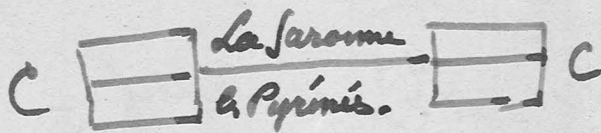
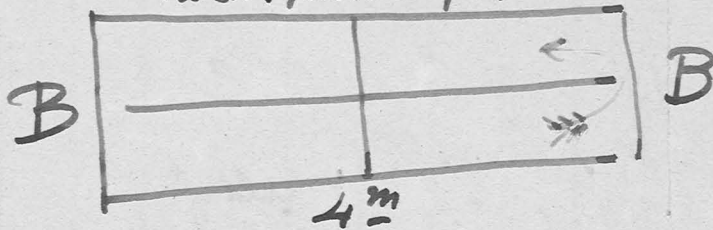
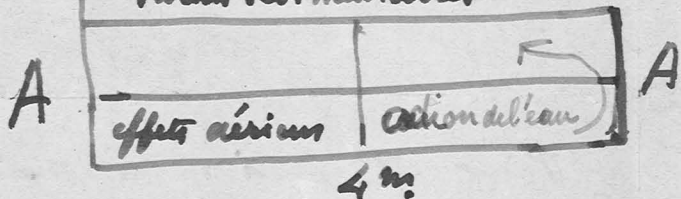


Collection boubé, roches.

Roches plutoniques



Roches sédimentaires



relief

relief

relief

Jardin de plantes

Bibliothèque  
geom. région.

instruments  
reliefs & etc.

coll. Prigac et Lasser mini-

catalogue générale. -

cartes miniatures  
S.O. Centre

matériaux  
Pyrenés

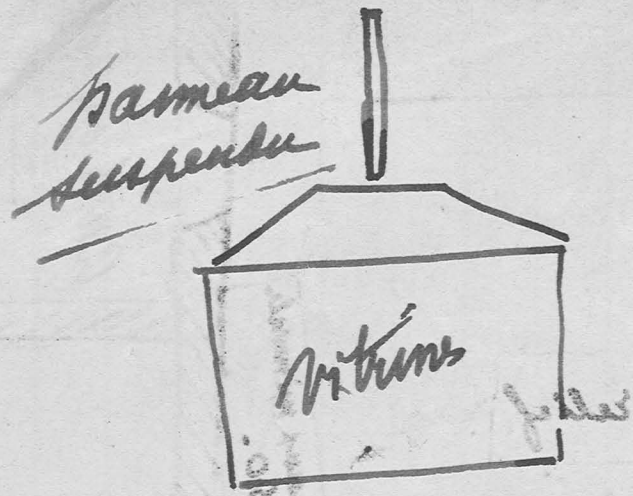
Anthropologie

Escalier de  
service

Corridor  
intérieur

Voie Verso





Sur chaque vitrine A et B seront des panneaux perpendiculaires à la lumière, donc très visibles, - ayant au total, recto et verso, deux mètres de longueur - sur 1 de haut.

Sur le panneau central C on a aussi 6 m.

Total 18 met. pour étalage de cartes géolog et géogr. - J'ai calculé que presque autant de cartes importantes, générales ou régionales ou spéciales peuvent y prendre place. Pour cette exhibition M. de Lahond, m'a fait le panorama des Pyrénées vues de Toulouse. -

Sous les reliqs les meubles seront disposés pour recevoir la collection de cartes diverses, albums, etc qui j suis prêt à donner.

en D sera un panneau léger cubique surchacun des six faces large de 60? les Actualités géogr. ou géologiques. -



J'ai étudié les instituts géogr. de Lille, Strasbourg, Lyon, Montpellier qui ont coûté fort cher et j suis convaincu qu'on pourrait ici presque sans frais obtenir une excellente exhibition avec ce que nous possédons déjà. -

Section provisoire de géographie physique



Mon collègue de la botanique veut bien

m'autoriser à occuper à titre provisoire une partie de la galerie que l'on vient d'achever.

Il me permet ainsi de réaliser un projet que j'ai déjà soumis au Comité administratif du Musée il y a cinq et six ans. ~~Il~~ <sup>Il</sup> qui avait été unanimement approuvé, et pour <sup>lequel</sup> ~~lequel~~ j'avais déjà réuni quantité de matériaux.

Je veux parler d'une petite section de géographie physique.

J'ai obtenu à cet effet le don du plan en relief du massif du Mont Perdu par M. Schrader, et d'un relief des alpes de la Savoie, le Mont-Blanc, et j'ai acquis de mes deniers le dernier exemplaire du beau plan de la vallée d'Argeley et des grands cirques au 40 000<sup>e</sup>, ainsi que le plan des environs de Toulouse.

