels était M. Balme, de l'Ecole centrale, à Paris, avec 10 balles, 82 points; comme pour deux des champions des concours précédents, il y a lieu de signaler que M. Balme avait la merveilleuse adresse déployée dans ce concours à la pratique assidue du tir réduit au Flobert.

En plus des champions de l'Ecole centrale, il y eût 50 tireurs primés pour leur tir individuel.

C'est dans cette période que s'organisait le tir dans les écoles primaires, suivant l'exemple donné par le canton d'Hesdin (Pas-de-Calais).

Une commission d'études avait été formée, sur la demande de l'*Union des sociétés de tir de France*, par M. Spuller, ministre de l'instruction publique, par arrêté en date du 11 mars 1894. Cette commission était chargée d'étudier l'application de l'arrêté du 27 juillet 1893 inscrivant le tir de la carabine Flobert dans les matières facultatives de l'instruction primaire.

Cette commission basait ses travaux sur un projet très complet, préparé par l'*Union*, qu'elle adoptait presque intégralement, et le 6 août 1894, le Ministre approuvait son rapport, qui comprenait, avec un règlement tout préparé et des instructions complètes, l'admission en première ligne de la carabine la *Française*, réduction au tir Flobert du fusil de guerre 1886, petit modèle adopté par l'*Union des sociétés de tir de France*.

Enfin, par une circulaire, en date du 16 août 1895, le Ministre de l'instruction publique notifiait aux préfets un arrêté organisant dans les écoles primaires, pour les élèves âgés de plus de 10 ans, l'exercice du tir à 10 mètres, à la carabine Flobert, et leur adressait en même temps une instruction détaillée pour les moyens matériels à employer dans ce but.

En date du 3 novembre 1895, M. Mérillon, président de l'*Union*, adressait au Ministre de l'instruction publique un programme-règlement pour le championnat des écoles primaires (programme détaillé dans le tir national du 7 décembre 1895), en lui demandant l'autorisation d'organiser ce championnat pour l'année 1896.

1896. — Le Ministre accorda aussitôt son autorisation, et la date d'exécution du premier championnat des écoles primaires fut fixée du 1^{er} avril au 30 mai 1896.

Le programme-règlement, sous forme de brochure, fut tiré à 50,000 exemplaires et envoyé à tous les instituteurs, aux sociétés de tir, ainsi qu'aux délégués et membres associés de l'*Union*, avec un appel au dévouement de ces derniers, pour les inviter à procurer aux instituteurs les moyens de mener à bien ce premier concours des écoles primaires.

Dans l'assemblée générale de l'*Union* du 9 mai 1896, il était voté les sommes suivantes pour les divers concours scolaires :

1,000 francs pour le 6^e championnat des écoles supérieures;

1,000 francs pour le 5^e championnat des lycées et collèges;

2,000 francs pour le 1^{er} championnat des écoles primaires;

100 francs pour un tableau d'honneur du championnat des écoles primaires.

Le 5^e championnat des lycées et collèges réunissait 38 lycées ou collèges; la première place fut adjugée au lycée de Brest, avec 96 balles, 642 points; le champion des tirs individuels était M. Saubinet, du collège de Verdun, avec 10 balles, 79 points; il y eut 75 tireurs primés.

Le 6^e championnat des écoles supérieures fut tiré par 30 écoles; la première place échut à la Faculté de médecine de Nancy, avec 100 balles, 651 points; le champion des tirs individuels était M. Niepce, de la Faculté des sciences de Lyon, avec 10 balles, 82 points; 50 tireurs primés.

Le 1^{er} championnat des écoles primaires réunissait 360 écoles; l'école primaire de Saint-Étienne-de-Boulogne (Ardèche) s'adjugeait le championnat avec 25 balles, 244 points; le champion des tirs individuels était M. Prizac, de l'école de Saint-Pierre-Quilbignon, avec le maximum de 50 points; 300 tireurs furent primés dans leur tir individuel.

Il n'est pas inutile de faire remarquer que pour l'année 1896 les tirs des divers championnats accusent une nouvelle amélioration sur les concours précédents; pour la première fois, l'école victorieuse du championnat des écoles supérieures met en cible toutes ses balles.

Quant au 1^{er} championnat des écoles primaires, il accusait également de remarquables résultats; l'école victorieuse, avec ses 25 balles en cible, donnait le splendide

résultat de 244 points (6 points de moins que le maximum); pour les tirs individuels, il y avait 5 tireurs ayant réussi le maximum, et une grande quantité de leurs camarades les suivaient de près avec les points de 49, 48...

1897. — En date du 13 février 1897, le *Tir national*, en publiant le programme du 6^e championnat des lycées et collèges et le 7^e championnat des écoles supérieures, y faisait figurer pour la première fois le fusil modèle 1886 (Lebel); en même temps, il publiait le programme du 2^e championnat des écoles primaires, avec le même règlement que pour l'année précédente.

Par son *Bulletin administratif* de même date (13 février 1897), le Ministre de l'instruction publique informait les doyens des Facultés, les directeurs d'écoles normales d'instituteurs, les proviseurs et principaux des lycées et collèges, ainsi que les instituteurs primaires, que les concours scolaires sus-indiqués seraient tirés du 1^{er} avril au 31 mai 1897, les priant de s'adresser pour tous renseignements à l'*Union des sociétés de tir de France*.

A partir de ce moment, les trois championnats scolaires officiellement patronnés par le Ministre furent régulièrement organisés chaque année. Le tableau général que nous publions plus loin permettra d'en apprécier les résultats et les progrès.

Aussi lorsqu'en 1899 la Section XII des Comités d'exercices physiques de l'Exposition chargée des concours scolaires eut à s'occuper du tir, elle n'eut qu'à accepter une organisation toute faite en lui assurant en 1900, à l'occasion de l'Exposition, plus d'éclat et d'importance.

Dans la séance du Conseil d'administration de l'*Union* du 16 décembre 1899, M. le président Mérillon informait le Conseil que le Comité des concours scolaires de l'Exposition demandait à l'*Union* de vouloir bien se charger des concours scolaires de tir pendant l'Exposition, moyennant une subvention de 8,000 francs, ce qui fut accepté par le Conseil.

En date du 13 janvier, le *Tir national* donnait les programmes des trois championnats scolaires pour 1900.

Le 10^e championnat des écoles supérieures devait comprendre l'épreuve annuelle ordinaire pour les établissements et une deuxième épreuve à Paris, pour les élèves. Ce programme était d'ailleurs le même que précédemment, pour l'épreuve ordinaire.

Il était prévu comme prix : pour l'école victorieuse, le bronze *Gloria victis* de Mercier pour une année, et une plaquette argent de l'Exposition à titre définitif; aux 10 champions de l'école victorieuse était allouée la plaquette bronze argenté de l'Exposition. Pour le classement individuel, il était attribué 200 prix en nature offerts par les pouvoirs publics et par l'Exposition.

La valeur totale de ces prix était d'environ 5,270 francs.

Les 10 premiers de la première épreuve (tir individuel) devaient être classés sur une deuxième épreuve tirée à Paris; ils devaient recevoir, outre leur prix individuel, la plaquette argent et le diplôme de l'Exposition. Pour cette deuxième épreuve, les élèves recevaient le montant de leur voyage à Paris en 2^e classe, aller et retour.

L'épreuve ordinaire était fixée du 1^{er} mars au 30 avril, et la deuxième épreuve au 5 juin, au stand de Maisons-Laffite.

Le 9^e championnat des lycées et collèges comprenait également l'épreuve annuelle ordinaire pour les établissements et une deuxième épreuve à Paris pour les élèves. Il était prévu pour ce concours une série de prix analogue à celle déjà indiquée pour les écoles supérieures, d'une valeur totale d'environ 4,470 francs.

Pour les deux épreuves étaient prises les mêmes dispositions que pour les écoles supérieures et aux mêmes dates : première épreuve du 1^{er} mars au 30 avril, deuxième épreuve le 5 juin au stand de Maisons-Laffite ; les élèves des lycées et collèges devaient être également défrayés des dépenses du voyage, aller et retour, en 2^e classe.

Pour ces deux championnats, le classement devait se faire : 1^o par le nombre de balles en cible ; 2^o par le nombre de points ; 3^o enfin par le moindre écart de la balle la plus éloignée du centre.

Pour le 5^e championnat des écoles primaires, il était fixé, outre les deux épreuves ordinaires pour les écoles, une deuxième épreuve *exceptionnelle* à Paris pour les élèves.

La deuxième épreuve ordinaire pour les écoles devait être tirée en présence d'un délégué spécial de l'*Union*.

Il était alloué pour ce 5^e concours : pour l'école classée au premier rang, pour une année, le tableau de bronze encadré des championnats primaires, et à titre définitif, une carabine *la Française*; plus, pour chacun des 5 élèves de l'école victorieuse, la plaquette bronze argenté de l'Exposition, le maître devant recevoir la plaquette argent.

Les écoles devaient être classées jusqu'à 300 avec diplôme, les 100 premières recevant le diplôme de l'Exposition. Enfin il était alloué 600 prix en nature offerts par les pouvoirs publics et par l'Exposition; valeur totale des prix, environ 5,540 francs.

La deuxième épreuve, pour les 20 premiers du classement individuel, devait être tirée à Paris; ces 20 tireurs devaient recevoir en plus de leur prix, la plaquette argent et le diplôme de l'Exposition. Le voyage aller et retour, à Paris, en 2^e classe, leur était payé d'avance par l'*Union*.

Les épreuves générales ordinaires étaient fixées du 1^{er} au 30 avril et la deuxième épreuve individuelle au 5 juin, au stand municipal de la rue d'Allemagne.

Classement : par le nombre de balles en cibles, puis par les points, enfin par le moindre écart de la balle la plus éloignée du centre.

En date du 6 janvier, la Commission supérieure des exercices physiques pour 1900, réunie sous la présidence d'honneur de M. Gréard, vice-recteur de l'Académie de Paris, assisté de M. Delaunay-Belleville, directeur général de l'Exposition, et de M. Méryllon, délégué général des sports, approuvait les programmes des concours scolaires de tir, présentés par l'*Union des sociétés de tir de France*.

Puis M. le Commissaire général de l'Exposition nommait le Jury officiel du concours scolaire de tir composé de :

MM. LECOEVRE, LALOUÉ, GÉRARD et FLAMERY.

et tout se trouvait ainsi prêt pour l'exécution.

Exécution des concours. —Le 10^e championnat des écoles supérieures fut tiré par 44 écoles. Était classée en premier rang (pour la 5^e fois), l'École centrale des arts et manufactures de Paris, avec 99 balles, 692 points.

A la suite de la deuxième épreuve, était désigné comme champion : M. FAUWART-BASTOUL, de la Faculté de droit de Dijon, avec 10 balles, 81 points.

200 élèves furent primés en plus des 10 champions de l'École centrale.

Le 9^e championnat des lycées et collèges réunissait 46 écoles. En première ligne était classé le collège d'Épinal, avec 96 balles, 569 points ; le champion de la deuxième épreuve individuelle était M. FOURNIER, du lycée de Dijon, avec 10 balles, 83 points ; 200 élèves primés.

Le 5^e championnat des écoles primaires fut tiré par 769 écoles ; était classée première l'école de Pierrefort (Cantal), avec 25 balles, 241 points ; les 300 écoles classées ayant mis leurs 25 balles en cible. Après la deuxième épreuve individuelle était proclamé champion : M. LUGAN, de l'école de Saint-Thibéry, avec 5 balles, 49 points ; 600 tireurs furent primés suivant les conditions du programme et le résultat fut si remarquable que le 23^e avait encore 49 points et le 218^e 44 points.

La deuxième épreuve individuelle ne fut pas tirée à Paris ; après entente avec le Ministre de l'instruction publique, qui redoutait avec raison le danger et les complications du voyage à Paris d'enfants de l'âge des concurrents, cette épreuve fut tirée sur place dans leurs écoles par les 20 premiers de la première épreuve sous la surveillance spéciale de délégués envoyés par l'*Union*.

Par le tableau d'ensemble ci-après, il sera facile de se rendre compte des résultats obtenus depuis 1891 et de l'effort développé par l'*Union*, dans le but de propager le goût du tir parmi les élèves de toutes les écoles de France.

NUMÉROS DES CHAMPIONNATS.	ANNÉES.	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS ayant pris part aux concours.	ÉTABLISSEMENTS VICTORIEUX.	BALLEES.	POINTS.	CHAMPIONS DES TIRES INDIVIDUELS.		BALLEES.	POINTS.	SOMMES DÉBOURSÉES PAR L'UNION pour ces concours.		OBSERVATIONS.
										fr.	c.	
1° ÉCOLES SUPÉRIEURES.												
MM.												
1	1891	20	École supérieure de commerce du Havre.	80	454	VALENTIN, de l'École de commerce du Havre....	10	73	1,013	10	Fusil Gras et dérivés, visuel 50 centimètres.	
2	1892	34	Faculté de droit de Lyon.....	87	423	WEBER, de la Faculté de droit de Paris.....	10	87	716	40		
3	1893	29	École normale d'instituteurs de Dax.....	91	477	DUVENOT-HUBERT, de la Faculté de droit de Dijon	10	69	405	90	Fusil Gras et dérivés, visuel 40 centimètres.	
4	1894	35	École normale d'instituteurs de Charleville....	93	513	APPLETON, de la Faculté de droit de Lyon ...	10	71	585	55		
5	1895	26	École centrale des arts et manufactures de Paris.	97	664	BALME, de l'École centrale.....	10	82	582	30		
6	1896	30	Faculté de médecine de Nancy.....	100	651	NIRPOZ, de la Faculté des sciences de Lyon.....	10	82	507	75	Fusils Gras et Lebel, visuel 40 centimètres.	
7	1897	35	École centrale de Paris (2° fois).....	99	650	NIRPOZ, de la Faculté des sciences de Lyon (2° fois).	10	82	636	80		
8	1898	36	École centrale de Paris (3° fois).....	96	618	DR BELVAL, de la Faculté de droit de Paris.....	10	83	809	80		
9	1899	38	École centrale de Paris (4° fois).....	96	637	BALME, de la Faculté de droit de Paris (2° fois)	10	82	685	30		
10	1900	44	École centrale de Paris (5° fois).....	99	692	FAUVART-BASTOUL, de la Faculté de droit de Dijon.	10	81	2,737	35		
TOTAL.....										8,750	45	
2° LYCÉES ET COLLÈGES.												
1	1892	75	Lycée de Bayonne.....	89	524	OLIVIER, du Lycée d'Alger ^f	10	76	2,687	30	Fusil Gras et dérivés, visuel 50 centimètres.	
2	1893	40	Lycée de Lons-le-Saunier..	85	470	LEGRAS, du Lycée d'Oran.....	10	60	628	55		
3	1894	51	Lycée de Brest.....	97	567	BENOÎT, du Lycée de Lons-le-Saunier.....	10	84	558	40	Fusil Gras et dérivés, visuel 40 centimètres.	
4	1895	40	Lycée de Mâcon.....	94	590	MICHEL, du Lycée de Tournon.....	10	83	635	30		
5	1896	38	Lycée de Brest (2° fois).....	96	622	SAUBINET, du collège de Verdun.....	10	79	653	40		
6	1897	33	Lycée de Tournon.....	99	726	FLAVIER, du lycée de Tournon.....	10	90	715	35	Fusils Gras et Lebel, visuel 40 centimètres.	
7	1898	44	Lycée de Constantine.....	99	659	BRADJARD, du collège d'Autun.....	10	83	889	45		
8	1899	47	Lycée de Niort.....	97	599	FOULON, du lycée de Coutances.....	10	78	844	90		
9	1900	46	Collège d'Épinal.....	96	569	FOURNIER, du lycée de Dijon.....	10	83	3,155	55		
TOTAL.....										10,768	20	
3° ÉCOLES PRIMAIRES.												
1	1896	360	École de Saint-Etienne-de-Boulogne (Ardèche).....	25	244	PRIZAG, de l'école de St-Pierre-Quilbignon (Finistère).	5	50	1,485	40	Une seule épreuve.	
2	1897	368	École des Quatre-Moulins de Saint-Pierre-Quilbignon (Finistère).	25	245	BOIRON, de Saint-Etienne-de-Boulogne (Ardèche) ..	5	50	925	00		
3	1898	361	École des Quatre-Moulins de Saint-Pierre-Quilbignon (Finistère) [2° fois].	25	246	LASTENET (E.), de St-Pierre-Quilbignon (Finistère)..	5	50	1,334	10	Deux épreuves.	
4	1899	446	École de Paris, 46, rue Boulard.	25	228	LARS, de Saint-Pierre-Quilbignon (Finistère).....	5	50	1,441	60		
5	1900	769	École de Pierrefort (Cantal).....	25	241	LUCAN, de l'école de Saint-Thibery (Hérault).....	5	49	7,052	20		
TOTAL.....										12,228	30	

Ces tableaux indiquent, au point de vue budgétaire, les lourds sacrifices consentis par l'*Union*. En 1900, notamment, les dépenses en argent se sont élevées à 2,737 fr. 35 pour les coles supérieures, 3,155 fr. 55 pour les lycées et collèges, et 7,052 fr. 20 pour les écoles primaires, soit en tout : 12,945 fr. 10.

Ce chiffre étant supérieur d'environ 5,000 francs à la subvention de l'Exposition, l'*Union* a supporté le déficit occasionné, surtout, par l'accroissement considérable du nombre des écoles primaires prenant part au championnat.

Ce nombre devant augmenter encore dans des proportions très larges, il sera nécessaire d'aviser, et le Gouvernement devra intervenir s'il veut perpétuer cette institution dont les résultats sont inappréciables.

