

Un petit Causse du Castrais

Le Castrais est l'épanouissement vers l'extérieur, c'est-à-dire vers l'Ouest, et en face d'une fosse de subsidence (1), du sillon tectonique formé par l'angle de deux blocs basculés, les Massifs de l'Agout et de la Montagne Noire. Cette région a souvent été appelée « Golfe de Castres » ; expression impropre qui suppose que les formations qu'on y trouve ont été apportées de l'extérieur et qu'elles sont de nature littorale. La Mollasse oligocène est la seule qui, sur cette portion de la Carte Géologique (Castres, 231), puisse être considérée comme telle. Toutes les autres formations, plus anciennes ou plus récentes que la Mollasse, sont d'origine continentale et *directement* issues des massifs anciens.

Dans le Castrais, la fragmentation de la masse du Calcaire lutétien (Calcaire lacustre de Castres) en trois compartiments principaux a dû être, dès le début, la conséquence des *grands mouvements pyrénéens, post-lutétiens*, et les failles produites alors ont pu rejouer dans la suite. Morphologiquement, ces trois compartiments, ou voussoirs, correspondent à trois petits Causses nettement différenciés dans leurs propriétés géographiques, par la présence ou l'absence d'une couverture, et par la consistance de celle-ci ; ce qui, en dernière analyse, fut déterminé par les conditions de voisinage de chacun de ces Causses avec l'un ou l'autre des massifs encadrants, et par la nature particulière de leurs piémonts respectifs.

Ainsi, du Nord au Sud, se succèdent : en bordure du massif de l'Agout, le *Causse couvert de Saint-Hippolyte*, au Nord de la Durenque, et le *Causse nu de Labruguière-Augmontel*, entre la Durenque et le Thoré ; en bordure de la Montagne Noire, le *Causse couvert d'Aigüefonde-Lacalm*, au Sud du Thoré.

Il ne sera question ici que du premier.

