Compte rendu de la sortie du 30 avril 2012 dans la grotte de Labeil (Lauroux, Hérault)

(Jean-Yves Bigot & tous les anciens du CLPA)

Une visite touristique de la grotte de Labeil est proposée aux anciens du CLPA et aux habitants du Cros. Les relations privilégiées entre Gilles Sagne, exploitant de la grotte, et les spéléologues du CLPA qui ont travaillé dans cette cavité avant son aménagement sont étroites. Gilles nous propose donc une visite spéciale.

1. Le cirque de Labeil

Avant même d'entrer dans la grotte, on peut déjà faire quelques observations sur le cirque de Labeil et des grottes qui s'y trouvent.
Ce type de géomorphologie est connu grâce aux travaux de Jean-Claude Frachon qui nous a laissé une thèse sur les « Les reculées du Jura lédonien » (1969). Les phénomènes superficiels et souterrains y sont clairement expliqués, c'est pourquoi il est plus facile de lire et d'interpréter le terrain en ayant en tête ses écrits.

Les cirques ou reculées sont des formes d'érosion superficielles liées à l'érosion régressive qui s'est propagée depuis le fond du cirque, à travers la barre rocheuse via une grotte, qui court-circuite le bord du plateau (**fig. 1**).

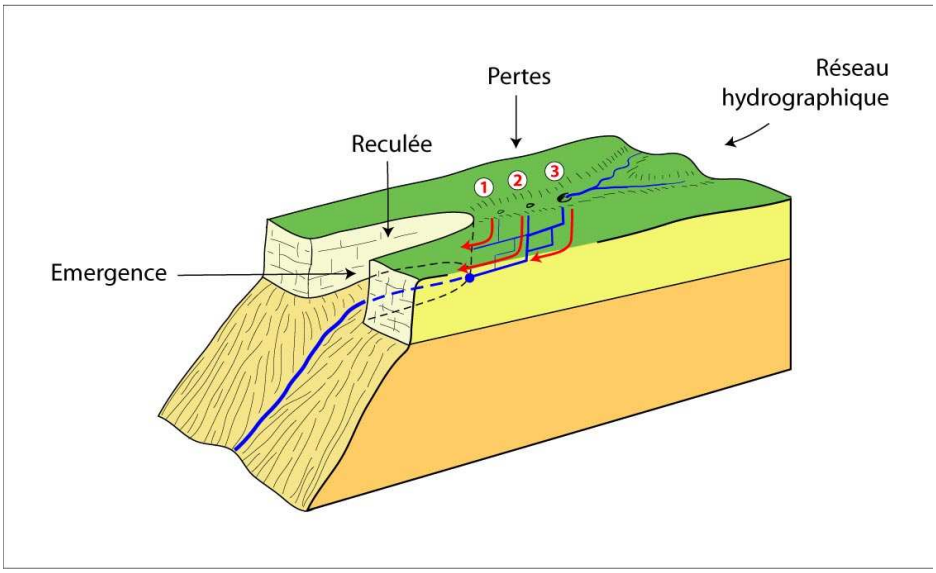


Fig. 1 : Karstification d'une reculée.

En effet au-dessus de toutes reculées, il existe un réseau hydrographique supérieur qui se développe à la surface du plateau. Sec la plupart du temps, il prolonge le réseau hydrographique plus humide de la partie aval du cirque.