Au point de vue technique, les tableaux ci-dessus montrent que les résultats, bien que modestes encore, si on compare le nombre des écoles et des établissements d'instruction ayant pris part aux championnats scolaires au nombre des écoles de tous degrés existant en France, sont cependant très satisfaisants, quand on réfléchit qu'ils sont dus à la seule initiative de l'*Union*, sans autre appui des pouvoirs publics que le don d'un certain nombre de prix en nature, décernés aux lauréats des concours individuels.

Mais il faut dire aussi qu'il n'y avait jusqu'à présent aucune sanction, pour le travail que s'imposaient les élèves des écoles, afin d'arriver à s'entraîner au tir.

Depuis peu, après les derniers championnats de 1900, un commencement de satisfaction a été offert aux jeunes tireurs, par M. le général André, ministre de la guerre, en décidant qu'un certain nombre d'engagements de trois ans seraient réservés aux conscrits titulaires d'un brevet d'exercices physiques, comportant comme épreuves principales : le tir et la gymnastique.

De plus, il y a en ce moment au Parlement certaines tendances à faire encore mieux dans ce sens, et peut-être verrons-nous d'ici peu le brevet d'exercices physiques procurer des avantages très sérieux à nos jeunes gens, habiles au tir comme à la gymnastique.

Sans qu'il nous appartienne ici de discuter quels pourraient être ces avantages, il est certain qu'il faut trouver des moyens capables de vaincre l'apathie et l'indifférence de la masse de nos jeunes hommes pour le tir et pour les exercices physiques.

Alors on ne se plaindrait plus du manque de tireurs dans les stands, mais du manque de stands pour les tireurs!

Lorsque sonnera cette heure, l'*Union des sociétés de tir de France* se réjouira de voir enfin récolter la riche moisson pour laquelle elle a si longtemps semé et travaillé, et, tout en se félicitant d'y avoir largement contribué, elle n'oubliera pas l'essor prodigieux donné à son œuvre patriotique par l'appui moral et le concours financier de l'Exposition universelle de 1900.

SECTION XIII.

COMITÉ D'HYGIÈNE ET DE PHYSIOLOGIE.



MÉTHODES DE TRAVAIL

ET SOUS-COMMISSIONS INSTITUÉES PAR LE COMITÉ D'HYGIÈNE ET DE PHYSIOLOGIE

Sous-Commission I. — Anthropométrie. — D^{re} MANOUVRIER, Paul RICHER, *secrétaire*.

La Sous-Commission d'anthropométrie notera le poids, la taille, et toutes les mesures des différents segments du corps des sujets qui voudront bien se soumettre à son examen.

Elle prendra, en outre, les photographies de ces différents sujets au repos et dans une attitude toujours semblable, celle du soldat sans armes, sous trois faces à la fois.

Sous-Commission II. — Chimie biologique. — D^{re} CHAUVEAU, GLEY, LAPICQUE, Charles RICHER, LANGLOIS, *secrétaire*.

Sous-Commission III. — Actes de la locomotion. — D^{re} BONNAFY, CHAUVEAU, MANOUVRIER, MAREY, MILLION, PAGÉS, PIETTRE, Max POSTH, RAYMOND-MARTIN, REVERCHON, VERDIER, VUILLEMIN, Paul RIGHER, *secrétaire*.

La Sous-Commission des actes de la locomotion se réserve de chromophotographier les sujets soit sur le terrain du concours au milieu des épreuves mêmes, soit à la station physiologique du Parc des Princes au milieu d'exercices répétés à cet effet.

Sous-Commission IV. — Effets physiologiques. — D^{rs} CHAUVEAU, GLEY, GOUJON, HÉRICOURT, MANOUVRIER, PAGÉS, Max POSTH, RAYMOND-MARTIN, Ch. RICHER, LANGLOIS, *secrétaire*.

La Sous-Commission des effets physiologiques se livrera, sur les sujets qui voudront bien s'y prêter, à des examens variés soit pendant les concours, soit en dehors des épreuves, dans le but de déterminer l'état des différents organes : cœur, vaisseaux, poumons, muscles, centres nerveux, etc. Ces expériences comporteront : la détermination de la capacité pulmonaire; des examens spirométriques et phonendoscopiques; la mesure des temps de réaction; les inscriptions graphiques des mouvements pulmonaires, des pulsations cardiaques, etc.

Sous-Commission V. — Méthodes comparées. — D^{rs} GOUJON, HEISER, MAREY, NASS, VERDIER, HÉRICOURT, *secrétaire*.

Sous-Commission VI. — Hygiène. — D^{rs} AMAUDRU, BASSET, BESNIER, BROUARDEL, GRALL, LEMAIRE, LE ROY DES BARRES, NASS, NOCARD, PERREAU, PIETTRE, PROUST, REVERCHON, VERDIER, VUILLEMIN, A.-J. MARTIN, *secrétaire*.

Sous-Commission VII. — Effets pathologiques. — D^{rs} BROUARDEL, CAZIN, GRALL, LABADIE-LAGRAVE, LEMAIRE, POURTEYRON, PROUST, REVERCHON, ROCHARD, VUILLEMIN-LAMY, *secrétaire*.

QUESTIONNAIRE.

Le Comité d'hygiène et de physiologie, afin de réunir sur le plus grand nombre possible de sujets les renseignements qui l'intéressent et qui constituent une des bases de ses travaux, particulièrement en ce qui concerne l'hygiène, la pathologie et les méthodes d'entraînement, a rédigé le questionnaire ci-dessous qui doit être remis aux concurrents pour qu'ils le remplissent eux-mêmes. Les médecins ajouteront à ces premiers renseignements tous ceux plus spéciaux qu'ils auront pu obtenir des sujets qui seront directement soumis à leur examen.

QUESTIONNAIRE.		RÉPONSES.	
État du sujet.	Couleur des cheveux et de la barbe,.....	.....
	Développement du système pileire . . . . .	.....
	Couleur des yeux . . . . .	.....
	Peau brune ou blanche.....	.....
	Teint pâle ou coloré. . . . .	.....
	État de la vision.....	.....
	Taille. . . . .	.....
	Poids.....	.....
	Résistance.....	{ aux grandes chaleurs aux grands froids aux brusques changements de température à la douleur (blessures, accidents).....
		
		
		
	Nourriture habituelle (nature et quantité)....	.....
	Boissons habituelles (nature et quantité)....	.....
	Digérez-vous facilement ?.....	.....
Sommeil.....	{ Durée habituelle..... Est-il calme ou agité?..	.....
		
Entraînement.	Date du début de l'entraînement. . . . .	.....
	Temps nécessaire pour acquérir dans le sport ()	{ une force moyenne une force maxima.....
		
	Régime pendant l'entraînement . . . . .	.....
	Effets de l'entraînement au point de vue	{ du poids..... de la taille de la force musculaire de la digestion et des diffé- rentes fonctions de la disposition au travail intellectuel du sommeil de la transpiration de la sensation de fatigue. de la santé générale
		
		
		
		
		
.....			
Y a-t-il eu des accidents, des malaises, des maladies ?.....	.....	
Prenez-vous des précautions spéciales ?.....	.....	
En quoi ont consisté les exercices d'entraînement.	.....	
Époque des exercices.....	.....	
Heures des exercices,.....	.....	
Fréquence des exercices . . . . .	.....	
Vous êtes-vous livré avec succès à d'autres sports que votre spécialité ?.....	.....	

Prrière de rapporter ce Questionnaire rempli, le jour du Concours, et de le remettre au Président du Concours, qui groupera les questionnaires pour les transmettre au service des Sports, — ou de le renvoyer directement à M. le Commissaire général de l'Exposition (Sports), avenue Rapp, 2 (franchise postale).

RAPPORTS

SUR LES

TRAVAUX DE LA COMMISSION D'HYGIÈNE ET DE PHYSIOLOGIE.

I. — RAPPORT DE M. MAREY,

LU ET ADOPTÉ EN SÉANCE PLÉNIÈRE DE LA COMMISSION.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

La Commission d'hygiène et de physiologie instituée pour suivre les concours internationaux d'exercices physiques et de sports en 1900 a constitué son Bureau et s'est divisée en Sous-commissions, dont chacune s'appliquerait à résoudre certaine question particulière.

De sorte que, tandis que les juges des divers concours apprécieraient avec leur compétence spéciale la valeur relative des concurrents, notre Commission, se plaçant à un point de vue tout autre, chercherait par des méthodes précises les effets des différents sports sur l'organisme et en comparerait la valeur au point de vue de l'hygiène.

Elle devrait, d'une part, déterminer les relations qui peuvent exister entre la conformation des divers individus et leurs aptitudes à certains sports et, d'autre part, à titre de corollaire, rechercher s'il se produit un développement spécial de certaines parties du corps par la pratique exclusive, ou tout au moins prédominante, de certains exercices.

Elle aurait encore pour mission de mesurer d'une manière exacte ce que l'observation la plus attentive ne saurait faire apprécier : les changements de la forme et de la fréquence des mouvements du cœur et de la respiration, les échanges gazeux dans le poumon, l'évaporation cutanée et pulmonaire, les déplacements et les changements de volume des organes splanchniques sous l'influence des mouvements des membres. Enfin elle devrait analyser ces mouvements eux-mêmes dans leur mécanisme intime, mesurer le travail qu'ils dépensent et l'effet utile qu'ils produisent.

Or les physiologistes possèdent aujourd'hui l'outillage approprié à toutes ces études; pour mesurer exactement la taille d'un sujet et les proportions de son corps, ils ont les appareils anthropométriques et les photographies prises à une même échelle sous trois aspects différents : de face, de dos et de côté.

Les spiromètres donnent la mesure exacte de la capacité respiratoire, tandis que l'analyse des gaz fait connaître la proportion de l'oxygène absorbé et de l'acide carbonique exhalé. Avec les instruments enregistreurs on détermine la forme des mouve-

ments de la respiration, celle des pulsations du cœur ou des artères; tous ces mouvements se traduisent par des courbes de formes diverses. La pesée des sujets, faite comparativement avant et après les exercices corporels, fait connaître, d'après la perte de poids observée, la valeur de l'évaporation d'eau qui s'est faite, tant par la peau que par le poumon. La phonendoscopie traduit la forme, la position et le volume des organes avant et après les exercices. Enfin, la chronophotographie, décomposant les mouvements en leurs phases successives, saisit ce qui échappe à l'observation directe et exprime, par une série d'images instantanées, le mécanisme des actes les plus rapides et les plus compliqués.

La Commission s'est procuré ces divers instruments de mesure; elle en a créé quelques autres pour des buts particuliers et, dès les premiers concours, a délégué les membres des sous-commissions spéciales pour étudier sur place chacun des divers sports.

On pouvait assurément prévoir que dans l'application de ces moyens d'étude il se présenterait certaines difficultés; que, pour suivre les concurrents, tantôt sur un champ de course, tantôt dans une salle d'armes, aux bords d'un lac ou sur un vélodrome, il serait presque impossible de transporter chaque jour, à de grandes distances, un matériel encombrant et des instruments fragiles. On savait que l'Exposition elle-même, imposant à plusieurs d'entre nous des obligations nombreuses, ne permettrait pas toujours de réunir les membres des sous-commissions sur le lieu des différents sports.

L'expérience nous a montré des difficultés d'un autre genre : avant une épreuve, les concurrents, préoccupés de la lutte à soutenir, ne se prêtent pas à des explorations minutieuses et fatigantes pour eux; après le concours, l'intérêt de ces explorations disparaît entièrement, toutes les fois qu'il s'agissait de constater les changements survenus dans l'état physiologique du sujet sous l'influence d'un exercice athlétique.

De ces difficultés quelques-unes ont été levées grâce à l'obligeance du directeur du *Racing-club*, où un grand nombre de concours ont eu lieu et où nous avons pu établir à notre aise des tentes pour la pesée et la mensuration des sujets, des vestiaires, un enclos pour les photographies anthropométriques, enfin des toiles de fond pour analyser par la chronophotographie les mouvements de la course, les sauts, les lancements de disques ou de poids, etc. Un certain nombre de concours ont pu être suivis au *Racing-club* dans des conditions assez favorables.

Toutefois, pour l'analyse chronophotographique des mouvements, il faut une installation tellement spéciale, que la Commission a résolu de compléter et de perfectionner celle qui existait déjà à la Station physiologique dont je suis le directeur, et d'engager les concurrents à venir répéter leurs exercices dans cet établissement. Des salles y furent aménagées pour pratiquer les mensurations et pour l'application des divers instruments de physiologie; un champ obscur pour la chronophotographie y fut construit dans des conditions qui ne laissaient rien à désirer; enfin, les vastes espaces qui entourent la Station physiologique se prêtaient parfaitement à presque tous les genres de sports.

Il ne restait plus qu'à décider les champions des divers concours à venir dans un établissement situé hors Paris (près de la porte d'Auteuil). On y réussit, pour beaucoup d'entre eux, en leur montrant l'intérêt des résultats obtenus sur quelques-uns de leurs collègues et surtout en mettant sous leurs yeux des épreuves chronophotographiques où ils pouvaient suivre aisément les phases des divers mouvements athlétiques.

Nous eûmes de la sorte à la Station physiologique un assez grand nombre de champions parmi les plus remarquables ; parfois même leur affluence fut si grande, qu'on ne put profiter de leur zèle et les soumettre tous à des expériences généralement assez longues. En somme, les travaux de la Commission, sans remplir entièrement le programme qu'elle s'était tracé, ont eu d'importants résultats; ils ont fait voir que ces études, poursuivies patiemment en dehors des conditions un peu fébriles d'un concours international, donneront tout ce qu'on avait le droit d'en attendre et même des résultats que l'on n'eût pu prévoir.

Le succès de nos recherches ayant été fort inégal, on glissera rapidement sur celles qui ont été le moins fructueuses.

ÉTAT PHYSIQUE DES CONCURRENTS.

Afin de rechercher les causes pour lesquelles certains sujets présentent des aptitudes spéciales aux exercices du corps et pour savoir quelle part revient à l'hérédité, à l'âge, au genre de vie antérieur, à l'alimentation, etc., dans la production d'un athlète remarquable, nous avons dressé un questionnaire très étendu.

Distribué à un grand nombre d'exemplaires parmi les concurrents, ce questionnaire n'a pas toujours été rempli ou ne l'a été que partiellement; parfois les réponses correspondaient mal aux questions posées; en somme, nous n'avons réuni qu'une cinquantaine de feuilles correctement rédigées. Comme en pareille matière il faut opérer sur de très grands nombres pour obtenir des résultats valables, nous ajournons le dépouillement de ces documents et les réservons, comme premiers éléments d'une statistique plus importante qu'il sera très utile de continuer. On en peut dire autant des documents trop peu nombreux que nous avons recueillis sur la capacité pulmonaire et sur l'analyse des gaz dans la respiration.

Toutefois, les mesures que nous avons prises ont confirmé un fait déjà révélé par l'inscription des mouvements respiratoires, à savoir que la *course de fond* est de tous les exercices physiques celui qui développe le plus la capacité pulmonaire et qu'elle semble aussi faire acquérir aux vaisseaux du poumon une perméabilité qui permet à la petite circulation de s'accélérer parallèlement à la circulation générale; cela empêche l'encombrement du cœur droit par le sang veineux, ainsi que les palpitations et l'essoufflement qui s'ensuivent.

Nos coureurs français se sont montrés particulièrement aptes par leur entraînement spécial à cette résistance à l'essoufflement; ils ont vaincu des concurrents étrangers qui leur semblaient bien supérieurs par la musculature et la force athlétique.

Les mensurations et les photographies anthropométriques nous ont également fourni les éléments d'une statistique qui prendra toute sa valeur quand ces documents seront en plus grand nombre. Il résulte déjà d'un examen sommaire que l'aptitude au saut se traduit surtout par la grande longueur des rayons des membres inférieurs et particulièrement par celle du pied,

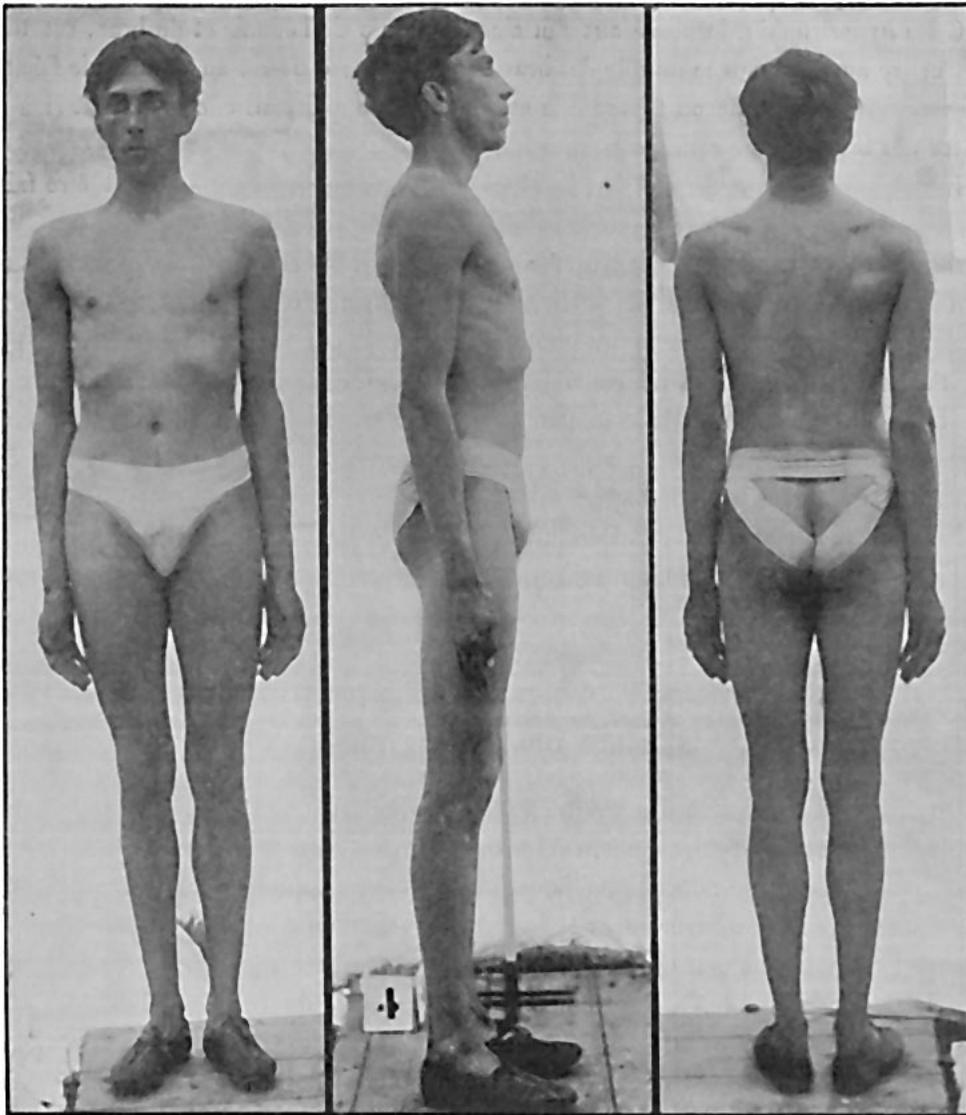


Fig. 1. — Le sauteur américain Baxter photographié sous trois aspects différents.