J'y joindrai également à mes frais un relief de la région volcanique de Clermont et un moulage du bassin supérieur de la Garonne d'après le grand relief de l'Hotel d'Amzat. Je confectonnerai des reliefs élémentaires des accidents du sol. <sup>pour compléter mes cartes</sup> ~~en rapport de la cartographie~~  
J'ai fait acquérir une série de cartes de



notre région du service de la guerre, des ministères  
de l'intérieur et des travaux publics, de façon à  
mettre le public au courant de l'ensemble des  
ressources de ce genre qui sont à sa disposition,  
lui apprendre aussi à s'en servir, à distinguer  
les échelles et les divers systèmes de figures.

Je possède et j'offrirai à cette exposition tempo-  
raire les principales premières cartes des Pyrénées  
de façon à donner au visiteur des notions de  
l'histoire de notre cartographie, depuis l'antiquité.

J'ai aussi la collection des panoramas des  
Pyrénées. J'y joindrai une carte du bassin de  
la Garonne illustrée depuis les sources des affluents  
par quantité de cartes postales choisies parmi  
celles qui figurent le mieux les terrains. M.  
Velain a exposé à la Sorbonne une carte de la  
Seine illustrée de la même manière et elle est  
fort intéressante. Ce sera mon modèle.

D'ailleurs c'est <sup>à la Sorbonne</sup> ~~chez M. Velain~~, c'est aux facultés  
de Lyon et de Lille, c'est à Strasbourg que j'ai  
trouvé mes informations et mes conseils.

Ainsi je voudrais votre collaboration M.M.

pour réaliser le plan aussi bien que possible  
et toujours sans dépenses.

Ornais les diverses sections, les grandes classes de  
l'histoire naturelle contribueraient à l'exposition.

J'ai obtenu du Musée Saint-Raymond le prêt  
de deux vitrines semblables à celles de nos  
salles de géologie.

Il sera facile en puisant dans nos greniers  
et dans nos tiroirs d'y concentrer méthodique-  
ment des échantillons susceptibles de montrer  
l'action de l'air, l'action de l'eau, l'action  
du feu. J'ai moi-même recueilli bon nombre  
des spécimens nécessaires. Avec des vues inter-  
callées ils donneront un enseignement  
facile à nos visiteurs.

L'air sera l'objet d'une exposition murale  
spéciale. Je me ferai confier plusieurs  
baromètres et thermomètres qui accompagnés  
d'étiquettes explicatives seront vus avec profit.  
Ce sera de l'enseignement primaire supérieur. La

boussole et la pierre d'aimant avec des images spéciales avoisineraient cette vitrine. Les éléments d'une leçon de météorologie (vents, vapeurs, nuages, pluies, neiges, etc.) seront aussi présentes — Et <sup>enfin</sup> quelques indications sur la matière et ses formes inorganiques et organiques. La section projetée se lirait de la sorte à la zoologie et à la Botanique aussi bien qu'à la géologie à la paléontologie, à la minéralogie.

Une seconde grande vitrine plate serait garnie par la collection des ouvrages anciens concernant notre Sud ouest, spécialement les pyrénées. La bibliothèque du Musée en possède quelques uns, j'ai les autres. Cette exposition rétrospective serait accompagnée de listes des principaux ouvrages actuels d'intérêt régional.

Un panneau serait réservé à l'actualité géographique. Chaque événement de grand intérêt national ou mondial deviendrait le motif d'une



Exhibition de vues ou de cartes. Ainsi pour les inondations de la Seine j'aurais exposé mes Cartes de Belgrand et autres. Pour le désastre des Chanzay les cartes et vues de la région de Ciudadela. J'ai constaté au cours de ces dernières années que mes propres ressources m'auraient suffi chaque fois pour remplir le cadre désiré.

Vous voyez donc M.M. que tout cela peut constituer un ensemble méthodique digne d'attention et presque sans frais. Ce ne sera pas sans peine assurément et cette peine je la prendrai volontiers si vous m'approuvez et si vous voulez bien m'aider un peu. Je prends l'engagement d'être prêt le 20 juillet et je m'engage aussi à faire disparaître cette exposition partiellement ou totalement au premier avis de notre collègue de la Botanique puisque le local entier est à sa section. Il serait toujours <sup>d'ailleurs</sup> aisé de transporter <sup>s'il y avait lieu</sup> cette section improvisée dans l'un de nos établissements scolaires municipaux. Martailhas

L'hospitalité que veut bien m'accorder  
mon collègue de la Botanique et qui aura  
pour lui cet avantage de lui garnir sa galerie  
ouverte au public en attendant que les crédits  
successifs lui permettent de s'y installer tout  
à fait.



haut que 8840 m. (l'Himalaya au nord des Indes)  
ce qui ne fait que la 720<sup>e</sup> partie du rayon  
du globe, le relief de la terre est donc insignifiant.