Le Causse couvert de Saint-Hippolyte-de-Lagriffoul

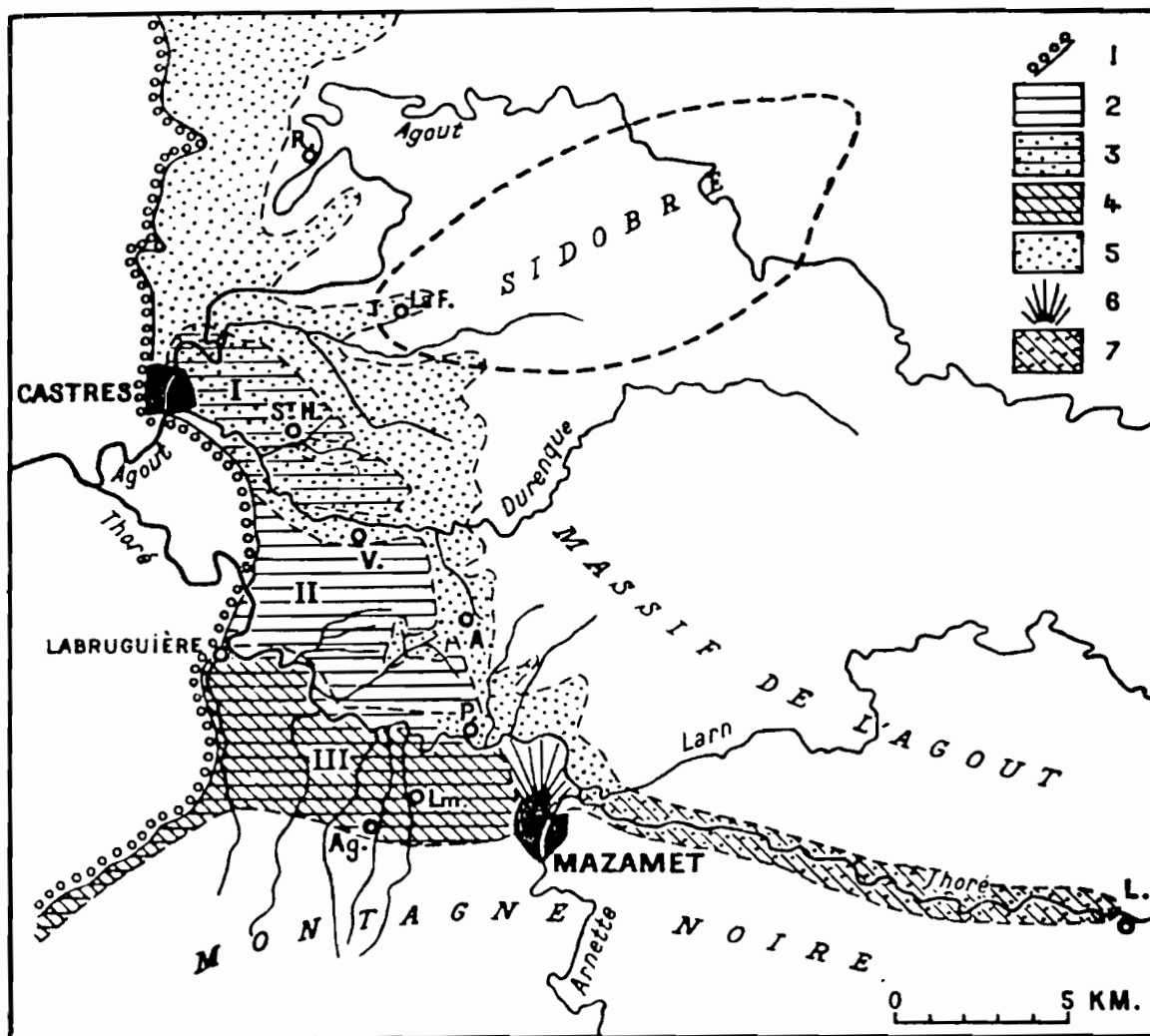
Un horst. — Ce Causse est limité de toutes parts par des escarpements de faille (2). Au Nord-Est et au Nord, un escarpement rectiligne, à regard Nord-Est, porte les plus fortes altitudes du Causse (330 aux Pins, 313 sur le chemin de crête de la Caulié) ; il est longé par la vallée « subséquente » de Galibran. Au-delà de la Caulié, les affleurements calcaires s'abaissent vers l'Ouest-Nord-Ouest et vont rejoindre, *sous* la vallée de l'Agout, la falaise

(1) Cf. G. BAECKEROOT : Le style de l'accident-limite de la Montagne Noire occidentale. *Bull. A.G.F.*, n° 237-238, nov.-déc. 1953, p. 179-180.

(2) Il n'a pas été possible de figurer les failles sur le croquis ci-contre.

de Rascas. où une faille est marquée par une zone de calcaire broyé. L'affleurement de calcaire, qui, de Rascas, s'allonge vers le Sud, borde l'Agout et traverse la ville de Castres, marque la limite occidentale du Causse de Saint-Hippolyte et la disparition définitive du Calcaire de Castres sous la Mollasse.

Au Sud-Ouest, le Causse est limité par l'escarpement de faille



Les petits causses du Castrais

- I. Causse couvert de Saint-Hippolyte.
- II. Causse nu de Labruguière-Augmontel.
- III. Causse couvert d'Aiguefonde-Lacalm.
1. Limite orientale de la mollasse miocène.
2. Calcaire de Castres nu.
3. Calcaire recouvert par le piémont du Massif de l'Agout.
4. Calcaire recouvert par le piémont de la Montagne Noire.
5. Argiles rouges à cailloux : piémont du Massif de l'Agout (*e, e, g, g* de la Carte géologique) soliflué vers le Sud-Ouest, l'Ouest et le Sud.
6. Cône de déjection de l'Arnette, à Mazamet. (On n'a pas figuré les cônes de déjection des cours d'eau du Causse d'Aiguefonde).
7. Fossé tectonique du Thoré, à l'Est de Mazamet, où se rejoignent et se superposent les piémonts des deux Massifs.

La F. = La Fontasse.

St-H. = St-Hippolyte.

V = Valdurenque.

A = Augmontel.