Or, cette observation est en rapport avec les données de l'anatomie comparée. Celle-ci montre que, chez tous les animaux sauteurs, les rayons du membre postérieur et les pieds surtout sont extrêmement longs; elle concorde également avec une pratique employée par certains professionnels pour le saut en longueur, et qui consiste à

adapter à leurs chaussures des semelles rigides en bois qui prolongent d'un tiers environ la longueur du pied.

Nous avons aussi remarqué le développement considérable des muscles trapèzes et sus-épineux chez les sauteurs et particulièrement chez les athlètes qui pratiquent le saut avec haltères; chez eux ces muscles sont tellement développés qu'ils donnent aux épaules un aspect insolite et qui semble difforme.

Cette hypertrophie, localisée aux muscles élévateurs de l'épaule et du bras, est très instructive au point de vue du rôle des bras dans le saut; ceux-ci, au moment de l'élan, doivent s'élever d'une façon très rapide et qui exige un puissant effort, surtout si à la masse des bras s'ajoute celle de poids additionnels.

L'analyse mécanique du saut aux haltères par la chronophotographie doit être faite à la Station physiologique dès que la saison le permettra.

Afin de bien définir la conformation des athlètes et la différence qu'elle présente suivant le genre de sport auquel ils se livrent, des mensurations anthropométriques ont été faites par M. Manouvrier et des photographies, prises sous trois aspects divers, par M. Paul Richer. Plus de trois cents images ont été ainsi rassemblées; la figure 1 en donne un spécimen, c'est le sauteur américain Baxter, gagnant du saut en hauteur avec élan (1 m. 90); cet athlète a gagné aussi le saut à la perche (3 m. 30), il a été classé deuxième dans les autres genres de saut.

Les tableaux de M. Richer formeront un ensemble de documents permanents très précieux pour établir les relations entre la conformation physique et les aptitudes spéciales des sujets.

ACTION DES EXERCICES PHYSIQUES SUR LES ORGANES INTERNES.

On sait que l'inscription des mouvements de la respiration et du cœur renseigne sur les modifications que l'entraînement à la course produit dans la respiration et la circulation pulmonaire. Une nouvelle méthode imaginée depuis quelques années par le docteur Bianchi traduit extérieurement la forme et le volume des viscères contenus dans le thorax et dans l'abdomen. Cette méthode permet de tracer rapidement sur la peau, avec de la glycérine colorée, les contours des poumons, du cœur, de l'estomac, du foie, de la rate et du gros intestin.

Si, avec de la couleur bleue, on a tracé ces contours sur le corps d'un athlète avant ses exercices et si, immédiatement après qu'ils sont terminés, on trace en rouge les nouveaux contours des organes, on y constate de curieux déplacements et des changements de volume extrêmement intéressants.

M. Bianchi a dessiné de cette manière un très grand nombre de figures comparatives, dont nous avons reproduit quelques-unes après les avoir réduites par la photographie.

Nous avons rassemblé six de ces figures groupées deux à deux.

Chaque groupe de deux figures présente : A, l'état des organes avant l'exercice; et B, leur état après l'exercice.

Dans toutes les images on peut apprécier les déplacements des organes d'après certains points de repères extérieurs : les deux mamelons et le nombril. D'autre part, on a marqué en lignes ponctuées d'autres repères pris sur le squelette : en haut, la courbe formée par l'extrémité supérieure du sternum et les deux clavicules; en bas, l'appendice xyphoïde du sternum et le bord des fausses côtes.

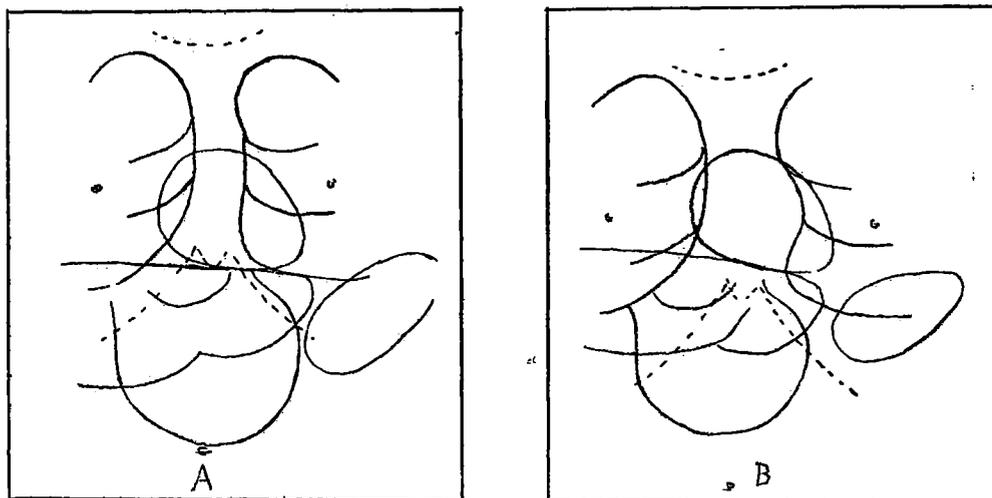


Fig. 2. — Changements constatés dans les viscères après une course à bicyclette.

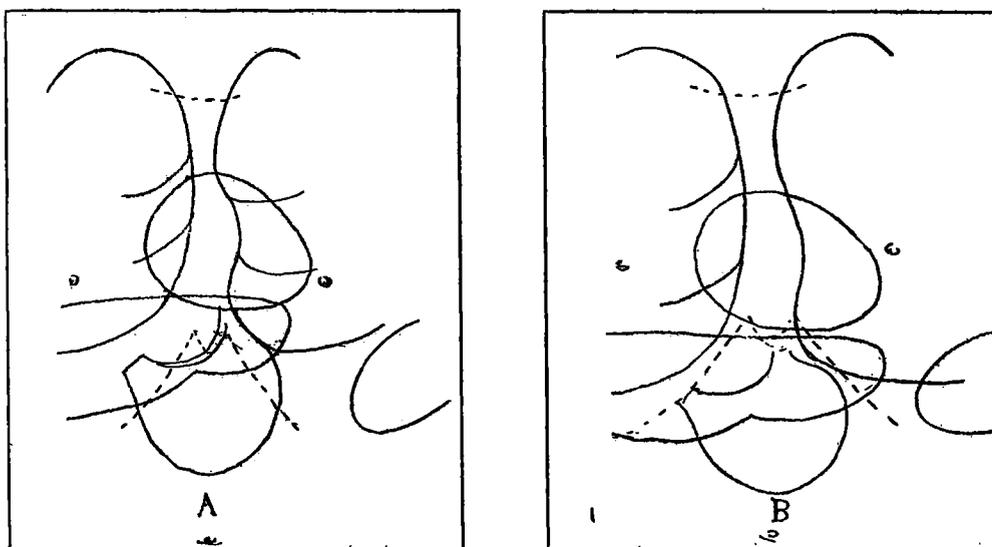


Fig. 3. — Changements après la course à pied Conflans-Paris.

Les organes délimités sur les figures sont facilement reconnaissables par leurs formes et leur position.

Figure 2 (course à bicyclette), l'estomac a diminué pendant la course, les organes abdominaux sont refoulés vers le diaphragme (le gros intestin n'est pas représenté). Le cœur est un peu augmenté, les poumons ont diminué de volume, ainsi que la rate.

Figure 3 (course à pied de Conflans à Paris, reproduisant les conditions de la course de Marathon). En *A*, état des organes avant la course; le cœur et les poumons sont petits, ce qui est le caractère habituel chez les bons coureurs. En *B*, après la course, le cœur et les poumons ont subi une dilatation sensible; le foie et le gros intestin sont un peu remontés.

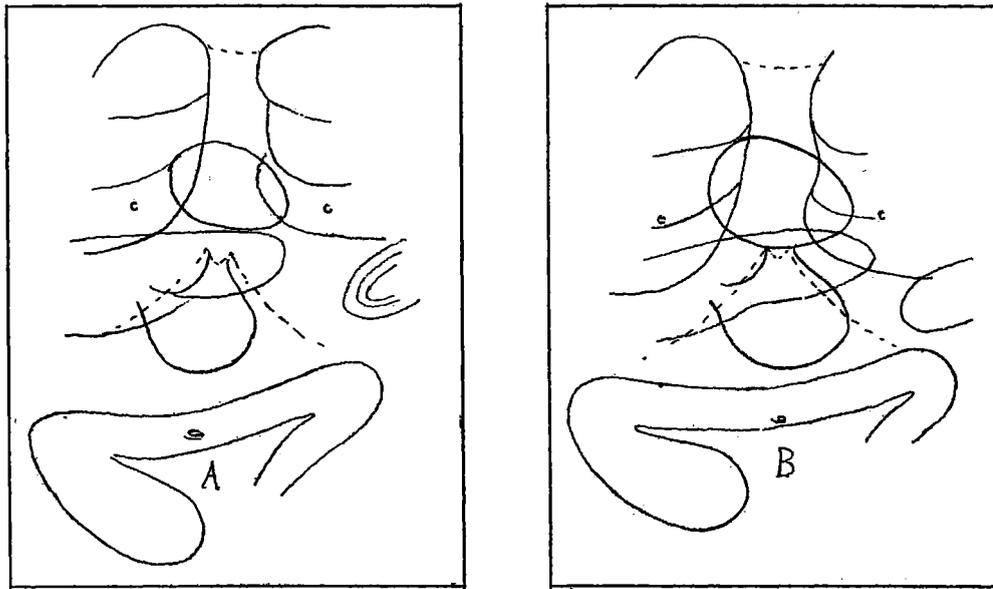


Fig. 4. — Changements après une course en motocycle.

Figure 4 (course en motocycle), les poumons et le cœur ont augmenté de volume; le foie, l'estomac et la rate sont descendus, ce qui peut s'expliquer par le gonflement des organes thoraciques.

M. Bianchi pense que cet effet tient également à l'immobilité des membres inférieurs, tandis que leur action dans les deux cas précédents tendrait à refouler en haut les organes contenus dans l'abdomen.

Sans aborder encore l'interprétation des changements de volume et de situation des organes, nous constaterons seulement que la phonendoscopie révèle une influence marquée des exercices du corps sur la position et le volume des organes internes. C'est un précieux élément qui servira certainement à mieux comprendre les effets physiologiques des divers sports.

ANALYSE DES ACTES MUSCULAIRES PAR LA CHRONOPHOTOGRAPHIE.

Cette méthode traduit, par une série d'images instantanées successives, tous les mouvements des athlètes; elle en mesure exactement l'étendue d'après une échelle métrique

ou d'après les dimensions d'un objet de longueur connue représenté sur les images. Elle indique le temps qui s'écoule entre deux attitudes successives de l'athlète d'après le déplacement d'une aiguille qui fait un tour par seconde sur le cadran du chronographe. On connaît donc ainsi la forme, l'étendue et la vitesse de tous les mouvements. Est-il nécessaire d'ajouter que l'œil le plus exercé ne saurait atteindre à une précision pareille.

Mais pour donner l'analyse parfaite d'un mouvement, la chronophotographie doit être appliquée dans des conditions favorables; j'ai dit comment l'installation sommaire du Racing-Club s'était montrée insuffisante.

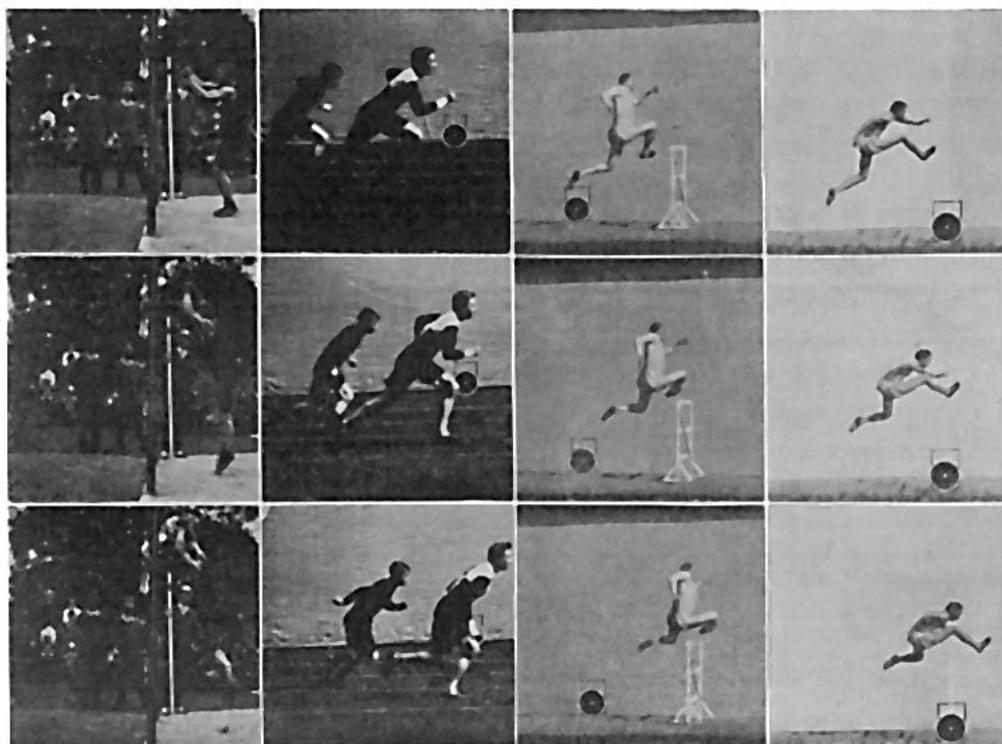


Fig. 5. — Application de la chronophotographie dans des conditions inégalement favorables.

La figure 5 représente, sur la première colonne à gauche, trois phases successives d'un saut en hauteur avec élan, par l'américain Schönfield. Examinées à la loupe avec un fort éclairage, ces images permettent à peine de saisir les mouvements du sauteur au milieu du groupe des assistants et sur un fond obscur de végétation.

La seconde colonne montre le départ d'une course de vélocité par deux membres du Racing-Club. Une toile de fond rend bien visibles les attitudes du corps et des bras, mais l'ombre portée par les arbres fait que ce fond est inégalement éclairé; en outre, les couleurs diversement photogéniques du sol gazonné et des costumes multicolores des athlètes font que certaines parties du corps se détachent mal. C'est pour cela que la

Commission a résolu de se transporter à la Station physiologique où une installation plus parfaite a permis d'obtenir des épreuves satisfaisantes.

C'est là qu'ont été obtenues, devant un champ de teinte bien uniforme, les deux dernières colonnes du tableau; elles représentent toutes deux la course de haies dans laquelle un coureur doit franchir, sans s'arrêter, une série de barrières de 1 m. 10 de hauteur et espacées par des distances égales.

La colonne 3 représenté M. Pontié, du Racing-Club; la colonne 4, M. Kraenzlein, américain, le champion du monde pour ce genre de sport.

L'espace limité n'a permis de représenter sur chacune de ces colonnes qu'une faible partie du mouvement, celle où l'obstacle est franchi; les bandes pelliculaires du chronophotographe donnent des renseignements complets.

COURSE DE HAIES.

Ce genre de sport, dont on vient de voir quelques attitudes seulement, demanderait, avons-nous dit, pour être complètement étudié, une longue série d'images chronophotographiques; encore, la comparaison des attitudes successives serait-elle assez difficile. J'ai cru la faciliter en construisant une véritable *épure* du mouvement. On obtient cette *épure* en projetant successivement sur une feuille de papier et en y décalquant la série des images; on se repère, pour les mettre chacune en position, sur des objets immobiles que l'on superpose exactement entre eux.

