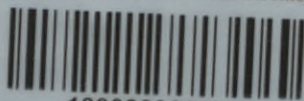




Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000300761

ROYAUME DE SUISSE
LE MINISTRE DE L'INTERIEUR
DEPARTEMENT DE L'INDUSTRIE
DES GRANDES FORGES HYDRAULIQUES
DE CHAM
MONTREUIL



7370
15

x
1377

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

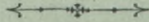
DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE

ET DES AMÉLIORATIONS AGRICOLES

SERVICE

DES GRANDES FORCES HYDRAULIQUES

(RÉGION DES ALPES)



4.

TOME IV. 2. 3.

Salgeschick

ANNEXE I



CARTES

es Nivellements

GRENOBLE

J. REY, ÉDITEUR

1911

G. 37a

75

III 18013



N^{os}
DES PIÈCES.

SOMMAIRE :

- 1 Carte (au $\frac{1}{500.000}$) des **usines hydrauliques** de la région des Alpes.
- 1^{bis} Liste des **usines hydrauliques** (en 1910).
-

CARTES DE BASSINS (au $\frac{1}{50.000}$) :

- 2 **Isère** supérieure..... (*en amont de Bourg-Saint-Maurice*).
- 3 id..... (*entre Bourg-Saint-Maurice et le confluent de l'Arly*).
- 4 **Doron** de Bozel.
- 5 **Arly**.
- 6 **Romanche** supérieure (*en amont du confluent du Vénéon*).
- 7 id..... inférieure (*en aval..... id.....*).
- 8 **Vénéon**.
-

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE

ET DES AMÉLIORATIONS AGRICOLES

SERVICE

DES GRANDES FORCES HYDRAULIQUES

(RÉGION DES ALPES)

LISTE

des Principales Usines Hydro-Électriques

des Alpes Françaises en 1910

F. No. 29760



1911

7. 37^a

75

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE
ET DES AMÉLIORATIONS AGRICOLES

SERVICE
DES GRANDES FORCES HYDRAULIQUES
(RÉGION DES ALPES)

LISTE
des Principales Usines Hydro-Électriques
des Alpes Françaises en 1910



Les Usines concédées sur le Domaine Public sont inscrites en italiques

(On accueillera avec reconnaissance les rectifications qui seront signalées
par suite d'erreurs ou omissions)

N ^{os}	BASSINS	COURS D'EAU	NOMS DES USINES	PROPRIÉTAIRES
				ou EXPLOITANTS
1	Dranse	Dranse d'Abondance....	Chévenoz.....	Union électrique.....
2	Giffre	Foron de Taninges.....	Samoëns.....	Rey Millet et C ^{ie}
3			Taninges.....	
4			Pont du Risse	Société électro-chimique du Giffre
5			Marignier.....	M ^r Périllat.....
6			Id.	M ^r Abre.....
7			Source du Brévent.....	Chamonix.....
8	Arve	Les Chavants.....	C ^{ie} P. L. M.....	
9		Servoz.....	id.	
10	ARVE	Chède	Société des forces motrices et usines de l'Arve (anciennement Corbin et C ^{ie}).....	
11			Bionnay	R. Joya.....
12			Bon Nant	
13			Le Fayet	P. Girod.....
14	T ^e de la Croix.....	Sallanches.....	Bouchage et Viard.....	
15	Arve.....	Cluses.....	Carpano.....	
16	Foron du Reposoir.....	Scionzier.....	Société des forces motrices du Foron.....	
17	Borne.....	St-Pierre de Rumilly....	Société électrique du Borne.....	
18	FIER	Thiou.....	Crans.....	Société des forges de Crans.....
19			Cran-Gévrier.....	Aussedat et C ^{ie}
20			Fier.....	Société des forces du Fier.....
21			Chéran.....	Rumilly.....
22	Guiers	Guiers Mort.....	Fourvoirie.....	Vicat et C ^{ie} ; Paturle, etc.....
23		Guiers.....	Entre deux Guiers.....	Blanchet, Lidière et divers.....
24		id.	Chailles	Société hydro-électrique du Guiers-Société électro métallurgique de St-Béron.....
25		id.	Romagnieu.....	Richard.....
26		Tiers.....	La Bridoire	Société hydro-électrique de la Bridoire (Société Grenobloise de force et lumière).....

HAUTEURS DES CHUTES		DÉBITS EN LITRES PAR SECONDE		PUISSANCES EN HP.					UTILISATIONS
brutes	nettes	minima	maxima utilisés	minima	normales	de réserve	TOTALES INSTALLÉES		
							par usine	par bassin	
55	»	»	3 000	600	»	»	1 100	1 100	Force et lumière (Evian, Thonon, etc).
175	165	»	300	100	100	»	110	10 410	Eclairage.
12	»	»	700						
72	68	4 500	14 000	3 100	6 500	»	10 000		Id.
3,50	»	»	5 000	150	150	»	150		Electro-chimie et métallurgie.
3,80	3,40	»	4 000	70	70	»	150		Eclairage.
350	»	»	»	200	»	»	450		Ferronnerie.
94	88	»	10 150	1 300	2 740	»	4 820	22 390	Eclairage de Chamonix et environs.
38	34	»	12 000	1 000	1 560	»	2 120		
140	»	»	8 000	4 000	6 000	»	15 000	54 880	Traction sur la ligne de Chamonix.
»	50	2 500	15 000	1 200	5 500	3 300	8 800		
180	170	3 000	12 000	2 500	8 000	»	12 000	20 800	Aluminium. Electro-chimie. Chlorates, explosifs, etc.
»	210	»	60	80	100	»	240		
2,20	1,50	»	2 000	40	40	»	40		Eclairage de St-Gervais et transport de force à Ugine.
230	225	»	95	200	200	»	200	1 280	Transport de force à Ugine (pour électro-métallurgie).
15	»	»	800	60	150	»	200		
3,30	»	»	25 000	300	»	»	600		Eclairage.
10	8	»	4 000	100	»	»	300	3 400	Id.
10	9	5 000	4 000	150	»	»	300		
20	19	5 000	10 000	900	2 000	600	2 600		
4,75	»	1 500	3 000	70	100	100	200		
»	»	»	»	300	»	»	600	14 760	Traction électrique.
»	»	»	»	400	»	»	800		
86	84	1 000	6 000	1 200	4 000	500	4 500		Métallurgie.
3	»	»	8 000	100	»	»	140		Papeterie.
120	»	»	7 000	2 000	8 360	360	8 720		Force et lumière (Annecy et environs).
»	»	»	»	300	»	»	600	14 760	Ciments, outils d'acier.
»	»	»	»	400	»	»	800		
86	84	1 000	6 000	1 200	4 000	500	4 500		Papeterie, etc.
3	»	»	8 000	100	»	»	140		Eclairage. 1500 Electro-métallurgie. 2600.
120	»	»	7 000	2 000	8 360	360	8 720		Transport de force à Lyon.

N ^{os}	BASSINS	COURS D'EAU	NOMS DES USINES	PROPRIÉTAIRES OU EXPLOITANTS	HAUTEURS DES CHUTES		DÉBITS EN LITRES PAR SECONDE		PUISSANCES EN HP.					UTILISATIONS		
					brutes	nettes	minima	maxima utilisés	minima	normales	de réserve	TOTALES INSTALLÉES				
												par usine	par bassin			
27	RHONE.....	Le Rhône.....	Cusset-Jonage.....	Société des forces motrices du Rhône.....	12	»	100 000	150 000	12 000	16 000	6 000	22 000	22 000	Force et lumière à Lyon et environs.		
28	ISÈRE	Arly.....	Ugine.....	P. Girod et C ^{ie}	130	122	1 500	7 000	1 800	7 000	500	7 500	20 300	Electro-métallurgie (aciérie, ferro-alliages.)		
29			Queige.....	Société électro-métallurgique du Sud-Est.....	100	»	2 500	»	2 500	5 000	2 500	7 500		Transport de force à Ugine.		
30			Doron de Beaufort.....	Venthon.....	id.	100	97	2 500	5 000	2 500	»	»		5 300	Electro métallurgie (aluminium) en été.	
31			Isère.....	La Pomblière (Mou-tiers).....	La Volta (Lyonnaise).....	73	65	7 000	20 000	5 000	»	»		13 500	13 500	Transport de force à Ugine, en hiver.
32			Doron de Bozel.....	Villard de Bozel.....	C ^{ie} g ^{ie} d'électro-chimie de Bozel..	239	237	1 500	2 000	2 000	3 000	»		4 500	11 800	Electro-chimie.
33			T ^e des Allues.....	Brides.....	Tramways de Brides.....	108	105	600	»	»	»	»		500		Traction électrique.
34			Id.....	Id.....	Greyfié de Bellecombe.....	16	15	600	1 200	200	»	»		300		Eclairage.
35			T ^e de Belleville.....	La Rageat.....	Société des carbures métalliques..	370	362	»	4 000	2 500	»	»		6 500	88 345	Transport de force à N.-D. de Briançon.
36			Eau Rousse.....	N.-D. de Briançon	»	230	245	»	1 300	900	»	»		2 500		Electro - métallurgie (carbures, -cyanamide).
37			T ^e d'Arbine (Bénétan)...	La Bathie.....	Robert (Landerbank).....	420	400	»	450	1 000	»	»		2 300	Carborundum, carbure Ferro-alliages.	
38	Arc.....	Modane (Fourneaux)...	Matussière et Forest.....	7	6,50	»	7 000	300	400	»	400	Papeterie.				
39	T ^e du Rion-Rou.....	— Id. —	— id. —	75	70	»	100	»	»	»	100	Eclairage.				
40	T ^e du Charmaix.....	— Id. —	— id. —	135	»	»	400	230	350	»	350	Pâte de bois et sulfates.				
41	La Praz.....	Société électro-métallurgique fran-çaise.....	»	80	68	»	13 000	3 500	»	»	13 000	Electro - métallurgie (Aluminium, acier).				
42	Prémont.....	Société d'électro-chimie.....	»	39	33	»	10 000						3 700	»	»	3 700
43	Arc.....	La Saussaz.....	Société électro-métallurgique fran-çaise.....	75	»	5 000	5 000	4 200	»	»	16 000	Electro - métallurgie (aluminium).				
44	Plan d'Arc.....	Pedduzzi.....	»	85,50	75	5 000	22 000						480	»	»	480
45	Valloirette.....	Calypso.....	»	135	132	»	5 000	5 000	15 000	7 000	22 000	Electro-métallurgie (aluminium).				
46	St-Félix.....	Société des produits chimiques d'Alais et de la Camargue.....	»	600	594	800	2 500						600	»	»	3 000
47	Arc.....	St-Jean de Mau-rienne.....	»	21	18	»	18 000	6 000	17 000	4 000	20 200	»				
48	St-Avre.....	Société des patrières de Savoie ..	»	73	67	9 000	27 000						»	»	»	115
49	T ^e du Merlet.....	St-Alban des Villards...	(Aubry) Société d'électro-chimie..	7,60	»	»	1 500	300	400	»	5 300	Electro-chimie (car-bures).				
50	Glandon.....	Ste-Marie de Cuines....	— id. —	215	205	150	700	3 000	5 300	»	»	»	Electro-chimie (car-bures).			
51	Reau de Lescherette.....	St-Etienne de Cuines....	Bozon-Verduraz.....	305	300	1 000	3 600	3 000	5 300	»	200	Minoterie.				
52	T ^e des Fabriques.....	St-Rémy.....	Horteur.....	»	»	»	»	100	»	»	500	Pâte de bois.				
53	T ^e de la Roche.....	Epierre.....	Rochette, frères.....	217	»	»	300	200	»	»	500	Electro-métallurgie (Ferro-alliages).				
		Argentine.....	— id. —	575	555	90	50	300	600	500	1 500	»				
				220	215	300	600	700	1 000	500	1 500	»				

N ^{os}	BASSINS	COURS D'EAU	NOMS DES USINES	PROPRIÉTAIRES OU EXPLOITANTS	HAUTEURS DES CHUTES		DÉBITS EN LITRES PAR SECONDE		PUISSANCES EN HP.					UTILISATIONS	
					brutes	nettes	minima	maxima utilisés	minima	normales	de réserve	TOTALES INSTALLÉES			
												par usine	par bassin		
54	ISÈRE (suite)...	Joudron.....	La Rochette.....	Société des cartonneries de la Rochette.....	73	80	250	800	200	»	»	800	800	Cartonnerie.	
55			La Ferrière.....	H. Frédet.....	»	80	600	1 900	500	14 000	»	1 500		Transport à Brignoud.	
56			Veyton.....			49	47	120	1 000	»	»	»	200		Éclairage d'Alleverd.
57			Riondet-Pinsot.....			109	96,50	800	2 500	800	1 500	»	5 000		Métallurgie.
58			La Gorge } Pomine.. } Alleverd	Société des Hauts-fourneaux et Forges d'Alleverd.....	7,50	»	»	»	»	»	»	»		300	
59			L'Ourcière.....			5,50	»	»	»	40	»	»	»	60	
60			Ste-Madeline } St-Henri... } Bréda	St-Pierre. d'Alleverd.	207	»	»	»	»	»	»	»	40		
61			M ^{ie} de la Croix.....		Clérin.....	390	375	»	»	100	125	125	250	10 000	
62			Pont de Bens.....	E. Leborgne.....	»	»	»	»	»	»	»	»	50		
63			Détrier.....	Escarfail et C ^{ie}	35	30	450	1 500	150	300	»	»	300		Cartonnerie.
64			Pontcharra	Société des forces motrices du Haut Graisivaudan.....	15	14	»	2 500	300	300	»	»	300		
65			Cernon.....	Chapareillan.....	45	42,50	1 500	6 000	1 200	1 500	500	»	2 000		Force et lumière (Chambéry et environs).
66			Rau du Carre.....	Lumbin.....	620	612	30	150	180	350	400	»	900		
67			Rau de Frogés.....	Frogés.....	506	500	»	»	»	»	»	»	150		
68		Rau de Brignoud.....	Laval.....	138	»	»	»	50	100	»	»	700		Carbure, ferro-alliages	
69		Brignoud.....	H. Frédet.....	180	175	290	»	450	700	»	»	900		Transport à Lancey.	
70		Rau de Lancey.....	La Combe } La Revola... } Lancey St-Mury..... }	Bergès et C ^{ie}	150	141	300	1 300	500	1 400	»	1 800		Papeterie.	
71		Les Eaux de Revel.....	C ^{ie} de St-Ferréol.....		»	460	»	600	1 370	3 700	»	5 000		Papeterie, traction électrique, éclairage.	
72		Domènon.....	Revel.....		Dodo et C ^{ie}	»	456	300							
73		Domène.....	»	»	485	»	700								
			Revel.....	Dodo et C ^{ie}	72	»	»	»	150	320	»	350		Éclairage d'Uriage.	
			Revel.....	Dodo et C ^{ie}	70	»	200	»	50	»	»	300	2 550	Id. de Domène.	
			Domène.....	»	145	»	»	1 200	400	1 000	»	1 700		Papeterie.	
			Domène.....	»	14	»	1 000	50	105	»	140	1 900			
			Domène.....	»	300	»	25	»	33	60	»	60			