P = Payrin.

Lm = Lacalm.

Ag = Aiguefonde.

L = Lacabarède.

R = Roquecourbe.

que longe la route de Castres à la Vitarelle et qui est relayé, sur la rive droite de la Durenque, par le front raviné, mais abrupt et visiblement faillé qui limite, au Sud et au Sud-Est, le plateau du Pioch de Gaïx.

Dans l'ensemble, c'est donc un horst basculé dont la surface générale s'incline, du Nord-Est au Sud-Ouest, vers la fosse de subsidence de Soual.

Le relief karstique, les dépressions. — La surface du Causse est très accidentée et le relief karstique très évolué. Deux grandes dépressions se marquent comme des traits majeurs ; elles correspondent à des effondrements entre failles.

— L'une d'elles, située dans la partie Ouest du Causse, est une dépression semi-circulaire où est logée une boucle de l'Agout (boucle de Gourjade), immédiatement au Nord de Castres. Là convergent des vallons secs, à fond plat, véritables dolines allongées dans le sens Sud Est-Nord Ouest. La dépression, primitivement fermée, a été remblayée, comme nous le dirons, et n'a trouvé d'écoulement extérieur que par la surimposition de l'Agout sur le remblaiement.

— La seconde dépression, qu'on peut appeler de Lamouzie et du Mazet, est de forme nettement ovalaire (grand axe, 2 km. ; petit axe, 750 m.). Elle serait encore fermée de toutes parts par des escarpements calcaires si l'unique ruisseau qui draine ses fonds n'avait trouvé une issue à l'Ouest, vers la Durenque, à la faveur d'un défilé rectiligne, au pied d'une faille transverse (faille de Miraval).

La couverture. — Le causse de St-Hippolyte est entièrement couvert, plateau et dépressions, par des formations argileuses rouges, ou brunes, renfermant des cailloux (de quartz, de grès ferrugineux, de granite et de schistes), très irrégulièrement répartis dans la masse. Il s'agit certainement d'une *formation détritique allogène*. D'où est-elle venue et par quel processus ?

1. *Grandes coulées.* — On observe que ces dépôts rouges à cailloux sont, en tout, semblables à ceux qui, à l'Est et au Nord du causse, recouvrent les pentes de la pénéplaine du massif de l'Agout, y compris le Sidobre. Ce sont des dépôts de piémont descendus, suivant les pentes générales, des croupes les plus élevées du massif ; ils sont, vraisemblablement, le produit de remaniement des argiles (3) de la pénéplaine éogène ; ils se présentent à l'état soliflué, comme on peut le constater dans les talus récemment rafraîchis de la route de la Fontasse, de part et d'autre de laquelle ils s'étirent sur 6 km. La masse argilo-caillouteuse porte toutes les marques de la solifluction cryo-nivale, et les parties fines représentent bien une boue consolidée. L'hypo-

(3) Sans doute latéritiques.

thèse d'un épandage sous climat semi-aride et chaud ne trouverait là aucun fondement dans les faits.

Mais on peut se demander comment les grandes coulées boueuses, venues de l'Est et du Nord-Est, et mises en mouvement sur les pentes assez faibles de la pénéplaine de schistes et de granite, sous l'influence des gels et dégels alternés des périodes de grands froids quaternaires, sont parvenues à recouvrir le plateau du causse. En dernier ressort, la réponse à cette question ne pourra être donnée que par l'examen minutieux des dépôts rouges à cailloux qui recouvrent les deux versants et le fond de la vallée qui longe l'escarpement oriental du horst (vallée de Galibran). A quelle génération de coulées appartiennent-ils ? Aux grandes coulées initiales ou à de plus petites coulées d'une période cryo-nivale plus récente ? Nous aurons bientôt la possibilité d'achever sur place cet examen et de décider si le dégagement de l'escarpement s'est fait antérieurement ou postérieurement à l'avancée des grandes coulées, et si cette avancée s'est heurtée, ou non, à l'obstacle transversal d'une vallée qui a dû d'abord être comblée avant que les coulées n'aient pu déborder sur le plateau calcaire. Nous aurons ainsi une idée de la puissance de ces premières poussées de solifluction cryo-nivale (4).

