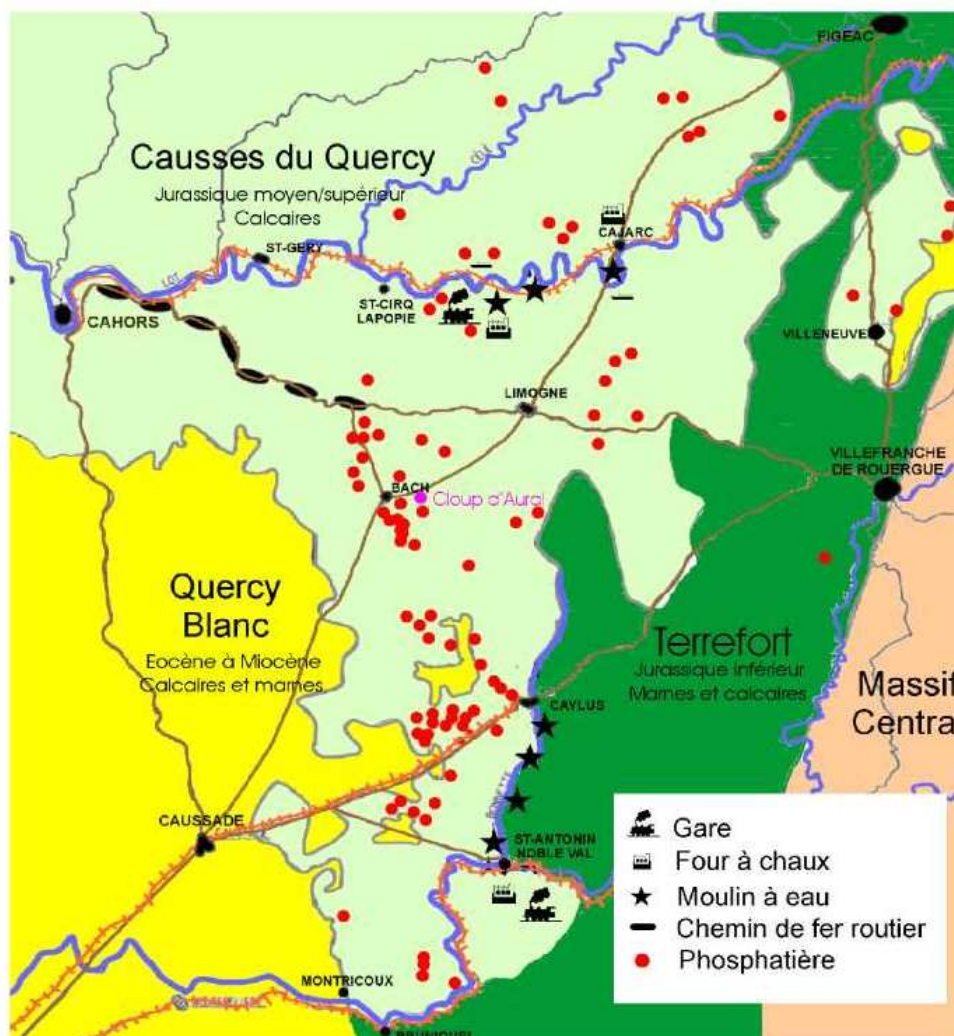


# Les phosphatières du Quercy : d'une exploitation minière au laboratoire naturel de l'évolution

Thierry Pélissié, géologue, Phosphatières du Cloup d'Aural - 46230 BACH - [www.phosphatieres.com](http://www.phosphatieres.com)  
[thierry\\_pelissie@wanadoo.fr](mailto:thierry_pelissie@wanadoo.fr)



