

PI. I

Schéma oro-hydrographique
des
Montagnes d'Escreins

Echelle 1:80.000^e

PI. II

W.

Pl. II

E.

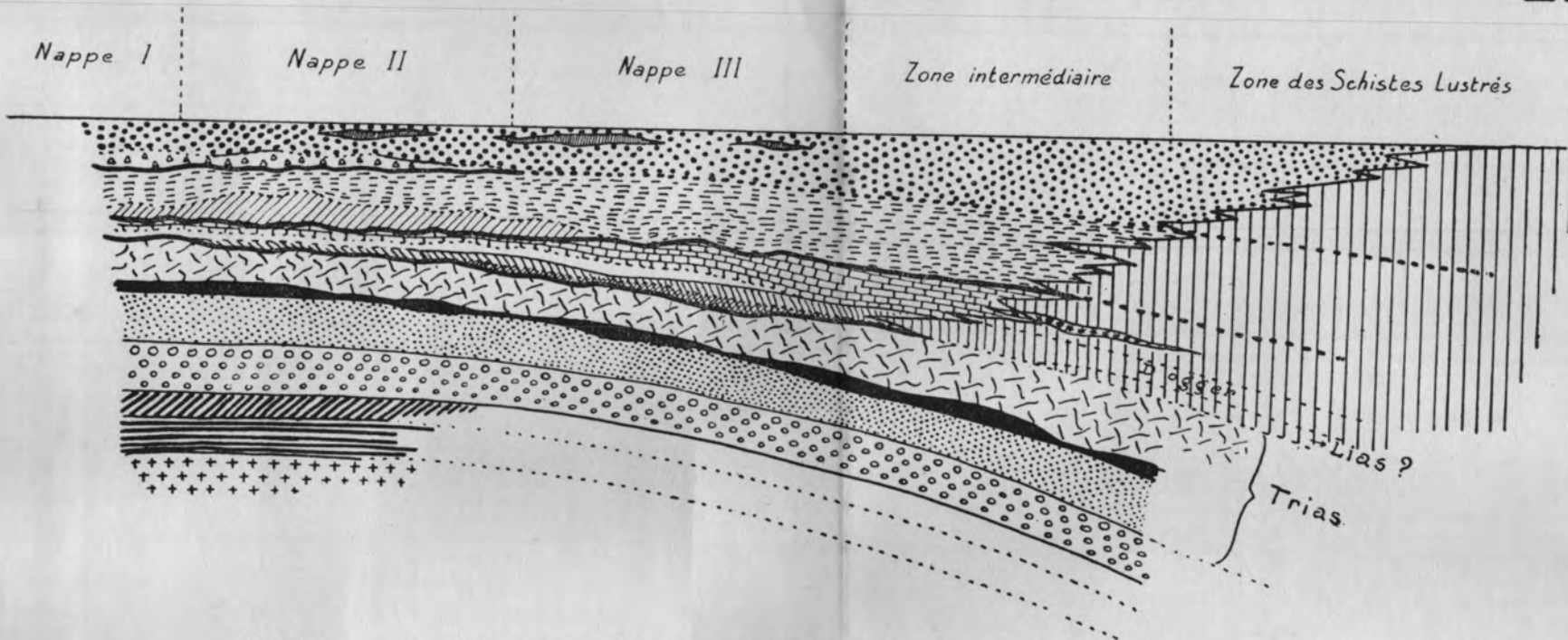
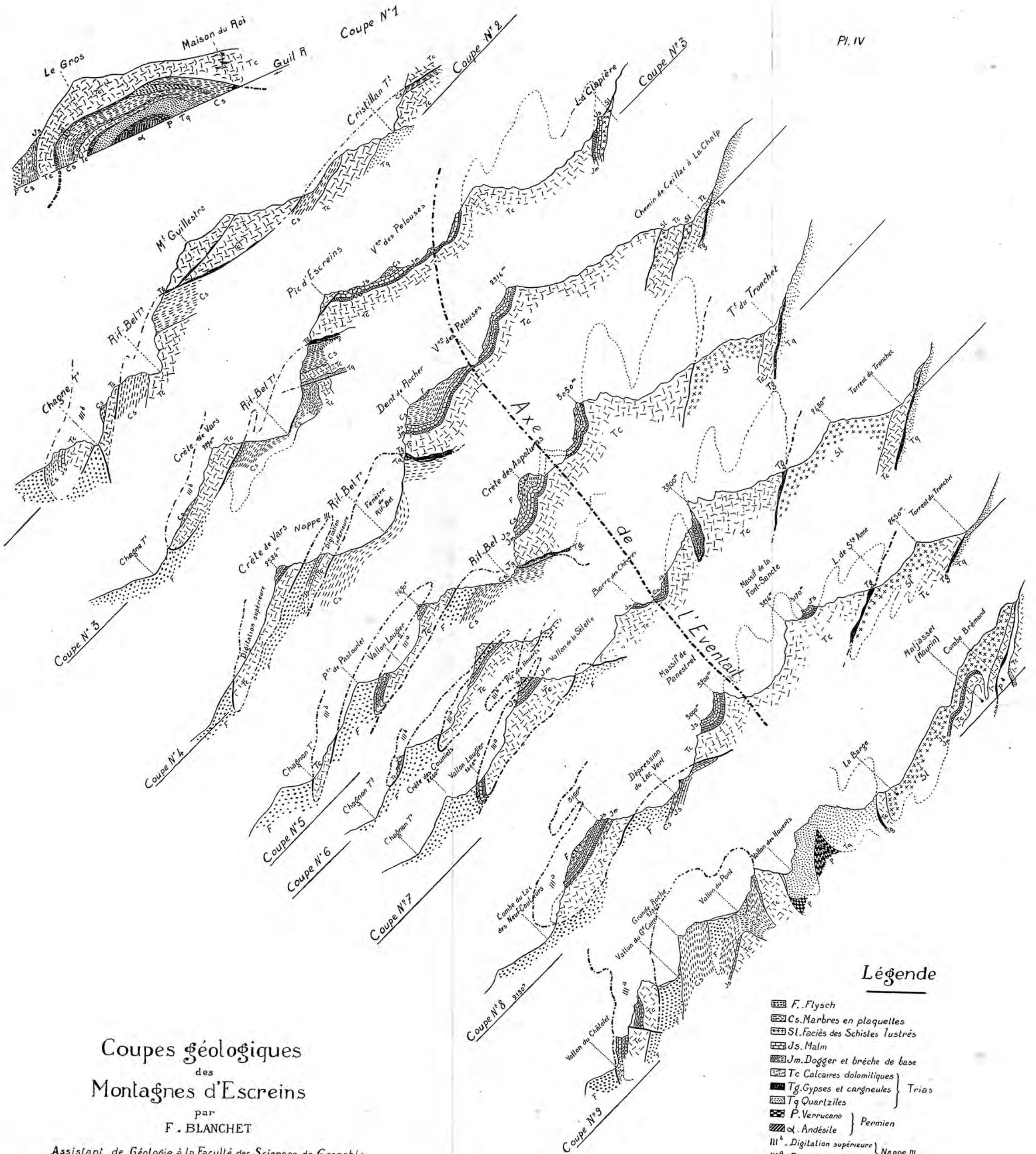


Schéma purement objectif montrant la disposition relative des assises dans les Montagnes d'Escreins, avant la mise en place des diverses unités tectoniques.

- | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|--|---------------------------------|-----------|----------|----------------------------|--------------------------|
| | Schistes lustrés | | Radiolarites | } Malm | | Gypses et conglomères | } Trias inf ^r |
| | Flysch | | Calc. rosés à Calpionelles | | | Quantzites | |
| | Brèches à éléments cristallins | | Calc. amygdalaires | } Permien | | Verrucano | } Permien |
| | Microbrèches à Nummulites | | Dogger | | | Andésite | |
| | Marbres en plaquettes | | Brèches de base du Dogger | | Houiller | } Crétacé sup ^r | } Permien |
| | Brèches de la Magdeleine | | Calcaires dolomitiques du Trias | | Granite | | |



Coupes géologiques
des
Montagnes d'Escreins

par
F. BLANCHET

Assistant de Géologie à la Faculté des Sciences de Grenoble
Echelle 1: 50.000

Légende

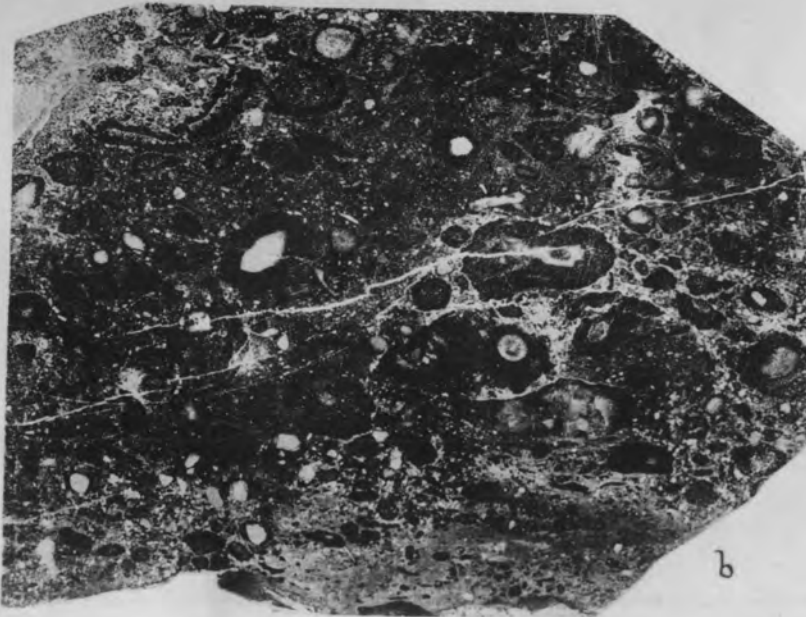
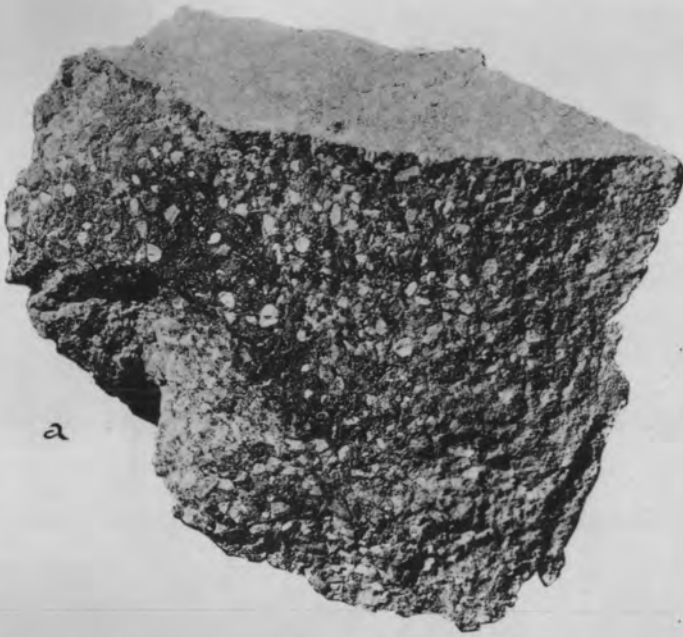
- F. Flysch
 - Cs. Marbres en plaquettes
 - Sl. Faciès des Schistes lustrés
 - Js. Malm
 - Jm. Dogger et brèche de base
 - Tc. Calcaires dolomitiques
 - Tg. Gypses et cargneules
 - Tq. Quartzites
 - P. Verrucano
 - α. Andésite
 - III^b. Digitation supérieure
 - III^a. Digitation inférieure
- } Trias
} Permien
} Nappe III



Cliché F. Blanchet.

CALCAIRE VERMICULÉ DU TRIAS; FACIÈS CARACTÉRISTIQUE DES ASSISES
DE BASE DES CALCAIRES TRIASIQUES (Surface d'un banc).

Ravin entre Barbein et le Plan-de-Phazy (Grandeur naturelle).



Clichés F. Blanchet.

- a) BRÈCHE CENDRÉE DE LA BASE DU DOGGER (Surface altérée).
b) CALCAIRE A GRANDES OOLITHES DE LA BASE DU DOGGER (Surface polie).
Les deux échantillons représentés ici en grandeur naturelle proviennent de La Clapière, près Ceillac.