D'un autre côté les plus grands profondeurs  
connues en mer sont de 8513, 8341 (<sup>océan</sup> Pacifique  
fosse des Kourils - Océan Atlantique contre les Antilles) ce  
sont ~~aussi~~ de même des dépressions relativement très faibles  
<sup>en fait,</sup>

~~les océans ont en effet des fonds convexes. Les eaux~~  
~~occupent simplement les parties déprimées d'une~~  
~~surface et de notre globe. Il suffirait d'en~~  
~~augmenter le volume d'un 6<sup>e</sup> pour couvrir toute la~~  
~~terre. La mer est une pellicule. La mer n'est qu'une~~  
~~pellicule de la terre, forme malgré l'immensité~~

~~troupe de son volume. Sa masse est d'environ~~  
~~15000000 de Kil. cubes et~~

CLERMONT-DE-L'OISE (Oise)

ABBÉ H. BRÉVIL

5, Rue de la Chaîne, TOULOUSE

EMILE CARTAILHAC

L'ouvrage des auteurs

verso

Note verso



La géographie physique ou description du globe terrestre est exclusivement basée sur les caractères naturels que présente la surface de notre planète. Elle explique les formes du terrain leurs rapports avec la entailles et leur structure en se basant sur leur histoire, c'est-à-dire sur la géologie.

La géologie est l'étude du passé à la lumière du présent, la géographie (ou la géomorphologie ou la géomorphogénie, <sup>très</sup> <sup>en dehors de la</sup> <sup>France</sup>) est l'étude du présent à la lumière du passé.

L'alliance entre les deux sciences est inévitable et féconde et c'est là une découverte récente (Elie de Beaumont, 1835.)

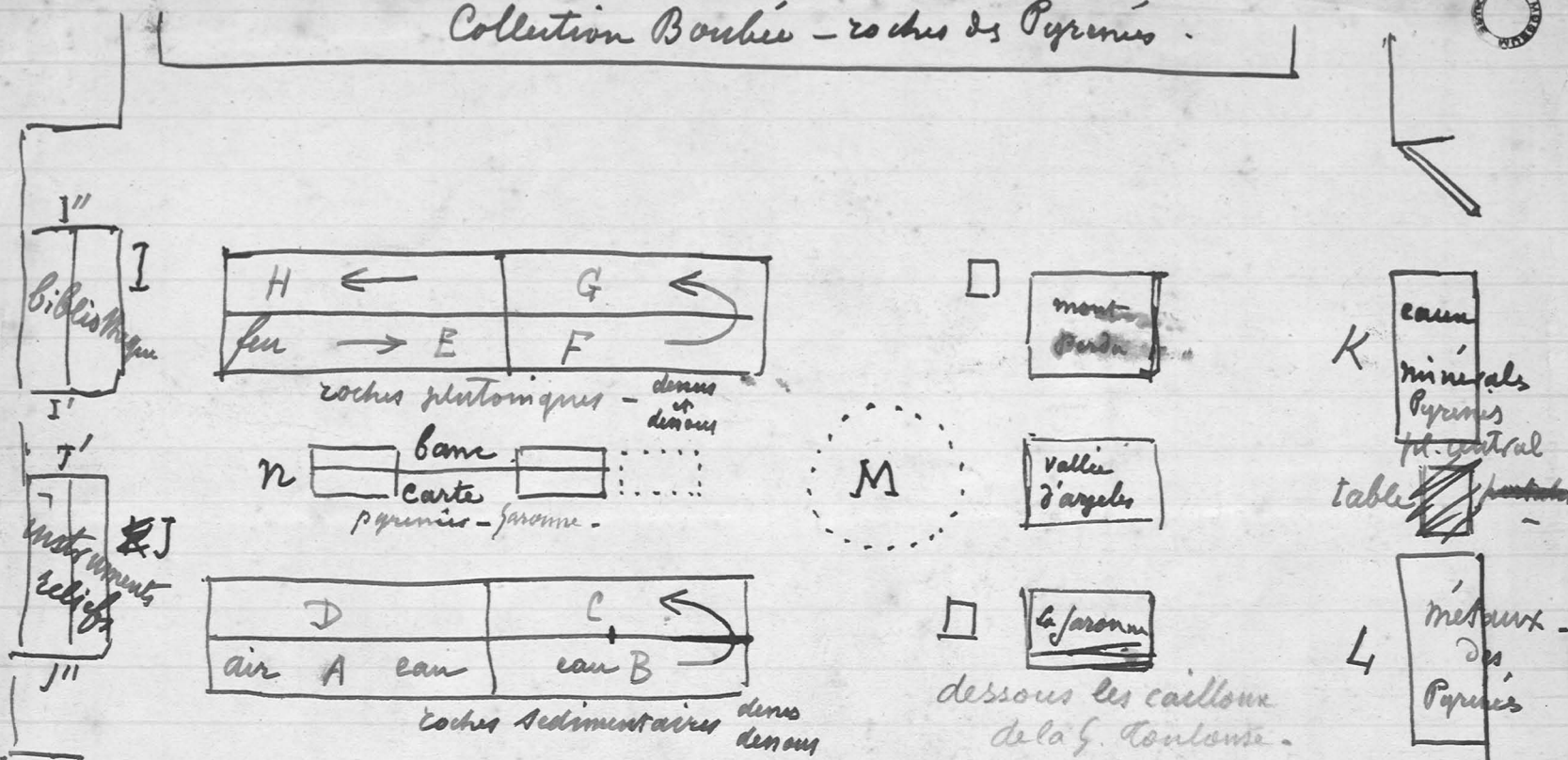
La terre est un globe très voisin d'une sphère <sup>(extrêmement peu)</sup> un sphéroïde aplati aux pôles, un ellipsoïde de révolution, dont le demi axe équatorial aurait

6,378 284. m

le demi axe polaire 6,356 607.