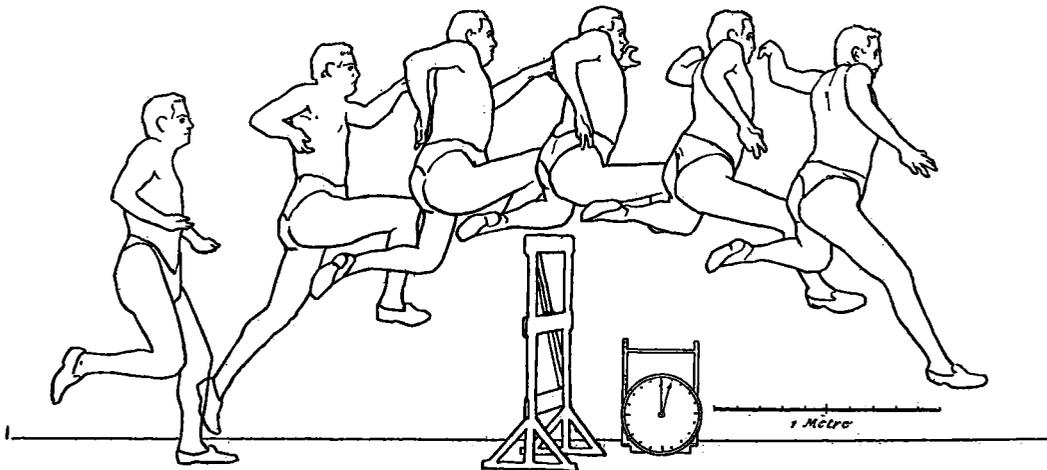


Fig. 6. — Épure du saut du Français Pontié franchissant la haie.

La figure 6, (*épure*), représente M. Pontié franchissant la haie, la figure 7 représente, dans le même acte, M. Kraenzlein [Américain].

Malgré l'identité des conditions de la course, les deux athlètes ont pris des attitudes très différentes: le Français tient le buste presque absolument vertical, l'Américain le penche fortement en avant, surtout au moment de franchir la haie. Cette différence

suffit pour créer des conditions très favorables au champion américain, chez qui le centre de gravité, étant bien moins élevé, exige un moindre effort pour franchir l'obstacle.

Sur ces deux épures on peut apprécier la durée de chaque phase du saut d'après le déplacement de l'aiguille sur le cadran du chronographe dans l'intervalle de deux images, et l'étendue de ces déplacements, en prenant pour échelle, soit la hauteur connue de l'obstacle qui est de 1 m. 10, soit le diamètre du cadran chronographique, 40 centimètres, soit enfin une règle métrique photographiée avec le sauteur.

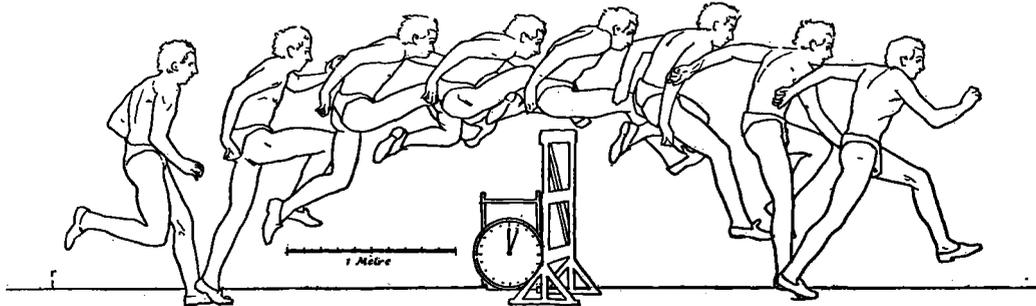


Fig. 7. — Epure de l'Américain Kraenzlein franchissant la haie.

Ces images livrent le secret de la supériorité de l'un des deux champions; elles sont un guide très précieux pour ceux qui désirent obtenir un succès semblable.

COURSE DE VÉLOCITÉ ET COURSE DE FOND.

La figure 8 représente un même coureur dans ces deux sortes de courses.

Dans la colonne de gauche sont échelonnées, de haut en bas, les phases de la course de vélocité; dans celle de droite on voit le même athlète dans une course de fond.

Or, dans la course de fond, l'athlète s'élève plus haut pendant les phases de suspension; ces phases elles-mêmes ont plus de durée, il semble que le coureur dépense une grande partie de son effort en des réactions verticales. D'autre part, dans la course de fond, le corps est moins penché en avant: il fait, au moment de l'impulsion finale du pied, un angle de 30° avec la verticale; cet angle est de 37° dans la course de vélocité.

Sur des séries d'images plus complètes, on a pu mesurer comparativement les longueurs des pas de course et leur durée et l'on a vu que dans la course de vitesse les pas sont à la fois plus longs et plus fréquents; cette double condition explique la différence de vitesse des deux sortes de course.

Enfin, on sait que la course de vélocité exige un effort très intense qui ne peut être soutenu longtemps; c'est pourquoi la distance à parcourir est réduite à 100 mètres.

La comparaison des deux séries d'images explique bien cette inégalité de fatigue dans les deux cas. En effet, le coureur de fond, en allongeant les phases de suspension, se crée des temps de repos pendant lesquels les jambes n'ont qu'à se mouvoir elles-

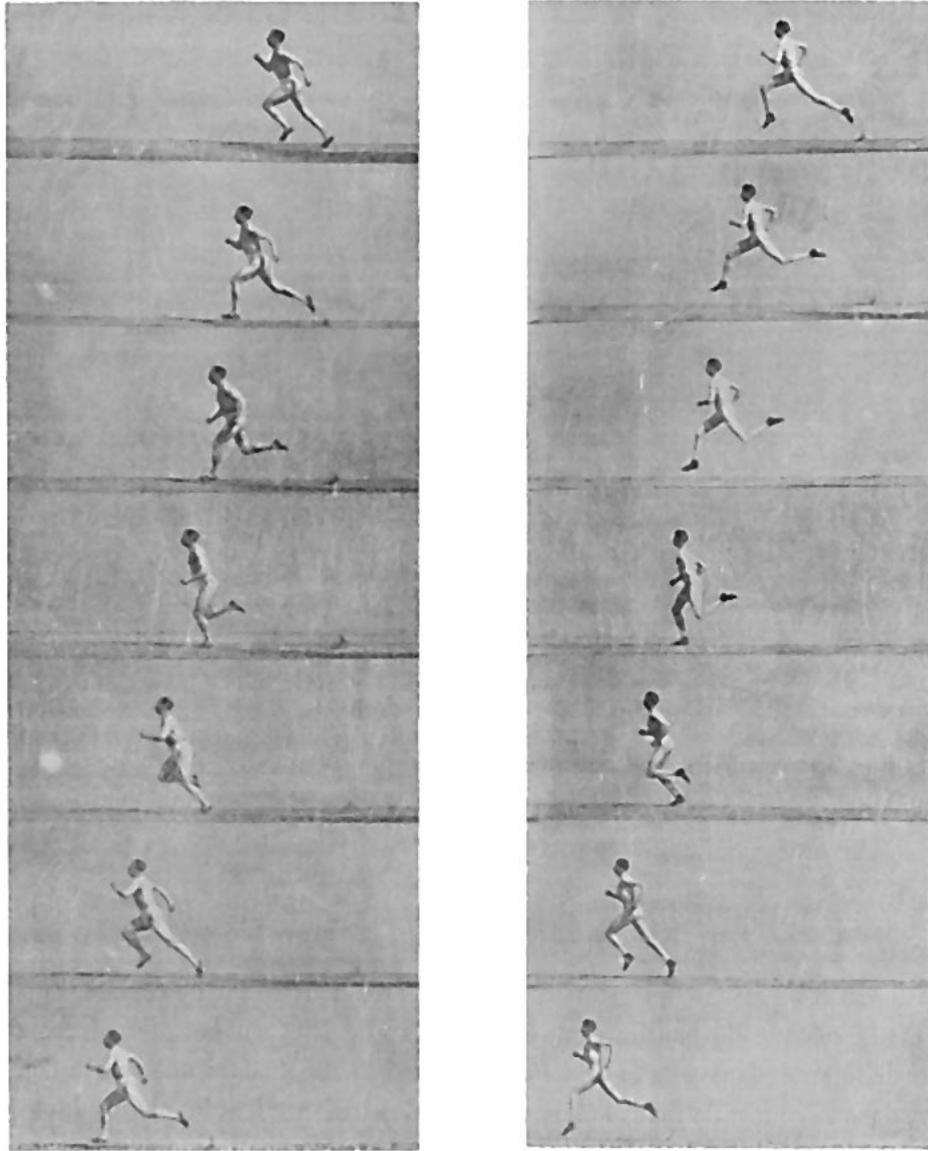


Fig. 8. — Colonne de gauche, course de fond; colonne de droite, course de vitesse.

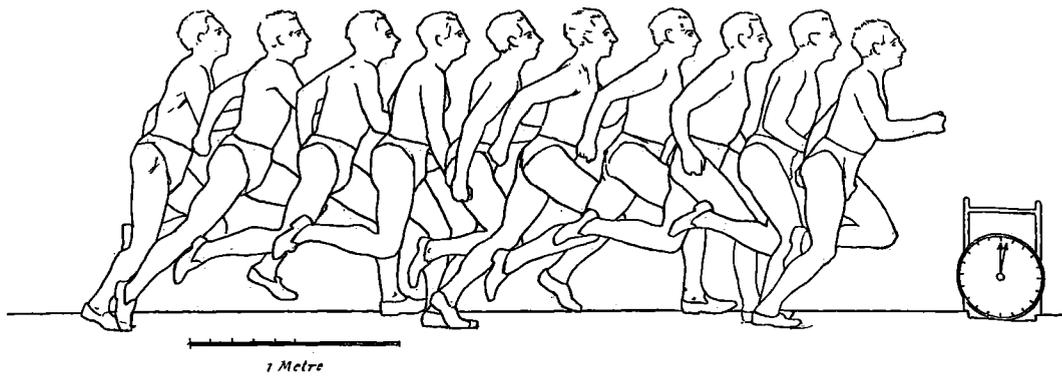


Fig. 9. — Épure d'une course de vitesse.

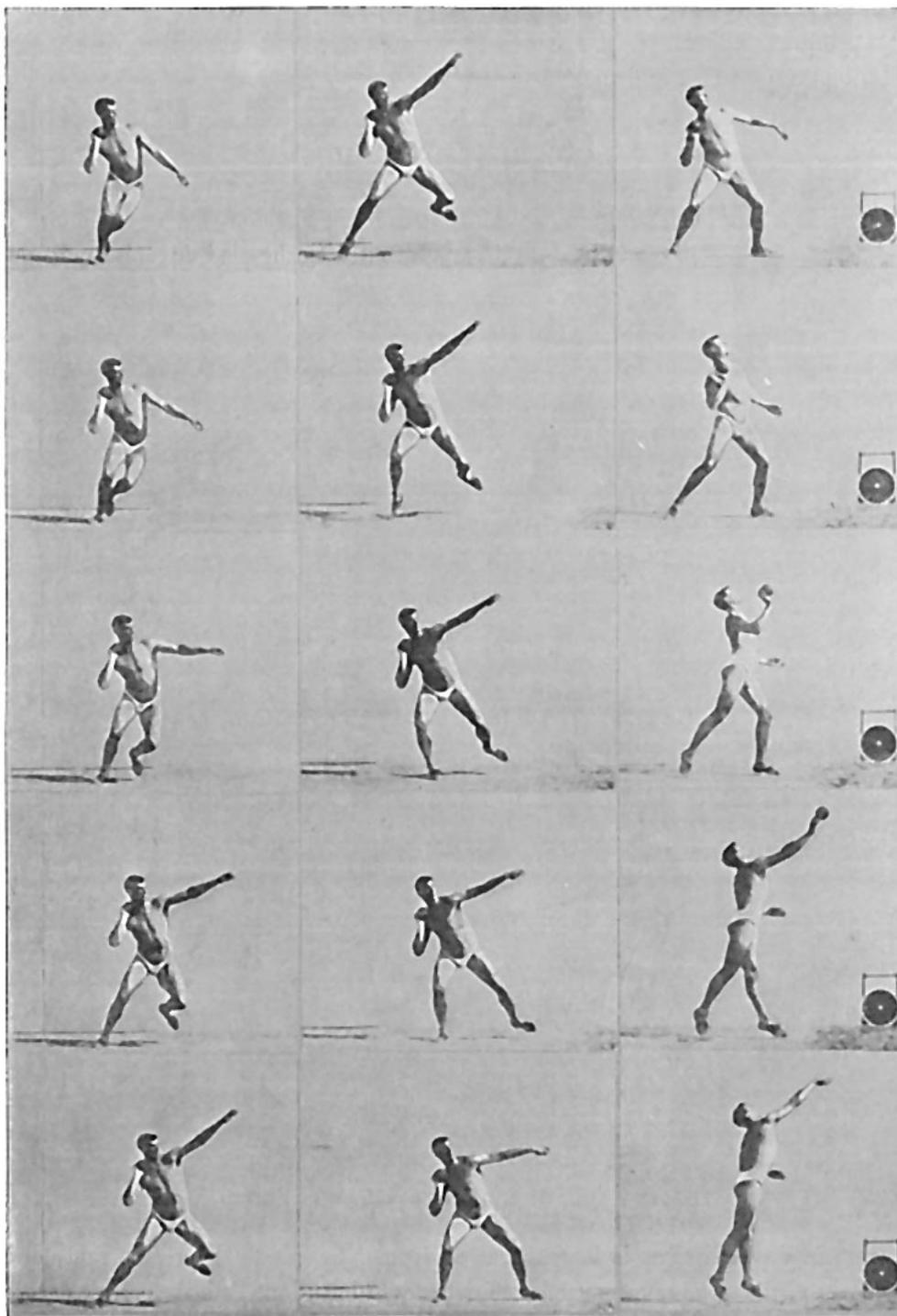


Fig. 10. — Le lancement du poids par M. Sheldon.
(La succession se lit en commençant par l'angle supérieur gauche.)

mêmes, tandis que le corps progresse par la vitesse acquise. Dans la course de vélocité, au contraire, où le temps de suspension est presque nul, l'effort impulsif des jambes est à peu près continu.

La figure 9 est l'épure d'une course de vélocité.

LANCEMENT DU POIDS.

Ce poids est un boulet de 7 kilogr. 250; l'américain Sheldon, fig. 10, colonnes 1, a et 3, prend son élan sur le pied droit par un saut à cloche-pied de côté, tandis que

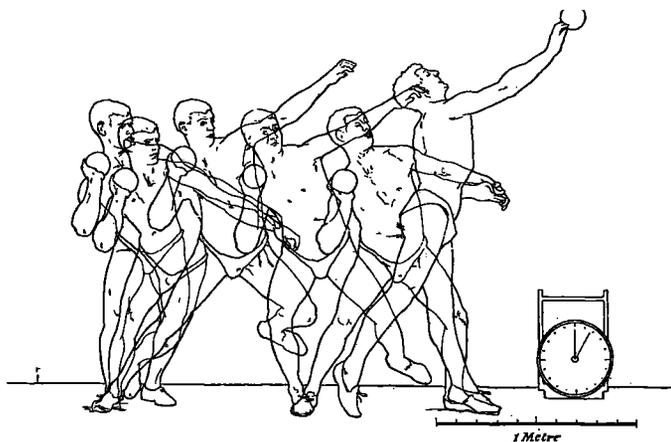


Fig. 11. — Épure du lancement du poids par Sheldon.



Fig. 12. — Épure du lancement du poids par un Français.

de sa main droite il tient le boulet contre l'épaule. Ce n'est qu'après ce saut, et à l'appui du pied gauche que commence la détente du bras dont l'athlète accroît encore l'effet en se projetant lui-même par un saut en hauteur.

La chronophotographie nous a permis en traçant des épures de comparer, dans le lancement du poids, les athlètes français et américains.

La figure 11 est l'épure de Sheldon. On n'a pris qu'un petit nombre d'images afin d'éviter la confusion.

La figure 12 est l'épure du lancement du poids par un Français.

Le Français, dans son élan initial, saute moins énergiquement que l'Américain; la détente de son bras est plus verticale; elle ne s'accompagne pas du saut en hauteur qui ajoute à l'effet de l'effort final.

Un autre Américain, Mac Cracken, imitait de tous points les actes de son compatriote Sheldon; il y a donc dans la manière de lancer le poids des traditions nationales, on pourrait dire deux écoles; la française donne des résultats sensiblement inférieurs.

LE LANCEMENT DU DISQUE.

Cet acte est exécuté de façons très différentes par les athlètes américains et par ceux des autres nationalités.

Nous regrettons de ne pouvoir représenter ici la longue série de mouvements de ces athlètes; elle occupe 32 images. Voici les faits principaux qui ressortent de l'examen des figures :

Le Français prend autant d'élan que le comporte la plate-forme de 2 mètres dont on ne doit pas sortir, mais n'emprunte guère qu'à la force de son bras l'effort qui lance le disque.

L'Américain, au contraire, par une puissante action des jambes, tournoie sur lui-même avec rapidité, tandis que son bras aux muscles lâches, fait l'office de la corde d'une fronde: tout à coup le disque s'échappe de sa main, sans direction très précise, fend l'air par sa tranche et va tomber très loin, au delà de 36m. 80.

Les Danois opèrent à peu près comme les Français; les Grecs ne meuvent non plus que le bras; ils semblent chercher à reproduire les attitudes traditionnelles des athlètes antiques dont le discobole de Myron a laissé un modèle.

LE SAUT EN LONGUEUR.

La figure 13 représente un saut en longueur avec élan exécuté par l'Américain Sweeney. Dix-huit images correspondent au saut complet; elles se lisent de haut en bas en commençant par la colonne de droite. L'aiguille du chronographe donne pour la durée du saut trois quarts de seconde.