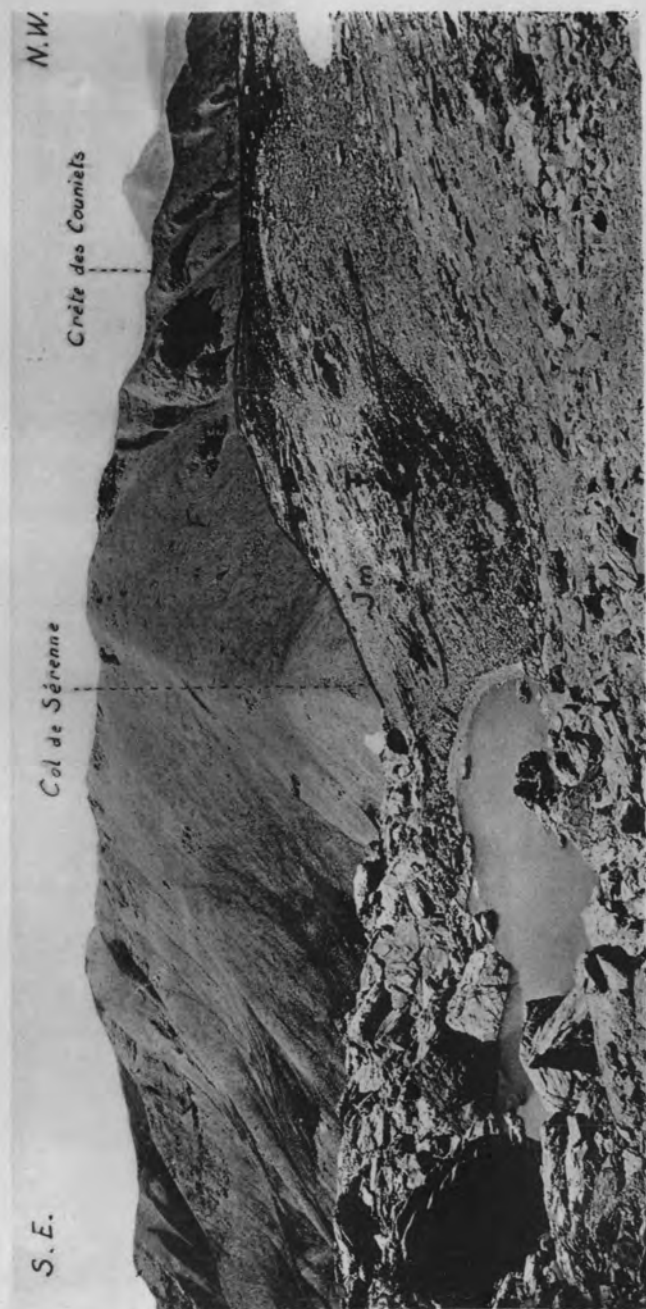


Cliché F. Blanchet.

RIVE GAUCHE DU VALLON CLAUDS MONTRANT LA CONSTITUTION DU DOGGER ET DU MALM (NAPPE III).

Js² : Calcaires rosés à Calpionelles. — Js¹ : Calcaires rogneux de la base du Malm. — Jm⁴ : Marno-calcaires tendres du Dogger supérieur. — Jm³ : Calcaires noirs fétides du Dogger alternant avec des assises marneuses. — Jc : Calcaires dolomitiques du Trias supérieur.

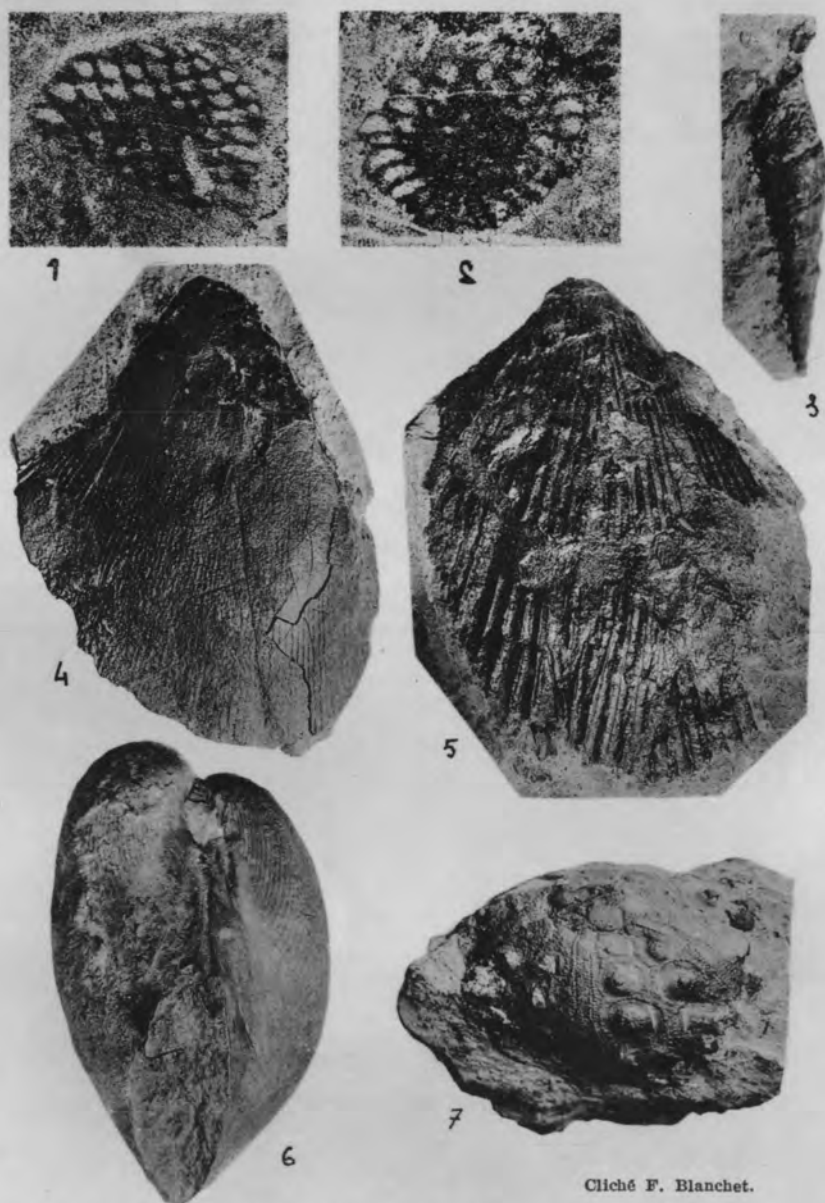
Si la photographie s'étendait plus à droite, on rencontrerait sous Jm³ un niveau (Jm²) de schistes noirs et les brèches de base (Jm¹) du Dogger.



Chêché F. Blanchet.

GISEMENT FOSSILIFÈRE DE DOGGER DU LAC DES NEUF-COULEURS.

Jmb : Brèches de base du Dogger. — Jm : Assises fossilifères (+) du Dogger. — Js : Malm.
Ces couches du Dogger et du Malm appartiennent à la partie frontale de la Zone mésozoïque du Briançonnais qui vient s'enfoncer ici, au Col de Sérénne, sous les grandes masses de Flysch de la Zone du Flysch donnant des montagnes en pentes douces à aspect caractéristique.



Cliché F. Blanchet.

- Fig. 1 et 2. — Sections de *Kilianina Blancheti* Pfender.
Foraminifère caractéristique du Bathonien. — Crête des Aspaturas (Hautes-Alpes). — ($\times 20$).
- Fig. 3. — *Melanioptysis* cf. *Scharmanni* Rig. et Sauv. sp.
Nérinéidé caractéristique du Bathonien. — Crête de Vars (Hautes-Alpes). — Gr. nat.
- Fig. 4. — *Lima (Plagiostoma) Schimperi* Branco.
Bathonien. — Crête de Vars (Hautes-Alpes). — Gr. nat.
- Fig. 5. — *Lima cardiiformis* Sow.
Bathonien. — Crête de Vars (Hautes-Alpes). — Gr. nat.
- Fig. 6. — *Oeromya* cf. *columba* Laube.
Bathonien. — Crête de Vars (Hautes-Alpes). — Gr. nat.
- Fig. 7. — *Plegiocidaris alpina* Agassiz.
Bathonien. — Crête des Couniets (Hautes-Alpes). — Gr. nat.