N ^{os}	BASSINS	COURS D'EAU	NOMS DES USINES	PROPRIÉTAIRES ou EXPLOITANTS	HAUTEURS DES CHUTES		DÉBITS EN LITRES PAR SECONDE		PUISSANCES EN HP.			UTILISATIONS					
					brutes m.	nettes	minima	maxima utilisés	minima	normales	de réserve		TOTALES INSTALLÉES				
													par usine	par bassin			
74	ISÈRE (suite)	Drac.	Séveraisse	St-Firmin	Chabrand	»	60	»	1 200	600	»	»	700		Ecl.(Corps, Gap, etc.)		
75			Canal du Beaumont	Beaumont	Société d'études et d'exploitation de forces motrices dans les Alpes. (Société de Fure et Morge et de Vizille, locataire)	200	»	1 000	1 500	1 000	2 000	1 000	3 000		Transport de force		
76			Roizonne	Pont-Haut	Société générale de forces motrices et d'éclairage de la ville de Gre- noble	215	208	1 000	3 600	2 000	5 500	1 500	7 000		Transport de force. Eclairage de Grenoble.		
77			Drac	Avignonet	Société grenobloise de force et lumière	24	23	12 000	35 000	3 000	5 000	2 000	7 000	25 415		Force et lumière (Lyon, Annonay, Bourgoin).	
78			Champ	Société de Fure et Morge et de Vizille	37	32	12 000	25 000	3 500	5 400	1 300	7 000			Force et lumière (Ri- ves et environs. La Mure et environs).		
79			Gresse.	Béranger .. Bruyant ...	Les Saillants	Berthelot et C ^{ie}	200	100	50	100	50	»	»	100	275		Ciments.
80					Vif		10	7	600	1 000	30	»	»	50			
81					Revoleyre		250	250	30	50	75	»	»	125			
82					Le Genevray		46	40	400	700	160	»	»	280			
						Société des ciments Vicat	6,60	6	400	1 000	»	»	»	60	440		- Id. -
					6,85	6	400	1 700	25	»	»	100					
83	Drac.	Sarennes... Eau d'Olle.	Sarennes	Lafuma	»	60	»	»	70	150	»	150		Tissage.			
84			Allemont (le Verney)	Société hydro-électrique de l'Eau d'Olle	376	350	600	»	2 000	6 000	3 000	9 000	85 225		Transport de force. Lancey et région de St-Etienne.		
85			Livet	Société électro-thermique Keller, Lelleu et C ^{ie}	61	58	6 000	27 000	3 500	9 000	»	15 000		Electro - métallurgie, carbone.			
86			Rioupéroux	Société des papeteries de Riou- péroux	70	»	6 000	20 000	4 000	10 000	»	10 000		Papeterie, transport de force, sodium.			
87			Les Clavaux	C ^{ie} universelle d'acétylène	30	29	6 000	20 000	2 000	4 050	1 350	5 400		Transport de force.			
88			Pierre Eybesse	- Id. - (Société d'Electro-chimie)	42	40	6 000	»	2 500	»	»	3 000		Carbone, sodium et dérivés.			
88			Gavet	Société grenobloise de force et lumière	63	57	6 000	20 000	3 500	8 000	2 000	10 000	59 810		Transport de force. Bourgoin, Lyon, An- nonay, etc.		
89			Séchilienne	C ^{ie} française des carbures	»	9	6 000	12 000	600	900	»	1 000		Carbone.			
90			Rau de Laffrey	Loulla	Société hydro-électrique de Fure et Morge et de Vizille	370	360	200	400	900	900	900	1 800		Force et lumière.		
91			Jouchy	Société hydro-électrique de Fure et Morge et de Vizille	570	550	200	400	1 500	1 500	1 500	3 000		Traction électrique.			
92	Le Péage de Vizille	Deglas	»	6	»	7 000	260	»	»	300		Tissage.					
93	Le Chaudon	Peyron et C ^{ie}	»	5,50	»	7 000	220	»	»	400		Papeterie.					
94	Vizille	Tresca	»	»	»	»	150	»	»	200		Soieries.					
95	Canal de la Romanche	Id.	Louche-Pélessier et C ^{ie}	3	»	»	»	»	»	»	110		»				
			Pont de Claix	Société des papeteries du Pont de Claix	»	5,50	»	8 000	450	»	»	450		Papeterie.			

N ^{os}	BASSINS	COURS D'EAU	NOMS DES USINES	PROPRIÉTAIRES ou EXPLOITANTS	HAUTEURS DES CHUTES		DÉBITS EN LITRES PAR SECONDE		PUISSANCES EN HP.					UTILISATIONS			
					brutes	nettes	minima	maxima utilisés	minima	normales	de réserve	TOTALES INSTALLÉES					
												par usine	par bassin				
96	ISÈRE (fin)	Furon	Engins	Société d'énergie électrique	285	»	120	500	340	»	»	1 200	260 000	Force et lumière (Ré-			
97			Les Côtes de Sassenage.	Grenoble et Voiron	130	»	180	270	150	»	»	350		gion de Voiron).			
98			Rau des Germes	Sassenage	Allard, Nicolet et C ^{ie}	470	»	20	50	75	»	»		120	Tramways de Grenoble.		
99			Morge	Voiron, Paviot, etc	Guérimand, Lafuma et divers	»	»	»	»	600	»	»		1 000	Eclairage.		
100			Fure	Charavines, Rives, Renage, etc	Gourju, Kléber et Blanchet, Révollier, Tournier et divers	»	»	500	»	1 200	2 000	»		2 500	Tissages, soieries et divers.		
101			Rau de Tréry	Vinay	Perret	26	»	»	450	»	»	»		120	Métallurgie, éclairage papeterie, tissages et divers.		
102			Bourne	Bournillon	Société des forces motrices de Vercors	102	100	2 000	6 000	2 000	2 500	1 250		3 750	Eclairage.		
103			LA DROME		Saillans	Société des tissages de Saillans	7	5	2 000	2 400	100	120		»	120	670	Force et lumière, Vienne, Romans, etc.
104					de Soubeyran	Guérin et C ^{ie} (Crest)	9	8	1 600	1 800	100	110		»	110		Tissages.
105					Mirabel et Blacons	Latune et C ^{ie}	6,50	5,50	1 600	1 800	80	130		»	130		»
106	Allex	Société des forces et éclairage de Livron			17	15	1 600	1 600	160	160	»	160	Eclairage.				
107	M ^{ins} de Livron	Eybert			8	5	2 000	2 400	130	150	»	150					
108	Le Lez	Béconne	L'Energie électrique (Dieulefit Valréas)	24	»	»	»	»	»	»	90	90	Eclairage de Valréas et Dieulefit.				
109	DURANCE	Durance	Briançon	Société de la Schappe	24	22	800	1 500	80	200	100	300	93 000	Déchets de soie.			
110			Cerveyrette	id.	Guillon	40	38	800	»	250	400	200		600	Eclairage de Briançon,		
111			id.	id.	Le Graphite français	10	9	800	1 800	60	100	50		150	Plombagine.		
112			Durance et Gyronde	L'Argentière	Société électro-métallurgique fra çaise	»	148	5 500	»	8 000	32 000	7 000		39 000	Aluminium.		
113			Biaisse	Freissinières	Achille Goudet (la Nitrogène loc taire à la Roche de Rame)	200	197	550	5 000	2 000	4 000	4 000		8 000	Acide nitrique.		
114			Guil	Aiguilles	Planche	22	20	600	1 500	120	250	»		250	Eclairage.		
115			Durance	Ventavon	Société des forces motrices de Haute-Durance	54	50	25 000	40 000	12 000	18 000	6 000		24 000	Transport de force à la Brillanne.		
116			Le Buech	Serres	Mizgier (Gauthier locataire partie)	7,75	7	1 400	8 000	100	500	100		600	Eclairage, Carburé, Minoterie.		
117			(Ubaye) { Tor ^t de Parpaillon.	La Condamine	Société d'éclairage du Parpaillon	40	35	200	400	50	75	35		10	Force et lumière.		
118			Durance	La Brillanne	Société de l'Energie électrique de littoral méditerranéen	225	200	200	200	400	300	300		600	Distribution de force sur le littoral.		
119	La Chanolette	Blégiers	Société électrique de Digne	27	23	25 000	40 000	7 000	14 000	3 500	17 500	Force et lumière (Digne).					
120	Canal du Verdon	St-Eutrope (Aix).	Société nouvelle du canal Verdon (E. E. L. M. locataire)	400	»	50	125	200	»	»	500	Transport d'énergie.					
		Divers		82	80	»	»	»	»	»	1 060						
				»	»	»	»	240	»	»	330						

N ^{os}	BASSINS	COURS D'EAU	NOMS DES USINES	PROPRIÉTAIRES
				OU EXPLOITANTS
121	L'Argens.....	L'Argens.....	Entraygues.....	Société de l'Énergie Électrique du littoral méditerranéen.....
122			Les Arcs (Pont d'Argens)	Société lyonnaise d'application électriques.....
123			Trans.....	Société électrique du Var.....
124	La Siagne.....	Siagne.....	St-Césaire.....	Société de l'Énergie électrique du littoral méditerranéen.....
125			Mougins.....	Société d'éclairage électrique Cannes.....
126	Le Loup.....		Pataras.....	Société de l'Énergie électrique du littoral méditerranéen.....
127	Le Var.....	Le Var.....	La Mescla.....	— id. —
128		Vésubie et Gordolasque..	Roquebillière (Gordolon)	Gilardi.....
129		Le Var.....	Plan du Var.....	Société de l'Énergie électrique du littoral méditerranéen.....
130	La Roya.....		Fontan (Pont d'Ambo)..	— id. —
131			Breil.....	Faraut-Gaulden.....

HAUTEURS DES CHUTES		DÉBITS EN LITRES PAR SECONDE		PUISSANCES EN HP.					UTILISATIONS
brutes	nettes	minima	maxima utilisés	minima	normales	de réserve	TOTALES INSTALLÉES		
							par usine	par bassin	
20	19	1 000	15 000	600	2 000	1 000	3 000	3 800	Force et lumière sur le littoral. Eclairage. — id. —
6	4,30	1 500	4 500	50	150	150	300		
16	»	600	3 000	100	»	»	500		
»	350	»	»	3 500	»	»	8 000	8 600	— id. —
51	»	»	600	»	300	300	600		
200	285	800	»	2 000	3 000	600	3 200	3 200	— id. —
»	10	10 000	18 000	1 200	1 500	800	2 300	8 350	— id. — moins Scierie. 3.000 H P à la Société Niçoise d'électro-chimie.
15	8	700	1 000	100	150	»	150		
»	27	10 000	»	3 500	5 000	500	5 900		
9,50	8	»	»	»	»	»	25	275	Eclairage (Breil, Menton).
14,50	10	»	3 000	150	180	»	250		

Dans le tableau récapitulatif ci-après, certains chiffres diffèrent quelque peu de ceux qui figurent dans le tome IV des publications du Service (page 23) par suite de diverses rectifications faites tardivement. Ces différences, d'ailleurs peu importantes ne modifient pas sensiblement les totaux.

RÉCAPITULATION par BASSINS

BASSINS	PUISSANCES EN HP.	
	Minima	Totales installées
Dranse	600	1 100
ARVE	14 000	54 880
FIER	1 220	3 400
Guiers	4 000	14 760
RHONE (Jonage)	12 000	22 000
ISÈRE... {	Isère..... 5 000	13 500
	Doron..... 4 700	11 800
	Arly..... 6 800	20 300
	Are..... 28 610	88 345
	Bréda..... 3 890	10 000
	Romanche..... 21 580	59 810
	Drac..... 10 440	25 415
<i>Divers</i>	23 980	30 830
Drôme	570	670
Lez	»	90
DURANCE	30 500	93 000
Argens	750	3 800
Siagne	3 500	8 600
Loup	2 000	3 200
VAR	4 800	8 350
Roya	150	275
TOTAUX	179 390	474 125
Ou (en chiffres ronds).	180 000	475 000

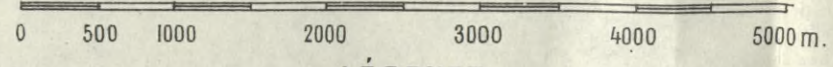
Grenoble, Décembre 1910

L'Ingénieur en Chef du Service des Grandes Forces hydrauliques
dans la région des Alpes

R. de la BROUSSE

CARTE DES PRINCIPALES USINES HYDRAULIQUES existantes ou projetées en 1910 dans la région des Alpes