Le sauteur part du pied gauche, à la dernière foulée d'un pas de course, et se reçoit sur les deux talons. Ses bras, qui s'élèvent d'abord au moment de l'élan, se portent ensuite en avant, puis en bas et enfin fortement en arrière; ils se relèvent encore et accomplissent deux fois ce mouvement tournant pendant la durée du saut. Ces images constituent un document précieux pour l'étude du rôle des bras dans le saut, question encore incomplètement connue en dehors du saut avec haltères.

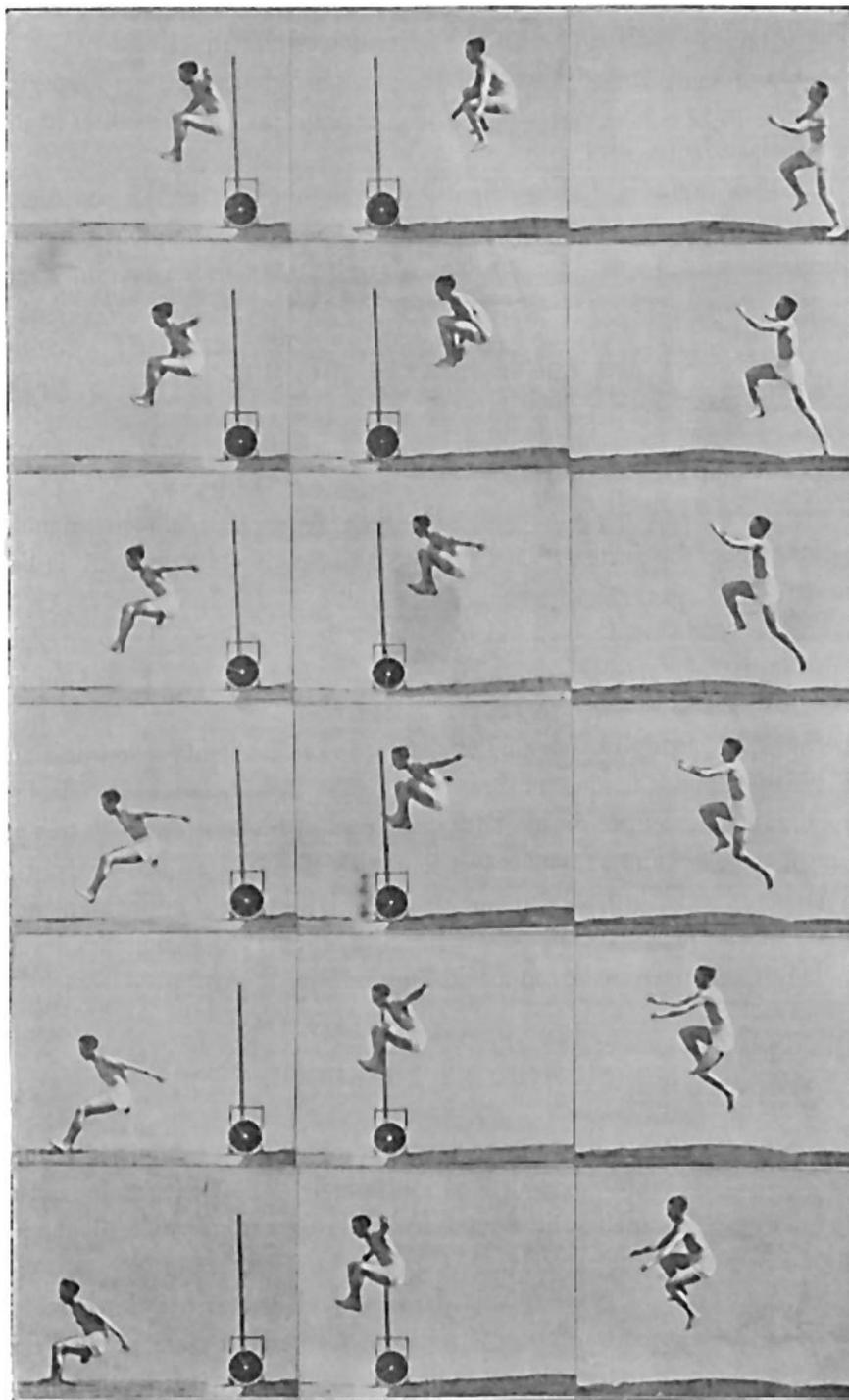


Fig. 13. — Saut en longueur avec élan par l'Américain Sweeney.
(La succession des images se lit cri commençant par le haut et à droite.)

Comme il n'y avait pas d'obstacle à franchir, le sauteur laissa pendre ses jambes à peu près verticalement; il les eût fortement relevées sous lui s'il se fût agi d'un saut en hauteur.

Un saut du même genre est représenté en épure fig. 14.

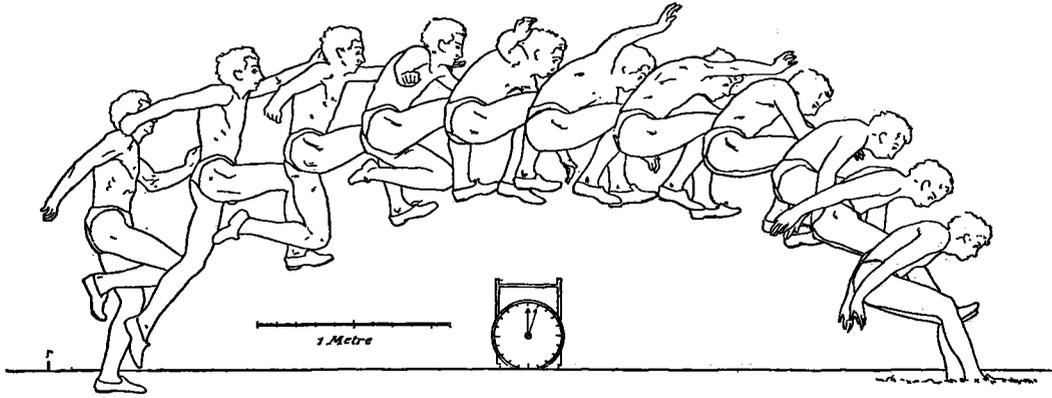


Fig. 14 — Épure d'un saut en longueur.

SAUT EN HAUTEUR DE PIED FERME

Le sujet qui a exécuté ce saut est l'Américain Ewry.

Comme ses autres compatriotes, M. Ewry emploie une méthode spéciale; il présente le flanc à l'obstacle, se projette en haut et un peu de côté, puis, dès que les ischions sont arrivés un peu au-dessus de la corde tendue, il élève une jambe et lui fait franchir l'obstacle en la tenant fortement fléchie, le genou contre la poitrine. Dès que cette jambe a franchi l'obstacle, il élève l'autre, qui le franchit à son tour de la même façon, pendant que la première s'abaisse et reçoit le poids du corps sur le sol.

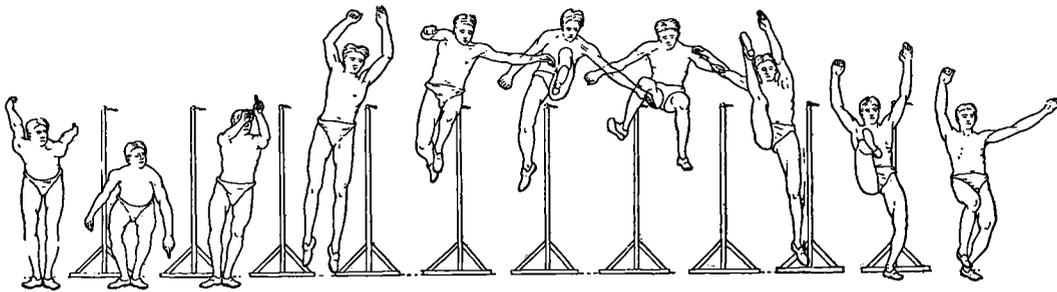


Fig. 15. — Épure d'un saut en hauteur, de pied ferme, par l'Américain Ewry.
(Se lit de gauche à droite. On a éliminé deux images sur trois sur la pellicule chronophotographique, afin de faire tenir dans la figure les principales phases du saut complet.)

La série des mouvements se lit très facilement dans l'épure de ce saut (fig. 15). Pour éviter la confusion, les images au lieu d'être superposées ont été légèrement déplacées d'une quantité constante.

SAUT EN HAUTEUR AVEC ÉLAN.

C'est sensiblement la même méthode que les Américains emploient dans le saut en hauteur avec élan. La figure 16 représente ce genre de sport par Sweeney, qui détient le record du monde avec 1 m. 97 de hauteur franchie.

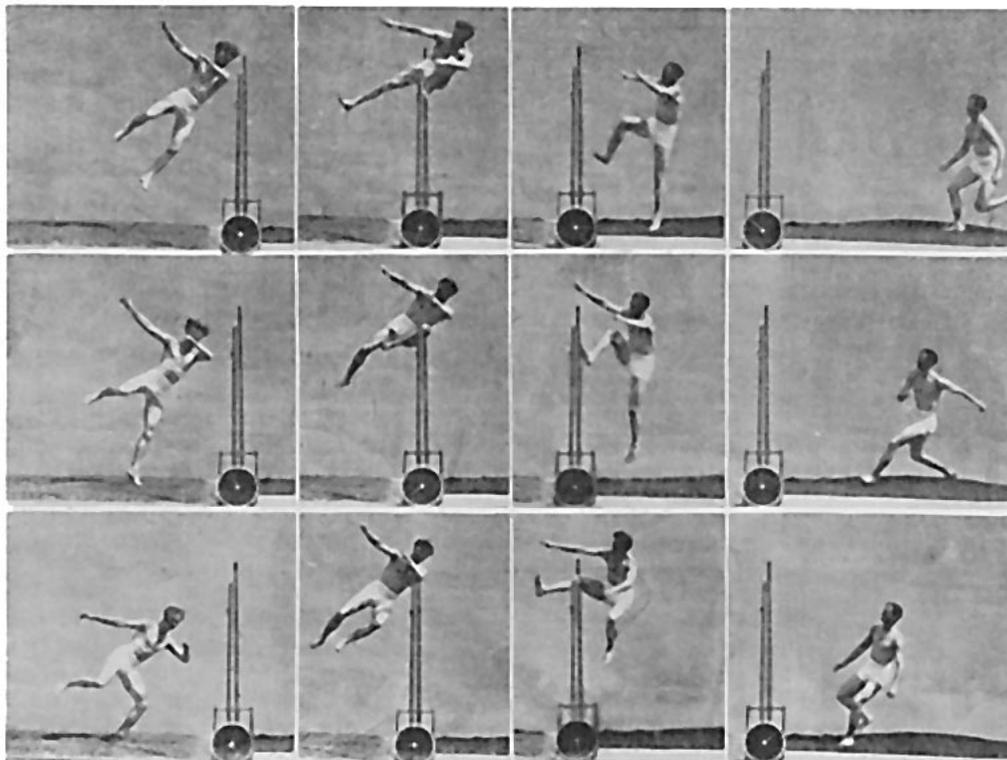


Fig. 16. — Saut en hauteur, avec élan, par l'Américain Sweeney.
(La succession des images se dit en commençant en haut et à droite.)

Dans ce tableau, les douze figures se lisent de droite à gauche; la durée du saut est de trois quarts de seconde.

Le sauteur arrive, encourageant, de face sur l'obstacle; c'est au début de la détente de la jambe gauche qu'il commence seulement à se tourner de côté; il passe successivement les deux jambes par dessus l'obstacle et son corps continue à tourner sur son axe vertical de telle sorte qu'au moment de retomber sur le sol il a exécuté un demi-tour sur lui-même.

En pareil cas, un Français eût franchi l'obstacle des deux pieds à la fois; il eût dû, par conséquent, élever son corps beaucoup plus haut, pour laisser au-dessous de ses ischions l'espace nécessaire au passage de ses pieds rassemblés sous lui.

Dans la plupart des exercices qui viennent d'être étudiés, la chronophotographie⁽¹⁾ montre que les Américains ont eu un réel avantage sur leurs concurrents, grâce à l'emploi d'ingénieux artifices que le règlement n'interdit pas, qu'il semble même n'avoir pas prévus, mais qui rendent impossible la comparaison des divers concurrents au point de vue de la force déployée dans un même sport athlétique.

SPORT NAUTIQUE, AVIRON.

Lorsque dans une régates on a classé les concurrents d'après leur ordre d'arrivée, on voudrait connaître la cause de la supériorité de tel rameur ou de telle équipe. Des observateurs exercés et pratiquant depuis longtemps ce genre de sport arrivent sans doute à apprécier certaines qualités du coup d'aviron; nous avons demandé à des méthodes précises, non seulement l'indication de tous les mouvements du rameur, mais aussi celle des variations que subit, à chaque instant, la vitesse du bateau.

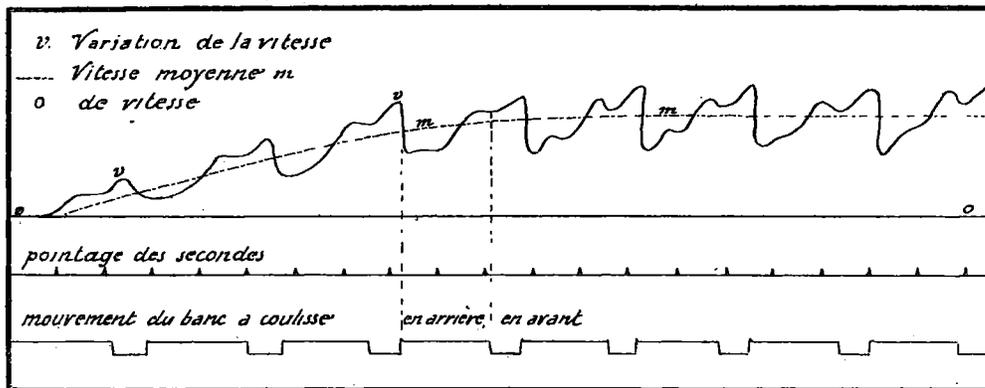


Fig. 17. — Inscription des phases de la vitesse d'un canot en rapport avec celles des coups d'aviron.

La chronophotographie qui, en d'autres circonstances, a fort bien défini les actions des rameurs, n'a pu, malheureusement, être appliquée pendant les concours internationaux de 1900. Mais nous avons pu étudier l'action du coup d'aviron avec un instrument spécial, sorte de *loch* enregistreur, qui traduit fidèlement toutes les phases de la vitesse du bateau. Ces expériences ont été fort habilement conduites par M. le D^r Lefevre aidé par le D^r Paillotte membre de la Commission.

Sans entrer dans les détails de la construction de l'instrument, disons seulement qu'il porte trois styles; l'un trace les courbes des changements de niveau d'un tube de Pitot ouvert dans le sens de la marche du bateau, c'est l'indicateur des vitesses. Le second style pointe les secondes; le troisième indique les mouvements en avant et en arrière du banc à coulisse.

⁽¹⁾ La chronophotographie sur plaque fixée et sûr champ obscur, qui donne des détails encore plus précis sur les phases des divers mouvements, n'a pas pu être installée à temps pour servir pendant la durée des Concours.

Les figures 17 et suivantes renferment une série de ces triples tracés que nous analyserons d'une façon sommaire :

La figure 17 représente les effets des coups d'aviron depuis le départ jusqu'à la pleine vitesse. La courbe supérieure V montre que la vitesse, en partant de zéro, arrive, par accroissements successifs, jusqu'à un maximum.

Dans cet accroissement progressif, la vitesse passe par des augmentations et des diminutions alternatives; une ligne ponctuée m qui partage ces oscillations par le milieu, représente la vitesse moyenne du bateau.

La valeur de cette vitesse moyenne, de même que celle qu'exprime chaque point de la courbe tracée, devra être évaluée par une expérience : celle-ci consistera à chercher, sur un bateau remorqué par une chaloupe à vapeur et, d'après des bases prises sur le rivage, la vitesse à laquelle correspond chacune des ordonnées de la courbe.

Chacune des grandes oscillations de la courbe des vitesses correspond à un coup d'aviron complet.

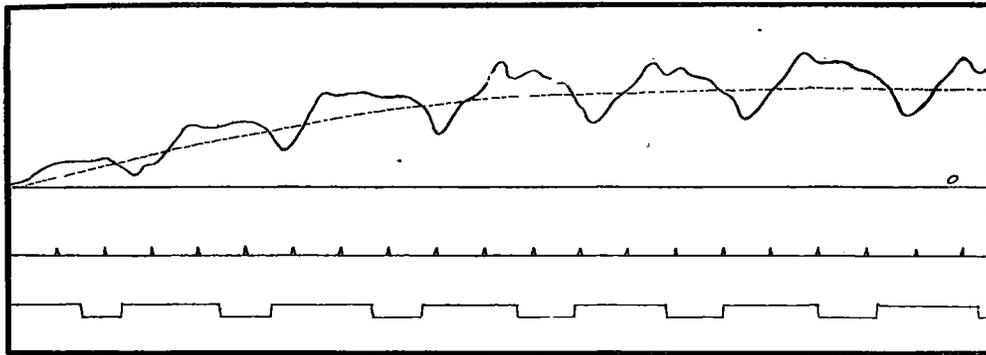


Fig. 18. — Autre genre de coup d'aviron.

Si l'on estime, d'après le pointage des secondes, la durée des coups d'aviron, on voit que pour la figure 18 elle est sensiblement de 3 secondes et presque parfaitement régulière.

L'effort de l'aviron sur l'eau correspond à la phase où le banc à coulisse se porte vers l'arrière du bateau (l'avant du rameur). Cette phase est trois fois plus longue que celle où le banc se porte vers l'avant du bateau (arrière du rameur); cette dernière phase correspond au moment où le corps se penche et où les bras s'allongent pour préparer le coup d'aviron suivant.

