



Bienvenue à la soirée d'information sur la décharge de Boécourt

**Cinémont
30 juin 2022**





Le monde des déchets change

- Les déchets ne sont plus éliminés,
ils sont gérés
- Les déchets ne sont plus des matières perdues,
ils sont valorisés
- Les directives fédérales et cantonales évoluent,
il faut anticiper et s'adapter
- Les coûts de la gestion des déchets s'accroissent,
il faut stabiliser ou diminuer les coûts par une gestion commune
- Les déchets non-recyclables
doivent être stockés de manière sûre et contrôlée



Le SEOD c'est aussi

- La gestion des déchets recyclables avec le projet **d'écopoints communaux et de Centre de collecte et de valorisation**
- La récolte des sacs à ordures avec **les moloks**
- **Le projet de centrale biogaz**, en soutien à un groupe d'agriculteurs de Courtemelon
- **La gestion des déchets verts** pour de nombreuses communes
- **La gestion des déchets carnés** à Soyhières
- **La sensibilisation** à la question des déchets dans les écoles
- L'information à la population par l'intermédiaire du **Guide des déchets** (www.seod.ch)
- **Etc**



Au programme ce soir

- **Histoire et agrandissement de la décharge**
André Marquis, vice-président du SEOD
- Généralités sur les déchets et décharges
Maël Bourquard, Office de l'environnement
- Géologie et aménagement
Grégoire Monin, Bureau d'ingénieurs CSD
- Mise en œuvre, comment ça marche?
Claude Gorrara, chef d'exploitation du SEOD
- Surveillance environnementale
Pauline Fringeli, Bureau d'ingénieurs CSD
- Réduction des déchets
Christophe Badertscher, Office de l'environnement



Historique de la décharge de Boécourt

- Créée en 1983 pour l'enfouissement des ordures ménagères en même temps que le SEOD.
- Obligation d'incinérer les ordures ménagères en 2000 à La Chaux-de-Fonds. La décharge devient le seul lieu dans le Jura pour recevoir certains déchets pollués. On parle de décharge bioactive.
- Les premières études de l'extension de la décharge ont commencé en 2002.
- Toutes les variantes possibles ont été investiguées autour du site.
- Le plan spécial de la nouvelle décharge a été accepté le 17 décembre 2018 par l'assemblée communale de Boécourt.
- Dans toute l'histoire de la décharge, il n'y a pas eu de problème en lien avec la population de Boécourt.



Travaux d'extension de la décharge de la Courte-Queue à Boécourt

- Deux sortes de déchets sont mis en décharge à Boécourt:
 - Casier type D : mâchefers et cendres (résidus d'usines d'incinération).
 - Casier type E : les revêtements bitumineux ou autres déchets pollués.
- Les travaux ont commencé en 2020 pour aménager les deux casiers ou compartiments séparés.
- Les premiers mâchefers sont arrivés à la mi-mai 2021 dans le casier de type D.
- Le casier de type E est entré en fonction le 3 janvier 2022.
- Les travaux sont toujours en cours et se termineront normalement fin 2022 selon les conditions météo.