Echelle 1:500000



LÉGENDE

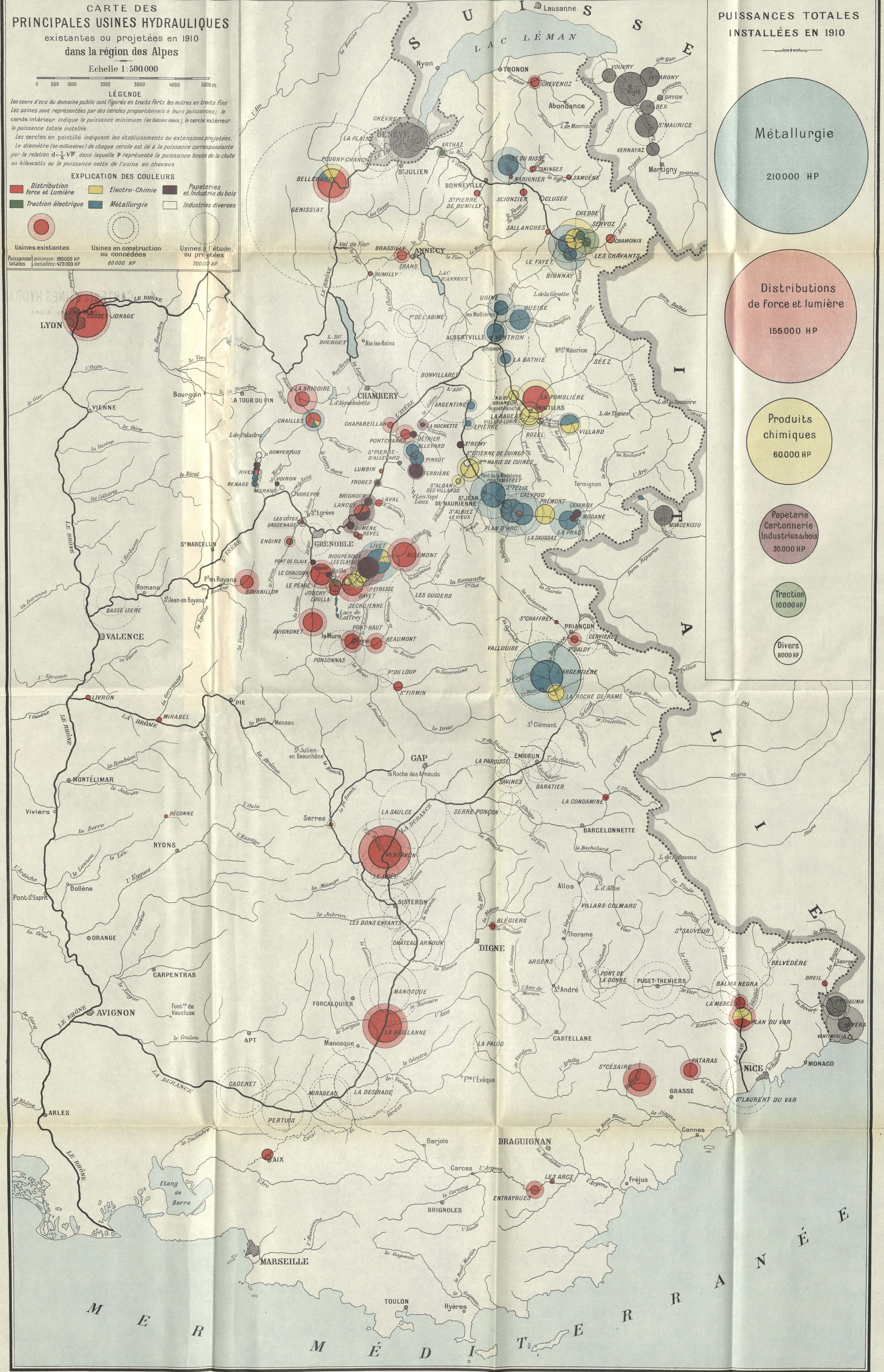
Les cours d'eau du domaine public sont figurés en traits forts les autres en traits fins
 Les usines sont représentées par des cercles proportionnels à leurs puissances; le cercle intérieur indique la puissance minimum (en basses eaux), le cercle extérieur la puissance totale installée.
 Les cercles en pointillé indiquent les établissements ou extensions projetés.
 Le diamètre (en millimètres) de chaque cercle est lié à la puissance correspondante par la relation $d = \sqrt[3]{P}$, dans laquelle P représente la puissance brute de la chute en kilowatts ou la puissance nette de l'usine en chevaux.

EXPLICATION DES COULEURS

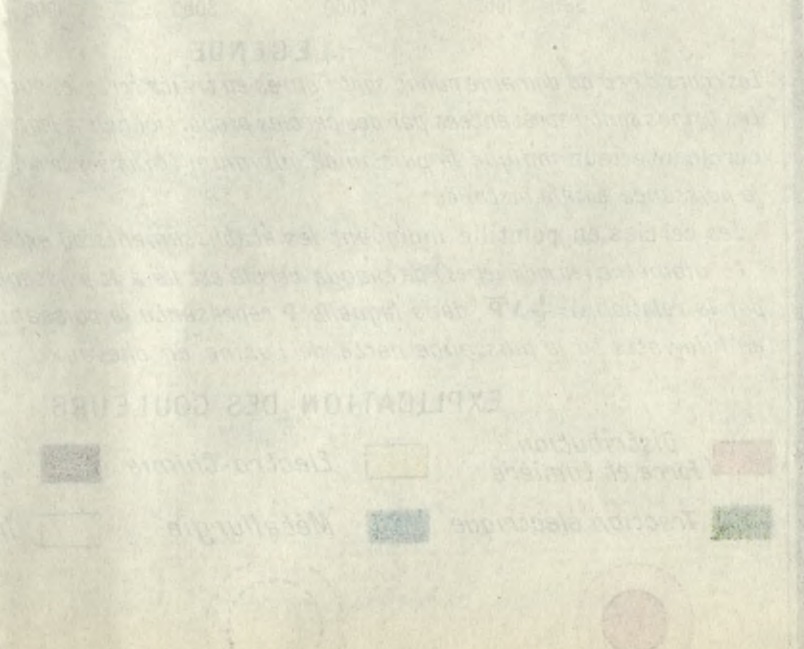
- Distribution force et lumière
- Electro-Chimie
- Papeteries et Industries du bois
- Traction électrique
- Métallurgie
- Industries diverses

- Usines existantes
 - Usines en construction ou concédées
 - Usines à l'étude ou projetées
- Puissances minimum: 100 000 HP
 totales installées: 173 000 HP
- 80 000 HP
 70 000 HP