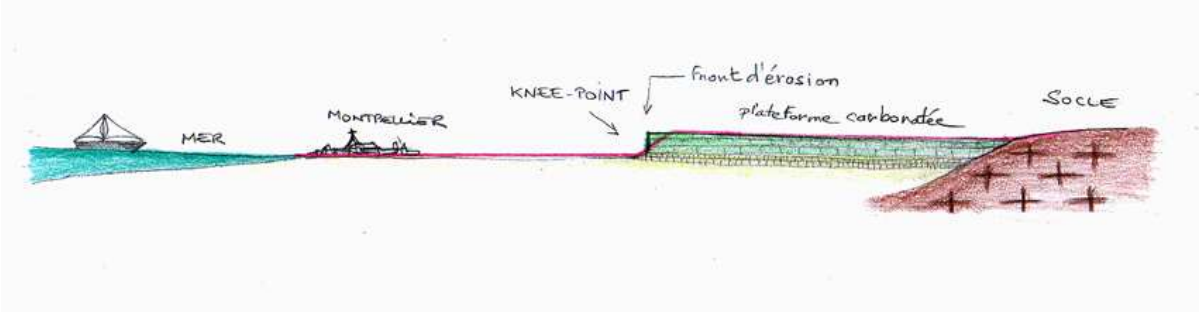
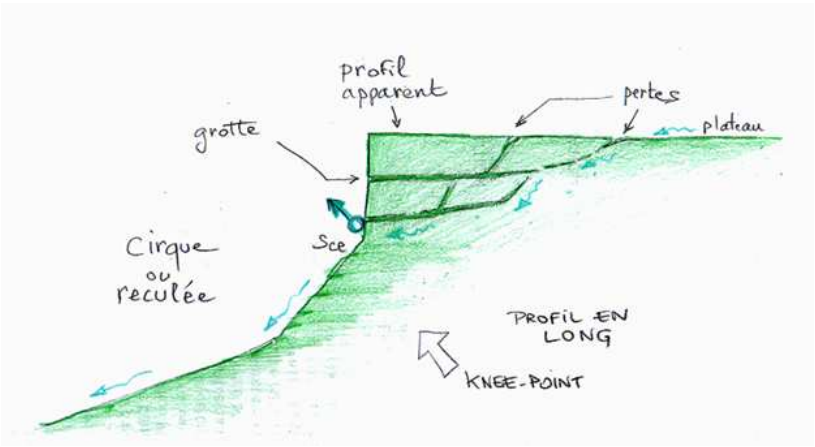


Fig. 2 : A l'échelle régionale, le « Knee-point » correspond aux contreforts des causses.

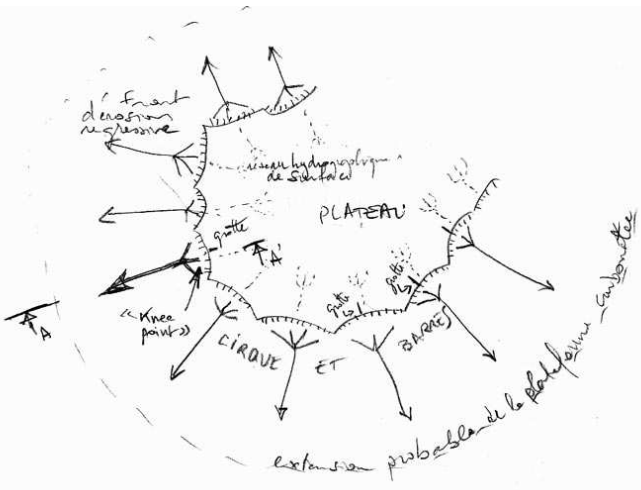
Le cirque n'est qu'un accident du profil longitudinal d'un rivière où se trouve retenu le « Knee-point » (point de cassure du profil hydrographique) qui tend à évoluer vers l'amont (**fig. 2**).

La grotte se développe grâce aux pertes situées sur le plateau, en amont de la barre rocheuse ; alors que les eaux engouffrées réapparaissent en aval dans la falaise du cirque (**fig. 3**).

Fig. 3 : Coupe au niveau du « Knee-point » (coupe A A' de la fig. 4).



L'évolution ultime est l'abaissement du point d'émergence vers le pied du cirque ; ce qui est rarement le cas, car la plupart des sources de ce type restent suspendues. Les barres calcaires présentent une forte résistance à l'érosion et notamment à la course du « Knee-point » qui ne peut plus évoluer vers l'amont. L'érosion dite régressive se trouve ainsi momentanément stoppée pour deux raisons, d'abord parce que le relief est important (contreforts des plateaux caussenards) et ensuite parce que l'érosion superficielle est pratiquement nulle en raison du développement du karst (grottes et conduits endokarstiques) qui tend à fossiliser les formes de surface (profil apparent du bord du plateau).



C'est pourquoi les barres qui ceinturent les plateaux caussenards semblent vives et fraîches alors qu'elles peuvent avoir plusieurs millions d'années. La course vers l'amont du « Knee-point » étant fortement retardée, le relief se fige pour une très longue période.

Fig. 4 : La bordure d'un plateau est constellée de cirques coalescents et parfois de reculées.

La stagnation du « Knee-point » dans les barres rocheuses est responsable de l'appel au vide des versants plus ou moins sapés par l'érosion des terrains marneux sur lesquels reposent les calcaires du Jurassique (**fig. 4**). Le résultat est l'apparition de cirques coalescents qui se développent en bordure des plateaux.