## Carte de localisation des anciennes exploitations de phosphate du Quercy

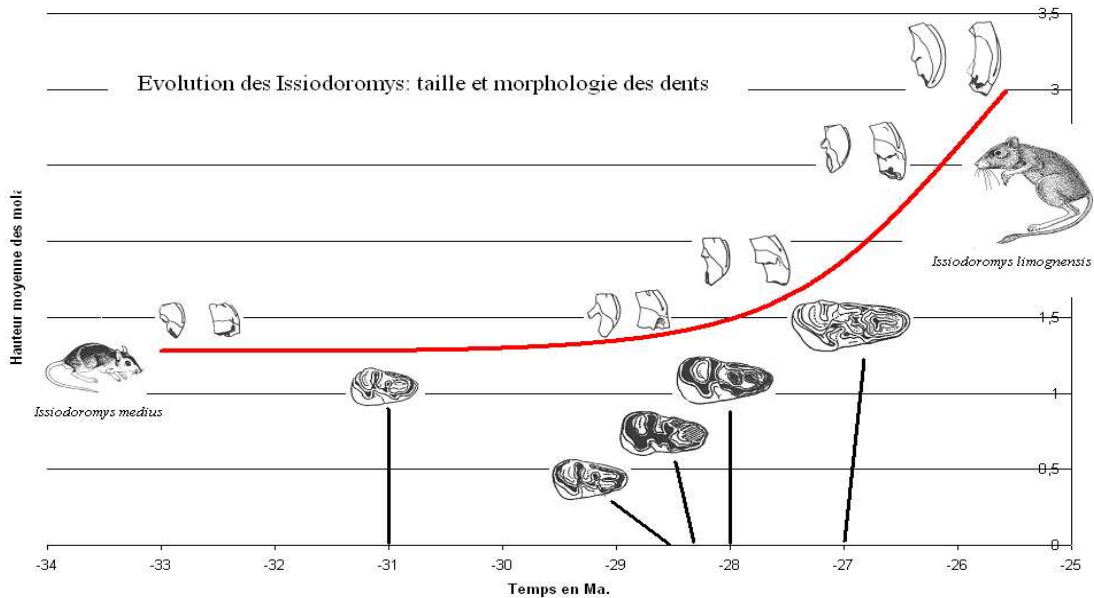
Après la fièvre du phosphate au XIX<sup>ème</sup> siècle (voir présentation des photos de E.Trutat par Francis Duranthon), Bernard Gèze a montré d'une part que chaque poche à phosphate contenait un remplissage paléontologiquement homogène et représentant donc un intervalle de temps court, d'autre part que deux poches voisines peuvent avoir des remplissages d'âges très différents.

Depuis les années 1960, les paléontologues s'intéressent :

- aux lignées évolutives et à la datation des gisements (de l'Eocène (-52Ma) au Miocène (-19Ma))
- à la succession des paléo-environnements sur cette même période
- aux modalités d'un événement biologique majeur : la Grande Coupure.

Le site du Cloup d'Aural à Bach (Lot) est aujourd'hui aménagé pour une valorisation pédagogique et touristique des aspects ethnoarchéologiques, géologiques et paléontologiques.

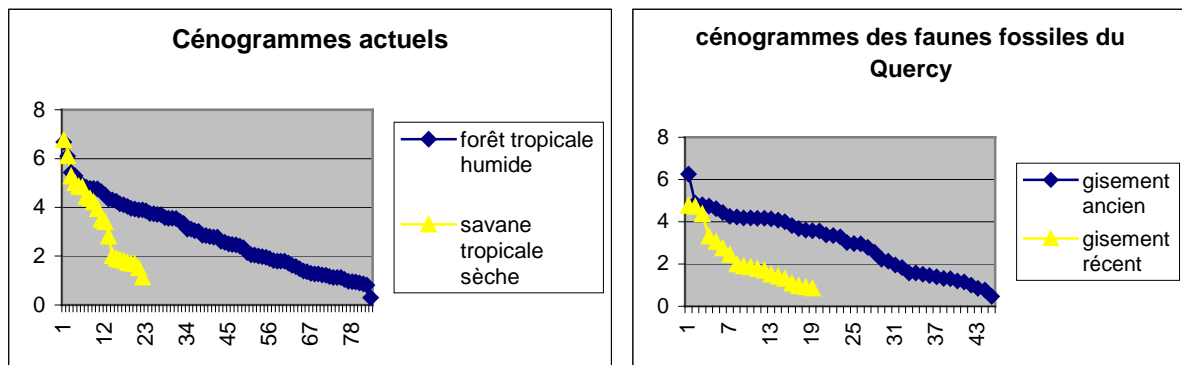
## Les lignées évolutives (d'après les travaux de Monique Vianey-Liaud)



