

GÉOLOGIE. — *Sur l'âge des éolisations de la dépression de Revel (Haute-Garonne).*
Note (*) de M. **Michel Mouline**, transmise par M. Marcel Casteras.

La dépression qui se place entre la Montagne Noire, la côte de Saint-Félix et le massif de collines de Puylaurens a intrigué maints géologues et géographes. Elle est connue sous des noms divers : dépression de Castres à Castelnaudary ⁽⁷⁾, dépression de Revel [⁽¹⁾, ⁽⁸⁾, ⁽⁴⁾]. Elle est principalement drainée par le Sor vers l'Agout, ce qui paraît, pour G. Denizot ⁽⁷⁾, suffire à l'expliquer. Les systèmes d'érosion morphoclimatiques n'étant pas à cette époque classiques et les divers auteurs de cartes géologiques jusqu'à une époque très récente se refusant à tracer le moindre accident tectonique à travers les terrains tertiaires [ce qui, comme l'a fait remarquer H. Enjalbert ⁽⁸⁾, était fâcheux pour toute étude morpho-structurale], G. Denizot apportait donc sa pierre à une longue polémique, inaugurée par Leymerie, H. Magnan et J. Blayac [⁽¹¹⁾, ⁽⁵⁾]. Cette polémique fut continuée par Baulig ⁽¹⁾ et Mengaud ⁽¹³⁾ dans le cadre d'une conception d'« érosion normale ». P. Birot et H. Enjalbert ont plus récemment repris le problème de la genèse de cette dépression et, si l'un suggéra que la tectonique devait y jouer un rôle important, l'autre, frappé par l'importance des actions hydroéoliennes dans le modelé de nos paysages, émit l'hypothèse mettant en jeu de tels phénomènes. Il ne sera pas question ici de discuter de la prééminence de l'une ou l'autre hypothèse, ni de la succession des actions qu'elles évoquent. Tout le monde est d'accord pour remarquer :

— qu'il existe un certain nombre de systèmes d'alluvions et d'elluvions à galets dans cette région et que leur disposition étagée, avec plusieurs ressauts, indique bien l'existence de plusieurs stades dans la glyptogenèse de cette région ;

— qu'un certain nombre de formes en creux de la dépression de Revel sont de nature à légitimer l'hypothèse hydroéolienne de H. Enjalbert ;

— qu'enfin plusieurs accidents tectoniques, certains récents, affectent la région et que quelques-uns d'entre eux se manifestent clairement dans la dépression de Revel.

C'est pourquoi, nous essayerons ici de déterminer l'âge des dernières manifestations d'érosion éolienne qui se sont inscrites dans ce secteur.

Les formations à galets appartiennent :

1. Soit à de très hauts niveaux, les cailloutis du haut travers de Gamanel et du haut de Puechoursi ;

2. Soit à des systèmes d'alluvions anciennes du Girou ;

3. Soit à des dépôts de grands glaciis provenant de la désagrégation et du remaniement des poudingues de Puylaurens. Ces matériaux, d'où les calcaires ont disparu, sont patinés. Ils se mêlent, au niveau de Blan et de Poudis, à des alluvions dont l'origine reste à préciser avec plus de soin que cela n'a été fait jusqu'à présent. Ils s'apparenteraient peut-être à certaines nappes de galets du Mont de Saix et des Escudiés de Saint-Affrique ;

4. Soit à des cônes de déjection anciens provenant de la Montagne Noire, affectés et parfois même comme cassés par des accidents tectoniques. Le cône de Sor est affecté, de Garrevaques à Durfort, par le prolongement de la faille de Vallesvilles-Mascarville (¹⁰) de direction nord-ouest - sud-est, d'une part, et par un système de petites failles antithétiques de direction nord - nord-est/sud - sud-ouest, d'autre part, qui isolent à Garrevaques la terminaison de ce cône ;

5. Soit à des bas glacis plus récents de la plaine de Revel et de Serres de la Gardiolle, où gneiss et quartz se retrouvent débités en éléments extrêmement anguleux ;

6. Enfin, pour terminer, on a des « terres noires » à Burg, à Belloc et au Bas de Palleville, associées aux alluvions de la basse vallée du Sor.

L'âge de ces diverses formations n'a pas été précisé. Il s'étage entre un Plio-quadernaire ancien pour les premiers, un Würm terminal pour les « terres noires » et les alluvions les plus basses de la vallée du Sor, un âge Rissien pour les plus importantes de ces formations alluviales.

Nos recherches dans cette région devaient nous mener à constater l'ampleur des anciennes actions éoliennes, ce que traduisent :

- des limons hydro-éoliens,
- des galets à facettes.