Les  $\frac{70}{100}$  sont occupés par les mers. Le reste, la terre ferme ne s'élève jamais au dessus de l'océan plus

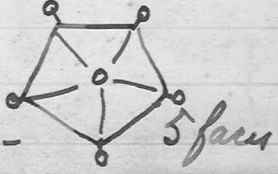
Collection Bouhès - roches des Pyrénées.



Collection Frisac et Larous

Collection Frisac et Larous.

M Variétés  
Les actualités  
muble tournant - 5 faces  
CAF. - TC - AEC.



parmeau suspendu

1/2 g  
disponible  
3 parmeaux  
6 faces  
fait =  
sur base  
3 + 3 φ  
sur vitrine  
12 m.  
total  
18 mètres.

- Carte géologique du Service - Toulouse - D o A'' air, vent,
- Carte d'ensemble des Pyrénées. — n o
- Pyrénées centrales de Schrader. — n o
- Carte de la Jaronne. — n o
- Carte géologique de France. — D +
- Carte des Pyrénées minières. — G
- Carte des eaux minérales des Pyr. | de K
- Carte — — de France. — K o
- Planisphère. —
- Carte des volcans de la terre. — G H
- Carte des volcans du centre, + — G H o
- — — — — de Pyrénées espagnols. G H +
- Carte des glaciers. — B +
- Carte botanique du midi ouest
- Les Pyrénées vues de Toulouse. — n o
- Cartes de l'Etat major, Specimens  $\frac{1}{40}$  -  $\frac{1}{80}$  -  $\frac{1}{320}$
- Cartes de l'interieur Specimens -  $\frac{1}{100}$ .
- Mappemonde hémisphère -

A en tête: La matière = cosmos = Soleil = lune =

$$6 + 2 \frac{12^m}{12^m}$$

Compass, rapporteurs, loupes panto-  
graphe, règle décimètres et c. (boussole.  
très aimant)

Baromètres  
+ Thermomètres cent. eau. bar.  
max. minima. —  
reliefs types de plissements  
J' J'' Photos images | régions  
I' I'' Cartes historiques | typiques  
Photos - et images =

Cartes de Peutinger, renaissance  
XVIII<sup>e</sup> s.  
et cartes du moyen-âge.



Carte suspendue sur banc -  
 d'un coté Garonne - de l'autre  
 panoramas

~~1-80000~~ 4 m

~~1-160,000~~

~~1-350,000~~

~~1-500,000~~

~~1-200,000~~





Certainaire

Gipsier

Armissan - Gipsier

Armissan - Gipsier

La flore

[ ]

[ ]

houille

C.B.D

Miocène

Miocène

Miocène

Secondaire

Secondaire

Secondaire

Primaire

Posthoire -

Mammifères - Oiseaux - Reptiles - Poissons

Épaves marines

Posthoire - Secondaire

Carte de géologie  
Carte de terrain

—  
w

—  
une de phosphates  
w

—

—

Faune exot.  
Faune exot.

Cartes géologiques

Notion de Géologie

Les terres couvertes  
à tous les états.

— Primaire Secondaire

La matière : 10 Coils -  
Le tableau des corps inorganiques ≠

des minerais et roches + ceux dont on peut  
voir des échantillons en vitrine -

Enseigner à se servir des cartes,  
= détails typiques avec  
figures.

Un globe  
instruments  
d'observation  
Le Baro Anémomètre.  
Le thermo  
La planchette au camp  
La boussole  
près de l'instrument  
Images historiques

Le tableau des actualités géographiques

Coupsures des journaux +  
Cartes et vues - notice ≠

Un meuble  
pour les cartes  
humaines

Anthropol.  
Zoologie  
Botanique  
Géologie

Photographies des régions typiques. un meuble -  
La British A. a commencé une collect. de photos pour  
l'ensig. de la géologie - (Evening Standard)

Dans la salle cartes

mettre sauf à la réserve  
tous les stat. de nos  
quarts au 1<sup>er</sup> camp.

portraits des  
Géog. pyrénéens  
Cartes portales  
pour monts et cours d'eau.