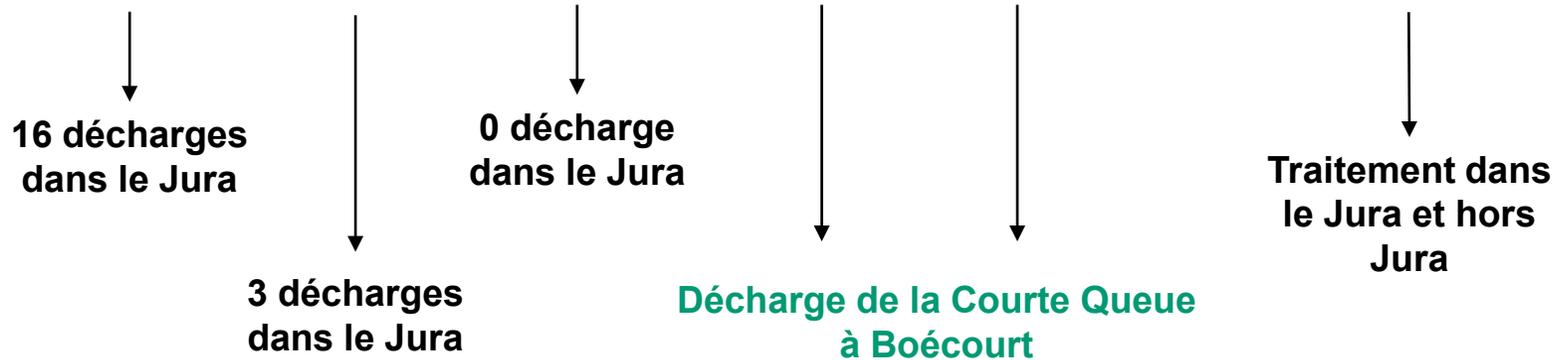
Au programme ce soir

- Histoire et agrandissement de la décharge
André Marquis, vice-président du SEOD
- **Généralités sur les déchets et décharges**
Maël Bourquard, Office de l'environnement
- Géologie et aménagement
Grégoire Monin, Bureau d'ingénieurs CSD
- Mise en œuvre, comment ça marche?
Claude Gorrara, chef d'exploitation du SEOD
- Surveillance environnementale
Pauline Fringeli, Bureau d'ingénieurs CSD
- Réduction des déchets
Christophe Badertscher, Office de l'environnement

Généralités sur les déchets et décharges

En Suisse: 5 types de décharge... et des déchets spéciaux interdits en décharge

| En décharges | | | | | Hors décharges |
|--------------|--------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------------|-----------------------------|
| Type A | Type B | Type C | Type D | Type E | Déchets spéciaux |
| Non pollué | Faiblement pollués | Riches en métaux stabilisés | Mâchefers | Matériaux moyennement pollués | Matériaux fortement pollués |



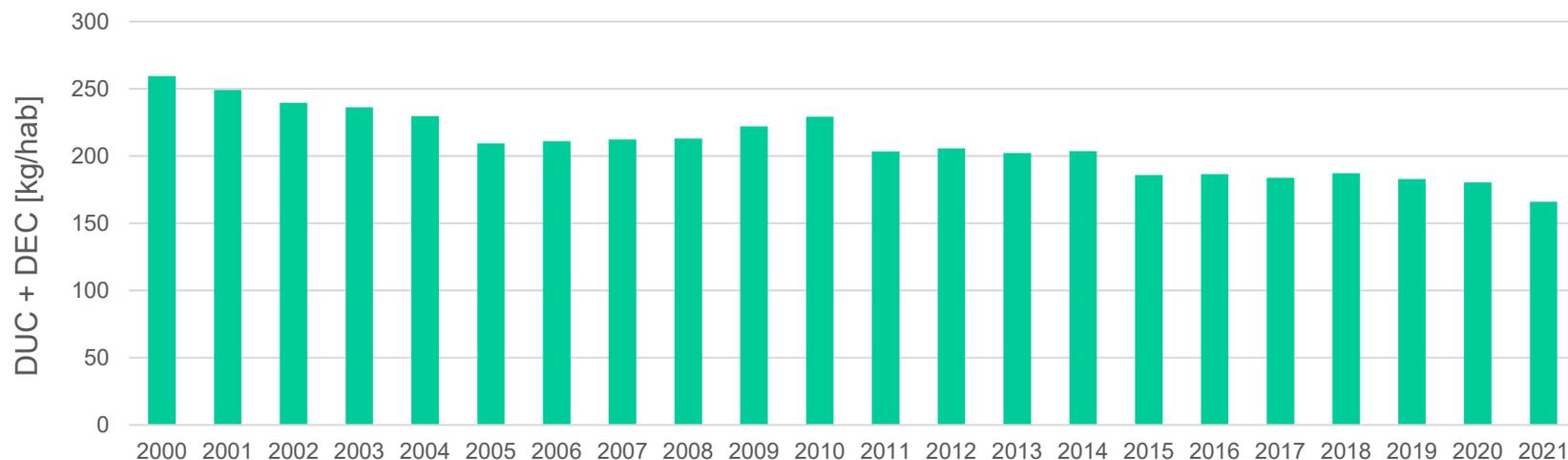
Décharges de type D: provenance des mâchefers

- Les mâchefers proviennent en grande majorité des usines d'incinération de déchets (ex: Vadec à La Chaux-de-Fonds). Ce sont les «imbrûlés».
- La majorité des ordures incinérées provient des ménages : sacs poubelle et encombrants combustibles.
- 1 kg d'ordures ménagères incinéré produit environ 300 g de mâchefers.