Les limons éoliens, particulièrement beaux dans la région de Massaguel, se trouvent, d'une manière générale, répartis au pied Nord de la Montagne Noire. Ils occupent la même position que les limons des environs de Cabanes près de Lavaur, où ils règlent et estompent le modelé des dépôts des glacis rissiens ou mindéliens, placés sur les flancs exposés au Nord, au bas des collines dites des Bois de La Capelle et des Hauts de Missècle. Ils sont placés « sous le vent » d'un éventuel Autan. Cet Autan est un vent local venant du Sud-Est et dévalant vers le Nord-Ouest qui souffle à l'heure actuelle avec assez de puissance, pour que l'on charge, de Massaguel à Sorèze, les tuiles des toits avec des pierres.

Les galets à facettes, eux, sont au contraire disséminés sur les zones éloignées de la Montagne Noire dans la partie nord-ouest de la dépression de Revel. Les plus beaux que l'on peut observer gisent sur les croupes de Palleville, des Cabanels, de Poudis. Ils sont sur les cônes de déjection anciens provenant de la Montagne Noire et dans une zone relativement éloignée (4 ou 5 km) de l'abrupt limite Nord de ce relief, tandis que les limons éoliens, lorsqu'ils recouvrent ces formations, sont stockés contre la montagne jusqu'à la limite sud-est des galets à facettes.

Ces derniers sont fréquents et leur nombre augmente toujours en allant vers l'Ouest dans les dépôts des grands glacis provenant de la désagrégation des poulingues de Puylaurens, en particulier sur les replats de Plo des Oules, près de Blan et de Engourgori et En Bèz-près de Saint-Cernin-lès-Lavaur.

Ils sont présents aussi à l'entrée de la trouée du Girou, sur le haut niveau dit des anciennes alluvions du Girou, enfin sur le flanc sud de l'Ecaille de Revel, comme si les conditions morphostructurales de cette zone n'étaient point de nature à la dissocier du reste.

De telles constatations ne sont point nouvelles dans le Midi de la France, où P. Marcellin ⁽¹²⁾ a relevé l'action éolienne dans le Gard, M. Gottis ⁽⁹⁾ dans le Languedoc et où L. Méroc ⁽¹³⁾, partant du Vidourle, la suit dans tout le large fossé compris entre la frange méridionale du Massif Central au Nord et les Corbières au Sud par la vallée de l'Aude, puis celle du Fresquel et du Treboul, où près du Seuil de Naurouze, sur le plateau de La Bastide-d'Anjou elle a laissé l'un des plus beaux gisements de galets à facettes de la région, enfin, à l'Ouest, jusqu'à la Cluse de Bous-sens et à Castelsarrasin. Nous-mêmes, après bien d'autres chercheurs tels que A. Cailleux ⁽²⁾, nous avons pu constater l'importance de l'éolisation de certaines nappes alluviales du Médoc et du Blayais, ce qui attire une fois de plus l'attention sur l'ampleur considérable de ce phénomène. Mais, si l'inventaire des principales phases d'éolisation violente est encore incomplet, la dépression de Revel offre un certain nombre d'éléments pour dater au moins la dernière phase de façonnement de galets à facettes. Bien entendu les dépôts des limons éoliens de Dourgne-Massaguel sont postérieurs, puisqu'ils emballent les Drei Kanters au Nord-Ouest de Sorèze.

Trois observations fondamentales nous sont offertes :

— la première est que seuls les niveaux dits alluvions anciennes de la trouée du Girou (terrasses de Péchaudiers) sont éolisés ; les galets de la basse plaine du Girou ne le sont pas ;

— la seconde est donnée par les grands travaux entrepris pour redresser le Sor, dans la coupe offerte au moulin de Blanhin.

Sur le calcaire de Cuq et Vielmur, ici rosé et marneux, repose un lit de 20 à 30 cm d'épaisseur de galets arrondis, éolisés, parfois avec des facettes nettes très belles, emballés dans des sédiments semblables à ceux des cônes de déjection déjà cités, puis ensuite, sur 2,50 m, viennent des alluvions, souvent plus ou moins anguleuses, sableuses, provenant des apports du Sor depuis qu'il a pris son cours actuel. Ces sédiments, ainsi que tous ceux que l'on peut observer dans les régions des « terres noires » sont dépourvus de traces d'éolisation et de limons ;

— enfin la Terrasse de Péchaudier et ses galets à facettes sont, au fur et à mesure que la trouée du Girou se rétrécit vers l'Ouest (environs du Cuq-Toulza), recouverts par des argiles de coulières et autres produits de colluvionnement non éolisés ayant glissé aux pieds des versants qui dominant cette terrasse.