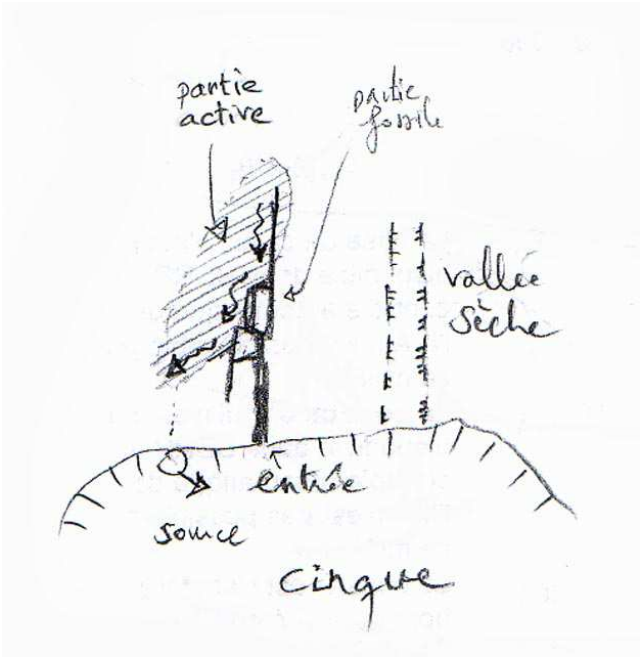
Il est certain que ce relief marqué (**fig. 5**) domine la plaine du Languedoc depuis plusieurs millions d'années.

Fig. 5 : Cirque et reculée de Labeil vus vers le sud.

A partir de cette conception simple proposée par Frachon, il est facile d'imaginer un réseau hydrographique à la surface du plateau et un étagement des conduits dans la grotte de Labeil, avec peut-être un déplacement vers l'ouest dû sans doute à un léger pendage des couches géologiques.

Avant la visite, Gilles nous propose de reconnaître des sources qui sourdent dans la cirque de Labeil et qui sont autant de réseaux souterrains inconnus à explorer : pour peu qu'on en trouve l'entrée bien entendu...

2. La grotte de Labeil



Daniel Caumont nous montre le plan de la grotte qui a été publié dans un bulletin spéléologique sur lequel apparaît tous les ingrédients pour comprendre la formation de la grotte : à l'est une vallée sèche sur le plateau, au milieu la grotte et à l'ouest des sources qui traduisent un enfouissement et un glissement du réseau hydrographique de l'est vers l'ouest (**fig. 6**).

Fig. 6 : Plan de la grotte de Labeil encadrée par la vallée sèche des Tunes (à l'est) et la source pérenne (à l'ouest).

La grotte présente des sections de galeries typiques qui se sont développées à partir d'un joint de strate (**fig. 7**), puis ont évolué en régime vadose en incisant la masse calcaire.

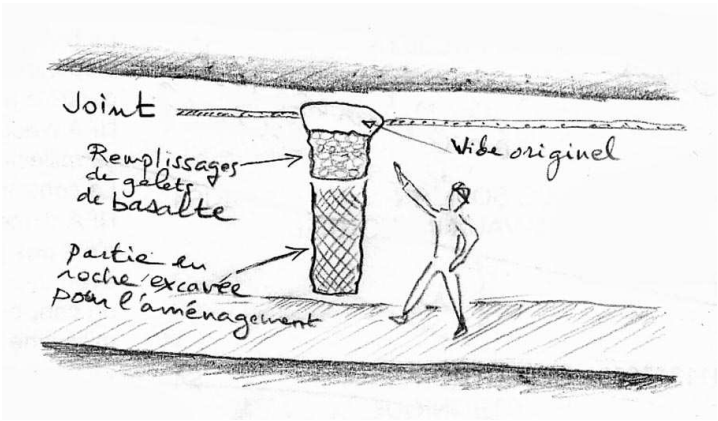
Fig. 7 : La rivière souterraine de la grotte de Labeil. On voit nettement la stratification des calcaires.

Les conduits forment une sorte de labyrinthe, composé de galeries fossiles (à l'est) et de galeries plus actives parcourues par la rivière (à l'ouest).

Après avoir traversé une exposition de fac-similés de céramiques anciennes (**fig. 8**), de fromages en polystyrène expansé et d'ossements divers, nous arrivons à la rivière.