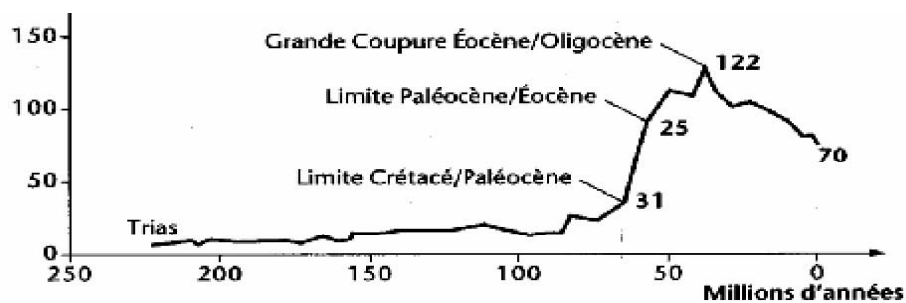
## La reconstitution des paléo-environnements grâce aux cénogrammes (d'après les travaux de Serge Legendre)

Comment construire un cénogramme ?

- Dans un milieu donné on réalise un inventaire de la faune
- On estime la masse moyenne de chacune des espèces recensées
- Sur l'axe des abscisses, on classe ces espèces de la plus lourde à la plus légère
- Sur l'axe des ordonnées on porte la masse moyenne sous forme de logarithme



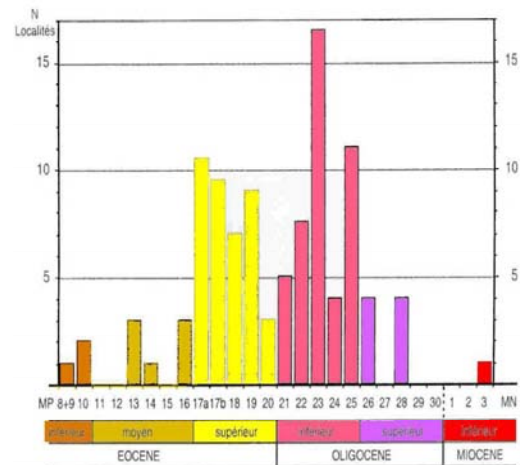
## La Grande Coupure (document Jean-Pierre Hartemberger)



# La datation des gisements (d'après les travaux de Serge Legendre)

## Une datation relative

- définition de niveaux repères = gisements de référence
- positionnement de ces niveaux repères dans l'échelle biochronologique grâce aux fossiles index et aux degrés évolutifs
- entre ces bornes temporelles les niveaux repères sont arbitrairement répartis de façon homogène par rapport au temps
- les divers gisements sont rattachés à un niveau repère donné en fonction des degrés évolutifs.



## Vers une datation absolue : les bioâges

- pour chaque lignée et chaque type de dents on porte l'âge supposé
- on trace la droite moyenne
- on corrige l'âge du gisement étudié
- pour le gisement étudié, on répète l'opération et on obtient une distribution d'âges permettant le calcul d'un âge moyen et d'un intervalle d'incertitude
- l'âge obtenu ici repose sur 116 valeurs provenant de 28 lignées différentes
- résultat: 67% de chances que le Bretou soit âgé de 38,05Ma +/- 0,116Ma
- l'âge obtenu est confronté aux données de la magnétostratigraphie

