



Association des professeurs
de biologie et géologie
Régionale Orléans
Tours



Visualiser cette sortie dans
Google Earth



Cryoturbation, cryoclastie et limon des plateaux

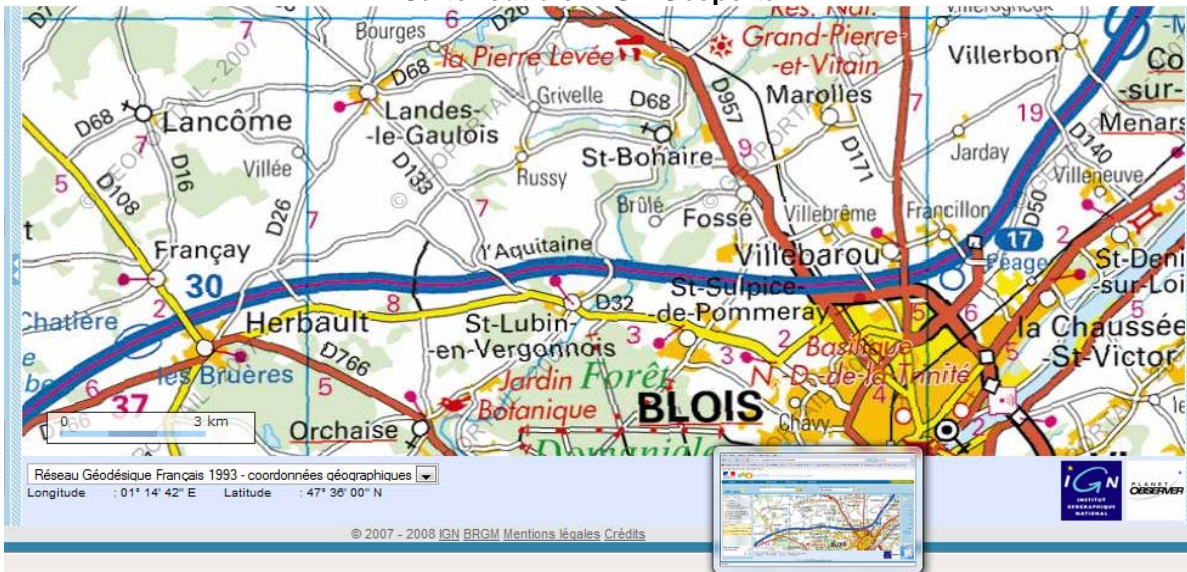
Lieu : 47°39'74 N ; 01°11'52 E

Landes-le-Gaulois

Carrière du Buisson Sabotier, propriété municipale.

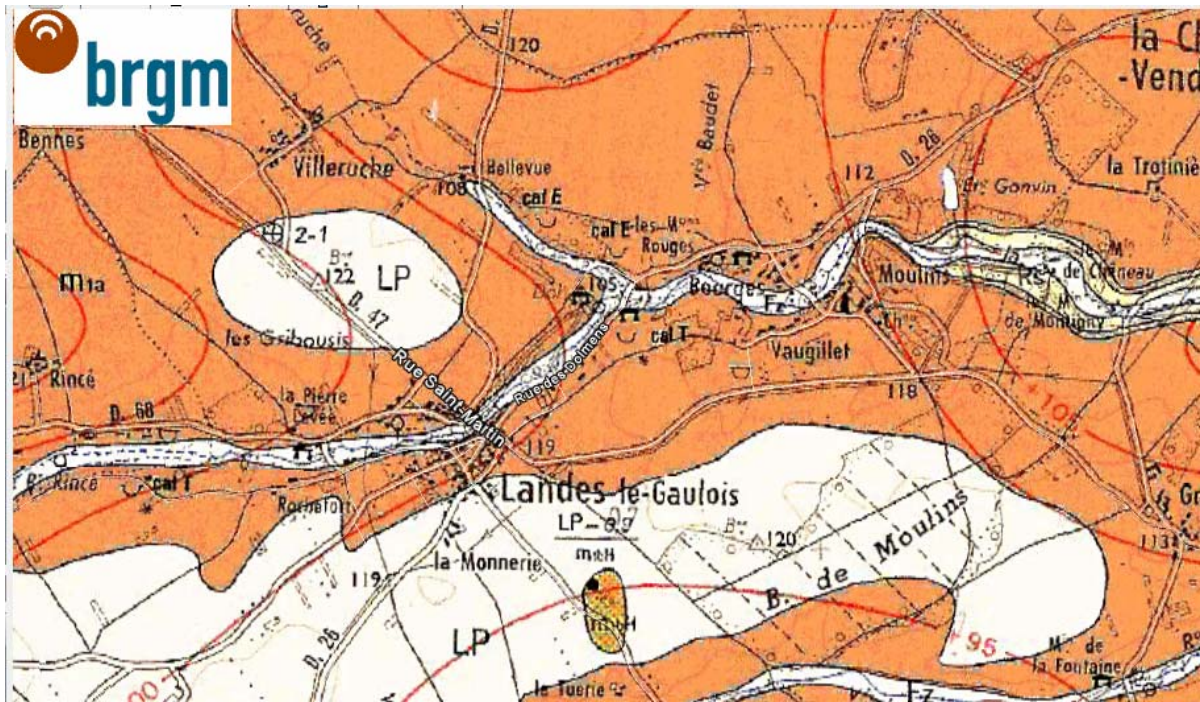
Se procurer la clé à la mairie de Landes-le-Gaulois