Cette prédominance de la durée de la première phase sur la seconde, c'est-à-dire du coup de l'aviron plongé sur le retour à la position initiale, n'est pas toujours aussi prononcée. Dans la figure 18, la première phase n'excède la seconde que d'un tiers.

Or, dans ces deux façons de ramer, les phases de la vitesse sont assez différentes. Le retour brusque du corps et des bras s'accompagne d'un surcroît d'impulsion qui ne s'observe point avec le retour lent. La comparaison des figures 18 et 19 montre ce fait d'une manière très nette.

Si, d'autre part, on reste immobile dès que l'aviron sort de l'eau, le surcroît d'impulsion qui vient d'être indiqué manque complètement et la vitesse du bateau décroît d'une façon régulière (fig. 19).

Sans entrer dans l'analyse plus détaillée de ces courbes, les exemples que nous avons donnés montrent suffisamment que le loch inscripteur traduit fidèlement les effets du coup d'aviron sur la marche d'un bateau. Et comme la chronophotographie exprime d'autre part toutes les phases des actes musculaires du rameur, l'emploi simultané des deux méthodes devra donner tous les éléments d'une étude vraiment scientifique de ce genre de sport.

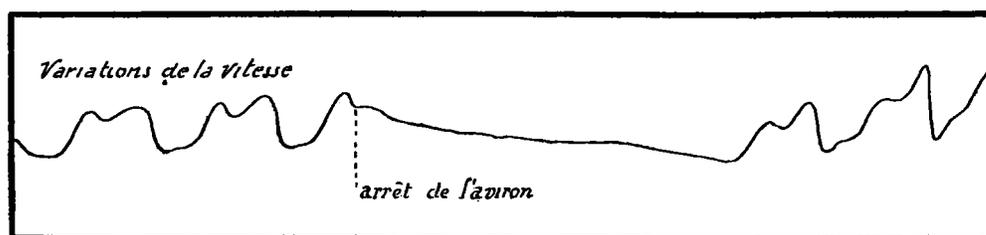


Fig. 19 — Suppression de l'impulsion secondaire du coup d'aviron.

CONCLUSIONS.

Les travaux de notre Commission de physiologie des Sports, effectués dans des conditions très défavorables à certains égards, ont donné cependant des résultats d'un haut intérêt.

Certaines études qui ont été difficiles et parfois impossibles pendant la durée des Concours, par suite de l'affluence même des concurrents et des légitimes préoccupations de chacun d'eux, seraient faciles et fructueuses si on les reprenait à loisir sur les nombreux athlètes qui résident à Paris ou y seront de passage. Ainsi les pesées, les mensurations, les analyses des gaz respirés; enfin, des réponses précises au questionnaire, fourniraient de précieux documents sur l'hygiène et la physiologie des athlètes.

L'emploi de la chronophotographie a fait connaître dans leurs détails les actions musculaires et les mouvements qu'elles produisent, a permis d'en mesurer la vitesse, d'en comprendre le mécanisme et, dans la comparaison des divers sujets, de surprendre le secret de la supériorité de certains d'entre eux.

Il en sera de même pour l'escrime, la boxe, la lutte et les divers sports analogues, dont plusieurs ont été utilement étudiés par cette méthode.

L'équitation ne rentrait pas dans le programme de notre Commission, sans quoi nous pourrions citer les intéressants résultats obtenus par MM. Guérin-Catelain et de Saint-Phall sur le mécanisme du saut et celui des changements de pied au galop.

En ce qui concerne les sports nautiques, rien ne sera plus facile que de saisir par la chronophotographie le détail des manœuvres à la voile et les actions musculaires dans le coup d'aviron. En outre, l'emploi du loch inscripteur, dont nous avons présenté quel-

ques tracés, ouvre des aperçus tous nouveaux. En effet, il permet d'apprécier l'effet utile des actes du rameur et de définir les conditions de leur meilleur emploi. Cet instrument ne sera pas moins efficace pour déterminer les avantages et les inconvénients des divers types de bateaux au point de vue de leurs qualités nautiques.

Pour mener à bonne fin toutes ces recherches, il faudrait que notre Commission eût une durée indéfinie. Or, à la suite d'un grand nombre des Congrès de 1900, des Commissions permanentes se sont constituées, et plusieurs d'entre elles sont internationales.

Il semble que nous pourrions très utilement procéder de même et adjoindre aux membres de notre Commission qui voudraient continuer les études commencées, un certain nombre d'étrangers que la nature de leurs travaux désigne comme capables d'éclairer les importantes questions de l'hygiène et de la physiologie des Sports.

II. — RAPPORT DE M. LE DOCTEUR A. BIANCHI.

RELATION SUR LA PHONENDOSCOPIE DES MODIFICATIONS DES ORGANES INTERNES
DANS LES EXERCICES PHYSIQUES ET LES SPORTS.

C'est la première fois que la phonendoscopie a été appelée officiellement pour l'examen des organes internes dans le cas de concours internationaux de l'importance de ceux qui ont eu lieu à Paris pendant l'Exposition universelle de 1900.

Dans l'histoire de la méthode phonendoscopique, l'initiative ainsi prise par le Ministre du commerce de la République française, sur la proposition du Commissaire général et du président de la Commission d'hygiène et physiologie démontrera encore une fois que la France est toujours à l'avant-garde du progrès humain dans toutes ses manifestations.

La relation actuelle ainsi posée doit prouver que la confiance dans la phonendoscopie n'a pas été inutile et que le travail accompli avec son aide a donné des résultats positifs et réels.

Les recherches pratiquées chez les sujets qui ont pris part aux concours internationaux d'exercices physiques et de sports pendant l'Exposition universelle de 1900 ont été accomplies au point de vue de la phonendoscopie des organes internes.

Le but poursuivi a été, non seulement l'étude des modifications transitoires des organes internes par le travail nécessaire pour les divers sports et exercices physiques, mais encore l'étude des modifications permanentes produites dans les organes par la même cause et leurs modalités particulières pour avoir l'excellence dans les sports, ainsi que l'utilité hygiénique et physiologique dans les exercices physiques.

Trois espèces de recherches ont été faites :

1° Étude des modifications des organes dans les positions élémentaires de la gymnastique et des sports;

2° Études des déplacements et changements des organes par les divers genres de sports et d'exercices physiques ;

3° Etude de la conformation des organes dans les champions des exercices physiques et de sports.

Nous nous bornerons à donner une simple notice au sujet de chaque série de ces études.

Toutes ces recherches ont été accomplies à l'aide de la phonendoscopie, presque toujours, chez les mêmes sujets, étudiés par la photographie, la cinématographie et l'anthropologie. La rapidité d'examen due à ce moyen d'étude nous a permis de pouvoir surprendre des modifications d'organes tout à fait transitoires et de répéter les recherches sans fatiguer les sujets d'examen.

Le caractère pratique de la phonendoscopie a eu une nouvelle confirmation dans cette application. Nous étions forcés de travailler sur le champ même des sports au

milieu du bruit de la foule, souvent pendant la conversation échangée entre les sujets et leurs amis.

La reproduction instantanée du tracé des organes selon la méthode cromographique nous a permis encore d'obtenir une série de dessins tout à fait exacts et très utiles pour la comparaison et l'étude définitive des changements des organes selon les divers sports et exercices physiques.

La position des sujets a été toujours la verticale : on a tenu compte de la température de l'air, de l'âge du sujet, de ses conditions physiologiques. On a pris toujours un premier dessin des organes dans la position debout et avec le bras étendu le long du tronc avant le travail : les autres tracés ont été pris dans les conditions nécessaires pour vérifier les changements et les déplacements des organes par l'exercice. C'est en comparant ces derniers tracés avec le premier qu'on peut se rendre compte des modifications produites dans les organes par le travail.

Le point relativement fixe du tracé auquel on a reporté le centre de comparaison des dessins a été l'extrémité inférieure du sternum à l'insertion de l'appendice xyphoïde. Ce point, qui n'est pas fixe, comme sont les autres points du corps humain, est le moins déplacé dans les mouvements des membres et du tronc. Les expériences accomplies à ce sujet en présence de M. Marey ont attribué à ce point la fixité relative nécessaire pour en faire un point de comparaison assez exact des divers tracés phonendoscopiques.

1° ÉTUDES DES MODIFICATIONS DES ORGANES DANS LES POSITIONS ÉLÉMENTAIRES
DE LA GYMNASTIQUE ET DES SPORTS.

Il était nécessaire de connaître, avec le maximum de précision, les déplacements des organes dans chaque mouvement élémentaire d'un exercice physique. C'est seulement après une analyse de ce genre qu'on peut avoir une idée exacte du changement des organes internes donnés par un exercice de gymnastique rationnelle et vraiment hygiénique. En prenant en examen seulement les déplacements des organes donnés dans les huit positions suivantes, on peut se former une idée de ces changements de place des organes :

- 1° Position debout avec les bras longeant le tronc ;
- 2° La même avec les bras croisés sur la poitrine ;
- 3° La même avec les bras croisés sur le dos ;
- 4° La même avec les bras élevés sur la tête ;
- 5° La même avec le bras droit élevé sur la tête et le bras gauche posé sur le dos ;
- 6° La même avec le bras droit posé sur le dos et le bras gauche élevé sur la tête ;
- 7° Position assise ;
- 8° Position couchée sur le dos.

On peut comprendre quel doit être le déplacement dans les nombreuses et variées positions du corps pendant les exercices physiques et les sports. Les études cinématographiques du professeur Marey nous sont d'une utilité extraordinaire à ce sujet, car

c'est grâce à ces études qu'on peut avoir une analyse minutieuse des déplacements du corps et, en conséquence, des organes internes correspondant à chaque mouvement élémentaire. On peut ainsi trouver avec une approximation presque mathématique le résultat qu'un genre déterminé d'exercice physique et de sports aura sur un sujet et voir aussi quelles modifications éloignées produira sur un ou sur plusieurs organes internes le travail répété dans les mêmes conditions.

On a ainsi une part d'indications non seulement pédagogiques et hygiéniques, mais encore thérapeutiques, qu'on peut déduire de la simple inspection des modifications des organes dans ces mouvements élémentaires.

C'est là une nouvelle application de la découverte importante du professeur Marey.

Il faut observer que ces examens et toutes les déductions qu'on peut en tirer sont soumises aux conditions physiologiques du sujet.

Les conditions pathologiques des organes, soit relativement à leur nutrition, soit relativement à leur déplacement ou à leur conformation, modifient sensiblement ces résultats et on peut alors avoir dans un exercice physique soit un puissant auxiliaire thérapeutique, soit un redoutable moyen d'aggravation de la condition pathologique. D'où la nécessité d'un examen médical préalable chez tous les sujets jeunes ou adultes qui s'adonnent aux exercices physiques. Pour nous, le meilleur et le plus sûr moyen de cet examen médical est la phonendoscopie des organes et le tracé relatif qui nous permet de voir le résultat de l'exercice sur le sujet en étude.

Cette conviction, que nous a donnée la première partie d'observations élémentaires faites au sujet, est complètement basée sur l'utilité qu'un examen rapide, sûr et facile, tel que la phonendoscopie peut donner, pour bien s'assurer des conditions organiques d'un sujet et pour y baser les indications ou les contre-indications d'un exercice physique ou d'un genre quelconque de sport.

D'ailleurs, il n'y avait pas que la phonendoscopie qui pouvait nous permettre, comme on l'a déjà observé, de dessiner les organes, soit dans le laboratoire, soit sur le champ de course, au milieu des bruits de la foule et de le dessiner avec une telle rapidité que les résultats de l'effort n'étaient pas disparus, et avec une telle innocuité pour le sujet que celui-ci n'était nullement incommodé par l'examen. Toutes ces conditions, qui se sont réalisées par les autres moyens d'investigation physique des organes (percussion, radiographie, etc.), nous ont permis d'obtenir des résultats tout à fait nouveaux et d'en pouvoir déduire les conclusions de notre travail.

2° ÉTUDE DES DÉPLACEMENTS ET DES CHANGEMENTS DES ORGANES PAR LES DIFFÉRENTS GENRES
DE SPORTS ET D'EXERCICES PHYSIQUES.

Nous avons pu étudier tous les principaux genres de sports présentés aux concours internationaux de l'Exposition universelle de 1900. Toujours les recherches ont été accomplies sur plusieurs sujets à la fois, avant et après l'exercice. Il est nécessaire de dire quelques mots, en général seulement, car, dans une relation, on ne peut pas étu-

dier les résultats individuels de chaque sport, qui feront le sujet de communications ou de publications ultérieures.

On a étudié les résultats des modifications des organes par les sports au point de vue des déplacements de ces organes et de leurs changements de volume.

La loi générale qui domine la situation est la suivante :

Les organes sont déplacés dans la direction de la force qui agit sur eux. Ainsi, dans la course, les mouvements des membres inférieurs repoussent en haut les organes abdominaux et, à la fin de la course, ces organes seront élevés dans l'intérieur du corps; mais, dans le même temps, les poumons se dilatent, font une pression en bas contraire à l'autre et la résultante de ces deux forces agissant en direction contraire nous indiquera le déplacement des organes internes à la fin de la course.

De même pour tous les autres genres de sport et d'exercices : d'où la facilité, ayant une complète connaissance des mouvements élémentaires de chaque sport, de prévoir le résultat définitif des déplacements des organes internes. Voilà encore une fois prouvée l'utilité des recherches cinématographiques du professeur Marey pour l'étude rationnelle générale de chaque sport. Mais il est nécessaire de bien connaître aussi la résistance individuelle des organes et, à ce sujet, l'examen phonendoscopique peut nous donner le moyen d'étude et peut compléter la notion nécessaire pour le résultat définitif.

Dans le sport bicycliste, où il y a prédominance des mouvements des membres inférieurs sur les supérieurs, les organes se déplacent de bas en haut.

Dans le sport en motocycle, où les membres inférieurs sont inertes, et où il y a mouvement seulement des membres supérieurs, les organes se déplacent de haut en bas. Ainsi on pourra continuer pour tous les exercices physiques et pour tous les sports. Mais la communication de ces résultats nous demanderait trop de place.

Le résultat final de chaque exercice sur la modification de certains des organes est encore bien important.

La loi fondamentale à ce sujet est la suivante : chaque sujet a modifié ses organes par l'exercice physique en rapport direct avec la durée et l'intensité de l'exercice et en rapport inverse avec la résistance organique de chaque organe. Ce dernier élément relatif à la valeur de la résistance organique a une grande importance, car des sujets en apparence avec les mêmes dispositions sportives donnent des résultats tout à fait différents seulement à cause de la résistance organique différente.

Nous avons eu, à ce sujet, un cas bien intéressant : C'est au *Racing-Club* de France, où, grâce à l'amabilité du secrétaire, M. Raymond, nous avons fait cette importante constatation. Deux frères jumeaux, tellement pareils dans le physique, qu'on se serait facilement trompé de l'un à l'autre, étaient, l'un un bon coureur de fond l'autre un bon coureur de vitesse. L'examen des organes a montré la raison de cette diversité d'aptitude chez ces jeunes gens. Le coureur de vitesse avait le poumon et le cœur bien moins résistants que le coureur de fond et, sous l'effort de la course, on amenait très rapidement dans le coureur de vitesse la dilatation cardiaque et pulmonaire, qui rendaient le sujet incapable de continuer sans difficulté et sans danger son travail.

Voilà encore une preuve de la nécessité d'un examen préalable pour ceux qui veulent s'adonner à un exercice physique, comme la course, car on peut par cet examen juger de l'aptitude du sujet et lui donner les conseils les plus rationnels à l'égard du sport ou de l'exercice qu'il lui convient de suivre.

Une ignorance dans la condition de ses organes et une ténacité à poursuivre un but impossible à obtenir dans une condition déterminée des organes, peut amener une série de déceptions sportives et aggraver ou faire apparaître une lésion organique préexistante à un degré très peu marqué.

Un mot sur l'utilité de l'hydrothérapie dans les sports.

Nous avons constaté encore une fois l'action contractile de l'eau froide sur les organes internes. Une douche froide donnée après une course ou un autre exercice physique fera diminuer largement la dilatation des poumons et du cœur, effets de tout exercice physique, et réduira rapidement l'organisme à sa condition normale. Dans la course de Marathon-Revanche, depuis Conflans jusqu'à Paris, le gagnant, M. Touquet, après les 40 kilomètres faits en 2 h. 45, avait une dilatation insignifiante du cœur et des poumons; après une douche froide, ces organes ont repris leurs dimensions normales et le sujet a pu se présenter à la séance du Congrès d'éducation physique en parfait état de santé et pas fatigué de sa course.

3° ÉTUDE SUR LA COMPARAISON DES ORGANES

DANS LES CHAMPIONS DES EXERCICES PHYSIQUES ET DE SPORTS.

Cette troisième partie de nos études est la corollaire des deux précédentes séries de recherches. On a phonendoscopé les organes des champions des sports en comparaison avec les organes d'autres sujets. Il faut une résistance particulière des organes pour s'adonner aux sports. Chez tous les sujets, nous avons vérifié cette condition : toujours on a vu une élasticité très marquée des organes caves à parois minces (poumons, intestins, estomac), une grande tonicité des organes caves à parois épaisses (cœur) ; une grande contractilité des capsules des autres organes (foie, vessie, rein). Chez les coureurs de fond, ces conditions sont au maximum et sont unies à un petit volume des organes vraiment extraordinaire. Cette petitesse des organes est particulièrement marquée pour le foie, l'estomac et la rate et on comprendra facilement comme les tractions peu marquées produites ainsi par ces organes sur le diaphragme sont un élément des plus importants de la possibilité d'une longue course.

