

Les sols des zones à affleurements rocheux et conséquences du concassage des éléments calcaires



Besançon - 27 février 2018

Éric LUCOT

Enseignant-chercheur en pédologie

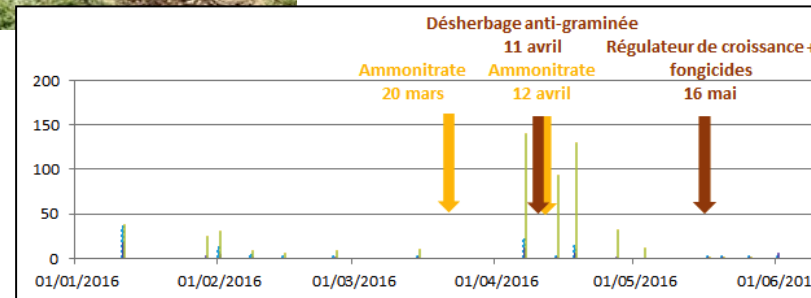
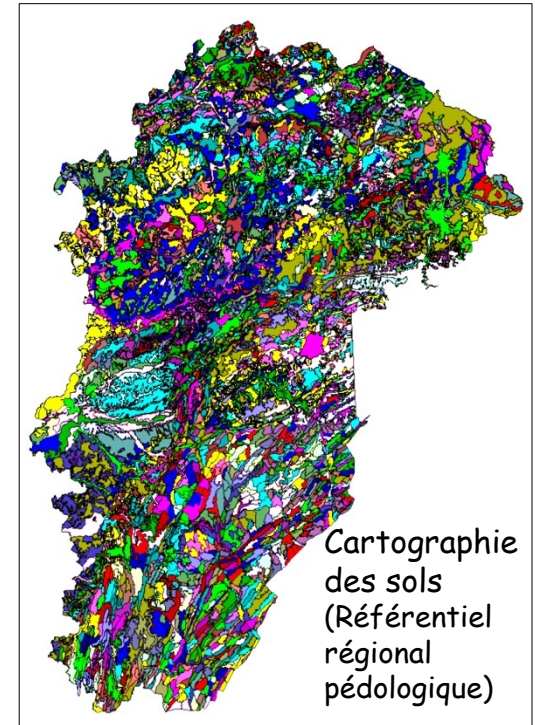
Membre du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) de Bourgogne Franche-Comté

Co-animateur du réseau mixte technologique "Sols et territoires"

eric.lucot@univ-fcomte.fr



Programme de recherche "Altérations de la Loue et des rivières karstiques : suivi de la qualité de l'eau de percolation des sols"



Les sols à affleurements rocheux calcaires du massif du Jura

> Origine : dissolution hétérogène du calcaire du fait de sa composition et des fissures

+ topographie favorable à l'érosion,

= caractéristique du massif du Jura

+ fonctionnement karstique,

+ sols "jeunes" en altitude (> 800 m)

> entre les blocs, des sols faiblement acides à acides.



Fissures = connexions avec le karst

Les sols après le concassage des éléments calcaires



- Sols superficiels et/ou très caillouteux avec dilution de la terre fine
- pH devenu basique à cause du calcium libéré par les éléments concassés
- Destruction de la végétation et perturbation des organismes du sol

Conséquences des modification des caractéristiques des sols

Dans les mois qui suivent le concassage

- => libération importante de nitrates suite à la destruction de la végétation
- => recyclage de la matière organique perturbé
- => en pente : risque d'érosion de la terre fine

Modifications définitives

- => différence de répartition des volumes de terre fine et de roche (dilution)
- => forte augmentation quantité calcium disponible pour les organismes
- => réserve en eau faible à très faible, sa répartition volumique est modifiée





Abondance des cailloux
en surface et érosion



Les sols après le concassage des éléments calcaires

En résumé

1. Des modifications physiques et chimiques irréversibles, d'intensité très supérieure à l'épierrage. À relier aux conséquences sur la biodiversité.
2. Leur potentiel agronomique reste faible, voire dégradé.
3. Les zones à affleurements rocheux sont fortement connectées avec les réseaux karstiques et présentent des risques élevés à très élevés de transferts en profondeur (nitrates...) en cas d'épandage de fertilisants ou d'un nombre trop élevé d'animaux en pâture.



Conclusion et perspectives

- > Les sols à affleurements rocheux contribuent à la biodiversité et à la typicité du terroir et des paysages du massif du Jura.
- > La valorisation et la conservation des spécificités du terroir nécessitent d'optimiser l'utilisation des sols en fonction de leurs propriétés.
- > La mise à disposition des agriculteurs de cartes des propriétés agronomiques des sols à une échelle locale serait nécessaire pour l'aide à la décision.