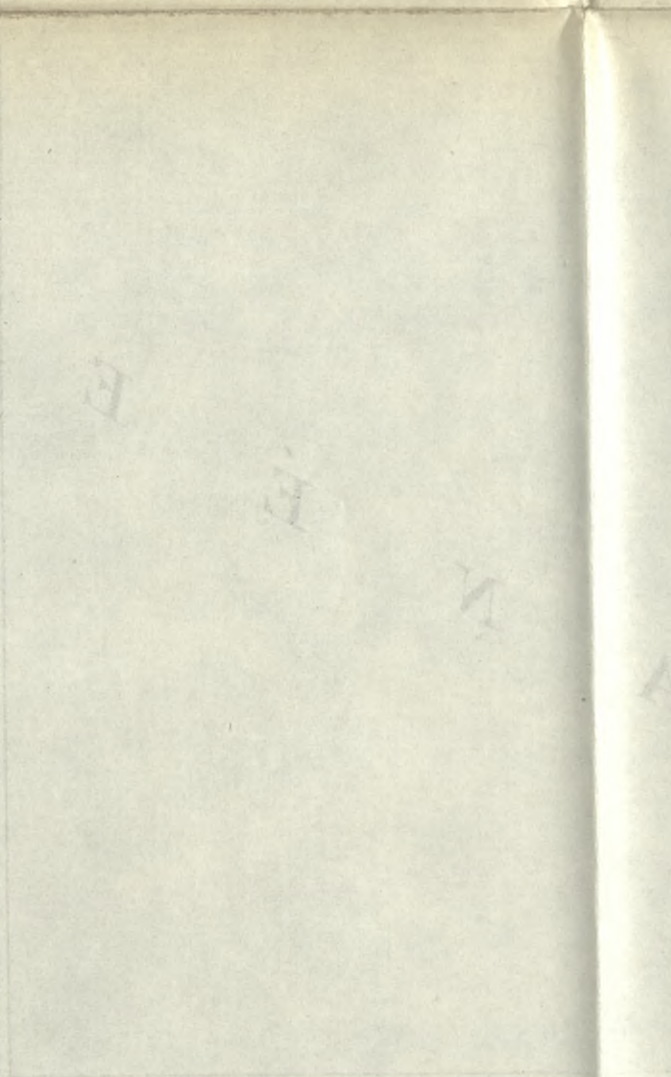
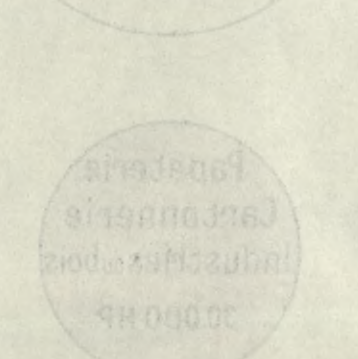
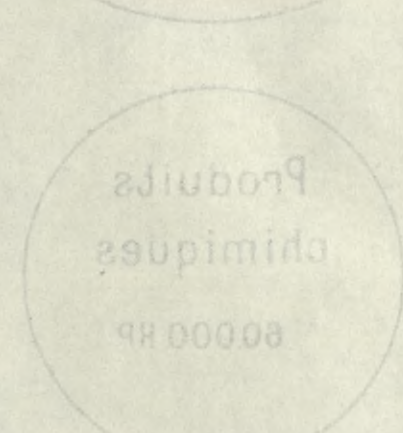
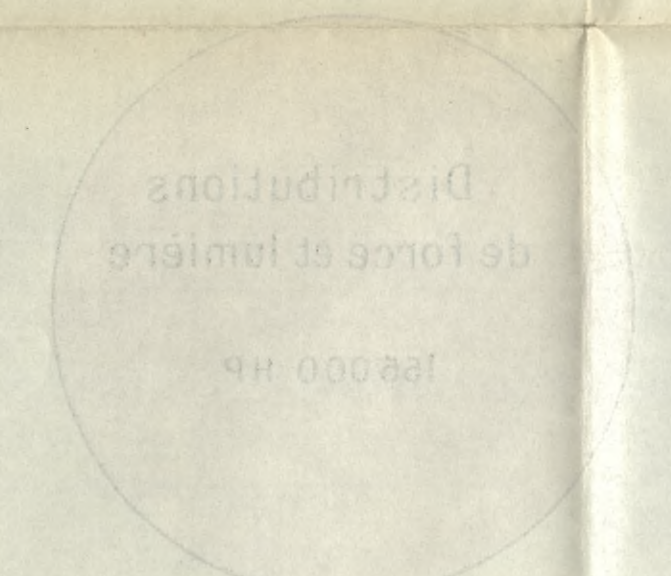
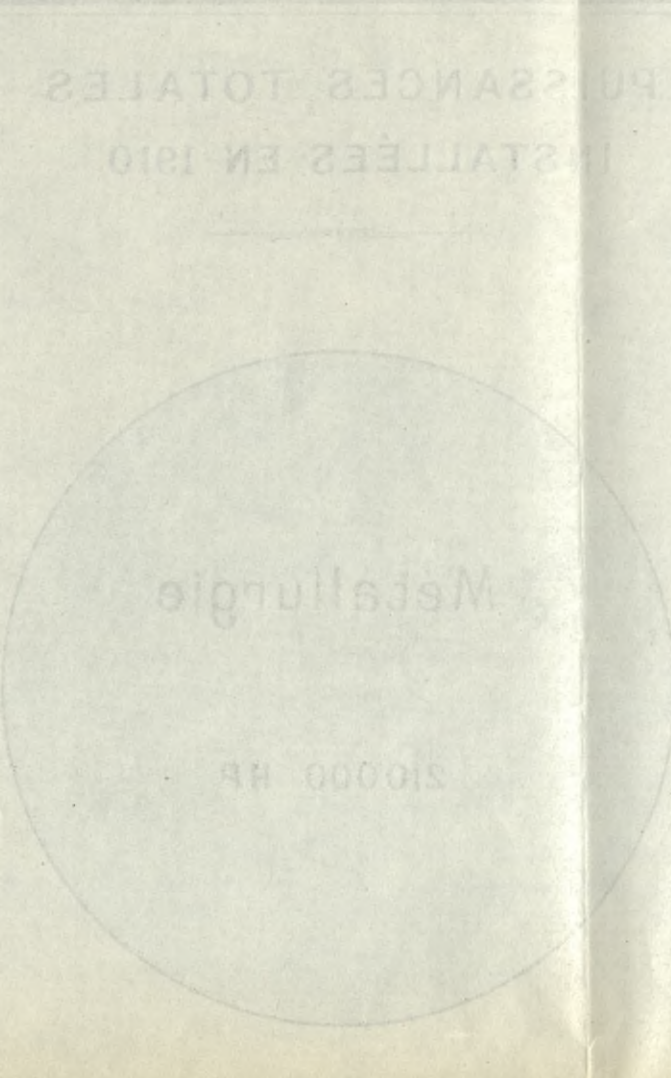
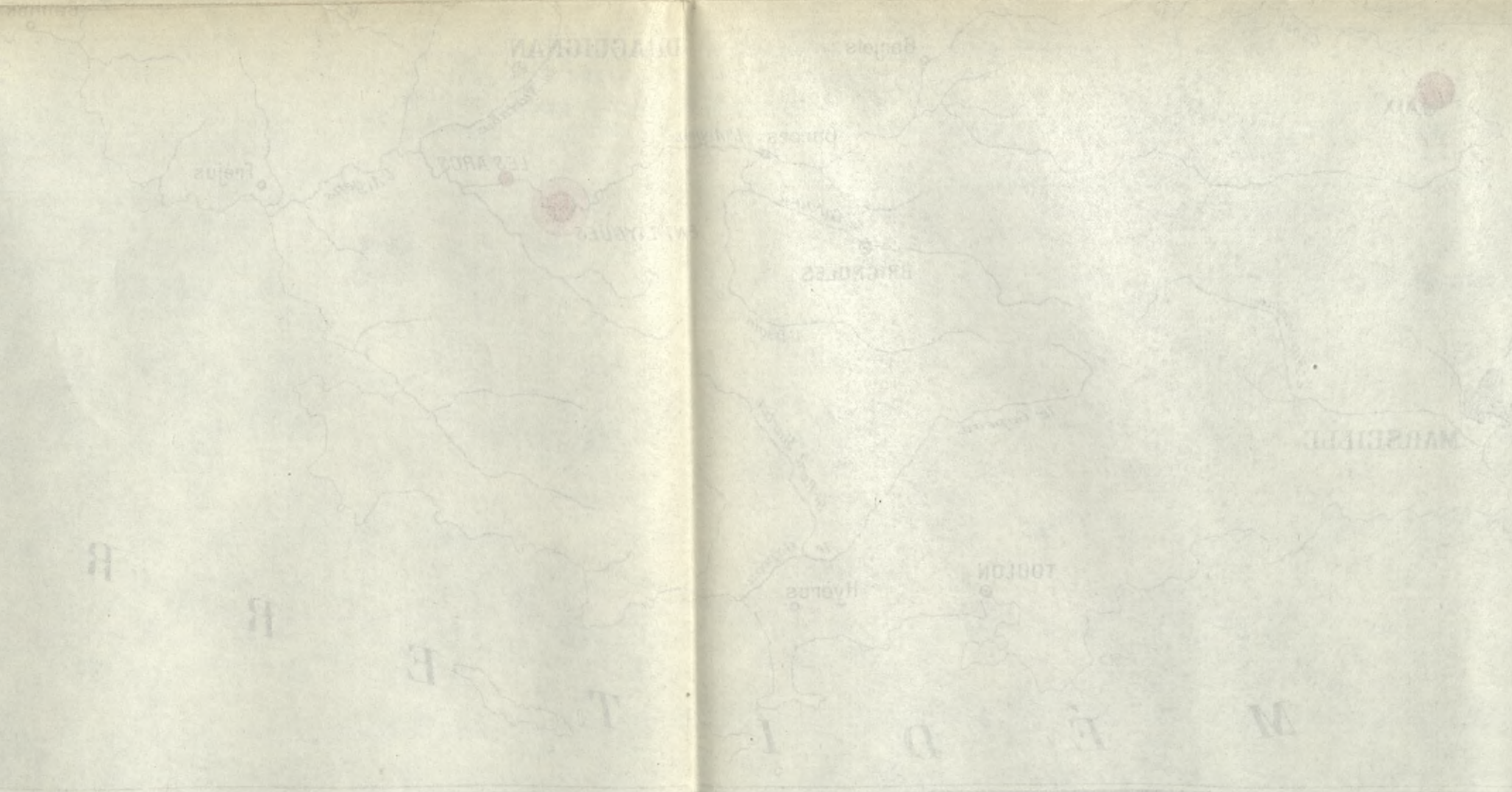
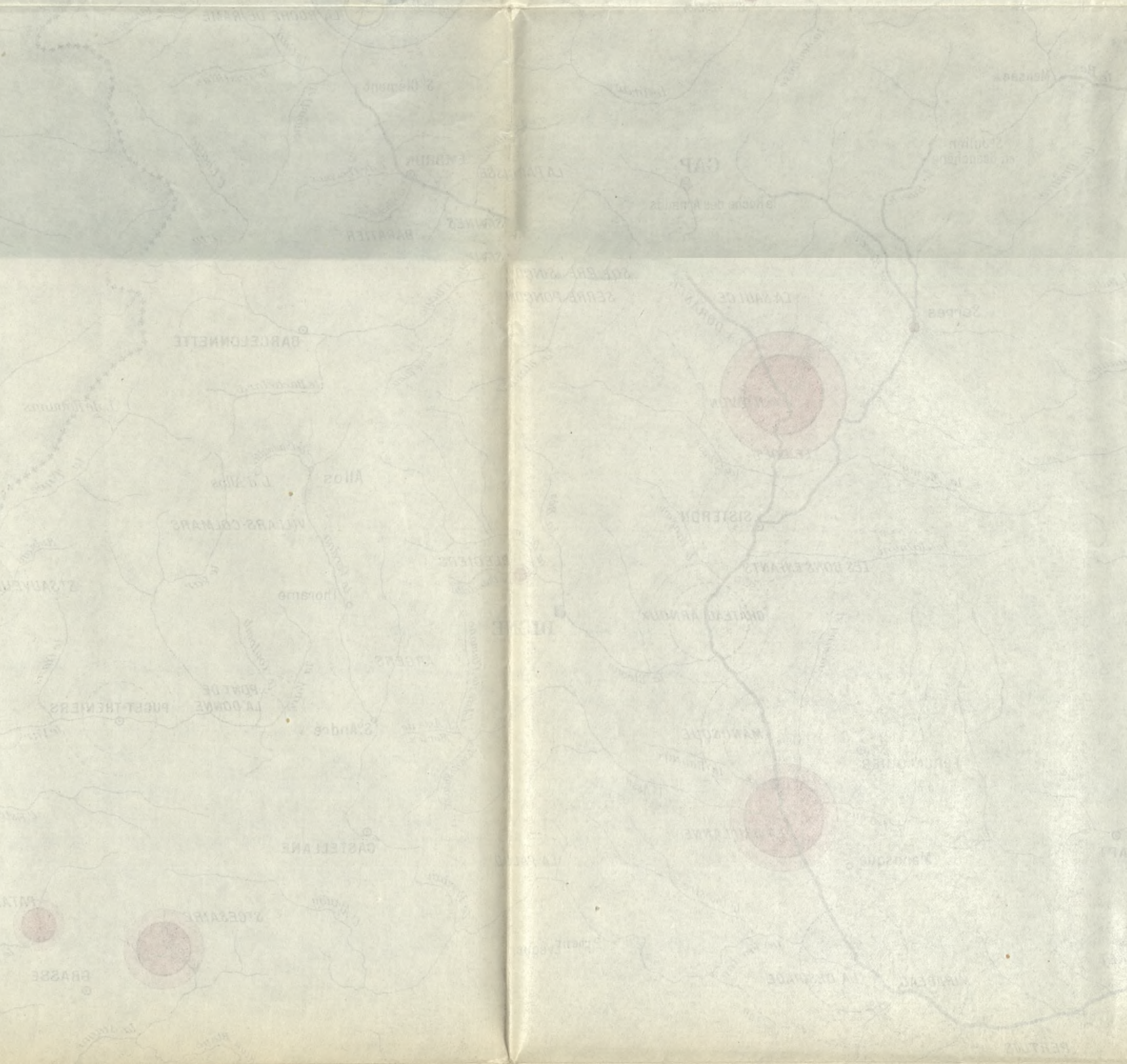
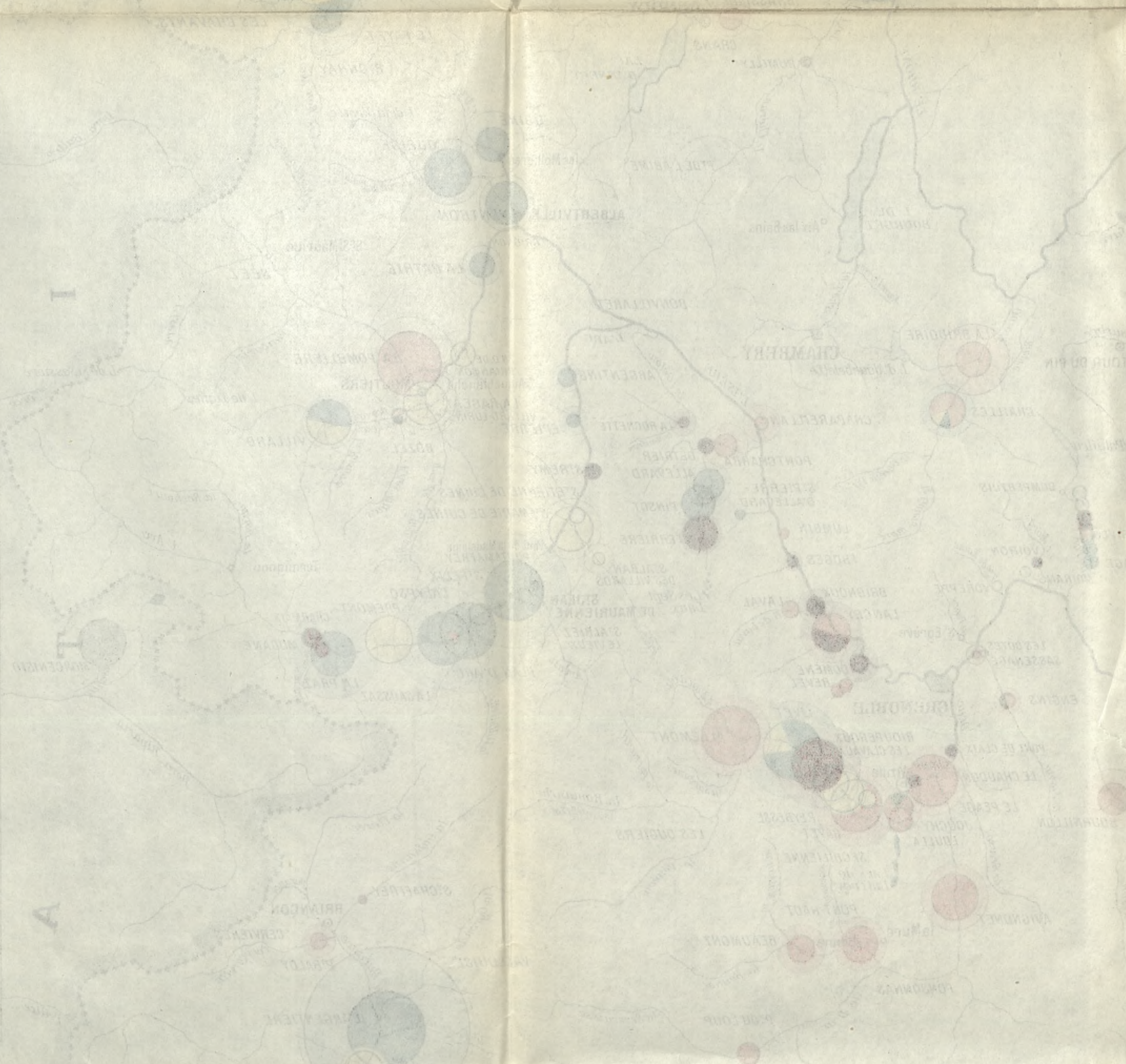
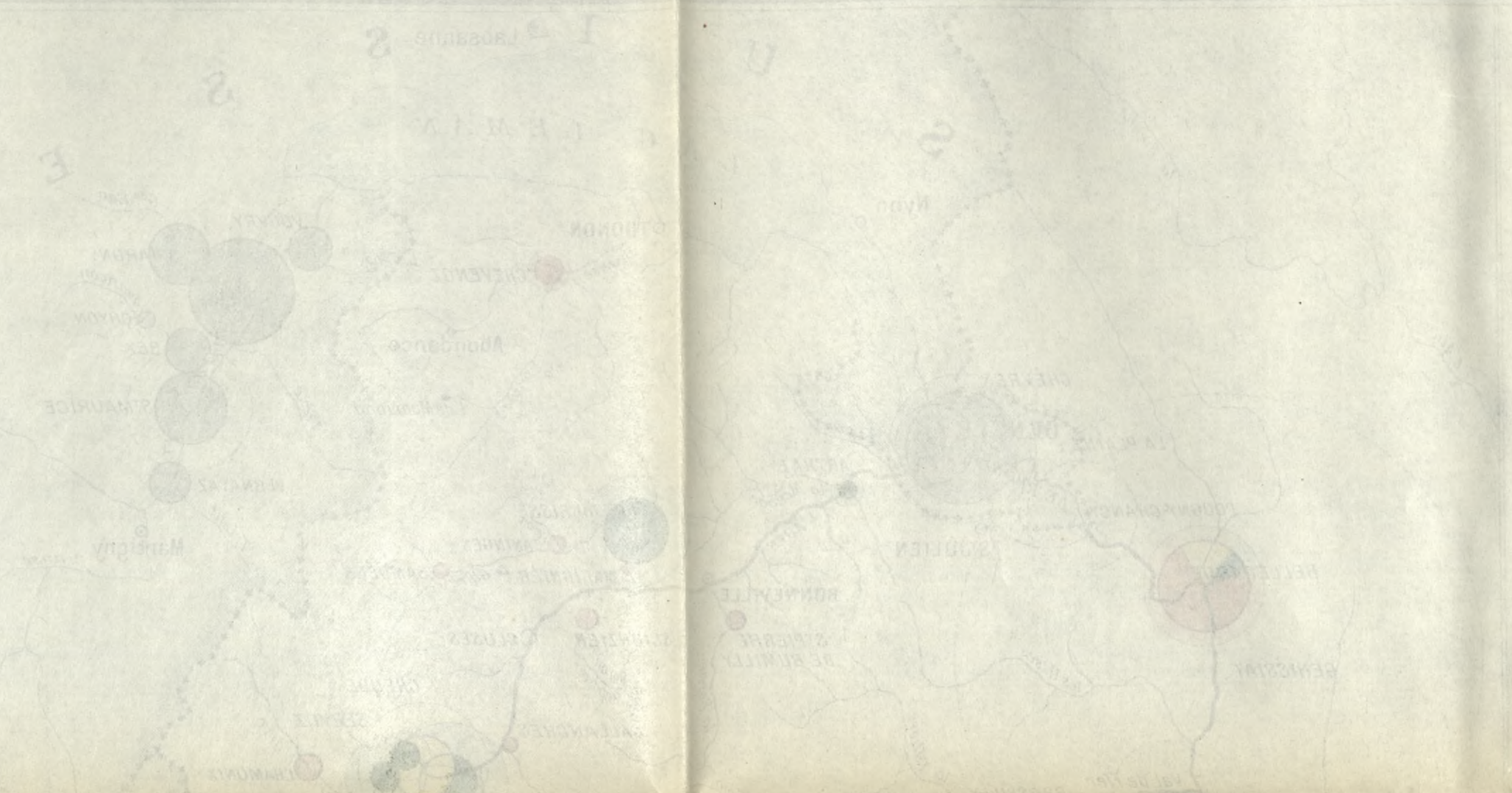
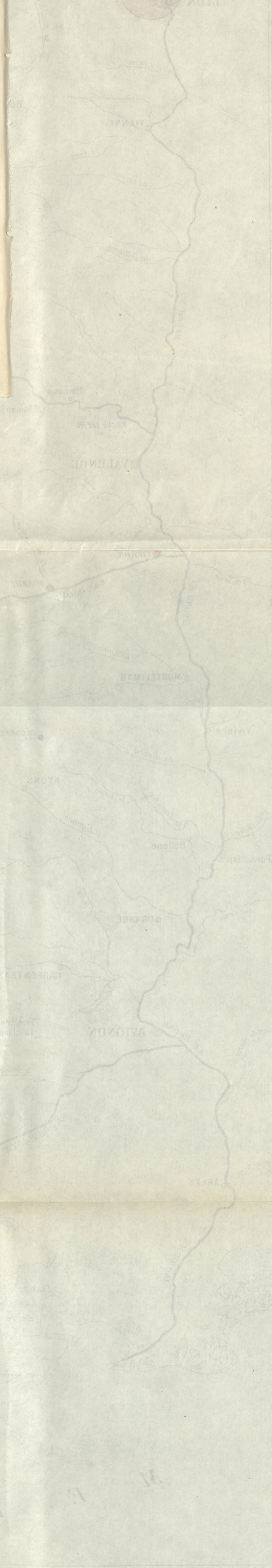
PUISSANCES TOTALES INSTALLÉES EN 1910



PRINCIPALES USINES HYDRAULIQUES
dans la région des Alpes
Échelle 1:500,000



1. - CARTE DES USINES HYDRAULIQUES
(région des Alpes)