Mâchefers: les chiffres dans le Jura

Quantités de déchets jurassiens incinérés:



- De 2000 à 2021, un citoyen jurassien «moyen» a été à l'origine de la production d'environ 1'200 kg de mâchefers (30% de 4'000 kg de déchets incinérés).
- Tous ces déchets sont stockés en dehors du canton.

Décharges de type E: provenance des déchets

- Matériaux de démolition non triés
- Matériaux fins tri des déchets de chantier
- Matériaux terreux et d'excavation pollués
- Matériaux bitumineux et amiantés
- Diverses boues préalablement séchées
- Déchets de fonderie
- Autres

Comment maîtriser la construction d'une décharge comme celle de la Courte-Queue?

- **Conditions d'aménagement (construction)**
- **Conditions d'exploitation (surveillance)**

Conditions d'aménagement

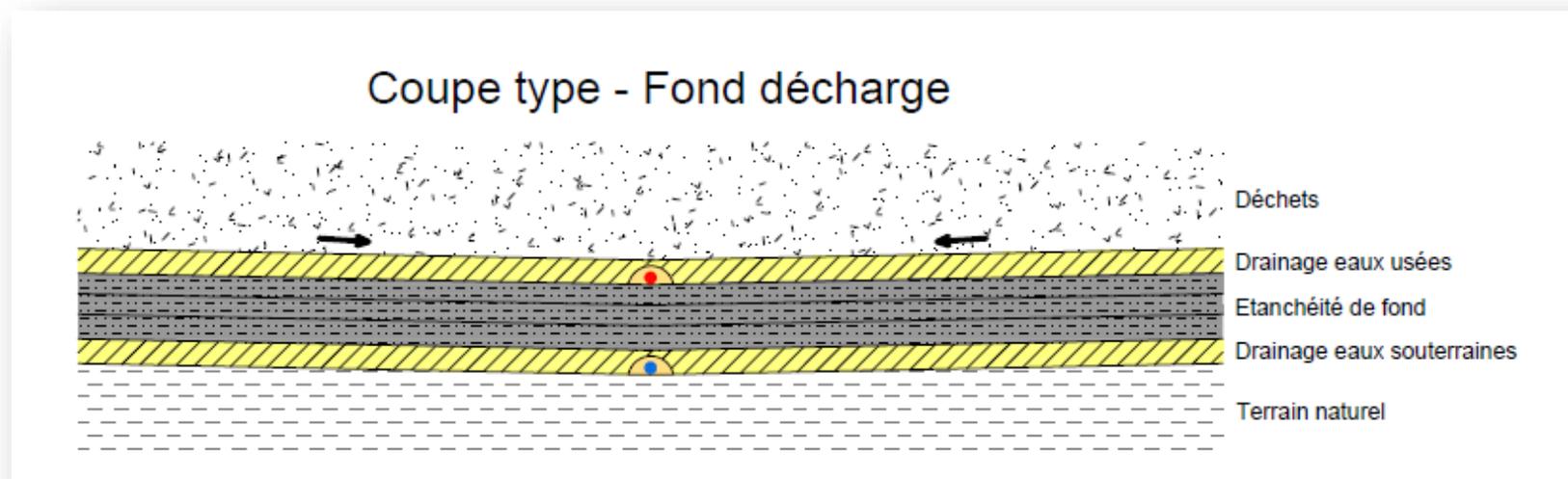
Conditions liées au site

- Conditions géologiques favorables: présence de terrains peu perméables
- Pas d'eau exploitable sous le site
- Autant que possible éloigné des habitations (bruit)

Principes de construction

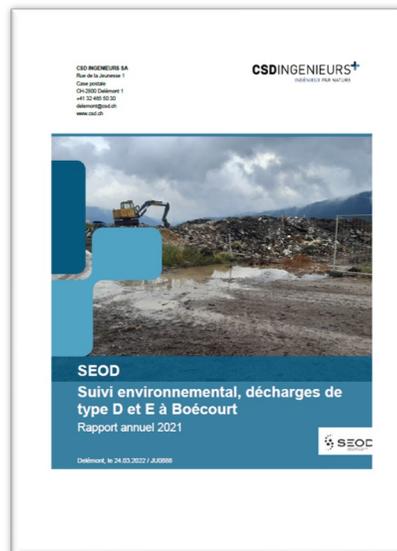
- Etanchéité artificielle sous la décharge
- Séparation des compartiments
- Evacuation par gravité des eaux de drainage et de percolation
- Traitement des eaux de percolation

Principe d'étanchéité des décharges D-E



Conditions d'exploitation (surveillance)

- Conformité des matériaux mis en décharge
- Surveillance de l'air
- Surveillance des sols
- Surveillance des eaux
- Rapport annuel de suivi environnemental par le bureau spécialisé.