Fig. 8 : Fac-similés de poteries préhistoriques exposés dans la grotte.

Des coups de gouge sont visibles sur les parois, nous arrivons dans un endroit où un conduit initialement bas de plafond a été agrandi pour permettre le passage des touristes.



Le conduit est relativement étroit et probablement ancien car il est situé dans une partie haute près du joint de strate originel. Il a fallu déblayer le remplissage et surcreuser la roche encaissante pour obtenir au moins 2 m de hauteur (**fig. 9**) afin d'ouvrir un passage praticable aux touristes.

Fig. 9 : Position du remplissage basaltique.

Le remplissage laisse apparaître des éléments grossiers (**fig. 10**) comme des galets de basalte de 5 à 6 cm de diamètre pour les plus gros qui ont dû colmater l'ensemble de la grotte à une période donnée. Depuis, la cavité a évolué et a surcreusé d'autres galeries laissant en hauteur et surtout intacte la petite galerie remplie de sédiments basaltiques.

Fig. 10 : Galets de basalte provenant de la chaîne volcanique de l'Escandorgue.

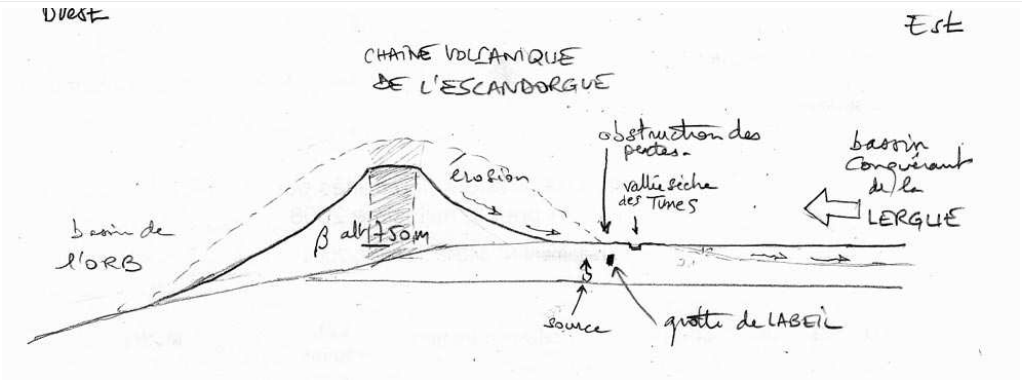
3. Contexte géomorphologique élargi

Les remplissages d'origine volcanique ne sont pas rares sous terre. Ils représentent d'intéressants traceurs naturels attestant de l'érosion des versants de volcans dont l'apparition peut être datée. Or, la grotte de Labeil se situe très près de la chaîne des volcans de l'Escandorgue dont l'activité s'est déplacée au cours des temps géologiques du nord (Aubrac) vers le sud jusqu'au cap d'Agde et au-delà. La partie de la chaîne volcanique de l'Escandorgue, qui nous intéresse, s'est mise en place entre 2,5 à 1,5 Ma, avec un point d'émission très proche (2 km environ) du cirque de Labeil daté à 1,65 Ma (+ ou – 0,05 Ma). Certes, on peut proposer une datation approximative du piégeage des remplissages karstiques, mais on s'attachera surtout à mesurer l'impact de l'apparition d'une chaîne de volcans sur le réseau hydrographique du plateau.
A partir des informations fournies par les remplissages basaltiques et des processus connus de d'évolution des cirques et reculées, il est possible de proposer un scénario paléogéographique local, voire régional.
Il est préciser qu'aucune reconnaissance de terrain n'a été faite, le contexte géomorphologique ci-dessous est entièrement déduit des informations disponibles sur les cartes géographiques et géologiques. Ces hypothèses devront donc faire l'objet de reconnaissances pour vérifier toutes les déductions exposées.

L'apparition de volcans n'a rien à voir avec l'évolution géomorphologique d'un paysage qui est un phénomène lent et prévisible. Les volcans de l'Escandorgue bouleversent la donne et redistribuent les cartes d'un jeu hydrographique depuis longtemps convenu.

L'ouest du bassin marneux de Rives aurait dû basculer totalement dans le giron de l'Orb que son cours amont (ruisseau de Paradis) avait probablement déjà conquis. Mais l'apparition des volcans va interrompre la progression de l'Orb pour favoriser les affluents du bassin de l'Hérault. Les édifices volcaniques, dont la course évolue du nord vers le sud, vont recouper, isoler et soustraire le bassin marneux à l'influence de l'Orb (**fig. 11**).