En s'avancant sur le plateau du causse, les coulées argileuses ont bloqué toute évolution karstique ; elles ont été conservées dans le fond des dépressions de Gourjade (Nord de Castres) et du Mazet-Lamouzie.

Dans la dépression de Gourjade, on voit, sur les rives concaves des méandres de l'Agout, des dépôts détritiques rouge-saumon, formant falaise, où dominant les cailloux anguleux ou seulement émoussés. Ces dépôts se raccordent par une pente assez forte ($\approx 20^\circ$), avec les beaux affleurements d'un rouge rutilant de la route de Castres aux Salvages, sur la rive droite de l'Agout. L'alternance, qu'on y observe, de bancs d'argiles très fines (très ravinées par les intempéries du climat actuel), et de bancs de cailloux de toutes tailles et mal roulés, équivaut à une sorte de litage.

La dépression du Mazet-Lamouzie est colmatée par des dépôts rouges qui, pour avoir déjà été en grande partie déblayés, laissent apparaître une topographie calcaire. Certains de ces dépôts ont été amenés de l'Est, par solifluction sur le plateau, avant les effondrements ; d'autres connaissent une origine différente.

2. *Petites coulées et grèzes.* — La dépression de Lamouzie est drainée par un unique ruisseau qui en longe le bord Sud où il a été repoussé par des coulées descendues du plateau sur le versant Nord de la dépression. Celles-ci ont conservé des formes très fraîches et on doit les rapporter à une période cryo-nivale plus récente que celle des grandes coulées.

(4) Cf. ce que nous en avons déjà dit, à propos du Sidobre, dans *Bull. A.G.F.*, 226-227-228, mai-juillet 1952, p. 121-125.

D'autre part, toutes les pentes où affleure le calcaire de Castres sont recouvertes de *grèzes de type charentais* mais non litées ; c'est un fait absolument général. Dans les vallons calcaires du Sud du Causse, au Nord de la Durenque, là où les grandes coulées rouges se sont arrêtées, la grèze recouvre non seulement les pentes mais aussi les fonds, où elle s'étale parfois en bourrelets épais, d'aspect très jeune ; la grèze qui tapisse l'escarpement de la faille-limite du causse de Saint-Hippolyte, au Sud et au Sud-Est, descend jusque sur la basse terrasse de la Durenque. Le contraste est très grand entre les paysages de calcaire et de grèze, toujours clairs, secs et arides, où s'accrochent partout des vignobles minuscules, et les étendues tantôt très caillouteuses, ornées de maigres bosquets de chênes, tantôt argileuses, où la charrue trace ses sillons dans une terre lourde, couleur de sang. Aux limites extrêmes de l'extension des coulées, ce contraste se répète suivant les vicissitudes du relief.

Conclusions. — Cette rapide esquisse d'un causse marginal, recouvert par les dépôts de piémont de la pénéplaine du Massif de l'Agout, nous a permis de déceler l'origine des matériaux de sa couverture : ils proviennent de coulées de solifluction cryonivale correspondant à des périodes de grands froids *quaternaires*, dites périglaciaires ; et ces coulées ont, à plusieurs reprises, remanié de vieilles formations de la pénéplaine éogène.

Il semble que les grèzes et les petites coulées des versants soient contemporaines. Dans ce cas, on pourrait les dater de la fin du Wurm, en raison de la relation des grèzes avec la basse terrasse de la Durenque.

La descente des grandes coulées sur les pentes inférieures de la pénéplaine du Massif de l'Agout, puis leur épandage sur le plateau du causse, pourraient être datés de la fin du Riss, si l'on admettait, comme on le fait de plus en plus, que la durée des temps quaternaires a été très grande et que l'interglaciaire Riss-Wurm a été assez long pour qu'y trouvent place d'importantes modifications morphologiques telles que le creusement de vallées et la formation de dépressions karstiques. Sinon, il faudrait reculer à des périodes plus anciennes que le Riss la date de l'épandage des grandes coulées.