Cadre à la horte Assurat  
Baro x météo  
de Acad. Sc. Toulouse  
Tuto

Voir mon Huxley Physiographie





= La vue panoramique des Pyrénées de Toulouse -

= Pentiniger -

= Une carte renaissance +

= une carte fin XVIII<sup>e</sup> -

= Carte Schrader -

= Etat-major 1 feuille entière -

La

Mettre en vitrine plate une  
série d'imprimés, C.A.F.

40 000  
80 000  
100 000  
340 000  
le 1/4 - Toulouse

Intérieur Toulouse =

Pyrénées d'un côté  
Causses, etc de l'autre

Coll. Boubee -

Biblioth.

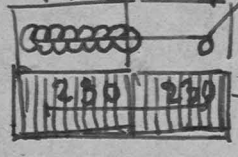


M. Perdu

Eaux minérales

actualités

Plans  
reliefs  
typiques

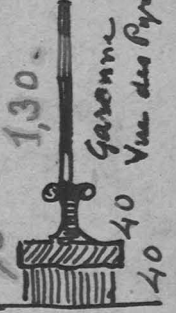


Les métaux -

garonne

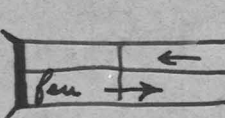
La section du C.A.F. de Turin a un musée alpin  
au monte dei Cappuccini -

Turinois



Collection Boubee

Bibliothèque  
Pyrénéenne



banc

M. Perdu

Eaux minérales  
Carte, Tableaux

Pyrénées

mont central  
de la Garonne

Pop. fant.

reliefs  
géographiques  
élémentaires -

air

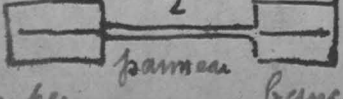
eau

Garonne

fer  
cuivre  
nickel  
Goussulam B -

banc

banc



deux

banc



Saulieu Ch. L. de l'arrond. de Semur (Cote d'Or)


Δ La Sierre écrite, mention. (Congrès archéol. de France  
vol. 5e 1852 p. 129) (P. Salmon)

en 1757 dans la terre de château Regnaud ou Estrouve  
un taureau en bronze garni de trois cornes. (Lambert. mai  
sur la Numism. Gaul. 2<sup>e</sup> part, p. 225 fig. 3 front.)

Saulgé Can et arrond. de Hautmorillon (Vienne)





Lafaroume, notes et schémas sur le débit -   
le lit -  
Carte spéciale des origines - -

indications de flottaison, navigabilité.

rive droite - rive gauche -

On met le nord en haut parce que étoile polaire  
et boussole guide -  
délimiter les bassins des affluents. -

"échelle" de la Carte, explication - dans 500<sup>m</sup>.

$1/50000^e$  - 1 c. p. 500 m. puisqu'il y a 80000 C.

Courbe de l'altitude. Gros chiffres 100<sup>es</sup>  
préciser l'exagération.

La pluie - les Sources

vapeur, Hygromètre en fonction.

nuages. Cumulus, Stratus, cirrus, nimbus -

Tableau du ciel 1-10.

Hygromètre | photo } explique chute de la pluie = 3<sup>cm</sup>

Brouillard | photo } Appliquer les chiffres à la surface du bassin

Les Vents rose du Pays

et à telle partie Bordeaux -

Bayonne Toulouse -

pic du midi -

Pluie { 1 - évaporé  
1 - sol absorbe  
1 - rivières -

et max. français et minimum

neige - glace

Cristaux expliqués. Glace =  $\kappa\mu\sigma\tau\alpha\lambda\delta\delta\sigma\varsigma$  - Cristal de roche