Cliché M. Gignoux.

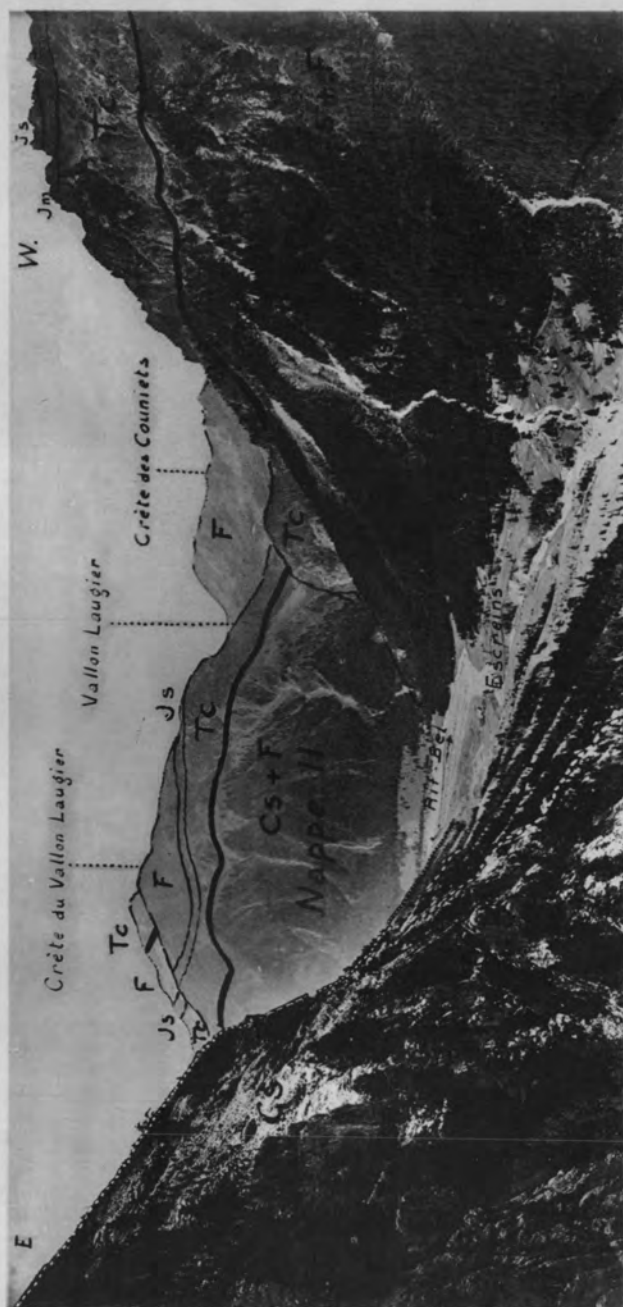
RÉGION FRONTALE DES NAPPES BRIANÇONNAISES AU CONTACT DE LA ZONE
DU FLYSCH ENTRE RÉOTIER ET LE PLAN-DE-PHAZY.



Cliché F. Blanchet.

HAUTE VALLÉE DU RIF-BEL.
VUE PRISE DES ENVIRONS DE LA SOURCE DE LA FONT-SANCTE.

Seule visible ici, la nappe III se montre affectée de nombreux replis secondaires.
La vallée correspond dans l'ensemble à une ondulation synclinale dont l'axe est occupé par du Crétacé supérieur (Cs) recouvrant normalement le Malm (Jm) et le Dogger (Jn). Les deux versants sont formés de calcaires triasiques (Tc) plongeant vers le thalweg.
Remarquer au-dessus du Vallonnet l'allure zonée des calcaires triasiques avec les bandes claires caractéristiques à leur partie supérieure.
Sur le versant S.W. de la Font-Sancte, une brusque cassure verticale fait remonter les calcaires triasiques au contact du Crétacé supérieur.



Cliché F. Blanchet.

FENÊTRE DU RIF-BEL OU D'ESCREINS.

On se trouve ici au milieu de la fenêtre et la photographie est prise vers l'amont. Les pentes inférieures sont formées par le Crétacé supérieur (Cs) et le Flysch (F) constituant le sommet de la nappe II. Ces couches sont surmontées de tous côtés par des calcaires triasiques (Tc) formant la base de la nappe III ; au-dessus, en superposition normale, apparaissent le Dogger (Jm), le Malm (Js) et le Flysch. Enfin, sur la crête du Vallon Laugier, un lambeau de calcaires triasiques revient par-dessus le Flysch. C'est la digitation supérieure de la nappe III ; cette dernière vient s'enfourer dans le Flysch de la Crête des Courniets qui appartient déjà à la Zone du Flysch.



Cliché F. Blanchet.

VUE PRISE DU PIC NORD DE LA FONT-SANCTE VERS LE S.-W.

La nappe II qui passerait dans le fond du Vallon de la Séléttie et au Col des Houerts est ici invisible; on ne voit que des replis et digitations de la nappe III.

Les abrupts de la Font-Sainte sont formés de calcaires du Dogger (Jm) et du Malm (Js); sur le versant Est du Pic de Panestrel, ils dessinent un petit synclinal occupé par du Crétacé supérieur (Cs); vers l'Ouest, ils s'enfoncent sous une bande de Crétacé supérieur visible en bas et à droite. C'est un synclinal sur le bord occidental duquel reparait la bande de Malm de la Barre des Chèvres suivie par les calcaires du Trias (Tc) de la Crête de la Montagne de la Séléttie. Au delà de cette crête reparait la série normale (Jm, Js, Cs, F [Flysch]). Au fond, à droite, sur cette série normale, sont posés au Pic des Houerts, des klippes de calcaires triasiques représentant une digitation supérieure de la nappe III.



Cliché F. Blanchet.

VUE D'ENSEMBLE DES MONTAGNES D'ESCREINS PRISE DES CRÊTES A L'OUEST DU SOMMET DE LA MAIN DE DIEU.

La nappe II n'est visible que dans le fond du Vallon de la Sélette; au Col des Houerts, elle est réduite à une très mince lame de Flysch (F) dominée des deux côtés par les calcaires triasiques (Ic) de la nappe III. Au Pic des Houerts, une digitation supérieure de cette nappe se traduit par des klippes de calcaires triasiques posées sur le Flysch.