Pour obtenir ce résultat, il faut une éducation prolongée, rationnelle et graduelle des organes, éducation qu'il faut commencer dans l'âge infantile et poursuivre continuellement. On peut ainsi reproduire dans les fibres musculaires des organes internes le degré d'hypertrophie nécessaire pour empêcher leur dilatation excessive sous l'effort de l'exercice ; mais si on prétend commencer cette éducation des organes à l'âge adulte, on peut avoir un résultat tout à fait transitoire et fâcheux. Il se produira alors, spécialement sur le cœur, au lieu d'une hypertrophie concentrique, rationnelle et utile, une

hypertrophie excentrique avec tous les résultats prochains et éloignés que produit cette condition pathologique.

Lorsque toutes les conditions de cette éducation physique des organes sont bien remplies, nous avons les organes typiques.

Nous avons constaté à ce sujet un fait duquel il faut dire un mot dans ce rapport. Chez les nègres, où l'éducation physique des organes se fait inconsciemment depuis la naissance, les organes internes ont les meilleures conditions et se rapprochent de ceux de nos meilleurs coureurs. D'ailleurs c'est à cette condition physiologique du nègre qu'on doit sa résistance opiniâtre à la course qui le rend capable de suivre un cavalier pendant une journée entière sans se fatiguer de façon extraordinaire.

En conclusion, les résultats de l'étude des sujets des concours internationaux des sports de l'Exposition de 1900, faite avec la phonendoscopie, nous ont largement démontré qu'il faut régler tous les sports et les exercices physiques selon les lois de la physiologie et selon l'extension graduelle des organes : qu'il faut par conséquent un examen médical préalable dans tous les sujets qui veulent s'adonner à un exercice physique et que l'examen phonendoscopique est actuellement le mode le plus indiqué pour une rapide et sûre notion de leurs dispositions physiologiques.

Je ne peux pas terminer cette relation sans adresser les plus vifs remerciements soit à la Direction générale des sports pour la parfaite organisation de ces exercices, soit au président de la Commission, M. le professeur Marey, et au secrétaire, M. le docteur Paul Richer, pour l'aide morale et matérielle apportée à nos travaux, soit à tous les membres de la Commission qui ont voulu faciliter notre tâche dans une entreprise longue et pas toujours facile.

NOTA. Le rapport du docteur Bianchi était accompagné de figures intéressantes. Les clichés ayant fait défaut au dernier moment, il n'a pas été possible de retarder l'impression du Rapport général.

QUATRIÈME PARTIE.

EXPOSÉ ADMINISTRATIF DU SYSTÈME BUDGÉTAIRE EMPLOYÉ.

QUATRIÈME PARTIE.

EXPOSÉ ADMINISTRATIF DU SYSTÈME BUDGÉTAIRE EMPLOYÉ.

Des budgets dans leur ensemble, des dépenses et des recettes de chaque nature de concours et du résultat financier final. — Une des principales préoccupations du Service des Sports a dû être nécessairement la question financière ; nous avons dit plus haut que dans l'intérêt budgétaire, comme dans l'intérêt technique, il fallait trouver des organisations restant placées sous la surveillance et l'autorité de l'Administration, mais agissant au point de vue de l'exécution et des comptes de recettes et dépenses comme des groupements distincts et autonomes. En effet, les différents programmes élaborés par les Comités consultatifs, si l'on se bornait à créditer les Comités d'organisation des sommes nécessaires aux dépenses sans tenir compte des recettes, exigeaient un crédit considérable.

Le tableau suivant en indique l'importance :

SECTION I. Jeux athlétiques	532,614 francs.
SECTION II. Gymnastique	511,000
SECTION III. Escrime	59,600
SECTION IV. Tir	725,000
SECTION V. Sport hippique	540,640
SECTION VI. Velocipédie	154,180
SECTION VII. Automobile.....	231,500
SECTION VIII. Sport nautique	348,645
SECTION IX. Sauvetage	76,140
SECTION X. Aérostation	375,000
SECTION XI. Exercices militaires préparatoires.....	103,327
SECTION XII. Concours scolaires.....	56,281

L'ensemble de ces propositions s'élevait ainsi à plus de 3,700,000 francs, chiffre très rapproché de celui auquel étaient également arrivées les premières études de la Commission préparatoire de 1894. Il s'agissait donc de réduire ce gros chiffre tout d'abord en serrant le plus possible sans rien compromettre les dépenses estimées largement et ensuite en laissant aux divers comités la responsabilité financière de l'exécution des concours dans une juste limite discutée et établie avec chacun d'eux.

A cet effet, quatre systèmes ont été suivis et ont donné lieu à quatre espèces de traités avec les divers comités.

6 comités : le *golf*, la *pelote basque*, la *pêche à la ligne*, la *colombophilie*, l'*aviron scolaire*, le *tir scolaire*, ont accepté de se charger de l'exécution de leurs programmes respectifs moyennant un forfait fixe et en conservant toutes les recettes.

3 comités : le *fusil de chasse*, le *tir aux pigeons*, la *velocipédie* ont accepté un forfait fixe en laissant à l'Exposition les recettes du public.

11 comités : *fleuret*, *épée*, *sabre*, *championnat international de gymnastique*, *natation*,

sauvetage eau, sauvetage terre, ballons, fête des écoles, gymnastique scolaire, escrime scolaire, ont accepté un chiffre de forfait fixe et un chiffre de garantie éventuelle en laissant à l'Exposition les recettes du public.

Les 15 autres : *jeux athlétiques, fête fédérale de gymnastique, gymnastique (Seine), tir à la cible, canon, arc, concours hippique, polo, automobile, aviron, voile, bateaux moteurs, pompiers, exercices militaires, jeux scolaires*, ont accepté un forfait fixe avec un supplément de garantie éventuelle en se chargeant pour leur compte de toutes les recettes et dépenses. Il sera sans doute intéressant de reproduire ici l'un des traités de cette dernière catégorie, étant bien entendu que ceux des autres étaient établis suivant la même formule avec les seules modifications résultant des conditions différentes indiquées plus haut. Voici là formule d'un de ces traités :

REPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE, DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES.

EXPOSITION UNIVERSELLE INTERNATIONALE DE 1900.

Entre les soussignés :

M. Alfred PICARD, Commissaire général de l'Exposition universelle de 1900, stipulant au nom de l'État, d'une part,

Et l'*Union des sociétés de tir de France*, représentée par M. MÉRILLON, *président*, à ce autorisé par décision spéciale de l'Association, en date du 8 décembre 1899, d'autre part,

Il a été convenu ce qui suit :

OBJET DE LA CONVENTION.

ARTICLE PREMIER. Conformément aux propositions du Comité de la Section IV (Tir) des Concours internationaux d'exercices physiques et de sports, le Commissaire général de l'Exposition de 1900 confie à l'*Union des sociétés de tir de France* l'organisation du Concours international de tir (VII^e Concours national), qui se tiendra au cours de l'Exposition de 1900, suivant le programme arrêté par le Commissaire général, après avis de la Commission supérieure des Concours internationaux d'exercices physiques et de sports, et dont un exemplaire est annexé à la présente convention.

L'exécution de ce programme sera soumise au contrôle permanent du Service des Sports, auquel il sera donné communication, avant exécution, de toutes les décisions, dispositions et mesures quelconques relatives à cette exécution.

PERSONNEL ET MATÉRIEL.

ART. 2. L'*Union des sociétés de tir de France* s'engage à mettre à la disposition de l'Administration de l'Exposition tous les moyens d'action nécessaires, en personnel et matériel, pour la réalisation du programme de concours ci-annexé.

La composition des Comités d'exécution et le personnel employé pour l'organisation des concours devront être présentés à l'agrément de l'Administration de l'Exposition.

INSTALLATIONS, CONSTRUCTIONS ET FRAIS GÉNÉRAUX.

ART. 3. Les installations, constructions et frais généraux de toute nature, nécessaires à l'organisation du Concours, seront à la charge des organisateurs.

SUBVENTION.

ART. 4. L'Administration de l'Exposition accorde pour l'organisation du Concours de tir ci-dessus indiqué une subvention fixée à forfait à 75,000 francs.

Cette subvention sera versée entre les mains de M. DECOURCELLE, trésorier de l'Union, passage des Petits-Pères, n° 2. Le paiement de cette somme aura lieu, savoir : 5,000 francs le 15 février, 10,000 francs le 1^{er} avril, 20,000 francs le 1^{er} juillet, 40,000 francs le 10 juillet.

TAXES À PERCEVOIR.

ART. 5. L'Union des sociétés de tir de France est autorisée à percevoir les taxes prévues au programme annexé et à effectuer les recettes habituelles aux concours de même nature, après approbation par l'Administration de l'Exposition de la nature et du tarif de chaque recette.

Les sommes provenant de ces perceptions seront affectées, concurremment avec la subvention à forfait stipulée à l'article 4, et les autres subventions qui pourront être obtenues d'autres administrations ou de particuliers, à compenser les dépenses relatives à l'organisation du concours.

DÉPENSES.

ART. 6. Au moyen des ressources définies aux articles 4 et 5, l'Union pourvoira à la délivrance des prix énumérés au programme ci-annexé et, en général, à toutes les dépenses d'organisation du concours.

GARANTIE.

ART. 7. L'Union des sociétés de tir de France ne pourra prétendre à aucun remboursement ou à aucune allocation supplémentaire si elle ne justifie pas :

1° Que le montant des ressources susindiquées a été entièrement employé à l'organisation du concours, objet du présent traité;

2° Qu'il est insuffisant pour couvrir les dépenses approuvées par l'Administration.

Cette double justification dûment effectuée, le déficit ainsi constaté sera remboursé à l'Union des sociétés de tir de France par l'Administration de l'Exposition, jusqu'à concurrence d'une somme fixée à forfait à 20,000 francs.

Cette somme sera payable, s'il y a lieu, un mois après la remise des comptes et jusqu'à concurrence des justifications susindiquées, sans pouvoir jamais dépasser le forfait supplémentaire ci-dessus.

ART. 8. Ne seront admises dans les justifications de dépenses indiquées à l'article 7 que les dépenses comprises soit au programme annexé, soit dans un budget de prévision soumis à l'approbation de l'Administration, avant toute exécution.

ART. 9. Le règlement général de l'Exposition, les règlements spéciaux et les conditions générales ou particulières qui sont ou qui pourront être imposées aux exposants, entrepreneurs ou concessionnaires de l'Exposition sont applicables à l'organisation des concours qui font l'objet de la présente convention et à toutes les opérations qui en découlent.

LU ET APPROUVÉ :
Le Commissaire général,
Signé : A. PICARD.

LU ET APPROUVÉ :
Paris, le 8 février 1900.
Le Président de l'Union des sociétés de tir de France,
Signé : MÉRILLON.

APPROUVÉ :
Le Ministre du Commerce, de l'Industrie,
des Postes et des Télégraphes,
Signé : A. MILLERAND .

On voit avec quel soin les obligations des différents Comités étaient déterminées au point de vue du contrôle de la gestion et de l'exécution des engagements.

Tous ces chiffres de forfait fixe et de garanties éventuelles n'ont d'ailleurs été arrêtés et admis pour chaque Comité qu'après l'établissement d'un budget primitif détaillé comprenant toutes les dépenses et toutes les recettes à prévoir, toutes les taxes à perce-

voir. Ce budget était visé à l'article 7 des traités et les programmes à exécuter y étaient annexés.

Le tableau ci-dessous donne le chiffre par Comité d'organisation des subventions fixes, des subventions éventuelles à titre de garantie, des sommes qu'il a fallu prélever sur la garantie, du bénéfice ainsi réalisé sur la garantie et de quelques déficits sur les prévisions.

DÉSIGNATION	SUBVENTION	GARANTIE	APPEL	BÉNÉFICE	DÉFICIT
	FIXE.	ÉVENTUELLE.	sur LA GARANTIE.	sur LA GARANTIE.	NON PRÉVU.
	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.
1. Golf	6,000	„	„	„	„
2. Pelote basque	6,000	„	„	„	5,000
3. Pêche à la ligne	14,000	„	„	„	„
4. Colombophilie	10,000	„	„	„	9
5. Aviron scolaire	1,500	„	„	„	„
6. Tir scolaire	8,000	„	„	„	„
7. Fusil de chasse	5,000	„	„	„	„
8. Tir aux pigeons	30,000	„	„	„	„
9. Vélocipédie	100,000	„	„	„	„
10. Natation	8,000	2,000	2,000	„	1,500
11. Sauvetage sur eau	32,000	2,940	„	2,940	„
12. Sauvetage sur terre	15,000	4,700	2,700	2,000	„
13. Ballons	90,000	8,000	8,000	„	3,700
14. Gymnastique scolaire	4,000	2,000	„	2,000	„
15. Fête des écoles	12,000	2,100	300	1,800	„
16. Championnat de gymnastique ..	30,000	10,000	6,300	3,700	„
17. Fleuret	18,000	6,200	3,400	2,800	„
18. Épée	15,000	6,000	4,300	1,700	„
19. Sabre	9,000	1,000	900	100	„
20. Jeux athlétiques	62,300	20,000	„	20,000	„
21. Gymnastique (Seine)	5,000	7,000	5,900	1,100	„
22. Tir à la cible	75,000	20,000	„	20,000	„
23. Canon	10,000	2,000	„	2,000	„
24. Arc	25,000	10,000	5,000	5,000	„
25. Concours hippique	50,000	30,000	2,400	27,600	„
26. Polo	20,000	10,000	8,600	1,400	„
27. Automobile	70,000	30,000	„	30,000	„
28. Aviron	20,000	10,000	10,000	„	„
29. Voile	35,000	5,000	5,000	„	„
30. Bateaux moteurs	30,000	10,000	„	10,000	„
31. Pompiers	10,000	10,000	„	10,000	„
32. Exercices militaires	30,000	10,000	3,000	7,000	„
33. Jeux scolaires	21,000	3,180	„	3,180	„
34. Escrime scolaire	5,500	1,000	„	1,000	„
35. Fête fédérale de gymnastique ..	75,000	25,000	„	25,000	„
36. Hygiène	10,000	„	„	„	„
TOTAUX	967,300	248,120	67,800	180,320	10,200

Comme on le voit, l'ensemble des subventions forfaitaires ainsi accordées s'élevait à 967,300 francs et les subventions éventuelles à titre de garantie à 248,120 francs, soit au total 1,215,420 francs. C'était le chiffre qui devait entrer dans les prévisions budgétaires de l'Administration en ce qui concerne le fonctionnement des Comités dans l'exécution de leurs engagements.

Cette exécution s'est poursuivie sous la surveillance constante du Service des Sports qui, dès l'origine, avait, par deux circulaires précises, adressées aux deux principales natures de comités, ceux ayant traité à forfait fixe et ceux ayant traité à forfait fixe avec garantie, indiqué aux organisateurs tout ce qu'ils avaient à faire pour gérer les fonds qui leur étaient confiés conformément aux règles générales de l'Exposition et sous son autorité.

Nous avons déjà vu les instructions données par ces circulaires en ce qui concerne l'exécution matérielle ; voici celles qu'elles contenaient en ce qui concerne la gestion financière.

Le *Service des Sports* fait connaître aux comités d'organisation que l'approbation définitive des programmes et des traités permet d'entrer immédiatement dans la voie de l'exécution; il leur rappelle que les arrangements conclus, en ce qui concerne le côté financier de l'organisation, ne changent nullement le caractère officiel des concours, qui sont exécutés au nom de l'Exposition, et sous l'autorité du Commissaire général.

Le *Service des Sports* poursuivant le même but élevé, et ayant le même intérêt au succès des concours que les Comités d'organisation, a pleine confiance dans l'action de ces Comités, qui comprendront de leur côté qu'il est indispensable que le contrôle de l'Administration supérieure puisse être utilement exercé.

BUDGET.

Les Comités avec forfait fixe et garantie supplémentaire doivent présenter après le concours un compte d'administration détaillé, de toutes leurs recettes et dépenses, dans le cas où ils ont à faire appel à la garantie. L'article 8 du traité porte qu'il ne peut être admis dans les justifications de dépenses de ce compte général que les dépenses comprises, soit au programme, soit dans un budget de prévision, soumis à l'approbation de l'Administration, avant toute exécution. Les Comités d'organisation sont invités par suite, à présenter dès maintenant un budget de prévision de dépenses nécessairement approximatif, en ce qui concerne les chiffres, mais qui devra comprendre d'une façon très nette et très complète toutes les natures ou éléments de dépenses jugés utiles à l'exécution du programme.

En ce qui concerne les installations et constructions, le Comité établira ses prévisions de dépenses après s'être assuré du coût maximum de ces installations.

En ce qui concerne les frais généraux courants, le Comité en fera l'évaluation détaillée, en comprenant bien tous les éléments de ces frais.

Le Comité établira enfin un état complet des frais de personnel nécessaire à l'exécution même du concours, y compris tous les services (service d'ordre ou autre).

L'autorisation d'effectuer ces dépenses sera notifiée aux Comités par le Directeur général de l'Exploitation. Les dépenses autorisées pourront seules entrer plus tard dans le compte général fourni après l'exécution du concours.

Les Comités d'organisation avec forfait fixe n'ayant pas à rendre de comptes justificatifs des dépenses, mais n'ayant qu'à exécuter les engagements compris à leur traité la

partie ci-dessus intitulée *budget* ne figurait pas dans leurs instructions. Venait alors dans les circulaires la partie commune à tous les Comités que nous avons déjà rapportée à la troisième partie de ce rapport et relative à l'exécution matérielle.