Fig. 11 : Coupe Ouest-Est de la chaîne de l'Escandorgue.



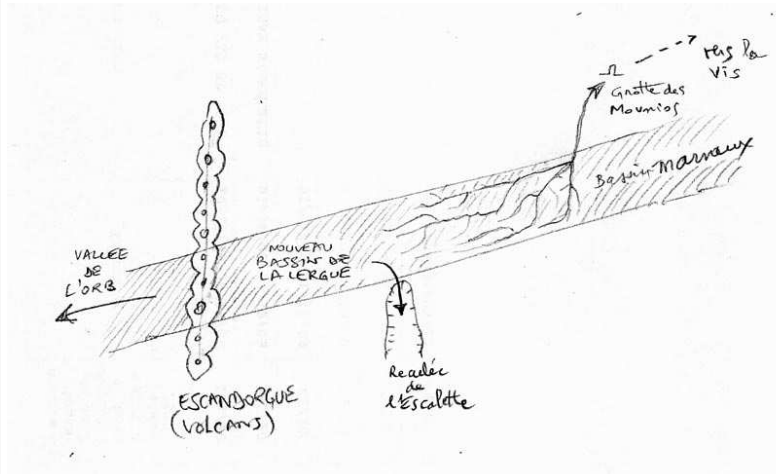


Fig. 12 : Capture de la dépression marneuse de Rives par les affluents de la Vis (grotte des Mounios), puis par la Lergue (reculée de l'Escalette) depuis l'apparition des volcans de l'Escandorgue.

On sait que la dépression marneuse de Rives a depuis longtemps échappée aux rivières qui drainent la bordure méridionale du Causse (Laurounet, Lergue). En effet, on a vu que la partie orientale (Le Cros) de la dépression avait été drainée autrefois par les affluents de la Vis (vallon des Valachs et grotte des Mounios) qui tendaient à capturer les bassins marneux situés près des contreforts méridionaux du causse (**fig. 12**). *(voir CR du 29-4-2012)*

Avec l'apparition des reliefs volcaniques, la situation va changer : le fossé marneux de Rives - Le Cros va se transformer en une dépression fermée, drainée par les rivières souterraines et les reculées de la bordure sud du causse du Larzac. Un temps, la grotte de Labeil, qui sert d'exutoire à cette dépression, évacue du matériel issus de la chaîne des volcans de l'Escandorgue. Mais l'apport de ce matériel constamment renouvelé par l'émission des volcans ne permet plus à la grotte de Labeil d'évacuer les eaux et les produits de l'érosion qui colmatent ses conduits (colmatage total). Plus à l'est, les systèmes pertes-résurgences situés au pied de la pente formée par les édifices volcaniques bénéficient de la nouvelle donne du drainage qui s'écoule maintenant de l'ouest vers l'est. Le bassin versant des eaux du cirque de Labeil, drainée par le Laurounet, étant en grande partie recouvert de matériaux volcaniques, il n'évolue plus ou très peu, alors que le cirque de l'Escalette, favorisé par la topographie, reçoit tous les écoulements issus de la dépression de Rives. Le drainage de la dépression marneuse, de l'ouest vers l'est, permet le développement des grottes et des cirques de la partie orientale (cirque originel de l'Escalette) drainés par la Lergue.

Tous les ingrédients sont présents pour qu'apparaisse la reculée de l'Escalette qui évoluera vers le nord par érosion régressive à partir de son cirque d'origine (**fig. 13**). La capture du bassin versant marneux lui permet d'accroître son débit et de faire évoluer le « Knee-point » vers l'amont depuis son cirque originel.