A gauche du Pic des Houerts, la région du Pic de Panestrel - Pic de la Font-Sainte correspond dans l'ensemble à un synclinal qui se prolonge vers le N.-W. par les crêtes de la Main de Dieu [Malm (Js), Crétacé supérieur (Cs), Flysch] visibles au premier plan.



Cliché F. Blanchet.

LA « FENÊTRE DE LA GRANDE ROCHE » VUE DU COL DES HOUERTS.

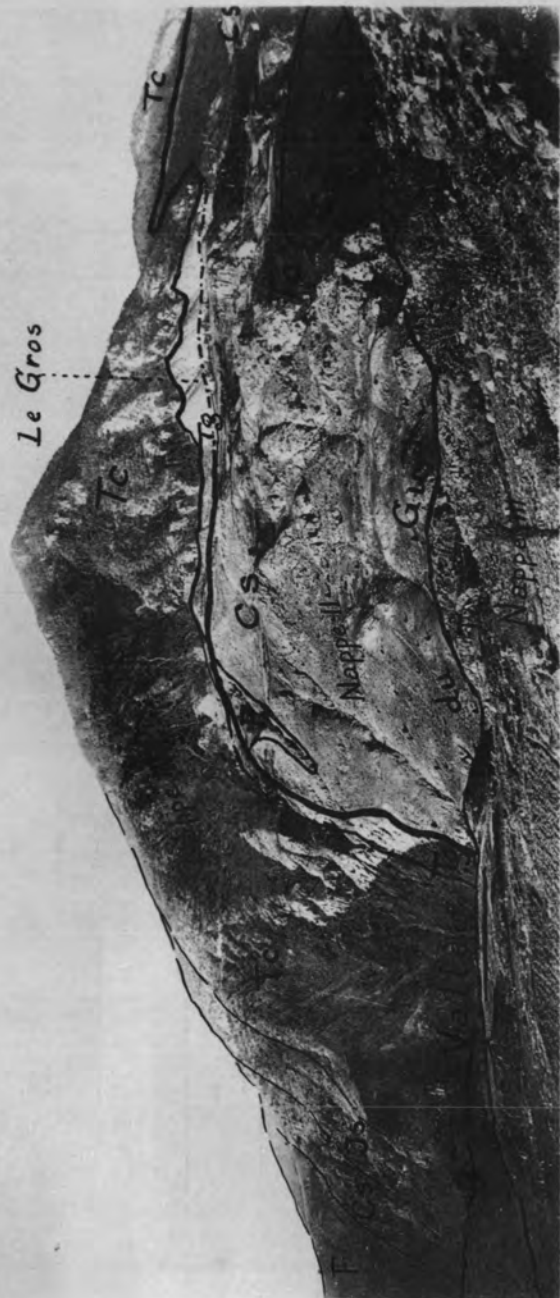
F : Flysch; \mp : gisements de Nummulites; Cs : Crétacé supérieur (Marbres en plaquettes); Js : Malm;

Tc : Calcaires dolomitiques du Trias.

Sous le Nummulitique fossilifère de la nappe II, on voit successivement à gauche du Crétacé supérieur, du Malm et des calcaires triasiques qui appartiennent à cette nappe.

W.

E.



Cliché F. Blanchet.

RIVE GAUCHE DU GUIL A L'ENTRÉE DES GORGES, MONTRANT LA « FENÊTRE DU GUIL ». VUE PRISE DE LA ROUTE SUR LA RIVE GAUCHE.

On voit le sommet du noyau permien (P) de la nappe II surmonté par des quartzites (Tg) et des calcaires (Tc) du Trias. Ces derniers sont directement recouverts par le Crétacé supérieur (Cs) débutant ici par de puissantes brèches de base. La série se termine par un petit synclinal de Flysch (F) dans lequel (Route du Gros) se trouvent des brèches à blocs cristallins. Au-dessus, la nappe III plongeant à l'Ouest débute par un lisséé de eypses et cargneules triasiques (Tg) et comprend une série normale : calcaires triasiques, Malm, Crétacé supérieur et Flysch. (Voir la coupe Pl. IV, fig. 1.)

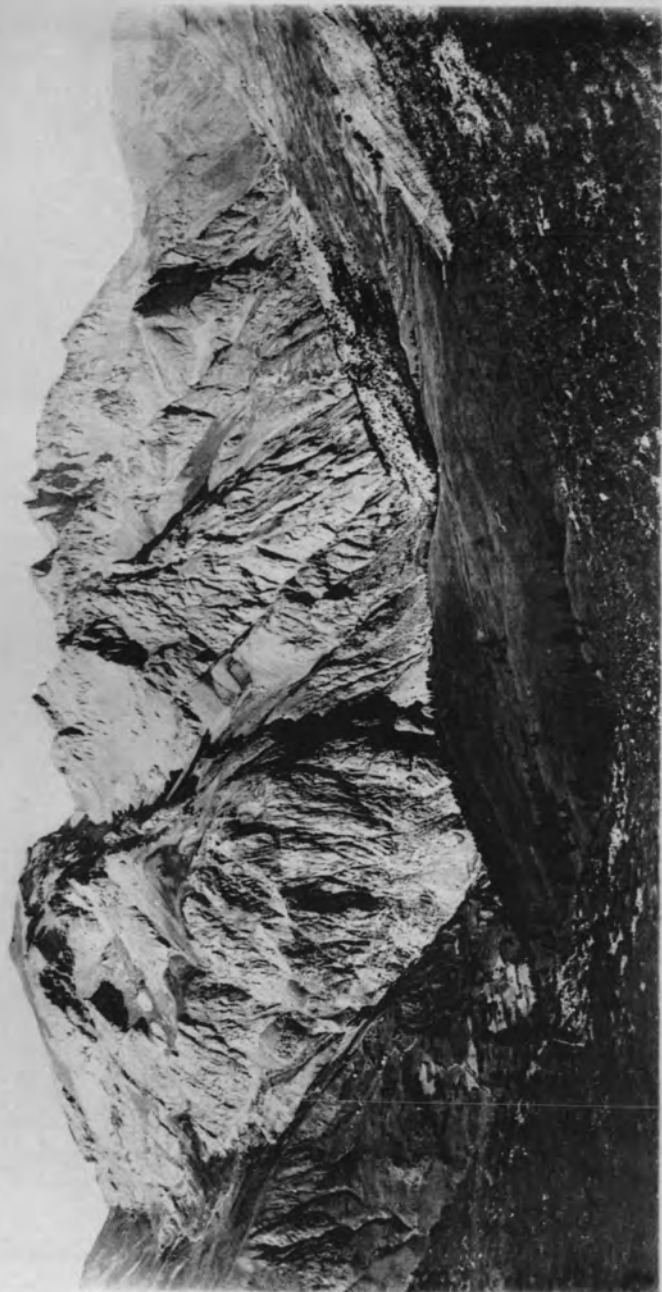


Cliché F. Blanchet.