BASSIN DE L'ISÈRE SUPÉRIEURE

PARTIE SITUÉE EN AMONT DU BOURG SAINT-MAURICE

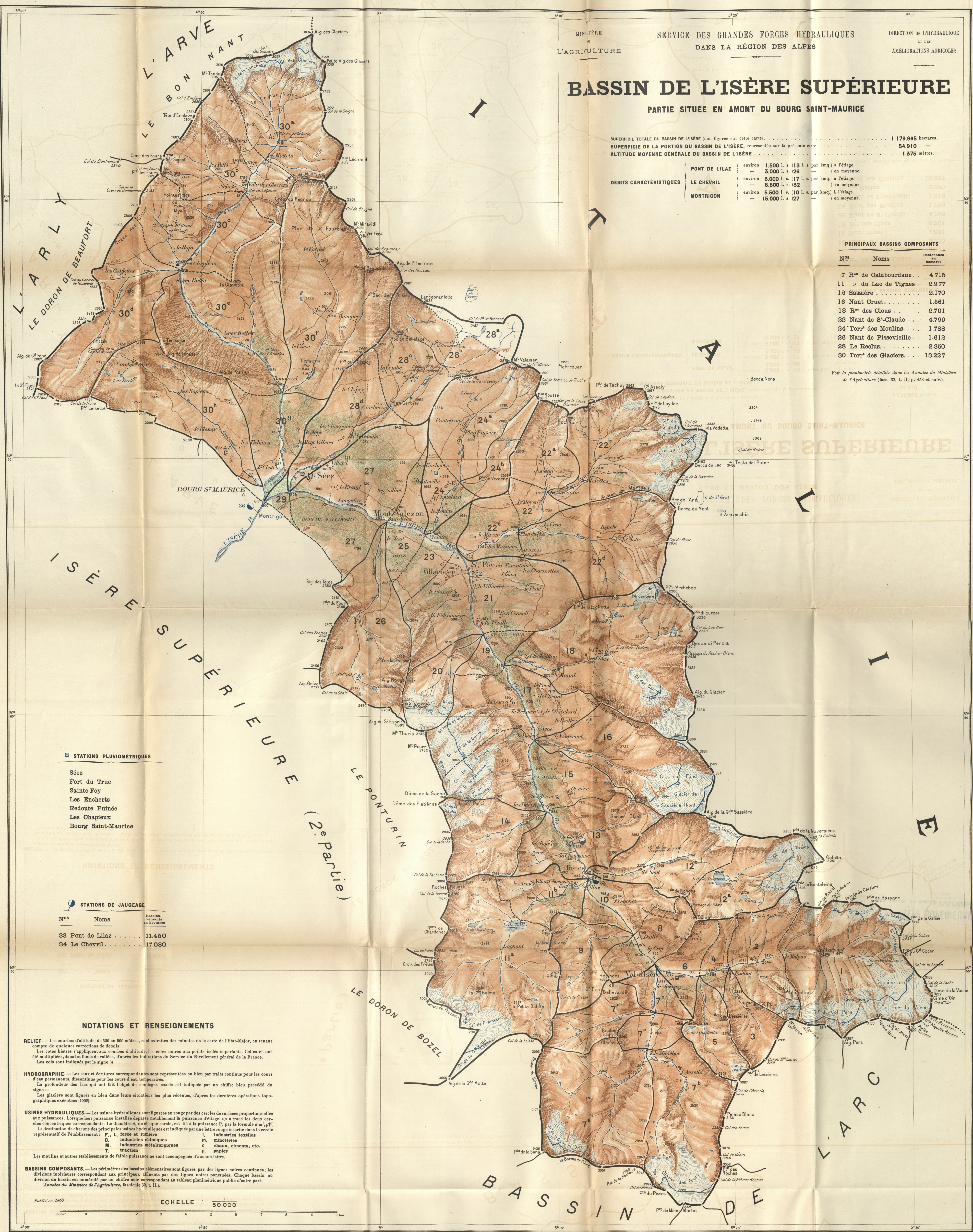
SUPERFICIE TOTALE DU BASSIN DE L'ISÈRE (non figurée sur cette carte) 1.179.965 hectares.
SUPERFICIE DE LA PORTION DU BASSIN DE L'ISÈRE, représentée sur la présente carte 54.910 —
ALTITUDE MOYENNE GÉNÉRALE DU BASSIN DE L'ISÈRE 1.375 mètres.

DEBITS CARACTÉRISTIQUES	PONT DE LILAZ	LE CHEVRIL	MONTRIGON
	environ 1.500 l. s. (13 l. s. par kmq.) à l'étiage.	environ 3.000 l. s. (26 l. s. par kmq.) en moyenne.	environ 5.500 l. s. (17 l. s. par kmq.) à l'étiage.
	— 3.000 l. s. (26 l. s. par kmq.) en moyenne.	— 5.500 l. s. (52 l. s. par kmq.) en moyenne.	— 15.000 l. s. (10 l. s. par kmq.) à l'étiage.
	— 5.500 l. s. (52 l. s. par kmq.) en moyenne.	— 15.000 l. s. (10 l. s. par kmq.) à l'étiage.	— 15.000 l. s. (10 l. s. par kmq.) en moyenne.

PRINCIPAUX BASSINS COMPOSANTS

N°	Noms	Contenance en hectares
7	R ^{me} de Calabourdane . . .	4.715
11	» du Lac de Tignes . . .	2.977
12	Sassièrè	2.170
16	Nant Cruet	1.561
18	R ^{me} des Clous	2.701
22	Nant de S ^t -Claude . . .	4.799
24	Torr ^{es} des Moulins . . .	1.788
26	Nant de Pissevieille . . .	1.612
28	Le Reclus	2.820
30	Torr ^{es} des Glaciers . . .	13.227

Voir la planimétrie détaillée dans les Annales du Ministère de l'Agriculture (Ann. 33, t. II, p. 153 et suiv.).



STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

- Séze
- Fort du Truc
- Sainte-Foy
- Les Encherets
- Redoute Puinée
- Les Chapieux
- Bourg Saint-Maurice

STATIONS DE JAUGEAGE

N°	Noms	Bassin versant en hectares
33	Pont de Lilaz	11.450
34	Le Chevril	17.080

NOTATIONS ET RENSEIGNEMENTS

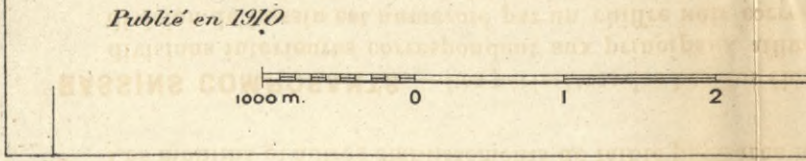
RELIEF. — Les courbes d'altitude, de 500 en 500 mètres, sont extraites des minutes de la carte de l'Etat-Major, en tenant compte de quelques corrections de détails.
Les côtes noires s'appliquent aux courbes d'altitude, les côtes blanches aux points isolés importants. Celles-ci ont été multipliées, dans les fonds de vallées, d'après les indications du Service des Nivellements généraux de la France. Les côtes sont indiquées par le signe (x).

HYDROGRAPHIE. — Les eaux et écritures correspondantes sont représentées en bleu par traits continus pour les cours d'eau permanents, discontinus pour les cours d'eau temporaires.
La profondeur des lacs qui ont fait l'objet de sondages exacts est indiquée par un chiffre bleu précédé du signe —.
Les glaciers sont figurés en bleu dans leurs situations les plus récentes, d'après les dernières opérations topographiques exécutées (1906).

USINES HYDRAULIQUES. — Les usines hydrauliques sont figurées en rouge par des cercles de surfaces proportionnelles aux puissances. Lorsque leur puissance installée dépasse notablement la puissance d'étiage, on a tracé les deux cercles concentriques correspondants. Le diamètre d, de chaque cercle, est lié à la puissance P, par la formule $d = \sqrt{P}$. La destination de chacune des principales usines hydrauliques est indiquée par une lettre rouge inscrite dans le cercle représentatif de l'établissement : F., L. force et lumière ; C., industries chimiques ; M., industries métallurgiques ; T., traction ; I., industries textiles ; M., industries minérales ; C., chaux, ciments, etc. ; P., papier.
Les moulins et autres établissements de faible puissance ne sont accompagnés d'aucune lettre.

BASSINS COMPOSANTS. — Les périmètres des bassins élémentaires sont figurés par des lignes noires continues ; les divisions intérieures correspondant aux principaux affluents par des lignes noires ponctuées. Chaque bassin ou division de bassin est numéroté par un chiffre noir correspondant au tableau planimétrique publié d'autre part. (Annales du Ministère de l'Agriculture, fascicule 33, t. II).

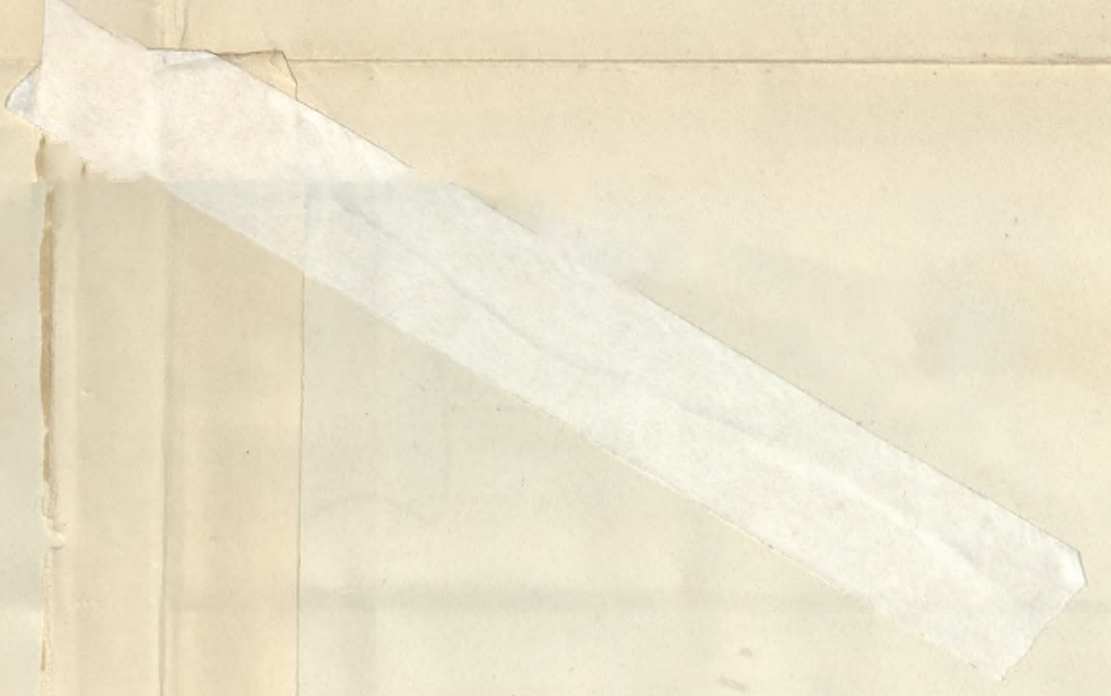
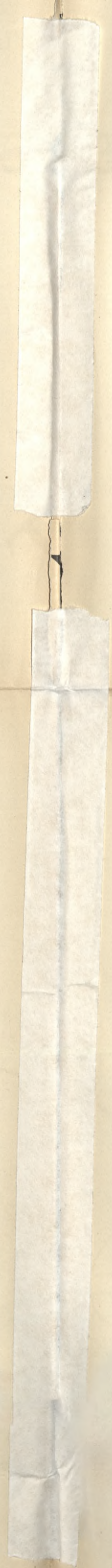
ECHELLE : 1 : 50.000



I

ASSIN DE L'ISERE SUPERIEURE

ISERE SUPERIEURE



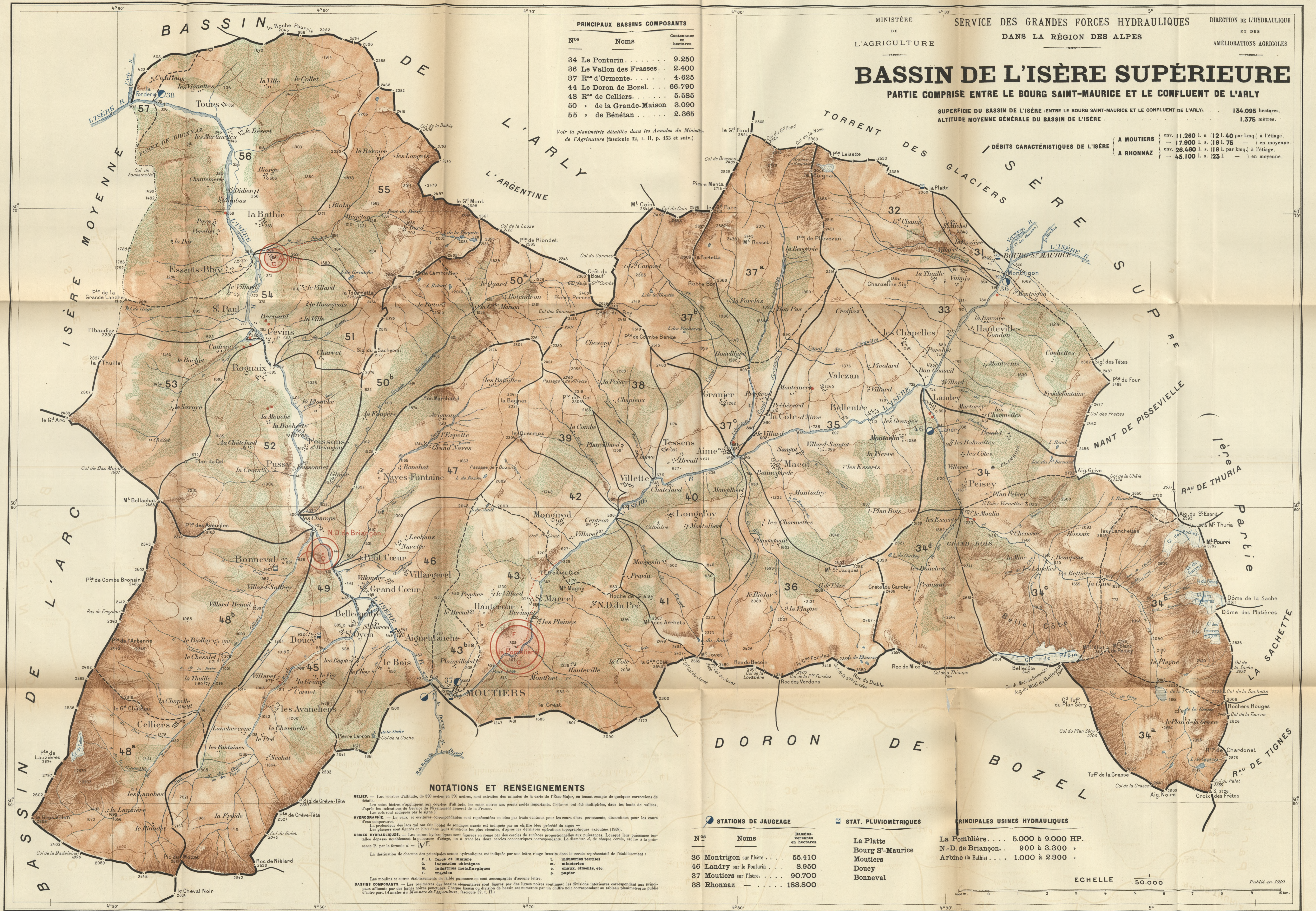
2 - ISERE SUPERIEURE
(en amont du Bourg Saint-Martin)

ISERE SUPERIEURE

ISERE SUPERIEURE

STATION FLUVIOMETRIQUE

5000
BOUF DE TRO
SAINT-YVE
LES ECHETS
LE BOURG



PRINCIPAUX BASSINS COMPOSANTS

N°s	Noms	Contenance en hectares
34	Le Ponturin	9.250
36	Le Vallon des Frasses	2.400
37	R ^{an} d'Ormente	4.625
44	Le Doron de Bozel	66.790
48	R ^{an} de Celliers	5.685
50	de la Grande-Maison	3.090
55	de Bénétan	2.365

Voir la planimétrie détaillée dans les *Annales du Ministère de l'Agriculture* (fascicule 32, t. II, p. 153 et suiv.)