Il est donc probable, comme l'a écrit André Tavoiso dans ses études de la vallée du Fresquel et de l'Aude [(14), (15)] que la période rissienne a été une période d'intense usure éolienne ; mais il est non moins probable que bon nombre d'actions hydro-éoliennes sont antérieures (Mindel ?). Ces actions éoliennes ont été discontinues et correspondent obligatoirement à des périodes où le sol est dépouillé.

En fait, il faut évoquer, en plus des actions d'adaptation aux faits tectoniques, une morphogenèse hydro-éolienne capable de modifier, par l'évidement des dépressions, le réseau hydrographique antérieurement constitué. Enfin, il faut ajouter que cette dépression dont l'horizon est barré au Nord par les massifs de collines de

Puylaurens doit un dessin d'ensemble au dispositif paléogéographique hérité du Tertiaire. Le « massif » de Puylaurens doit son relief à la présence des poudingues de Puylaurens qui sont les vestiges d'un ancien édifice deltaïque construit du Bartonien supérieur au Stampien. Cet édifice ne s'étendait vraisemblablement pas assez loin vers le Sud pour préserver de l'ablation les matériaux tendres des mollasses sous-jacentes.

(*) Séance du 9 décembre 1970.

(1) H. BAULIG, L'Agout tributaire de l'Aude ?, *Annales de Géographie*, 36, 1927, p. 33-39.

(2) A. BASTIN et A. CAILLEUX, Action du vent et du gel au Quaternaire dans la région bordelaise, *Bull. Soc. géol. Fr.*, 1941, p. 259-266.

(3) P. BIROT, M. GOTTIS, M. MOULINE et M. PAQUEREAU, Néotectonique sur le versant nord-ouest de la Montagne Noire, *Comptes rendus*, 267, Série D, 1968, p. 1815-1816.

(4) P. BIROT, Pyrénées orientales et centrales-Roussillon, Languedoc occidental, in : Livret-guide de l'excursion, VIII^e C. de l'INQUA, 1969, p. 106-109.

(5) J. BLAYAC, L'Agout, tributaire de l'Aude et de l'Hers mort, *Comptes rendus*, 145, 1907, p. 1367-1370.

(6) M. BOYE, M. MOULINE et C. VIGUIER, Sur l'éolisation de certaines nappes alluviales du Médoc, *A. Soc. Lin. Bordeaux*, 105, S. B., n^o 12, 1967, 1 planche, photos, 1 carte.

(7) G. DENIZOT, *Bull. Serv. Carte géol. Fr.*, Feuille de Toulouse au 320 000^e, 27, n^o 151, 1922, p. 37-43.

(8) H. ENJALBERT, Les pays aquitains, *Thèse*, 1^{re} partie : Le Modelé et les sols, Bière, Bordeaux, 1960.

(9) M. GOTTIS, Les dépressions fermées du Languedoc, hypothèses sur leur mode de formation, *A. Soc. Lin. Bordeaux*, 105, S. B., n^o 13, 1968.

(10) H. KUHN, Ph. MAGET, J. ROCHE et A. VANDENBERGHE, *La nappe infra-molassique dans la région Midi-Pyrénées*, Toulouse, Lavaur, rapport XI, B. R. G. M., 1969.

(11) H. MAGNAN, Notice sur le terrain quaternaire des bords de la Montagne Noire entre Castres et Carcassonne, sur l'ancien lit de l'Agout, *B. S. Hist. Nat. Toulouse*, 4, 1870, p. 120-121, 1 planche.

(12) P. MARCELIN, Phénomènes du vent et du froid au Quaternaire supérieur dans la région nîmoise, *B. S. languedocienne de Géogr.*, 21, 1950, p. 85-122.

(13) L. MENGAUD, L'Agout a-t-il été tributaire de l'Aude ? *Ann. de Géographie*, n^o 208, 37^e année, 1928, p. 354-355.

(14) L. MEROZ, Le Paléolithique inférieur et moyen et l'érosion éolienne dans le Bassin de l'Aude et le Roussillon, *R. d'ét. ligures*, 19^e année, n^{os} 1-4, 1953, p. 5-21.

(15) M. MOULINE, Etude de certains phénomènes éoliens fossiles du Blayais et des environs, *Actes Soc. Lin. Bordeaux*, 104, S. B., n^o 19, 1967, 5 pages.

(16) A. TAVOSO, Découverte d'un Abbevillien évolué du type de terra amata dans la vallée du Fresquel (Aude), *Comptes rendus*, 267, Série D, 1968, p. 1567-1569.

(17) A. TAVOSO, Découverte d'outils villafranchiens sur les terrasses alluviales du Fresquel (Aude), *Comptes rendus*, 268, Série D, 1969, p. 41-43.

(Laboratoire de Géologie Dynamique,
avenue des Facultés, 33-Talence, Gironde.)