Merveilles des cr. de neige - Symétrie hexagonale

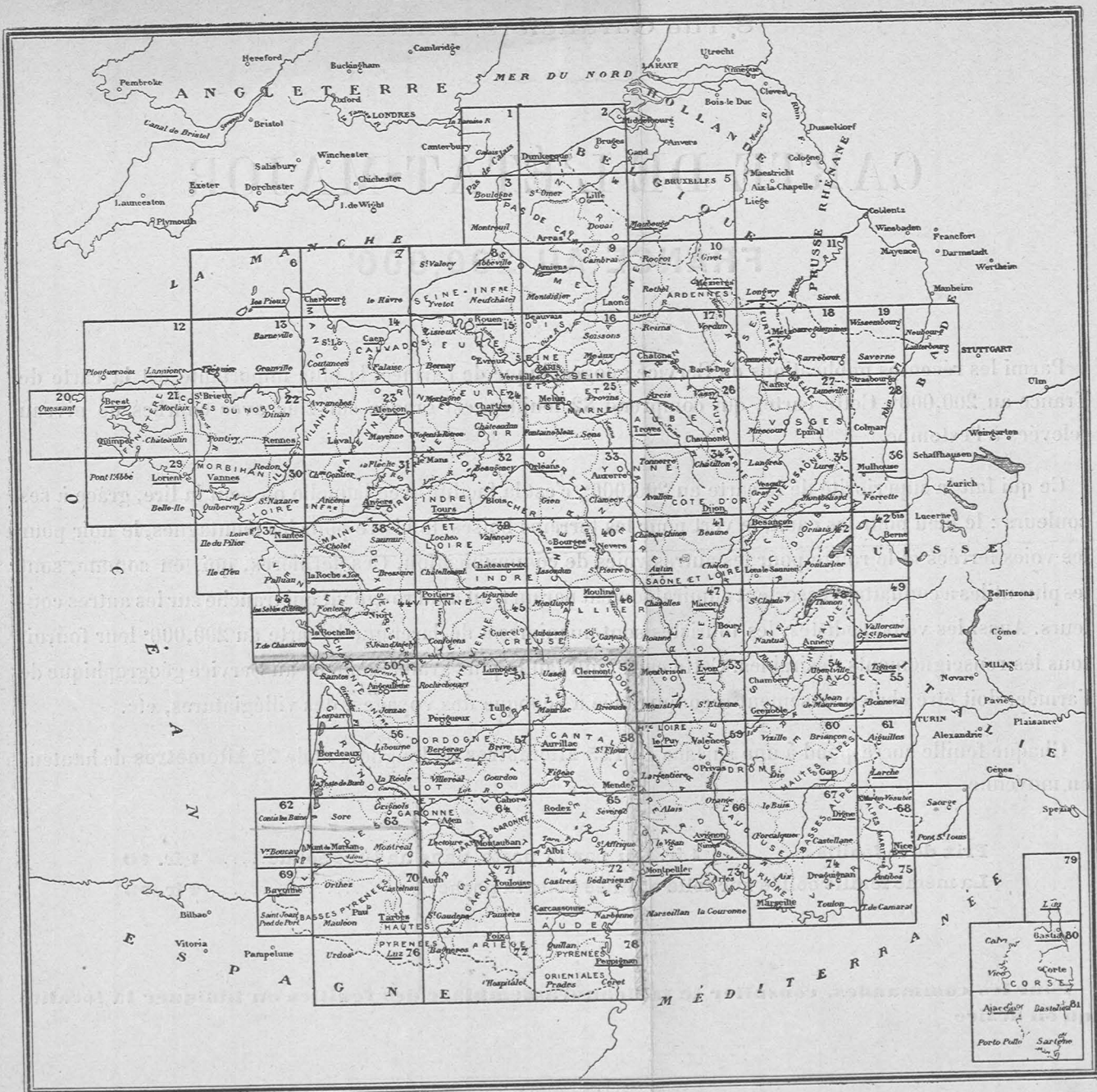
0,20 n = 0,02 eau.

Verso



# CARTE DE FRANCE au 200,000<sup>e</sup>

## TABLEAU D'ASSEMBLAGE



Publiée par le Service géographique de l'Armée

NOTA. — Les rectangles indiquent les feuilles du 200,000<sup>e</sup>. Le nom adopté pour chaque feuille est souligné.

# LIBRAIRIE PLON

8, rue Garancière, PARIS

## CARTE DE L'ÉTAT-MAJOR

### FRANCE AU 200,000°

Parmi les récentes publications du Service géographique de l'armée, la plus importante est la carte de France au 200,000°. Cette carte, qui comprend 82 feuilles, est gravée sur zinc avec courbes de niveau relevées à l'estompe.

Ce qui fait la supériorité de la carte au 200,000°, c'est la facilité avec laquelle on peut la lire, grâce à ses couleurs : le bleu pour les eaux, le vert pour les terrains boisés, le bistre pour les montagnes, le noir pour les voies ferrées et le rouge pour les autres voies de communication. Ces dernières, qui, en somme, sont les plus utiles à connaître, ressortent admirablement par un trait d'un rouge vif qui tranche sur les autres couleurs. Aussi les vélocipédistes, les touristes sont unanimes à déclarer que la carte au 200,000° leur fournit tous les renseignements désirables. Cette carte, qui fait le plus grand honneur au Service géographique de l'armée, doit être chaleureusement recommandée à l'époque des voyages, des villégiatures, etc.

Chaque feuille correspond à une surface de 125 kilomètres de longueur et de 75 kilomètres de hauteur en moyenne.

Prix de la feuille.....	1 fr. 50;	par la poste, dans un tube solide.....	1 fr. 70
La même feuille collée sur toile et pliée pour la poche.....			2 fr. 75

**Pour les commandes, consulter le tableau d'assemblage des feuilles ou indiquer la localité qu'on désire.**


# MUSEUM


## Séance du février.





### 1. Organisation de la Galerie de Géologie.

#### A. Vitrine et annexes géographiques.

Carte géologique de France 

Carte des Pyrénées 2 Ensemble 

b Pyrénées centrales, Schroder   
plans en relief (à l'intérieur)

Carte de la Garonne, avec vues et coupes. 

#### B. Vitrine des roches plutoniques, <sup>Inondations de Toulouse, débâchements.</sup> volcans

Carte des Volcans de la France


petite des Volcans de la terre.

