

principes méthodologiques

L'élaboration d'un projet d'aménagement s'accompagne généralement d'un remaniement des sols en place. Une gestion économe des terres peut être l'occasion d'accroître la performance environnementale du projet et d'optimiser son économie. Tel est l'objectif des études de diagnostic des sols en place (agropédologiques, géotechniques, pollutions) *

** les études sur la biodiversité ou archéologiques sont hors cadre de cette fiche*

Les ? à se poser

- Peut-on commencer sans risques un projet sans connaître la nature des sols en place ?
- Faut-il évacuer les matériaux présents sur site pour les remplacer ou les valoriser sur place ? La ressource en matériaux naturels n'est pas inépuisable et trop souvent gaspillée.
- Comment identifier les caractéristiques des sols en place pour optimiser leur utilisation dans le cadre du projet ?
- Y-a-t-il de bons ou mauvais matériaux ?... tout dépend de l'usage attendu.
- Les sols peuvent-ils être pollués ?

Les enjeux de la valorisation des terres]

Les sols présents sur une emprise à aménager représentent un potentiel plus ou moins fort de valorisation pour le projet. La caractérisation de ces sols et une ingénierie adaptée permet de répondre aux enjeux suivants:

- Optimiser l'économie interne ou externe du projet : en limitant les besoins de terrassements, les flux de matériaux (déblais-remblais), les mises en décharges...
- Optimiser l'impact environnemental de l'opération en limitant les transports induits et leurs nuisances, en économisant la ressource naturelle ;
- Adapter l'organisation spatiale du projet et ses usages en tenant compte de la diversité des sols, de leurs caractéristiques et de leur localisation.

Les différents besoins en matériaux du projet]

Les matériaux généralement employés dans le cadre d'un projet d'infrastructure sont

- des matériaux performants géotechniquement pour la construction de la structure des espaces circulés (chaussée, trottoirs, place...)
- des sols fertiles pour la végétalisation des espaces
- des matériaux drainants pour une gestion alternative des eaux de ruissellement



La diversité des sols en présence, des ressources à valoriser



Les études de sols en chiffres]

Le coût des études de sol représente généralement moins de 1% du coût de l'opération. Les économies engendrées par une bonne gestion des terres sont bien supérieures.

La complémentarité des études de sols]

Les études de sols doivent être conduites en phase préalable à l'établissement du programme

L'étude agropédologique

Elle permet la définition des horizons fertiles, leur positionnement et leurs volumes

L'étude géotechnique

Elle permet de reconnaître la géologie du site, le classement géotechniques des couches, leur positionnement et leurs volumes. Elle permet aussi d'évaluer l'aptitude d'un sol à être valorisé en structure routière.

L'étude de pollution

Elle permet d'identifier et caractériser les natures de pollutions éventuellement présentes, leur importance et gravité

Les prélèvements pour ces différentes études peuvent être utilement regroupés dans la même campagne de sondages



Sonder les sols : des informations utiles pour éviter les surprises en phase de réalisation

Des diagnostics ... et après ?]

Le croisement des différentes contraintes identifiées par les études permettent d'orienter des scénarii.

Ces éléments de diagnostic (nature et potentiel des sols, volumes en présence) peuvent utilement être intégrés dans le programme de l'opération et aider le chef de projet à définir ses orientations en matière de gestion des terres.

Une attention particulière doit être portée

- à la définition de la mission confiée au maître d'œuvre et aux compétences requises.
- aux éléments à intégrer dans les futurs marchés de travaux



**Analyser les sols ...
...pour mieux les valoriser**

Outils opérationnels pour le projet]

Marché d'étude agropédologique

Géré par Voirie Ingénierie - unité Arbres et Paysage

Contact : Frédéric Segur

Marché d'étude géotechnique

Géré par Voirie Qualité - unité Laboratoire

Contact : Jack Rampignon / Nelly Azambre

Marché d'étude de pollution

Géré par Direction du Foncier - unité Expertise

Contacts : Pierre Clottes / Julien Correa

Grille méthodologique

Référentiel de bonnes pratiques de gestion des terres

Les + apportés

- Une grande complémentarité entre les études agropédologiques, géotechniques, et de pollutions.
- Des éléments d'aide à la décision basés sur des scénarii de valorisation réalistes.
- Des bénéfices économiques et environnementaux de la solution optimisée par rapport à une solution « standard » (volumes consommés, évacués, valorisés).

Plus d'infos :

- Fiche 28 « pour une préservation des sols vivants »
- Fiche 29 « pour une valorisation des sols vivants »,
- Fiche 30 « pour une optimisation des terrassements routiers »
- Fiche 31 « pour une gestion optimisée des sols pollués »

GRANDLYON