Puis enfin, toujours au point de vue de la gestion financière, les instructions suivantes également communes à tous et concernant la perception des taxes et recettes. *

II. TAXES ET RECETTES.

Les Comités sont invités à présenter à l'approbation de l'Administration un état complet et détaillé des différentes natures de recettes qu'ils comptent effectuer, et des taxes qu'ils se proposent de percevoir en dehors de celles déjà fixées dans le programme, sans se préoccuper de ce qu'elles produiront, mais en indiquant bien nettement leur caractère en ce qui concerne les taxes.

Les Comités dont les concours doivent se tenir dans l'enceinte de l'Exposition sont avisés que le public se rendant à leurs concours, aura déjà nécessairement remis à l'une des portes de l'Exposition le ticket d'entrée obligatoire. Ils apprécieront le compte qu'ils doivent tenir de ce fait, dans la fixation du prix des places.

Toutes ces instructions ont été suivies avec le plus grand soin par les Comités d'organisation qui se sont soumis au contrôle du service et ont exécuté toutes ses prescriptions avec une bonne volonté extrême. De son côté, le service s'est attaché à rendre cette surveillance la plus courtoise et la plus confiante possible de façon à faciliter à ses collaborateurs l'exécution de leur tâche.

En ce qui concerne plus particulièrement les comptes d'administration des divers comités, le service des finances, après s'être rendu compte des conditions de loyauté et de désintéressement dans lesquelles s'était poursuivie la gestion financière des organisateurs s'est montré le premier disposé à faciliter leur règlement. La conséquence heureuse de cet accord a été d'abord une solution rapide de tous les règlements de comptes : deux mois à peine après la clôture de l'Exposition les 35 Comités d'organisation avaient complètement terminé leurs opérations, tous leurs comptes avaient été vérifiés et examinés et le règlement général de leur gestion administrative était complètement arrêté et soldé.

D'autre part, et ainsi qu'on a pu le voir par le tableau établi ci-dessus le résultat financier d'ensemble a été de nature à donner les plus vives satisfactions.

Trois comités seulement : la *natation*, la *pelote basque* et les *ballons*, pour des raisons très légitimes, ont eu à faire appel sur les prévisions à des suppléments s'élevant ensemble à 10,200 francs, mais les Comités qui pouvaient faire appel à la garantie supplémentaire pour 248,220 francs n'y ont recouru que pour une somme de 67,800 francs, de sorte qu'en résumé, dans la gestion des Comités d'organisation, il a été réalisé une économie totale de 120,120 francs, ce qui dénote certainement de la part de l'ensemble des Comités une sérieuse attention dans l'établissement de leur budget primitif et une gestion administrative loyale et sérieuse.

On voit par ces chiffres que la dépense effectuée par l'Exposition de ce chef s'élève à 1,045,300 francs; ce chiffre aurait dû être très diminué par les recettes réservées à l'Exposition.

A cet égard, les résultats ont été très inférieurs aux prévisions ; il est intéressant d'en relever le détail pour chacun des concours dans lesquels les recettes du public étaient réservées à l'Exposition :

Fusil de chasse.....	270 ^f 00 ^s	Fête des écoles.....	934 ^f 50 ^s
Tir aux pigeons.....	2,431 00	Championnat de gymnastique.	593 00
Vélocipédie.....	30,597 70	Fleuret.....	3,064 00
Natation.....	1,098 50	Epée.....	1,614 55
Sauvetage eau.....	1,177 50	Sabre.....	936 35
Sauvetage terre.....	509 00		
Ballons.....	15,642 50	TOTAL.....	<u>59,059 60</u>
Gymnastique scolaire.....	191 00		

Cette insuffisance très sensible sur les recettes, qui sont ainsi inférieures à 60,000 francs, a certainement été une déception; mais elle n'a rien de surprenant, car elle a été la règle commune de presque toutes les annexes payantes de l'Exposition, dans laquelle le public trouvait une telle quantité d'attractions de toute nature gratuites que le temps matériel lui manquait pour les autres. Il n'en faudrait pas conclure que les fêtes sportives n'aient pas été suivies avec intérêt par de nombreux spectateurs, seulement il a été souvent nécessaire d'ouvrir très largement les portes, et les Comités d'organisation ont dû, conformément d'ailleurs aux usages de leurs concours, accorder à leurs sociétaires et à leur clientèle habituelle un grand nombre de places gratuites.

Quoi qu'il en soit, il est juste de compter cette recette au crédit de l'organisation générale et le Service des Sports a le droit de dire que la gestion de ses Comités n'a pas coûté tout à fait 1 million.

D'autre part, en dehors de ces dépenses, l'Exposition a fait face à d'autres dépenses qu'elle a payées directement; dans cette seconde catégorie, il faut comprendre la participation à la construction du Vélodrome municipal de Vincennes, 150,000 francs; la construction du parc d'aérostation, environ 80,000 francs; la plaquette Vernon, 15,000 francs; la construction des tribunes volantes du Vélodrome, pour la part de l'Exposition, 8,500 francs; la tribune fixe, environ 17,000 francs; l'installation de l'escrime dans la salle des Fêtes, environ 10,000 francs; soit, au total, environ 250,000 francs, ce qui porte en chiffres ronds à 1,280,000 francs la dépense de l'Exposition pour les sports.

Il n'est pas sans intérêt de rapprocher ce chiffre de ceux relevés à la troisième partie de ce rapport dans le tableau d'ensemble des résultats des concours (t. I, p. 56).

On y voit que les dépenses totales des Comités d'organisation se sont élevées à 1,780,620 francs, non comprises les dépenses directes ci-dessus visées de 280,500 francs, plus la participation de la Ville de Paris au Vélodrome pour 150,000 francs, de telle sorte que la dépense totale des sports s'élevant à 2,200,000 francs en chiffres ronds n'a grevé le budget de l'Exposition que de 1,280,000 francs, grâce au système d'organisation. Cette situation apparaît encore plus favorable si l'on considère que le budget ainsi limité a permis néanmoins de distribuer 953,448 francs de prix pour 58,731 participants, dont 1,587 étrangers.

CONCLUSION.

Nous venons de parcourir le cycle complet de l'organisation des Sports à l'Exposition internationale universelle de 1900; nous en avons vu les origines, l'organisation générale, l'exécution technique et l'administration financière; les comptes rendus de chacun des concours fournis en détail par leurs organisateurs nous ont permis d'apprécier l'importance et les résultats.

Une conclusion générale en peut être tirée ; elle sera nécessairement rapide. Il suffit à cet égard de se demander si le lourd travail accompli, les efforts mis en commun et la dépense élevée de 1,270,000 francs environ que nous avons constatée précédemment ont été justifiés par les résultats obtenus. Il serait injuste tout d'abord de considérer cette dépense comme une dépense absolue; il n'est pas douteux, en effet, que, par le mouvement qu'elles ont créé, par le monde qu'elles ont attiré, les manifestations sportives de l'Exposition ont certainement leur petite part dans les produits matériels de l'Exposition ; mais, sans s'arrêter même à cette considération, il est certain qu'elles ont joué dans l'organisation générale de l'Exposition un rôle moral dont l'importance n'est pas à dédaigner ; elles y ont apporté un élément de vie et d'animation qui n'a pas trompé les espérances qu'elles avaient fait concevoir, et elles ont mérité la place importante que le Ministre du commerce leur a consacrée dans son discours officiel à la distribution solennelle des récompenses.

Célébrant en effet devant les représentants du monde entier les résultats moraux de l'Exposition et son influence sur la marche du progrès et de l'humanité, le Ministre s'est souvenu du rôle important qu'y avaient joué les exercices physiques et les sports, et il a prononcé les paroles suivantes qui, dans leur précision, constituent la meilleure conclusion de ce travail :

«Tous les exercices physiques ont été encouragés et honorés par des épreuves où se sont mesurés des rivaux venus de tous les points du globe. Il n'y a pas très longtemps que cette partie si nécessaire de l'éducation rencontre près de l'opinion française la faveur qu'elle mérite. En vain un pédagogue suggestif avait fait graver en lettres d'or, au mur de la grande salle du lycée de mon enfance, l'inscription fameuse : *Mens sana in corpore sano*. Nous lisions, mais nous n'étions pas convaincus, et les prix de gymnastique restaient dédaignés. Aujourd'hui, nos jeunes gens n'ont plus besoin de citation latine pour comprendre et goûter l'utilité et le charme de l'éducation physique. Les encouragements leur viennent de tous côtés, l'émulation féconde s'est établie entre tous les établissements, et nous pouvons nous promettre beaucoup, pour l'avenir de la race, d'une si heureuse rénovation.»

TABLE DES MATIÈRES.

TOME I^{ER}.

SERVICES DES SPORTS.	Pages.
	3

PREMIÈRE PARTIE.

HISTORIQUE ET PREMIÈRES ÉTUDES; BUT POURSUIVI.

COMMISSION D'ÉTUDES (1894)	7
RAPPORT PRIMITIF DE M. MÉRILLON (1895)	9
BUT POURSUIVI	12

DEUXIÈME PARTIE,

ORGANISATION GÉNÉRALE; TRAVAUX PRÉPARATOIRES DES COMITÉS CONSULTATIFS ET DE LA COMMISSION SUPÉRIEURE.

ARRÊTÉS MINISTÉRIELS D'ORGANISATION	15
SECTION I. <i>Jeux athlétiques.</i> — Composition du Comité consultatif	19
Travaux du Comité	21
SECTION II. <i>Gymnastique.</i> — Composition du Comité consultatif	22
Travaux du Comité	23
SECTION III. <i>Escrime.</i> — Composition du Comité consultatif	24
Travaux du Comité,	24
SECTION IV. <i>Tir.</i> — Composition du Comité consultatif	25
Travaux du Comité	26
SECTION V. <i>Sport hippique.</i> — Composition du Comité consultatif	27
Travaux du Comité.	28
SECTION VI. <i>Vélocipédie.</i> — Composition du Comité consultatif	28
Travaux du Comité	29
SECTION VII. <i>Automobilisme.</i> — Composition du Comité consultatif	30
Travaux du Comité	31
SECTION VIII. <i>Sport nautique.</i> — Composition du Comité consultatif	31
Travaux du Comité	32
SECTION IX. <i>Sauvetage.</i> — Composition du Comité consultatif	33
Travaux du Comité	34
SECTION X. <i>Aérostation.</i> — Composition du Comité consultatif	34
Travaux du Comité	35
SECTION XI. <i>Exercices militaires préparatoires.</i> — Composition du Comité consultatif	35
Travaux du Comité	36

SECTION XII. <i>Concours scolaires.</i> — Composition du Comité consultatif	36
Travaux du Comité	37
HYGIÈNE ET PHYSIOLOGIE. — Composition de la Commission	38
Division des travaux	39
COMMISSION SUPÉRIEURE. — Composition de la Commission	40
LISTE DES CONCOURS	41
CALENDRIER DES CONCOURS	42
RÉSUMÉ DE L'ORGANISATION	47

TROISIÈME PARTIE.

EXÉCUTION.

RÈGLES GÉNÉRALES	51
PLAQUETTE DES SPORTS	55
TABLEAU RÉSUMÉ DES RAPPORTS SPÉCIAUX	56
RAPPORTS SPÉCIAUX SUR CHAQUE CONCOURS	57
SECTION I. <i>Jeux athlétiques.</i>	
Comité d'organisation	57
Rapport de M. Fabens	57
Observations générales	57
1. Courses à pied et concours athlétiques	60
2. Foot-ball rugby	64
3. Foot-ball association	68
4. Cricket	69
5. Lawn-tennis	70
6. Croquet	72
7. Jeu de boules	73
8. Longue-paume	73
9. Courte-paume	74
Résultats financiers	75
Conclusion	76
Concours de Jeu de golf. — Comité d'organisation	77
Règlement et programme	77
Rapport de M. Fournier-Sarlovèze	77
Concours de Pelote basque. — Comité d'organisation	81
Règlement et programme	81
Rapport de M. Ch. Béguin	82
SECTION II. <i>Gymnastique.</i>	
1° XXVI ^e fête fédérale de l'Union des Sociétés de gymnastique de France. — Comité d'organisation	85
Règlements et programmes	85
Rapport de M. Loutil	99

TABLE DES MATIÈRES.

425

2°	Championnat international de gymnastique. — Comité d'organisation.....	109
	Règlement et programme.....	109
	Rapport de M. Lachaud.....	113
3°	Concours-Fête de l'Association des Sociétés de gymnastique de la Seine. — Comité d'organisation.....	135
	Règlement et programme.....	135
	Rapport de M. Roucoux.....	135
SECTION III. <i>Escrime.</i>		
1°	Concours de fleuret. — Comité d'organisation.....	143
	Règlement et programme.....	143
	Rapport de M. de la Frémoire.....	145
2°	Concours d'épée. — Comité d'organisation.....	149
	Règlement et programme.....	149
	Rapport de M. de la Croix.....	153
3°	Concours de sabre. — Comité d'organisation.....	161
	Règlement et programme.....	161
	Rapport de M. Lécuyer.....	163
SECTION IV. <i>Tir.</i>		
1°	Concours de tir à la cible. (VII ^e concours national.) — Comité d'organisation.....	169
	Règlements et programmes.....	169
	Rapport de M. Grasset.....	200
2°	Concours de tir au fusil de chasse. — Comité d'organisation.....	229
	Règlement et programme.....	229
	Rapport de M. G. Legrand.....	231
3°	Concours de tir aux pigeons. — Comité d'organisation.....	235
	Règlement et programme.....	235
	Compte rendu.....	235
4°	Concours de tir à l'arc et à l'arbalète. — Comité d'organisation.....	237
	Règlement et programme.....	238
	Rapport de M. Jay.....	240
5°	Concours de tir au canon. — Comité d'organisation.....	257
	Règlement et programme.....	257
	Rapport de M. Gautreau.....	265
SECTION V. <i>Sport hippique.</i>		
1°	Concours hippique. — Comité d'organisation.....	283
	Règlement et programme.....	283
	Rapport de M. G. Collière.....	285
2°	Concours de polo hippique. — Comité d'organisation.....	297
	Règlement et programme.....	297
	Rapport de M. Fournier-Sarlovèze.....	298
SECTION VI. <i>Vélocipédie.</i>		
	Courses vélocipédiques. — Comité d'organisation.....	301
	Règlement et programme.....	301
	Rapport de M. Riguelle.....	303
SECTION VII. <i>Automobilisme.</i>		
	Concours de voitures automobiles. — Comité d'organisation.....	307
	Règlements et programmes.....	308
	Rapport de M. Forestier.....	311

TOME II.

SECTION VIII. *Sport nautique.*

1° Régates à l'aviron. — Comité d'organisation	5
Règlement et programme.	5
Rapport de M. Sévin.	6
2° Concours de yachting à la voile. — Comité d'organisation	15
Règlement et programme.	15
Rapport de M. D'Estournelles de Constant	17
3° Concours de bateaux à moteur mécanique. — Comité d'organisation	47
Règlement et programme.	47
Rapport de M. Paillard.	48
4° Concours de natation. — Comité d'organisation.	53
Règlement et programme.	53
Rapport de M. Paulus.	57
5° Concours de pêche à la ligne. — Comité d'organisation	71
Règlement et programme.	72
Rapport de M. Ehret.	73

SECTION IX. *Sauvetage.*

1° Concours de manœuvres de pompes à incendie. — Comité d'organisation	79
Règlement et programme.	80
Rapport de M. Guesnet.	80
2° Concours de sauvetage sur l'eau. — Comité d'organisation	95
Règlement et programme.	95
Rapport de M. Tijou.	97
3° Concours de premiers secours aux blessés civils et militaires. (Sauvetage sur terre.) .	
— Comité d'organisation	103
Règlement et programme.	103
Rapport de M. Tijou.	104

SECTION X. *Aérostation.*

1° Concours de ballons. — Comité d'organisation	109
Règlements et programmes	110
Rapport du commandant Hirschauer	145
a. Préparation des concours.	146
b. Organisation.	172
c. Exécution.	191
d. Résultat	201
e. Enseignements et critiques.	279
f. Ascensions du siège de Paris.	299
g. Tableau général des ascensions de 1900.	306
2° Concours de colombophilie. — Comité d'organisation	311
Règlement et programme.	311
Rapport de M. Conil.	313

TABLE DES MATIERES.

427

SECTION XI. <i>Exercices militaires préparatoires.</i>	
Concours et fête d'exercices militaires préparatoires. — Comité d'organisation	319
Règlement et programme.	319
Rapport de M. Barral.	323
SECTION XII. <i>Concours scolaires.</i>	
Dispositions générales	331
1° Concours de jeux athlétiques. — Comité d'organisation	331
Règlement et programme.	332
Rapport de M. Fringnet.	334
2° Concours de gymnastique. — Comité d'organisation	349
Règlement et programme.	349
3° Fête des écoles communales de Paris. — Comité d'organisation	353
Règlement et programme.	353
Rapport de M. Dénié.	353
4° Concours de fleuret. — Comité d'organisation.	355
Règlement et programme.	355
Rapport de M. H. Hervegh.	356
5° Concours d'aviron. — Comité d'organisation	361
Règlement et programme.	361
Rapport de M. Sévin	361
6° Concours de tir. — Comité d'organisation.	365
Règlements et programmes.	365
Rapport de M. Grasset.	372
SECTION XIII. <i>Hygiène et physiologie.</i>	
Organisation du travail,	381
1° Rapport de M. Marey	384
2° Rapport de M. Bianchi.	405

QUATRIÈME PARTIE.

EXPOSÉ ADMINISTRATIF DU SYSTÈME BUDGÉTAIRE EMPLOYÉ.

SYSTÈME BUDGÉTAIRE.	415
TRAITÉS AVEC LES COMITÉS	416
TABLEAU D'ENSEMBLE.	418
INSTRUCTIONS DU SERVICE.	419
CONCLUSION	423