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
 SERVICE DES GRANDES FORCES HYDRAULIQUES
 DANS LA RÉGION DES ALPES
 DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE ET DES AMÉLIORATIONS AGRICOLES

BASSIN DE L'ISÈRE SUPÉRIEURE

PARTIE COMPRISE ENTRE LE BOURG SAINT-MAURICE ET LE CONFLUENT DE L'ARLY

SUPERFICIE DU BASSIN DE L'ISÈRE (ENTRE LE BOURG SAINT-MAURICE ET LE CONFLUENT DE L'ARLY) : 134.095 hectares.
 ALTITUDE MOYENNE GÉNÉRALE DU BASSIN DE L'ISÈRE : 1.375 mètres.

DÉBITS CARACTÉRISTIQUES DE L'ISÈRE

A MOUTIERS	env. 11.260 l. s. (12 l. 40 par kmq.) à l'étiage.
	17.900 l. s. (19 l. 75 —) en moyenne.
A RHONNAZ	env. 26.460 l. s. (18 l. par kmq.) à l'étiage.
	43.100 l. s. (23 l. —) en moyenne.

NOTATIONS ET RENSEIGNEMENTS

RELIEF. — Les courbes d'altitude, de 500 mètres en 500 mètres, sont extraites des minutes de la carte de l'Etat-Major, en tenant compte de quelques corrections de détail. Les cotes noires s'appliquent aux cotes d'altitude, les cotes rouges aux points isolés importants. Celles-ci ont été multipliées, dans les fonds de vallées, d'après les indications de Service du Nivellement général de la France. Les cotes sont indiquées par le signe $\frac{1}{2}$.

HYDROGRAPHIE. — Les cours et écoulements correspondants sont représentés en bleu par trait continu pour les cours d'eau permanents, discontinus pour les cours d'eau temporaires. Le préfixe des lacs qui ont fait l'objet de sondages exacts est indiqué par un chiffre bleu précédé du signe $\frac{1}{2}$. Les glaciers sont figurés en blanc dans leurs situations les plus récentes, d'après les dernières opérations topographiques exécutées (1906).

USINES HYDRAULIQUES. — Les usines hydrauliques sont figurées en rouge par des cercles les surfaces proportionnelles aux puissances. Lorsque leur puissance installée dépasse notablement la puissance d'usage, on a tracé les deux cercles concentriques correspondants. Le diamètre d , de chaque cercle, est la puissance P , par la formule $d = \sqrt{P}$.

La destination de chacune des principales usines hydrauliques est indiquée par une lettre rouge insérée dans le cercle représentatif de l'établissement :
 F. L. force et lumière
 C. industries chimiques
 M. industries métallurgiques
 T. traction

Les moulins et autres établissements de faible puissance ne sont accompagnés d'aucune lettre.

BASSINS COMPOSANTS. — Les périmètres des bassins délimités sont figurés par des lignes noires continues; les divisions intérieures correspondant aux principaux affluents par des lignes noires ponctuées. Chaque bassin ou division de bassin est numéroté par un chiffre noir correspondant au tableau planimétrique placé d'autre part. (*Annales du Ministère de l'Agriculture*, fascicule 32, t. II.)

STATIONS DE JAUGAGE

N°s	Noms	Basins versants en hectares
36	Montignon sur l'Isère	55.410
46	Landry sur le Ponturin	8.950
37	Moutiers sur l'Isère	90.700
38	Rhonnaz	188.800

STAT. PLUVIOMÉTRIQUES

La Platte
Bourg S ^t -Maurice
Moutiers
Doucy
Bonneval

PRINCIPALES USINES HYDRAULIQUES

La Fomblère	5.000 à 9.000 HP.
N.-D. de Briançon	900 à 3.800 »
Arbin (la Bathie)	1.000 à 2.800 »

ECHELLE 50.000

Publié en 1910



BASSIN DE L'ISÈRE SUPERIEURE
PARTIE COMPRISE ENTRE LE BOURG SAINT-MAURICE ET LE CONFLUENT DE L'ARLY

ARRONDISSEMENT DE LAVAL
CANTON DE LAVAL

LE BASSIN DE L'ISÈRE ENTRE LE BOURG SAINT-MAURICE ET LE CONFLUENT DE L'ARLY
ALTITUDE MOYENNE GÉNÉRALE DU BASSIN DE L'ISÈRE

1300	1200	1100	1000	900	800	700	600	500	400	300	200	100	0
------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

ISÈRE
TORRENT
DES
ÉPIQUELS

PRINCIPAUX BASSINS COMPOSANTS

N°	Noms	Superficie
56	de la Fontaine	0 250
57	de la Vallée des Tranches	2 400
58	R. d'Orsaint	1 050
59	de la Borne de la Borne	60 700
60	R. de Celliers	0 650
61	de la Grande Maison	3 000
62	de Baretan	2 050

BASSIN DE L'ISÈRE SUPERIEURE

ARGENTINE
L'ARLY

PRINCIPAUX BASSINS COMPOSANTS

N ^{os}	Noms	Contenance en hectares
2	R ^{ne} du Lautaret	830
4	Le Morian	2.500
6	Torr ^e de la Meije	1.040
8	du Guâ	4.150
11	Rif-Tord	1.200
13	R ^{ne} du Mont de Lans	2.240
15	Le Ferrand	8.160

Voir la planimétrie détaillée dans les Annales du Ministère de l'Agriculture (fascicule 32, t. II, p. 153 et suiv.).

STATIONS DE JAUGEAGE

N ^{os}	Noms	Bassins-versants en hectares
79	Villard d'Arène, sur la Romanche	6.790
85	Puy-Golèfre, sur le Morian	2.500
86	Les Fréaux, sur le Torr ^e du Guâ	4.150
80	Le Grand-Clot, sur la Romanche	16.880
87	Le Chambon	25.350
88	Mizoen, sur le Ferrand	8.160
81	Les Chazeaux, sur la Romanche	33.650

STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

Le Lautaret
La Grave

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

SERVICE DES GRANDES FORCES HYDRAULIQUES
DANS LA RÉGION DES ALPES

DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE ET DES AMÉLIORATIONS AGRICOLES

BASSIN DE LA ROMANCHE SUPÉRIEURE
EN AMONT DU CONFLUENT DU VÉNEON

SUPERFICIE TOTALE DU BASSIN DE LA ROMANCHE	120.388 hectares.
SUPERFICIE DU BASSIN DE LA ROMANCHE SUPÉRIEURE (en amont du confluent du Vénéon)	56.915 —
ALTITUDE MOYENNE GÉNÉRALE DU BASSIN	1.985 mètres.
SUPERFICIE TOTALE DES GLACIERS sur la présente carte : env. 2.800 hectares (8.400 ha. pour tout le Bassin).	
AUX STATIONS DE DÉBITS CARACTÉRISTIQUES	
PUY-GOLÈFRE, SUR LE MORIAN	115 l. s. (4 l. s. 75 par kmq.) à l'étiage
VILLARD-D'ARÈNE, SUR LA ROMANCHE	300 l. s. (12 l. s. —) en moyenne
IMMÉDIATEMENT AVANT LE CONFLUENT AVEC LE VÉNEON	160 l. s. (2 l. s. 30 par kmq.) à l'étiage
	570 l. s. (8 l. s. 45 —) en moyenne
	1.200 l. s. par kmq. à l'étiage
	7.000 l. s. — en moyenne



NOTATIONS ET RENSEIGNEMENTS

RELIEF. — Les courbes d'altitude, de 500 en 500 mètres, sont extraites des minutes de la carte de l'Etat-Major, en tenant compte de quelques corrections de détails.
Les cotes bleues s'appliquent aux courbes d'altitude, les cotes noires aux points isolés importants. Celles-ci ont été multipliées, dans les fonds de vallées, d'après les indications du Service du Nivellement général de la France.
Les cols sont indiqués par le signe X

HYDROGRAPHIE. — Les eaux et écritures correspondantes sont représentées en bleu par traits continus pour les cours d'eau permanents, discontinus pour les cours d'eau temporaires.
La profondeur des lacs qui ont fait l'objet de sondages exacts est indiquée par un chiffre bleu précédé du signe —
Les glaciers sont figurés en bleu dans leurs situations les plus récentes, d'après les dernières opérations topographiques exécutées (1909).

USINES HYDRAULIQUES. — Les usines hydrauliques sont figurées en rouge.

BASSINS COMPOSANTS. — Les périmètres des bassins élémentaires sont figurés par des lignes noires continues; les divisions intérieures correspondant aux principaux affluents par des lignes noires ponctuées. Chaque bassin ou division de bassin est numéroté par un chiffre noir correspondant au tableau planimétrique publié d'autre part. (Annales du Ministère de l'Agriculture, fascicule 32, t. II.)

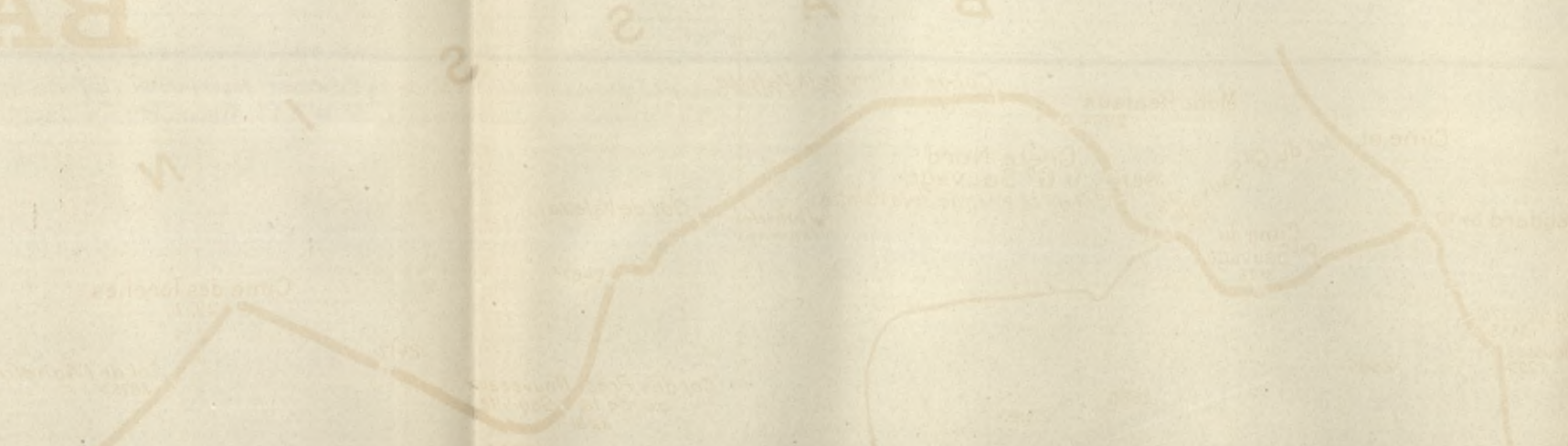
ECHELLE 1:50.000

Y. - BOHON DE BOZEL

PRINCIPALES BASSINS COMPOSANTS

1. Bassin de la Laine	2400
2. Bassin de la Roche	1200
3. Bassin de la Vallée	1000
4. Bassin de la Montagne	800
5. Bassin de la Rivière	600
6. Bassin de la Vallée	400
7. Bassin de la Roche	200
8. Bassin de la Laine	100
9. Bassin de la Roche	50
10. Bassin de la Laine	20
11. Bassin de la Roche	10
12. Bassin de la Laine	5
13. Bassin de la Roche	2
14. Bassin de la Laine	1
15. Bassin de la Roche	0,5
16. Bassin de la Laine	0,2
17. Bassin de la Roche	0,1
18. Bassin de la Laine	0,05
19. Bassin de la Roche	0,02
20. Bassin de la Laine	0,01

STATIONS FLUVIOMÈTRIQUES



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
 SERVICE DES GRANDES FORCES HYDRAULIQUES
 DANS LA RÉGION DES ALPES
BASSIN DE LA ROMANCHE SUPR
 EN AMONT DU CONFLUENT DU VEON

DEBITS CARACTÉRISTIQUES

STATION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ALTI. (MÈTRES)	1800	1600	1400	1200	1000	800	600	400	200	100	50	20	10	5	2	1	0,5	0,2	0,1	0,05
DEBIT (M ³ /S)	100	200	400	800	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000	6600	7200	7800	8400	9000	9600	10200

SUPERFICIE TOTALE DES CATCHMENTS EN HAUT DU CONFLUENT DU VEON : 2500 km²

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

SERVICE DES GRANDES FORCES HYDRAULIQUES DANS LA RÉGION DES ALPES

DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE ET DES AMÉLIORATIONS AGRICOLES

BASSIN DE L'ARLY

SUPERFICIE TOTALE DU BASSIN DE L'ARLY. 64.800 hectares
 ALTITUDE MOYENNE GÉNÉRALE 1.430 mètres.
 DÉBIT DE L'ARLY A ALBERTVILLE { environ 3.200 l. s. (5 l. s. par kmq.) à l'étiage.
 — 10.000 — (15 l. s. —) en moyenne.