Vues diverses

#### C. vitrine des roches sédimentaires.

a = Les glaciers — Cartes des glaciers

B = La terre et la mer, cartes générales

C = 

#### D. Vitrine des minéraux

Carte A = Les mines métallurgiques.

E — B = Les eaux minérales

- |   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| 1 | { | Poussines, gres        |
|   |   | argiles, schistes      |
| 2 | { | calcaires              |
|   |   | marbres                |
|   |   | marnes                 |
| 3 | { | quartz                 |
|   |   | gypse, sel             |
| 6 | { | foraminifères: Nummul. |
|   |   | Radiolaires: 4         |
|   |   | Coralliens: 5          |
|   |   | fossiles               |
|   |   | liquites               |

### 2 = Organisation de la galerie paléontologie.

A = La flore commence à droite en venant de la Géologie minéralogie. Houille etc et continue entre les fenêtres. (Certiaire).

B = la faune commence du même côté aux vitrines plates

Vitrine Bibliothèque, livres pyrénéens et manif  
Central Géographie, géologie, Tourisme. — Quelques ouvrages  
étalages

Coulouse Et. Maj. =  $\frac{1}{320^m}$  |  $\frac{1}{80^m}$  |  $\frac{1}{40^m}$   
= Inter =  $\frac{1}{70000}$ .

Luchon = id -

---

Les laus -

→ définitions  
= Les terres Boulhemme etc

Les par Carrières -

= La briques



# Les aspects caractéristiques de la nature

Exposition d'actualité

- 1° Cartes et atlas
- 2° Photographies
- 3° Instruments
- 4° plans en relief.
- 5° Echantillons

Compas, rapporteurs, loupes, pantographes, règles décimètres  
 curvimètres et planimètres. Baromètre thermomètre.

Vésuve  
 St Francisco.

Le service géographique de l'armée relie au 25<sup>0000</sup>  
 modèles types de plissement, cycle d'érosion de vallées  
 et de lignes de failles et de phénomènes de capture.

1900

Parmeaux cadres

Collection minéralogique  
 botanique

S. Ardailon Lille.

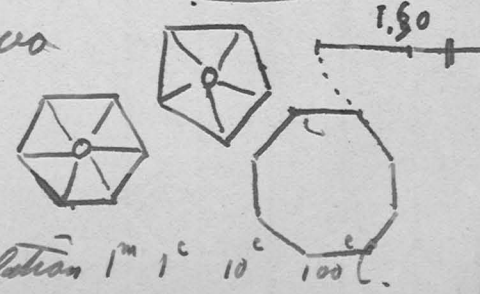
Le Puy. vue de  
Louloun

planchettes sur glissières.

feuilles spécimens des grands publications

- Angleterre
- Belgique
- Hollande

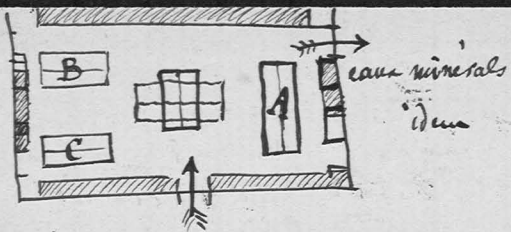
80 000  
 50  
 20



Carte densité population 1<sup>m</sup> 1<sup>c</sup> 10<sup>c</sup> 100<sup>c</sup>.

Mappemonde K Miller, die Erbstorfkarte eine  
 Weltkarte aus dem 13. Jahrhundert, Dritte, Stuttgart, 1900

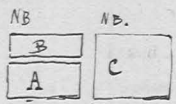
Soc. de Géogr. 1902.



**A** Roches sédimentaires

b. Annexe panneau suspendu :

Carte géologique de Toulouse A  
 Ensemble des Pyrénées - B  
 Pyrénées centrales de Schrader - C  
 Carte de la Garonne

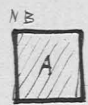


en bas relief des pyr. centrales.

**B** Roches volcaniques et autres - Dehors et dedans

Annexe panneau

Carte géologique de France .. A  
 Vues de volcans, actuals, éteints.  
 Carte des volcans  
 La géologie résumée de Boule = B  
 Carte de Vol. des Pyrénées (Caralp) -



NB voir au verso la C. G. F.



**C** Les minéraux utilisés, fer, cuivre, étain, zinc, antimoine, manganèse, nickel, argent, or, platine

Carte A Les pyréniennes minières.  
 B Les eaux minérales Pyr.

