

## 10. Annexe : Typologie des formations superficielles

Le vocable « formation superficielle » recouvre une variété de terrains d'origine très diverses mais qui ont en commun un caractère meuble qui les distingue donc des roches au sens strict.

Cette typologie est utile afin de repérer les lithofaciès<sup>9</sup> sensibles que l'on aura effectivement à prendre en compte.

La lithologie du substrat rocheux, la topographie, l'orientation du versant, le contexte paléomorphoclimatique régional déterminent le faciès des formations superficielles.

On distingue quatre faciès principaux :

**AMM**<sup>10</sup> (Agglomérat Massif support Matriciel dominant) : ce faciès (figure n°39A) est caractérisé par la dominance des éléments fins (argiles, limons, sables) qui constituent la **matrice**. Celle-ci peut former la quasi-totalité de la formation (cas des sols pédologiques). La dominance de la matrice détermine le caractère **meuble** de la formation. Les éléments grossiers, de taille variable, sont trop peu nombreux pour être en contact. Ils sont donc emballés dans la matrice ce qui détermine un type de support qualifié de matriciel. Aucune organisation des éléments n'est identifiable ce qui détermine un aspect massif au dépôt.

Le comportement mécanique de la formation dépend exclusivement des propriétés de la matrice. Si celle-ci est argilo-limoneuse, la rhéologie du matériau sera celle d'un corps boueux bien représenté par un modèle d'Herschel-Buckley. Si celle-ci est faiblement argileuse, la matrice sera faiblement ou non-cohésive ce qui lui confèrera un comportement granulaire.

Ce faciès correspond à un éboulis formant **un agglomérat massif à support matriciel**.

**AMG** (Agglomérat Massif support Granulaire dominant) : ce faciès se différencie du précédent par la prédominance des éléments grossiers (figure n°39B). Cependant, la matrice d'éléments fins jointe les éléments grossiers et limite ainsi la longueur des contacts entre éléments. Ces contacts sont donc majoritairement ponctuels et non continus. Localement, on peut observer des paquets granulaires de débris grossiers sans matrice.

Le comportement mécanique de la formation dépend de la matrice mais aussi des frottements entre les grains grossiers en contact.

Ce faciès correspond à un éboulis formant **un agglomérat massif à support granulaire**.

**EL (Eboulis Lités)** : ce faciès montre une alternance de lit fin à matrice dominante et de lit grossier dominé par les débris rocheux montrant un bon classement granulométrique (figure n°39C). Ce faciès montre donc une organisation stratigraphique absente dans les autres faciès.

---

<sup>9</sup> Lithofaciès : caractéristiques texturales et structurales d'une roche ou d'une formation meuble.

Le comportement mécanique de la formation dépend de la matrice dans les lits fins et des frottements entre les grains dans les lits grossiers.

Ce faciès est caractéristique des **éboulis lités**.

**EMG (Eboulis Massif Granulaire)**: ces deux faciès sont marqués par l'absence de matrice qui permet la mise en contact des débris rocheux, qui sont hétérométriques et massif (pas de classement granulométrique).

Le comportement mécanique dépend des frottements entre grains.

Ce faciès est caractéristique des **éboulis secs (« open-work »)**.



Figure n°39 A : faciès **AMM**. Prédominance de la matrice argilo-limoneuse et quasi-absence de contact entre les débris rocheux.



Figure n°39 B : faciès **AMG**. Prédominance des débris rocheux qui montrent de nombreux contacts ponctuels. Les contacts longs sont rares car la matrice jointe les éléments grossiers.



Figure n°39 C: faciès **EL**. Eboulis lité. Alternance de lit fin (marron) où domine la matrice et de lit plus grossier (clair) dominé par les débris rocheux. L'ensemble montre un bon classement granulométrique.



Figure n°39 D : faciès **EMG**. Eboulis massif granulaire sans matrice. Les éléments sont donc en contact.