PRINCIPALES USINES HYDRAULIQUES
 Ugines 3.000 à 7.400 HP.
 Venthon 3.000 à 5.300 »
 Queigo 2.700 à 3.000 »

PRINCIPAUX BASSINS COMPOSANTS

Nos	Noms	Contenance en hectares
5	Aronidine	6.968
7	Torrent de Bellecombe	3.873
12	» de la Chaise	10.379
14	Doron de Beaufort	27.427

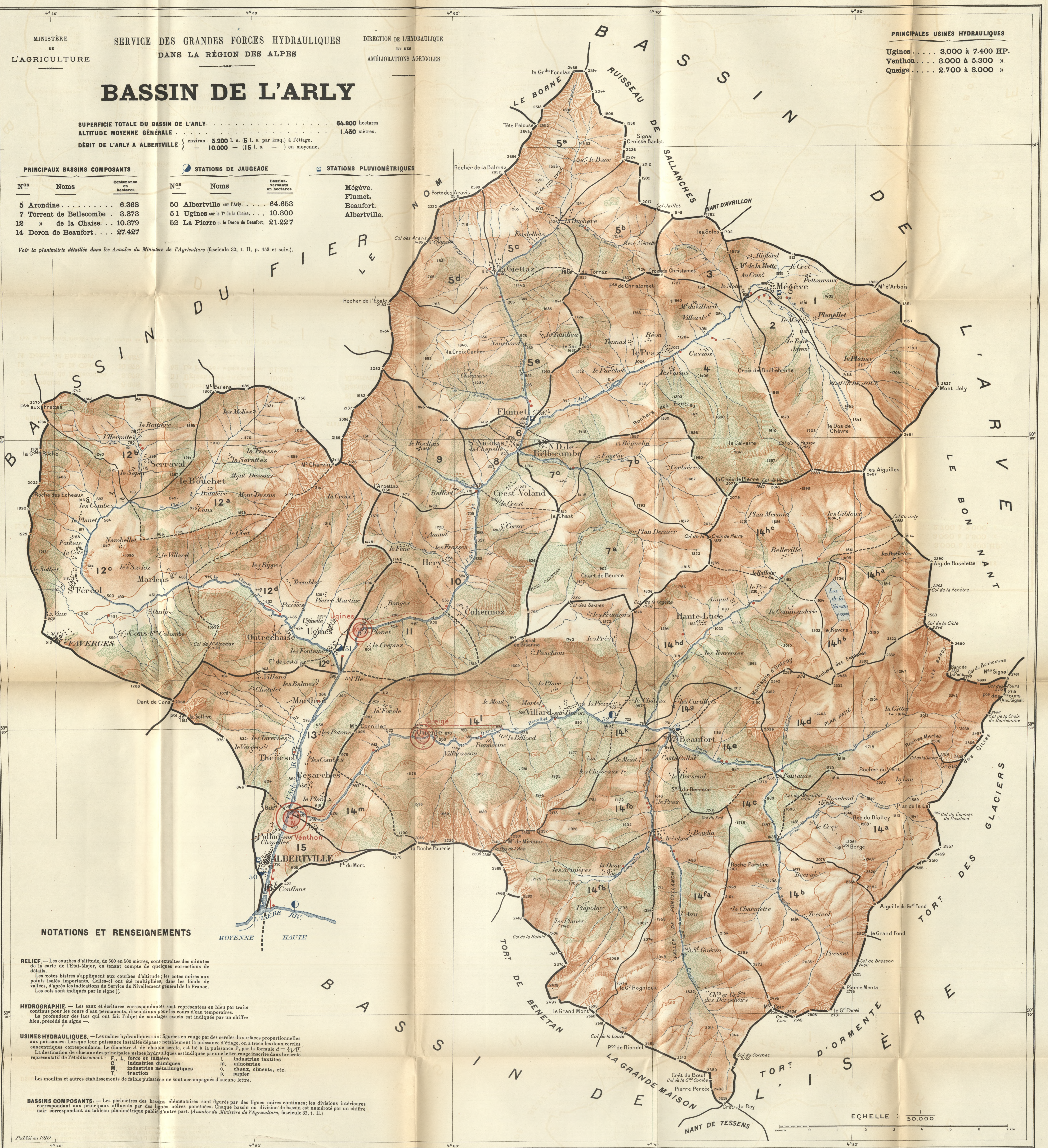
STATIONS DE JAUGEAGE

Nos	Noms	Bassins versants en hectares
50	Albertville sur l'Arly	64.668
51	Ugines sur la T. de la Chaise	10.300
52	La Pierre s. le Doron de Beaufort	21.227

STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

Mégève.
 Flumet.
 Beaufort.
 Albertville.

Voir la planimétrie détaillée dans les Annales du Ministère de l'Agriculture (fascicule 32, t. II, p. 153 et suiv.).



NOTATIONS ET RENSEIGNEMENTS

RELIEF. — Les courbes d'altitude, de 500 en 500 mètres, sont extraites des minutes de la carte de l'Etat-Major, en tenant compte de quelques corrections de détails. Les cotes blanches s'appliquent aux courbes d'altitude; les cotes noires aux points isolés importants. Celles-ci ont été multipliées, dans les fonds de vallées, d'après les indications du Service du Nivellement général de la France. Les cols sont indiqués par le signe [].

HYDROGRAPHIE. — Les eaux et écoulements correspondants sont représentés en bleu par traits continus pour les cours d'eau permanents, discontinus pour les cours d'eau temporaires. La profondeur des lacs qui ont fait l'objet de sondages exacts est indiquée par un chiffre bleu, précédé du signe —.

USINES HYDRAULIQUES. — Les usines hydrauliques sont figurées en rouge par des cercles de surfaces proportionnelles aux puissances. Lorsque leur puissance installée dépasse notablement la puissance d'étiage, on a tracé les deux cercles concentriques correspondants. Le diamètre d, de chaque cercle, est lié à la puissance P, par la formule $d = \sqrt{VP}$. La destination de chacune des principales usines hydrauliques est indiquée par une lettre rouge inscrite dans le cercle représentatif de l'établissement : F, L, force et lumière; I, industries textiles; C, industries chimiques; M, industries métallurgiques; T, traction; P, papier. Les moulins et autres établissements de faible puissance ne sont accompagnés d'aucune lettre.

BASSINS COMPOSANTS. — Les périmètres des bassins élémentaires sont figurés par des lignes noires continues; les divisions intérieures correspondant aux principaux affluents par des lignes noires ponctuées. Chaque bassin ou division de bassin est numéroté par un chiffre noir correspondant au tableau planimétrique publié d'autre part. (Annales du Ministère de l'Agriculture, fascicule 32, t. II.)

Publié en 1910

Carte établie sous la direction de M. R. de la Brosse, Ingénieur en Chef du Service des grandes Forces hydrauliques

Gravé et Imprimé par Erhard F. Paris

EARLY DENIAL



5 - ARLY



PRINCIPAUX BASSINS COMPOSANTS

N ^{os}	Noms	Contenance en hectares
2	R ^{an} du Lautaret	830
4	Le Morian	2.500
6	Torr ^t de la Meije	1.040
8	du Guâ	4.150
11	Rif-Tord	1.200
13	R ^{an} du Mont de Lans	2.240
15	Le Ferrand	8.160

Voir la planimétrie détaillée dans les Annales du Ministère de l'Agriculture (fascicule 32, t. II, p. 153 et suiv.).

STATIONS DE JAUGEAGE

N ^{os}	Noms	Bassins versants en hectares
79	Villard d'Arène, sur la Romanche	6.790
85	Puy-Golèfre, sur le Morian	2.500
86	Les Fréaux, sur le Torr ^t du Guâ	4.150
80	Le Grand-Clot, sur la Romanche	16.880
87	Le Chambon	25.850
88	Mizoen, sur le Ferrand	8.160
81	Les Chazeaux, sur la Romanche	33.650

STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

Le Lautaret
La Grave

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

SERVICE DES GRANDES FORCES HYDRAULIQUES
DANS LA RÉGION DES ALPES

DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE ET DES AMÉLIORATIONS AGRICOLES

BASSIN DE LA ROMANCHE SUP^{RE}
EN AMONT DU CONFLUENT DU VÉNEON

SUPERFICIE TOTALE DU BASSIN DE LA ROMANCHE : 120.388 hectares.
SUPERFICIE DU BASSIN DE LA ROMANCHE SUPÉRIEURE (en amont du confluent du Vénéon) : 56.915 —
ALTITUDE MOYENNE GÉNÉRALE DU BASSIN : 1.985 mètres.
SUPERFICIE TOTALE DES GLACIERS sur la présente carte : env. 2.800 hectares (8.400 ha. pour tout le Bassin).

DÉBITS CARACTÉRISTIQUES

AUX STATIONS DE	PUY-GOLÈFRE, SUR LE MORIAN	VILLARD-D'ARÈNE, SUR LA ROMANCHE	IMMÉDIATEMENT AVANT LE CONFLUENT AVEC LE VÉNEON
115 l. s. (4 l. s. 75 par kmq.) à l'étiage	300 l. s. (12 l. s. —) en moyenne	160 l. s. (21.30 par kmq.) à l'étiage	570 l. s. (81.45 —) en moyenne
1.200 l. s. par kmq. à l'étiage	7.000 l. s. — en moyenne		



NOTATIONS ET RENSEIGNEMENTS

RELIEF. — Les courbes d'altitude, de 500 en 500 mètres, sont extraites des minutes de la carte de l'Etat-Major, en tenant compte de quelques corrections de détails.
Les cotes bistres s'appliquent aux courbes d'altitude, les cotes noires aux points isolés importants. Celles-ci ont été multipliées, dans les fonds de vallées, d'après les indications du Service du Nivellement général de la France.
Les cols sont indiqués par le signe X

HYDROGRAPHIE. — Les eaux et écritures correspondantes sont représentées en bleu par traits continus pour les cours d'eau permanents, discontinus pour les cours d'eau temporaires.
La profondeur des lacs qui ont fait l'objet de sondages exacts est indiquée par un chiffre bleu précédé du signe —
Les glaciers sont figurés en bleu dans leurs situations les plus récentes, d'après les dernières opérations topographiques exécutées (1909).

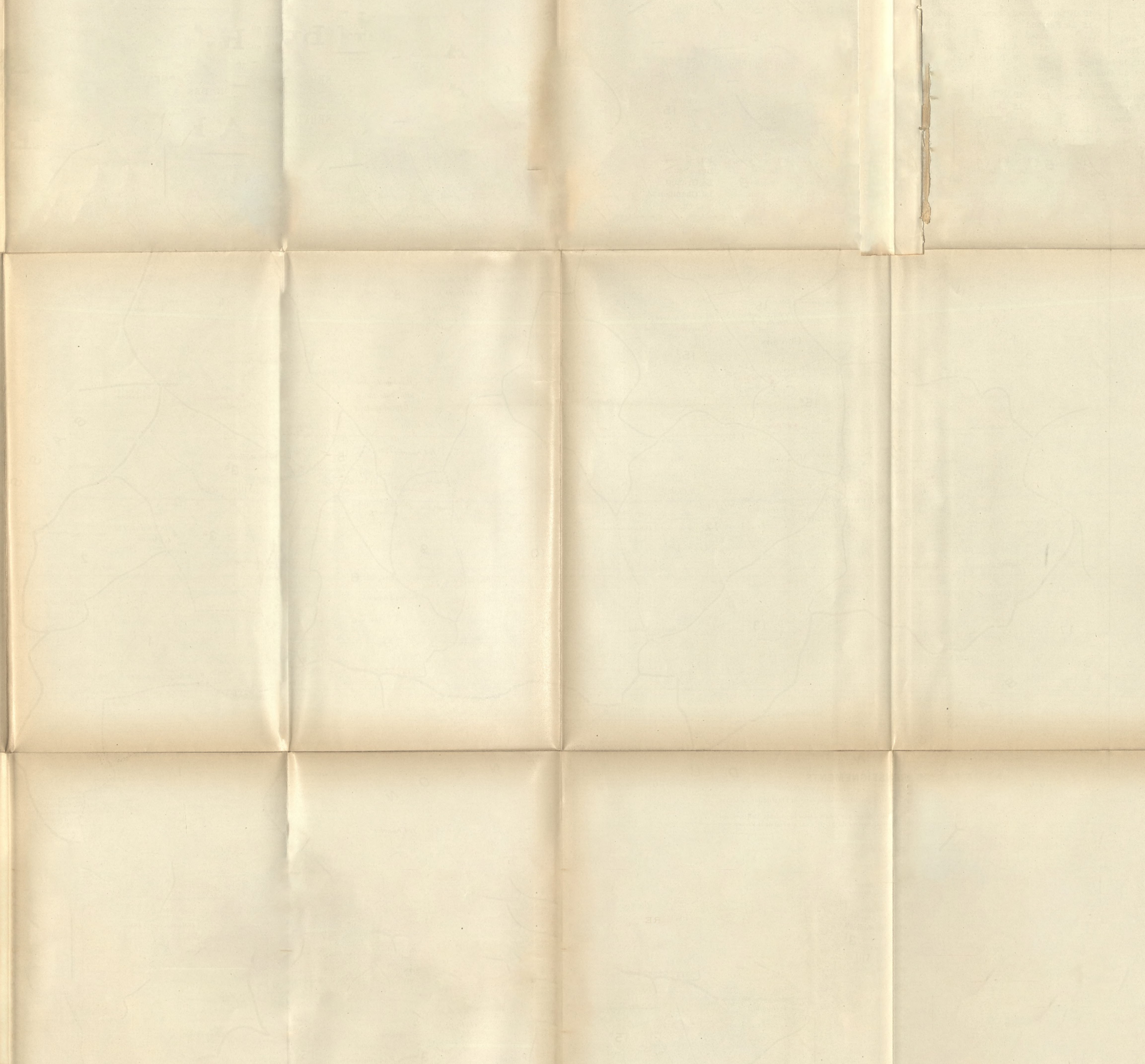
USINES HYDRAULIQUES. — Les usines hydrauliques sont figurées en rouge.