LA SÉRIE DE LA NAPPE II DANS LES GORGES DU GUIL. — VUE PRISE VERS L'AMONT.

Notre photographie montre la série normale de la nappe II comprenant les andésites permienne des gorges du Guil (a), des schistes rouges et conglomérats (Verrucano) permien (P), des quartzites (Tq) et des calcaires du Trias (Tc), le Crétacé supérieur (Cs) et le Flysch (F).

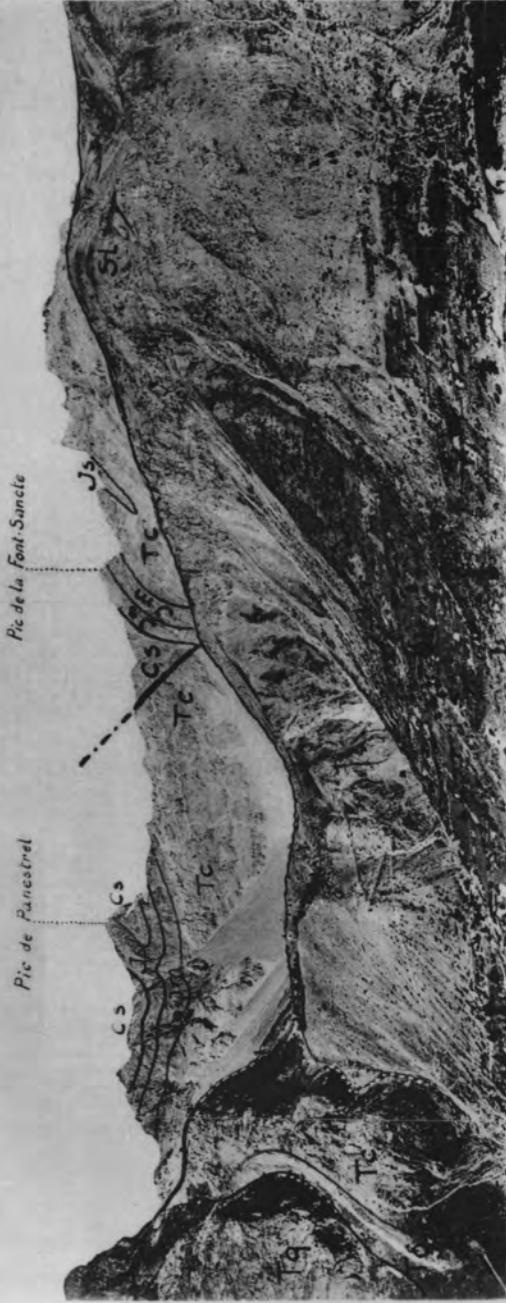
Cette série s'enfonce vers l'amont sous les calcaires triasiques de la nappe III constituant en partie le Pic de Guillestre. En comparant cette photographie qui représente l'extrémité amont de la « Fenêtre du Guil » à la photographie de la Pl. XVI qui en représente l'extrémité aval, on peut se rendre compte de l'allure anticlinale de l'empilement des nappes du Guil. Remarquer au premier plan, vers le milieu de la photographie, un lambeau d'alluvions anciennes du Guil (a'), amorce de celles qui constituent le vaste plateau de Guillestre-Montdauphin.



Cliché M. Gignoux.

VUE D'ENSEMBLE DES MONTAGNES D'ESCREINS SUR LA RIVE DROITE DE L'UBAYE, PRISE DU COL DE MÉRINDOL PRÈS SAINT-PAUL-SUR-UBAYE.

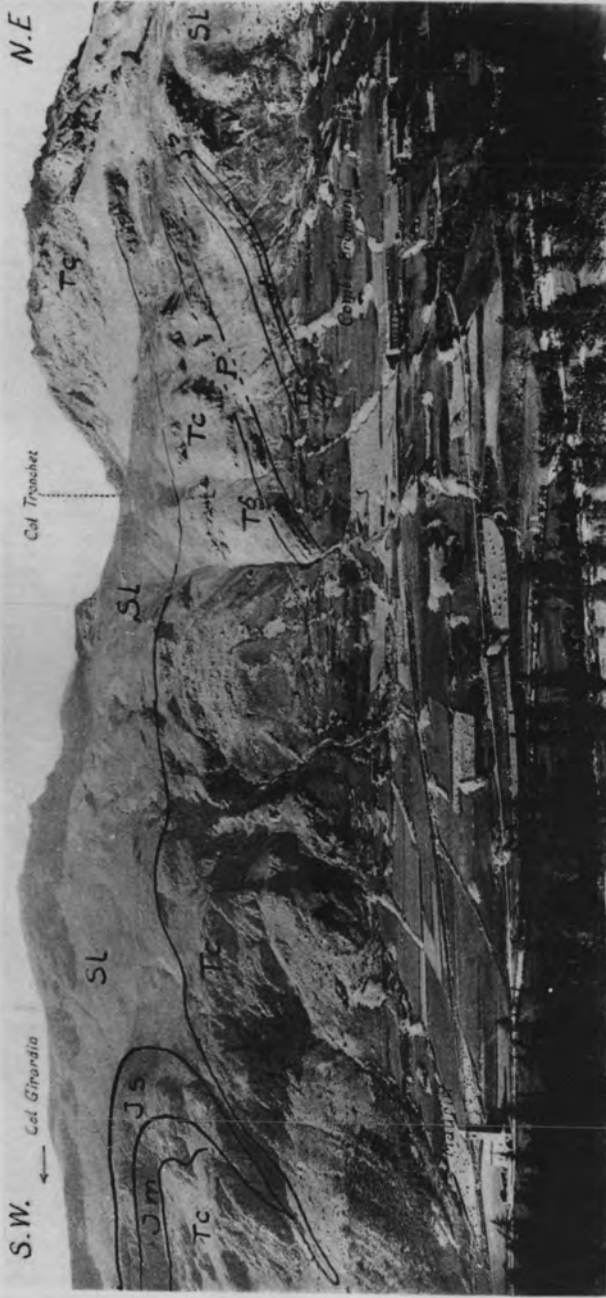
On voit de gauche à droite : 1° le bord de la Zone du Flysch (F), aboutissant à Sérénne; — 2° le Massif de la Mortice : c'est le front de la nappe III qui vient s'enfouir sous le Flysch; — 3° la Grande Roche (Flysch et Crétacé supérieur (Cs)) qui disparaît à gauche sous la série de la Mortice : c'est le sommet de la nappe II; — 4° le Massif de la Font-Sainte, région des racines avec le gros noyau anticlinal de quartzites triasiques (Tq) de la Tête du Sanglier; — 5° à partir du Col Girardin, on entre dans la « Zone intermédiaire » ou « Zone du Col Tronchet » (passage aux Schistes lustrés).