Carte routière – IGN Géoportail

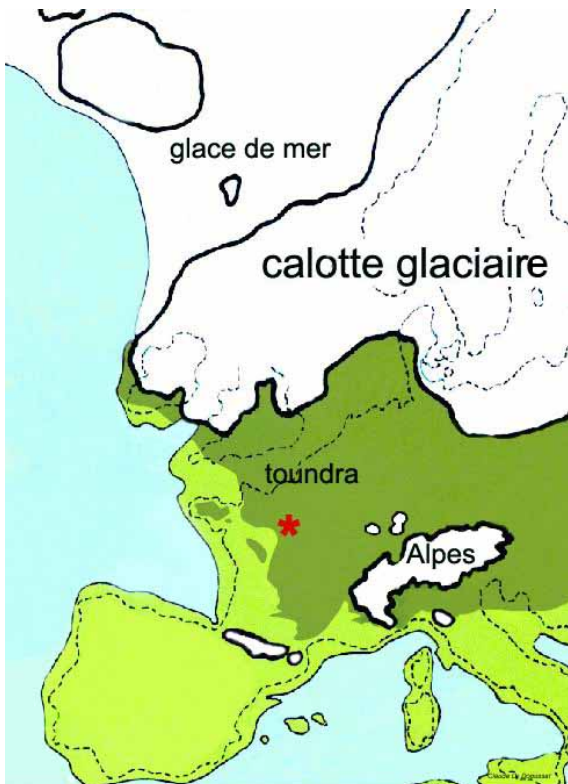


Carte topographique 1/25000 IGN – Géoportail





La carrière a été creusée dans le calcaire de Beauce. La partie supérieure du front situé à l'est présente des marqueurs de conditions périglaciaires pendant la glaciation du Würm (- 80 000 à - 10 000 ans environ). Cette région se trouvait à la limite de l'extension de la calotte glaciaire Arctique. En périphérie de la calotte, les températures moyennes étaient de - 10°C (hiver) et +10°C (été).



Europe de l'Ouest au dernier maximum glaciaire (- 20 000 à - 18 000ans)

D'après *Guide de découverte.CDPN Réserve naturelle nationale des vallées de la Grand-Pierre et de Vitain*