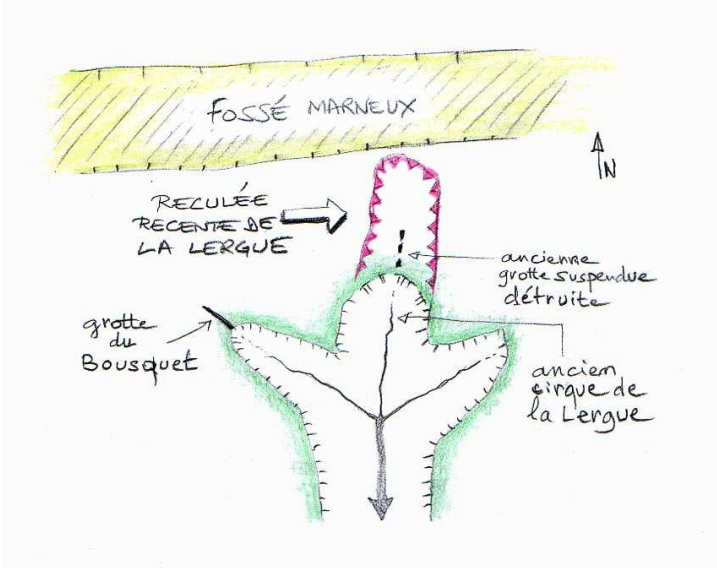
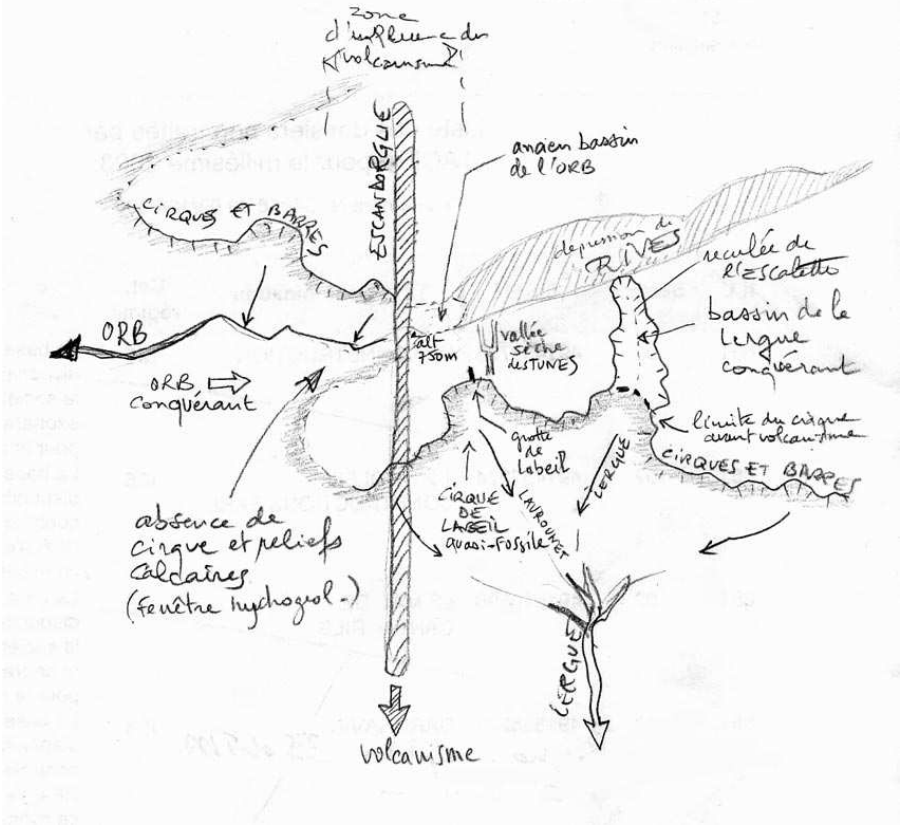


Fig. 13 : Evolution de la reculée de la Lergue (Escalette) depuis son cirque originel.

Ainsi, la Lergue a-t-elle conquis un bassin qui aurait dû revenir à l'Orb, mais les volcans en ont décidé autrement (**fig. 14**).



L'histoire de la grotte de Labeil va cependant continuer avec la disparition d'une partie des reliefs volcaniques, formant couverture, qui avaient considérablement modifié son bassin versant. Mais cette fois, la grotte ne transportera plus que des sables dolomitiques, car malgré son colmatage total par des sédiments volcaniques tout son réseau hydrographique souterrain hiérarchisé est resté intact et a pu reprendre du service avec le retour à la normale.

Fig. 14 : Evolution de la bordure S-O du causse du Larzac.

Après la disparition des derniers reliefs volcaniques, le réveil est dur pour l'Orb et le Laurounet (cirque de Labeil) qui ont définitivement perdu la bataille hydrographique contre leur rival, la Lergue, qui a capturé la totalité du bassin marneux de Rives avec la reculée de l'Escalette.