Cliché F. Blanchet.

VERSANT ORIENTAL DU MASSIF DE LA FONT-SAINCTE - PANESTREL.
VUE PRISE DE LA RIVE GAUCHE DE L'UBAYE, AU-DESSUS DE MAURIN.

Dans les crêtes de Panestrel et de la Font-Sainte, on voit des charnières de plis de plus en plus déversés vers l'Est. Le contact entre la Zone du Briançonnais et la Zone du Col Tronchet (ou zone intermédiaire) passerait au pied des escarpements vers le fond du grand cirque visible à gauche. En avant, pentes très ravinées formées par les assises tendres des « Marbres en plaquettes » et du Flysch de la « Zone intermédiaire » prenant déjà le faciès « Schistes lustrés » (Sl).



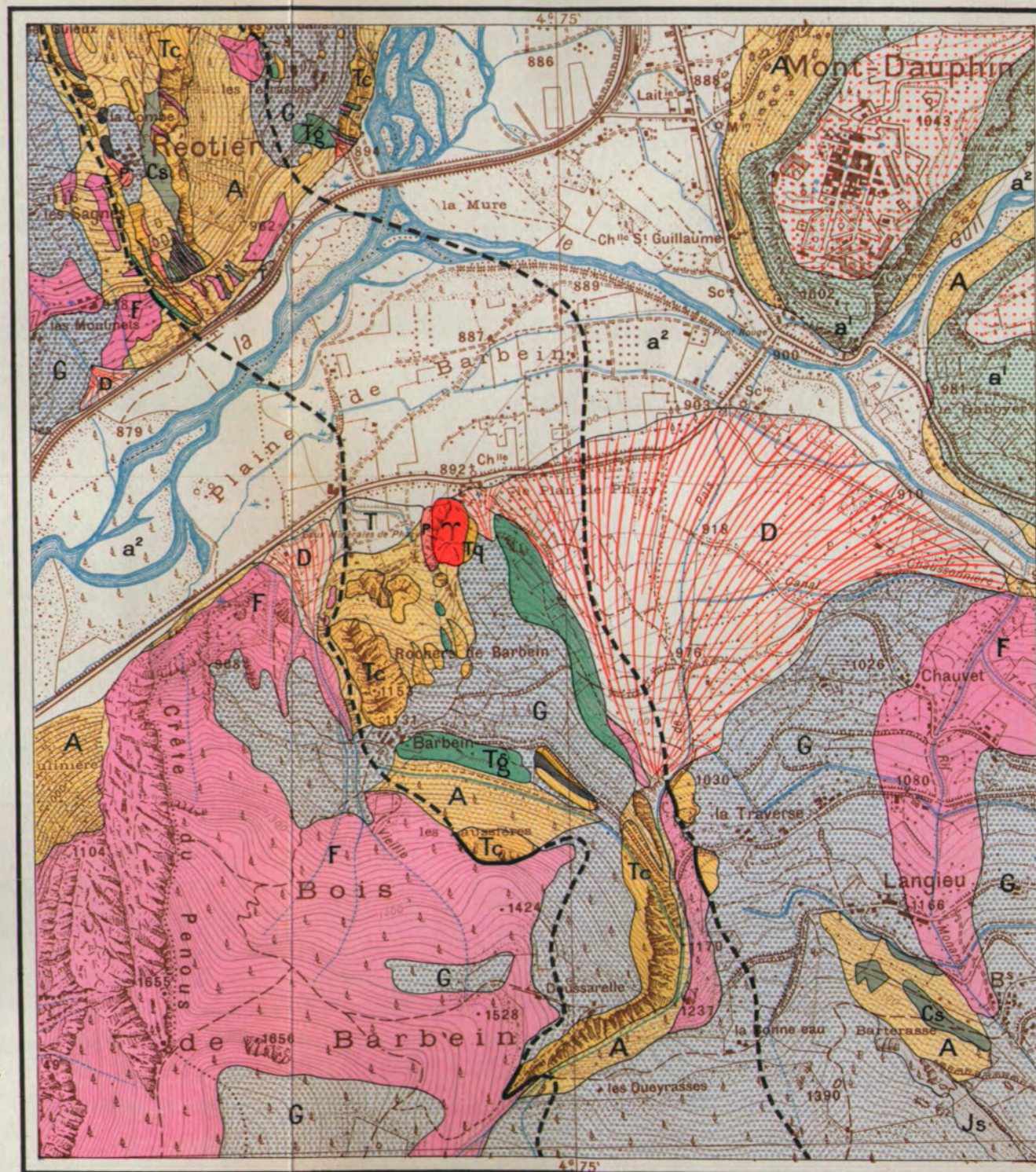
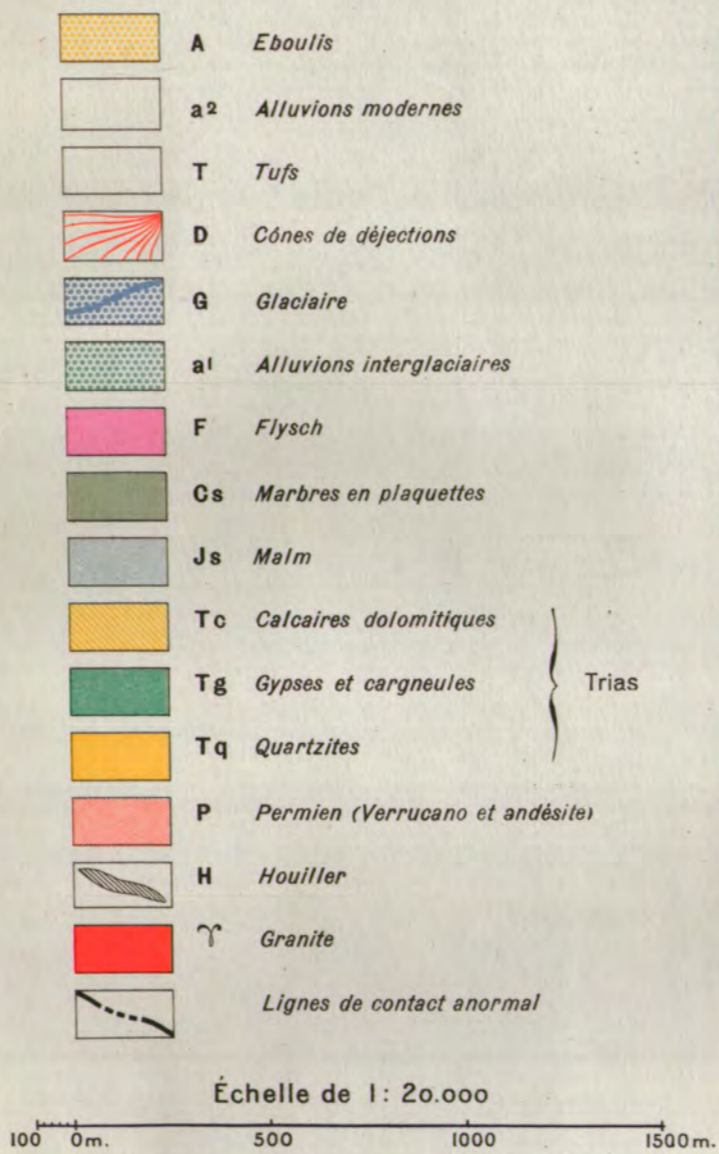
Cliché F. Blanchet.