Dehors et dedans -

**D** ~~Echantillons divers tiroirs~~ → {Inclure originaux,  
 Le glacière. | glaciers garonne, Argeles, Carte générale  
 Vues de blocs etc. | Carte du plan  
 en dedans plan du relief de la vallée d'Argeles

La carte géologique et la carte de la Garonne dans la paléontologie - -

Mettre tous indice et chant  
 noms locaux  
 Boulbenne etc



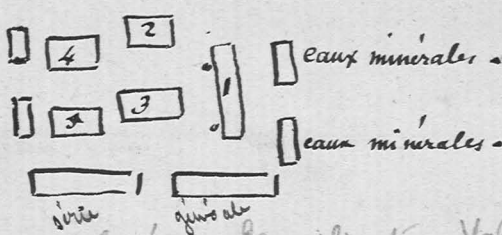
L'Anthropologie et l'archéologie préhistorique étaient admirablement repré-  
sentées à <sup>notre</sup> l'Exposition universelle de 1878





valley de Pyrenees

Marbres  
Marbres



AAA

1 vitrine du glacier.  
 de la géographie - plus etc - Vallées -  
 dans Vallée de Luchan  
 dedans - plan vallée d'argdes relief  
 blocs striés - roches polies

- en haut  
 dessous — photos glaciers Trutat.  
 \* Dessin de Colomb - Argeles  
 Carte Penck agrandie 320 millions  
 Carte du glacier de la Sarroum  
 \* Carte du Nethan.  
 \* Carte du Mont perdu.  
 Vue Roches moutonnées.

Série de cartes  
explicites

2 vitrine roches particulièrement curieuses  
 Série hors rang \* Carte de Pyrenées Schrad.  
 Carte hypsométrique \* — Centre. id.  
 Série de cartes

3 plan en relief de la vallée de Luchan. A  
B  
 avec photos au dessus et au bout AB

4 A Roches sédimentaires dessus et dessous  
 B roches volcaniques idem  
 a { en l'air La géologie résumée de Baule  
 — vues armées, Volcans éteints et actuels.  
 Carte générale de Volcans.  
 b { Le trajet de la Sarroum ; inondations  
 coupes, volume d'eau ; déboisements

5 métallurgie (aussi méridionale que possible)  
 en l'air France minière  
 Pyrénées id.  
 vues diverses, mines -

90688

Bull. Soc. Geogr. Lyon.



E. 17e.

L'Institut de géographie de  
l'univ. de Lyon. —

---

90052

Bulletin de l'univ. de Lille

2e Serie IV, 1900 67-74.



Air

neige glaciers

pluie cour d'eau

Mer sediments

Poudingues  
sres

Sourbes

Argiles briques tuiles

Loguils

Schistes

houilles

Calcaires

Anthracite

marbres

C Coralliens Coraux

Craie

foraminiferi

Pierre lithographique

Radiolaires

Calcaire grossier

Nummulites

Calcaire oolithique

gals

Marnes

graines

Conglons

Sables

qs  
schists

quartz selx -

argiles

Pierre meulière.

diatomes

Synse +

Fel

oolithes

Bryozoaires

forals.

Hydrozoaires

1-2 milli. 500 an 1<sup>m</sup>

algues

Nullipors

Mollusques Lithophages

800000

4000000 millions -



Trachytes  
phonolites

Basalts coupes au microscope  
obsid. Scoria ponce peridot andesites  
vulcan centres

Granites } Feldspath granulate

Porphyres mica. qz porphyre  
qz à amphibole

Schists cristallophylliens Diabases -  
diorites -

Micaschists

Grès

Sources in crustants

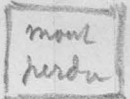
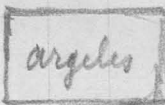
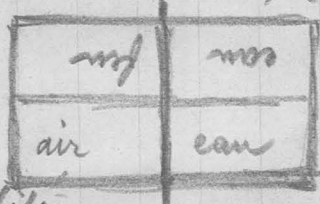
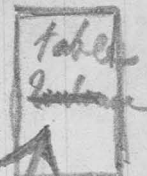
Geysers

Minerais

Silice  
alumine  
alcalo-fluide  
potane  
chaux  
magnésie

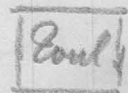


Les pyrénées, la saroume / glacier mines



actualités.

La matière. régions typiques



mines

eaux minérales

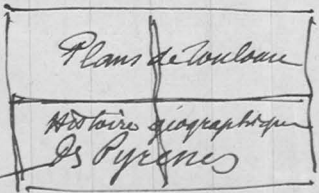


instruments - Compas, loupe, pantographe

boussole, aimant, baromètre, thermomètre } cent  
man min } Farud

Relief - type de plissement =

mappemonde.



ouvrage sur

voies d'eau

H I

1, 80

= ad  
= ca  
= ca  
= feu

Historique des Pyrénées -  
Cartes des Pyrénées -  
voies internationales -  
Canaux -  
de fer et trams -  
les forêts - reboisement -  
les inondations -  
les sources Orographie

- 150
- 260
- 750
- 260
- 150
- 150
- 150
- 1

Air neige glaciers, pluie, cours d'eau  
, mers, sédiments



Pierre rouge par les eaux

rouille

Loess.

Dunes - Tables -

effets du vent

neige

glaciers. Cailloux striés

roche rayée

Stalactite

— mite