

Biodiversité dans les carrières

enjeux et méthode de suivi écologique

Vaja Pavlovic, Holcim Granulats France & Museum National d'Histoire Naturelle

? Contexte: Activité industrielle de carrières et gravières

Parmi les activités économiques modifiant les écosystèmes et les paysages, on trouve les carrières et gravières. De part leur responsabilité afférente, les entreprises concernées assurent une restauration des milieux naturels transformés. Ces entreprises contribuent ainsi à limiter l'érosion de la biodiversité : il est donc important que les programmes ainsi engagés soient durablement efficaces.



t1: Terrassement, gravière de Soupir

? Problématique: Besoin d'une méthodologie adaptée

Une problématique de suivi de l'état de la biodiversité sur les sites d'extraction en activité et d'une comparaison de l'efficacité de différentes méthodes de restauration s'impose aux entreprises ainsi qu'à l'administration qui contrôle leur activité.

La nature des sites d'extraction impose le développement d'une méthodologie de suivi écologique des carrières qui soit adaptée à ce contexte d'application.



t3: Terrassement + apport de terre végétale + plantation, carrière de Marchaux

! Méthodologie proposée



! Besoins spécifiques

- petite taille de sites
- spécificité écologique
- le fait qu'ils soient toujours en activité

! Caractéristiques de notre approche

Nous avons conçu une approche appropriée à la fois en terme de création de protocoles spécifiques et de choix de taxons (dont l'observation sur des sites d'une taille relativement petite peut être l'indicateur de l'état de l'écosystème). Bien que différente de celles appliquées dans des études [1] plus larges (nombre de sites et/ou surface), notre méthode a l'avantage de permettre des comparaisons ponctuelles, adaptées au contexte.

Adapté à l'industrie et à ses :

- Petites surfaces
- Spécificités écologiques
- Activités

Facilité de mise en œuvre :

- Taxons communs
- Nécessite un temps limité

Accessible financièrement

Résultats pouvant approvisionner des bases nationales



t2: Terrassement + apport de terre végétale, carrière de Sennecey le Grand

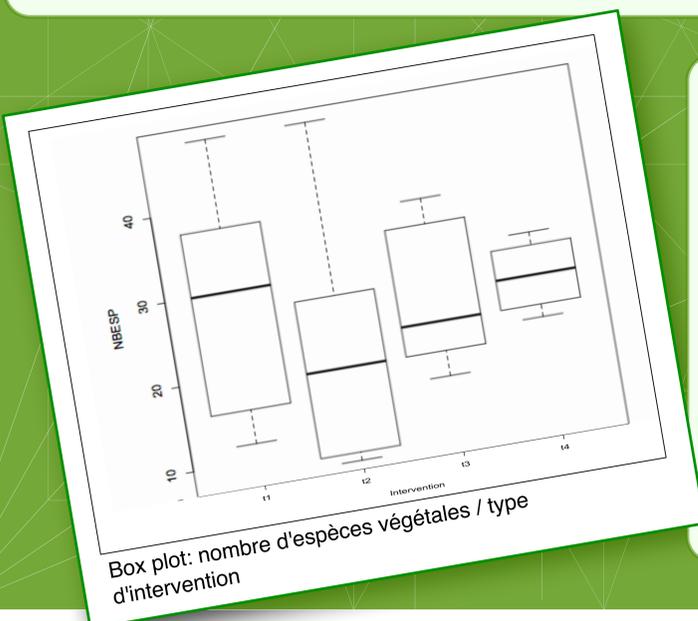


t4: Terrassement + apport de terre végétale + plantation + enherbement, gravière de Rouvres en Plaine

! Validation

Afin de valider notre méthode, nous avons conduit une étude sur un échantillon de sites pilotes. La comparaison des effets sur la biodiversité a été réalisée, entre les différentes zones au sein des sites, en fonction du niveau d'intervention humaine (t1 – t4) : terrassement, mise en place de TV, végétalisation, plantation...

Par exemple, les données botaniques étudiées dans un modèle linéaire montrent un effet significatif du type d'aménagement sur le nombre d'espèces végétales. Les interventions les plus importantes ont des coefficients de corrélation négatifs, voire très négatifs. Les premières conclusions permettent de constater qu'un minimum d'intervention favorise une plus grande diversité des espèces végétales. Ce type de conclusion est cohérent avec les études à large échelle conduites dans les milieux similaires [1].



* Bibliographie

- [1] Tropek, R., Kadlec, T., Karesova, P. et al. (2010). Spontaneous succession in limestone quarries as an effective restoration tool for endangered arthropods and plants. Journal of Applied Ecology 47:139-147.