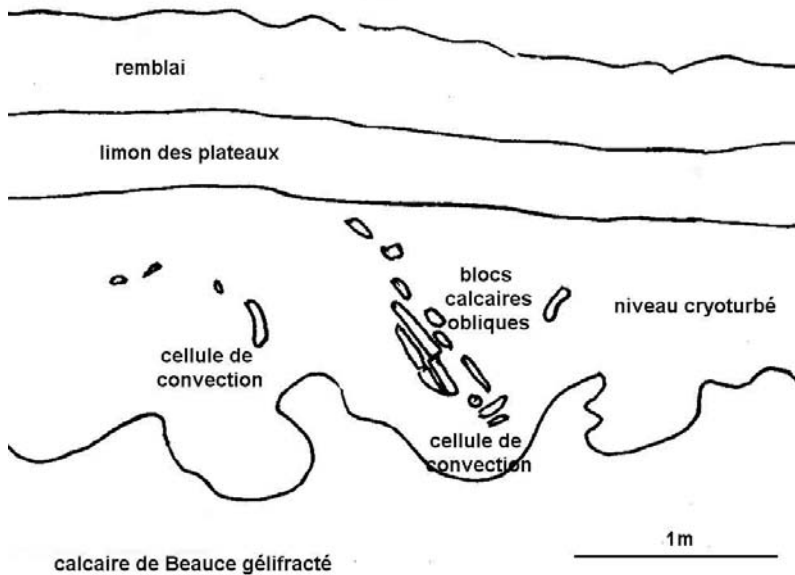
Voir aussi :

<http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosclim/rechfran/4theme/paleo/gdeimghtml/A14.html>

- pergélisol continu
- pergélisol discontinu
- calotte glaciaire



La fragmentation, voire la pulvérisation, du calcaire dans le niveau inférieur résulte des alternances gel-dégel (gélifraction = cryoclastie).



La limite avec le niveau sus-jacent est festonnée. Ce dernier présente des « cellules » ocre riches en fragments de calcaire de toutes dimensions. La couleur rouge correspond à de l'argile de décalcification. L'obliquité des blocs calcaires témoigne d'un déplacement lié à des mouvements de convection dans le mollisol (partie superficielle alternativement gelée et dégelée soumises en climat périglaciaire) créés par les cycles gel-dégel. Ces mouvements, conséquence de l'action du froid, constituent la cryoturbation

Le limon des plateaux, formation superficielle, est constitué d'une part allochtone : particules fines transportées par le vent (loess) et d'une part autochtone composée d'éléments plus grossiers: graviers, sables, petits fragments de calcaire, restés sur place ou transportés sur de courtes distances par ruissellement ou solifluxion.

Le piégeage des particules fines du loess a été réalisé par la végétation herbacée composant la steppe et rendant rugueuse sa surface. La végétation repousse au-dessus du sédiment. Transport et dépôt du loess se sont particulièrement effectués pendant les phases froides et sèches du dernier pléniglaciaire, 18 000-20 000 ans BP.

Il convient de souligner que ce limon, support de sols très fertiles, est à l'origine de la richesse agricole du plateau beauceron.

Remarques :

- Une datation plus précise du limon et des cryoturbations est en cours (MNHN).
- Dans la carrière a été trouvé un arrière de crâne d'Auroch.

Bibliographie

Sites Internet :

- <http://www.geoportail.fr/>
Le site de Géoportail
- <http://infoterre.brgm.fr/SplashScreenTileForward.do>
Le visualiseur du BRGM
- <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosclim/rechfran/4theme/paleo/pergelisol.html>
Le dossier climat du CNRS

Ouvrages :

- CAMPY M. et MACAIRE J.J., *Géologie de la surface. Erosion, transfert et stockage dans les environnements continentaux.*, 2ème édition, Ed. Dunod, 2003.
- DECLERCQ G., PROUST J.C., LE DOUSSAL C., *Beauce : paysage et géologie*, Ed. CDDP du Loir-et-Cher, 1980.
- PIERRE G., *Le Quaternaire et les phénomènes périglaciaires*, Ed. CDRP Orléans-Tours, 1976. (Dossier composé de deux fascicules et diapositives commentées)
- *Cartes des environnements du monde pendant les deux derniers extrêmes climatiques. Le dernier maximum glaciaire (18 000 + 2 000 ans b.p.)* (échelle 1/25 000 000) , Ed. CCGM, ANDRA.
- *Réserve naturelle nationale des vallées de la Grand-Pierre et de Vitain, Guide de découverte*, Ed. CDPNE de Loir-et-Cher, 2007

Fiche rédigée par Laurence Desfougères, Claude Le Doussal et Caroline Prevot
Sortie réalisée pour la régionale APBG Orléans – Tours le 11 avril 2007,
guidée par Claude Le Doussal



Cette création est mise à disposition sous un [contrat Creative Commons](#)