RIVE DROITE DE L'UBAYE DANS LA TRAVERSÉE DE LA « ZONE DU COL TRONCHET ».

Dans le tréfonds de cette zone apparaissent deux anticlinaux couchés vers l'Est : à gauche, celui de Maljasset dont on ne voit que l'extrémité ; à droite, celui de Combe-Brémond dont le noyau est formé d'une mince lame très étirée de Permien (P). Le flanc inverse de ce dernier, en partie conservé, comporte notamment du Malm (Js) représenté par des radiolarites manganésifères. L'enveloppe des deux plus précédents est représentée par la série à facès lustré (SL) des crêtes du Col Tronchet au Col Girardin qui correspond sans doute au Crétacé supérieur (Cs) et au Flysch (F).
 A droite du Col Tronchet commence la zone des vrais schistes lustrés avec roches vertes (Rv) et grands massifs de calcaires triasiques (Tc).

CARTE GÉOLOGIQUE DE LA RÉGION DE RÉOTIER PLAN-DE-PHAZY (H^{TES} ALPES)

LÉGENDE



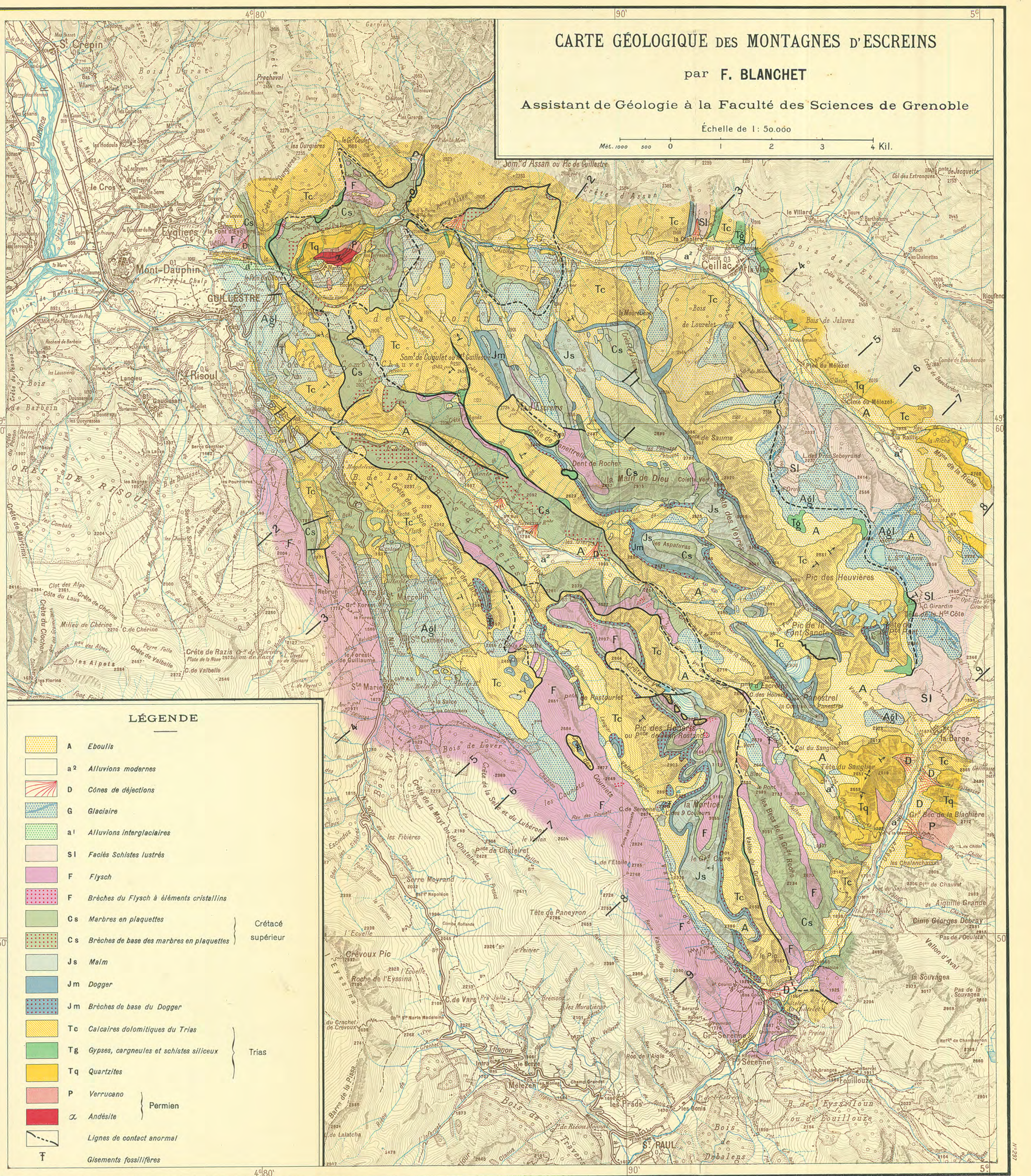
CARTE GÉOLOGIQUE DES MONTAGNES D'ESCREINS

par F. BLANCHET

Assistant de Géologie à la Faculté des Sciences de Grenoble

Échelle de 1: 50.000

Mét. 1000 500 0 1 2 3 4 Kil.



LÉGENDE

- | | | | |
|--|----------------|---|-------------------|
| | A | Eboulis | |
| | a ² | Alluvions modernes | |
| | D | Cônes de déjections | |
| | G | Glacière | |
| | a ¹ | Alluvions interglaciaires | |
| | Sl | Faciès Schistes lustrés | |
| | F | Flysch | |
| | F | Brèches du Flysch à éléments cristallins | |
| | Gs | Marbres en plaquettes | Crétacé supérieur |
| | Cs | Brèches de base des marbres en plaquettes | |
| | Js | Malm | Trias |
| | Jm | Dogger | |
| | Jm | Brèches de base du Dogger | |
| | Tc | Calcaires dolomitiques du Trias | |
| | Tg | Gypses, cargneules et schistes siliceux | |
| | Tq | Quartzites | |
| | P | Verrucano | Permien |
| | α | Andésite | |
| | | Lignes de contact anormal | |
| | F | Gisements fossilifères | |