BASSINS COMPOSANTS. — Les périmètres des bassins élémentaires sont figurés par des lignes noires continues; les divisions intérieures correspondant aux principaux affluents par des lignes noires ponctuées. Chaque bassin ou division de bassin est numéroté par un chiffre noir correspondant au tableau planimétrique publié d'autre part. (Annales du Ministère de l'Agriculture, fascicule 32, t. II).

ECHELLE 1/50.000

Publié en 1910

BASSIN DE LA ROMANCHE SUPÉRIEURE
(en amont du confluent du Vénéon)



BASSIN DE LA ROMANCHE INFÉRIEURE EN AVAL DU CONFLUENT DU VÉNEON

SUPERFICIE TOTALE DU BASSIN DE LA ROMANCHE 120.388 hectares.
 ALTITUDE MOYENNE GÉNÉRALE DU BASSIN 1.985 mètres.
 SUPERFICIE DES GLACIERS DU MASSIF DES ROUSSES DANS LE BASSIN DE LA ROMANCHE, ENVIRON 990 hectares
 DÉBIT DE LA ROMANCHE DANS LA GORGE DE L'ÉTOIT, EN AVAL DE VIZILLE de 9 à 10.000 l. s. aux basses eaux d'hiver, de 30 à 35.000 l. s. pendant la moitié de l'année.

PRINCIPAUX BASSINS COMPOSANTS

N ^{os}	Noms	Contenance en hectares
20	Sarennes	3.721
21	Lignarre	4.883
23	Eau d'Olle	17.406
25	Torr' de Bâton	964
26 ^{bis}	de Vaudaine	380
29	de Rioupéroux	784
33	de Gavet	891
35	R ^{as} de S ^{aint} -Barthélemi	1.904
37	de Laffrey	2.229
39	de Prémol	4.435

STATIONS DE JAUGEAGE

N ^{os}	Noms	Superficie en hectares
82	Bourg d'Oisans sur la Romanche	68.439
84	Rioupéroux sur la Romanche	102.606
90	Bourg d'Oisans sur la Rive	»
91	La Pernière sur l'Eau d'Olle	16.883
99	Vizille sur le canal du Gué	4.435
	L'Étroit sur le canal de la Romanche	»

STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

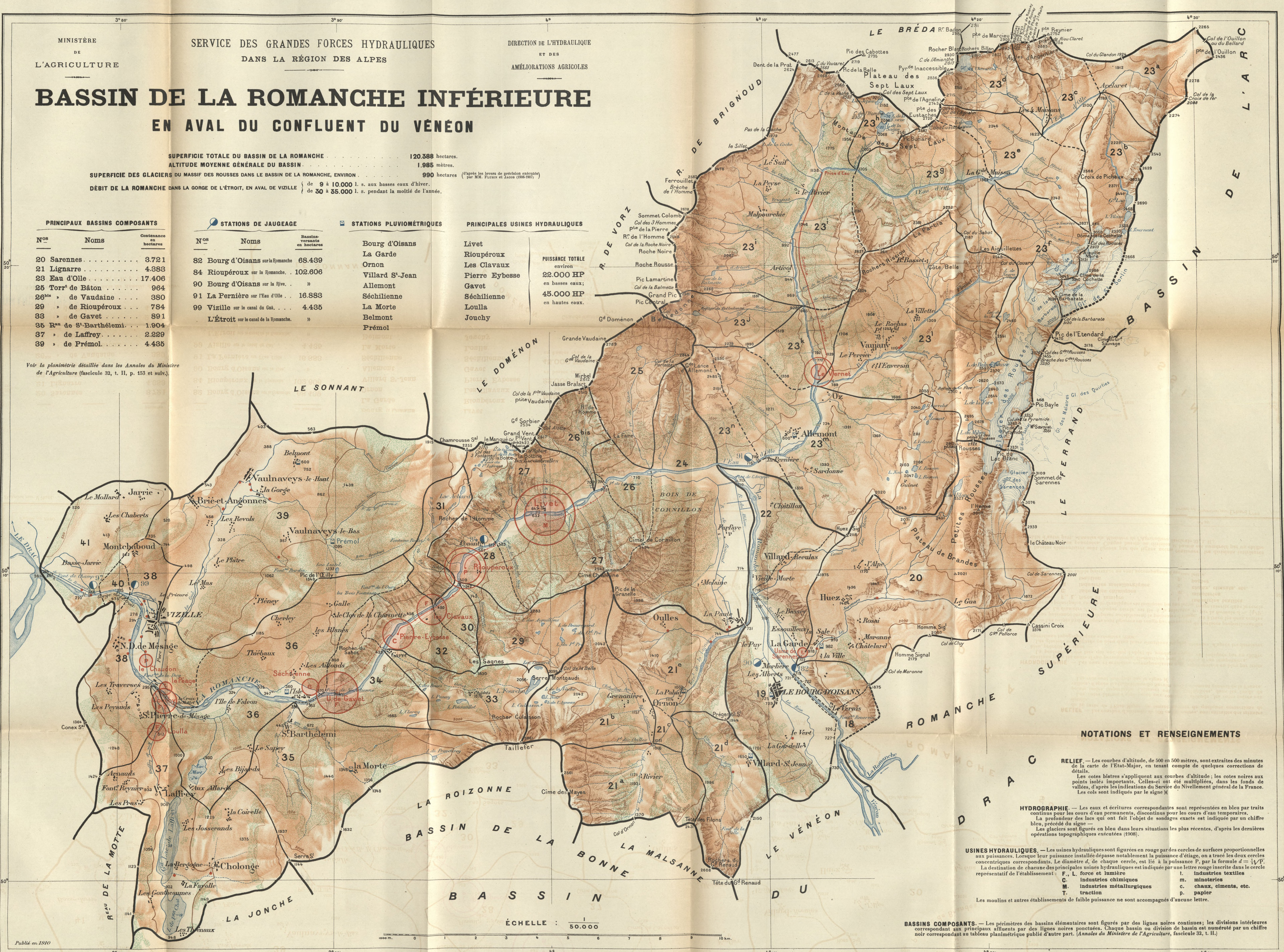
Bourg d'Oisans
La Garde
Ornon
Villard S ^{aint} -Jean
Allemont
Séchilienne
La Morte
Belmont
Prémol

PRINCIPALES USINES HYDRAULIQUES

Livet
Rioupéroux
Les Clavaux
Pierre Eybesse
Gavet
Séchilienne
Loulla
Jouchy

PUISSANCE TOTALE environ 22.000 HP en basses eaux; 45.000 HP en hautes eaux.

Voir la planimétrie détaillée dans les Annales du Ministère de l'Agriculture (fascicule 32, t. II, p. 453 et suiv.).



NOTATIONS ET RENSEIGNEMENTS

RELIEF. — Les courbes d'altitude, de 500 en 500 mètres, sont extraites des minutes de la carte de l'Etat-Major, en tenant compte de quelques corrections de détails. Les cotes blanches s'appliquent aux courbes d'altitude; les cotes noires aux points isolés importants. Celles-ci ont été multipliées, dans les fonds de vallées, d'après les indications du Service du Nivellement général de la France. Les cols sont indiqués par le signe (C).

HYDROGRAPHIE. — Les eaux et écritures correspondantes sont représentées en bleu par traits continus pour les cours d'eau permanents, discontinus pour les cours d'eau temporaires. La profondeur des lacs qui ont fait l'objet de sondages exacts est indiquée par un chiffre bleu, précédé du signe —. Les glaciers sont figurés en bleu dans leurs situations les plus récentes, d'après les dernières opérations topographiques exécutées (1906).

USINES HYDRAULIQUES. — Les usines hydrauliques sont figurées en rouge par des cercles de surfaces proportionnelles aux puissances. Lorsque leur puissance installée dépasse notablement la puissance d'étiage, on a tracé les deux cercles concentriques correspondants. Le diamètre d, de chaque cercle, est lié à la puissance P, par la formule $d = \sqrt{P}$. La destination de chacune des principales usines hydrauliques est indiquée par une lettre rouge inscrite dans le cercle représentant de l'établissement: F, L, force et lumière; C, industries chimiques; M, industries métallurgiques; T, traction; S, industries textiles; m, minoteries; c, chaux, ciments, etc.; p, papier.

Les moulins et autres établissements de faible puissance ne sont accompagnés d'aucune lettre.

BASSINS COMPOSANTS. — Les périmètres des bassins élémentaires sont figurés par des lignes noires continues; les divisions intérieures correspondant aux principaux affluents par des lignes noires ponctuées. Chaque bassin ou division de bassin est numéroté par un chiffre noir correspondant au tableau planimétrique publié d'autre part. (Annales du Ministère de l'Agriculture, fascicule 32, t. II.)

ÉCHELLE : 1/50.000

УНИВЕРСАЛНА ВЪЗРАШНА СКАЛА
ДИВИЗИОН DE ЧЕТИРИ
САУШИОНЕ СЪВМЪШНИЦИ
УНИВЕРСАЛНА ДРИТЕ МАШКОСТИ

ДЕЛИТ ДЕ ГЪ РОМАНОШЕ
СЪВЪШНИЦИ ДЕС СТУДИИ
ГЪ РОМАНОШЕ
СЪВЪШНИЦИ ДЕС СТУДИИ
ГЪ РОМАНОШЕ
СЪВЪШНИЦИ ДЕС СТУДИИ

880
1 080
130 280

53a

EN AVANT DU CONFLUENT DU LENT
BASSIN DE LA ROMANICHE INFÉRIURE

ГЪ РОМАНОШЕ
СЪВЪШНИЦИ

DANS LA RÉGION DES VILLES
GÉOLOGIE DES GRANDES FORCES NATURELLES

ВЪЗРАШНА



7. - ROMANICHE INFÉRIURE
(en aval du confluent du Vénéon)

EN AVANT DU CONFLUENT DU LENT
BASSIN DE LA ROMANICHE INFÉRIURE

DANS LA RÉGION DES VILLES
GÉOLOGIE DES GRANDES FORCES NATURELLES

ВЪЗРАШНА

PRINCIPAUX BASSINS COMPOSANTS

N ^{os}	Noms	Contenance en hectares
1	Le Vénéon, en amont de la Bérarde.	4.725
2	Torr ^e des Étançons	3.445
4	des Étages	1.365
6	de la Lavey	3.755
8	la Mariande	1.190
10	du Diable ou de la Selle	2.470
12	de Lanchatra	1.750
14	la Muzelle	1.645
17	du Lovitel	2.040
19	Villard N.-D	1.110

STATION DE JAUGEAGE

39 Bourg d'Arud, sur le Vénéon. 23.835

STAT. PLUVIOMÉTRIQUES

La Bérarde
Champhorent
Villard Notre-Dame

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

SERVICE DES GRANDES FORCES HYDRAULIQUES

DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE ET DES AMÉLIORATIONS AGRICOLES

BASSIN DU VÉNEON

SUPERFICIE TOTALE DU BASSIN DU VÉNEON 31.540 hectares.
 ALTITUDE MOYENNE GÉNÉRALE 2.440 mètres.
 SUPERFICIE DES GLACIERS, DANS LE BASSIN DU VÉNEON env. 4.880 hectares (environ 15 % de la superficie du Bassin).
 AU BOURG D'ARUD (S^{te} de jaugeage) env. 1.170 l. s. (4,90 l. s. par kmq.) à l'étiage.
 DÉBIT CARACTÉRISTIQUE DU VÉNEON 5.200 l. s. (22 l. s. —) en moyenne.
 IMMÉDIATEMENT AVANT SON CONFL. AVEC LA ROMANCHE env. 1.000 l. s. à l'étiage.
 6.600 l. s. en moyenne.

Voir la planimétrie détaillée dans les Annales du Ministère de l'Agriculture (fascicule 32, t. II, p. 153 et suiv.).



NOTATIONS ET RENSEIGNEMENTS

RELIEF. — Les courbes d'altitude, de 500 en 500 mètres, sont extraites des minutes de la carte de l'État-Major, en tenant compte de quelques corrections de détails. Les cotes hystres s'appliquent aux courbes d'altitude; les cotes noires aux points isolés importants. Celles-ci ont été multipliées, dans les fonds de vallées, d'après les indications du Service du Nivellement général de la France. Les cols sont indiqués par le signe (C).

HYDROGRAPHIE. — Les eaux et écritures correspondantes sont représentées en bleu par traits continus pour les cours d'eau permanents, discontinus pour les cours d'eau temporaires. La profondeur des lacs qui ont fait l'objet de sondages exacts est indiquée par un chiffre bleu, précédé du signe (P). Les glaciers sont figurés en bleu dans leurs situations les plus récentes, d'après les dernières opérations topographiques exécutées (1908).

USINES HYDRAULIQUES. — Les usines hydrauliques sont figurées en rouge par des cercles de surfaces proportionnelles aux puissances. Lorsque leur puissance installée dépasse notablement la puissance d'étiage, on a tracé les deux cercles concentriques correspondants. Le diamètre *d*, de chaque cercle, est lié à la puissance *P*, par la formule $d = \sqrt[3]{P}$. La destination de chacune des principales usines hydrauliques est indiquée par une lettre rouge inscrite dans le cercle représentatif de l'établissement : F, L, force et lumière; C, industries chimiques; M, industries métallurgiques; T, traction; I, industries textiles; m, minoteries; c, chaux, ciments, etc.; p, papier. Les moulins et autres établissements de faible puissance ne sont accompagnés d'aucune lettre.

BASSINS COMPOSANTS. — Les périmètres des bassins élémentaires sont figurés par des lignes noires continues; les divisions intérieures correspondant aux principaux affluents par des lignes noires ponctuées. Chaque bassin ou division de bassin est numéroté par un chiffre noir correspondant au tableau planimétrique publié d'autre part. (Annales du Ministère de l'Agriculture, fascicule 32, t. II.)

ÉCHELLE : 1/50.000

1 1/2
MINSKYA BASSINS COMPOSITE

STATION DE L'ARRETOUR

STATION HYDROELECTRIQUE

Г. В. С. И. П. Л. О. Н. Е
МИНИСТЕРСТВО СЕЛСКОГО ХОЗЯЙСТВА

DANS LA REGION DES ALPES

LES GRANDES FORCES HYDRAULIQUES

8. - VENEON

ВУЗЕТО ДО АЕНЕОН

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



III-307520

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000318857

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA



18013

L. inw.

Druk. U. J. Zam. 356. 10.000.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000300761

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



III-307520

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000318857

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA



18013

L. inw.

Druk. U. J. Zam. 356. 10.000.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000300761