

# Rôle de l'Étudiant Geomine dans l'Évaluation des Matières Premières Minérales Agroalimentaires

## Mon rôle spécifique en tant qu'étudiant Geomine

Je suis responsable de fournir toutes les informations géologiques et minérales nécessaires pour que le système intelligent d'aide à la décision puisse évaluer correctement la matière première. Je dois être précis, fiable et clair, car ces informations influencent directement la qualité et la sécurité du produit final.

## Étapes et tâches : exemple du carbonate de calcium

### 1. Identification du type de matière première minérale

- Exemple : présence d'un gisement de carbonate de calcium.
- Raison : le carbonate de calcium est utilisé en agroalimentaire pour enrichir les aliments en calcium, comme agent anti-acidifiant ou anti-agglomérant.

### 2. Évaluation de la qualité du minerai

#### Composition chimique :

- Calcium (Ca) : environ 40 %
- Carbonate ( $\text{CO}_3$ ) : environ 60 %

#### Minéralogie :

- Principalement calcite
- Présence possible d'aragonite

#### Impuretés à surveiller :

- Silice ( $\text{SiO}_2$ ) : peut rendre le produit abrasif
- Fer (Fe) : peut colorer le produit et affecter sa pureté
- Matières organiques : indésirables pour l'usage agroalimentaire

Le but est de fournir ces informations afin que l'intelligence artificielle puisse juger si le minerai est suffisamment pur ou s'il nécessite un traitement supplémentaire.

### 3. Détermination des risques liés à l'exploitation

- Contamination possible par des métaux lourds (Pb, Cd) ou autres éléments toxiques.
- Pollution par les poussières de carbonate pouvant affecter les travailleurs et l'environnement.
- Interaction possible avec les eaux souterraines pouvant modifier leur composition chimique.

#### **4. Transmission des données à l'intelligence artificielle**

Je fournis les informations sous une forme claire et structurée :

- Type de minerai
- Composition chimique et minéralogique
- Impuretés et contaminants possibles
- Risques liés à l'exploitation

Ces données permettent au système intelligent d'évaluer la sécurité, la qualité et la rentabilité du minerai pour son utilisation dans l'industrie agroalimentaire.