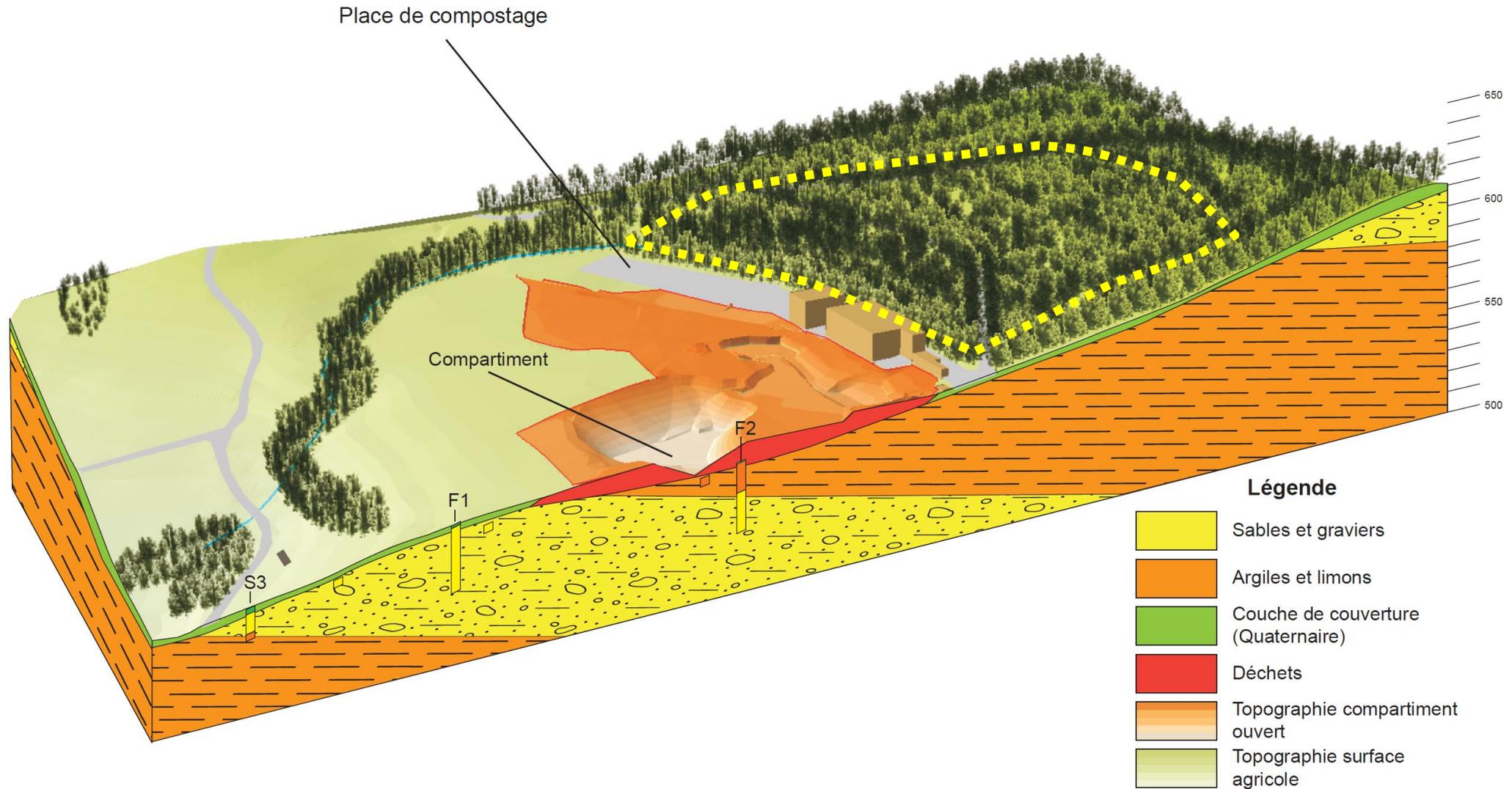


Au programme ce soir

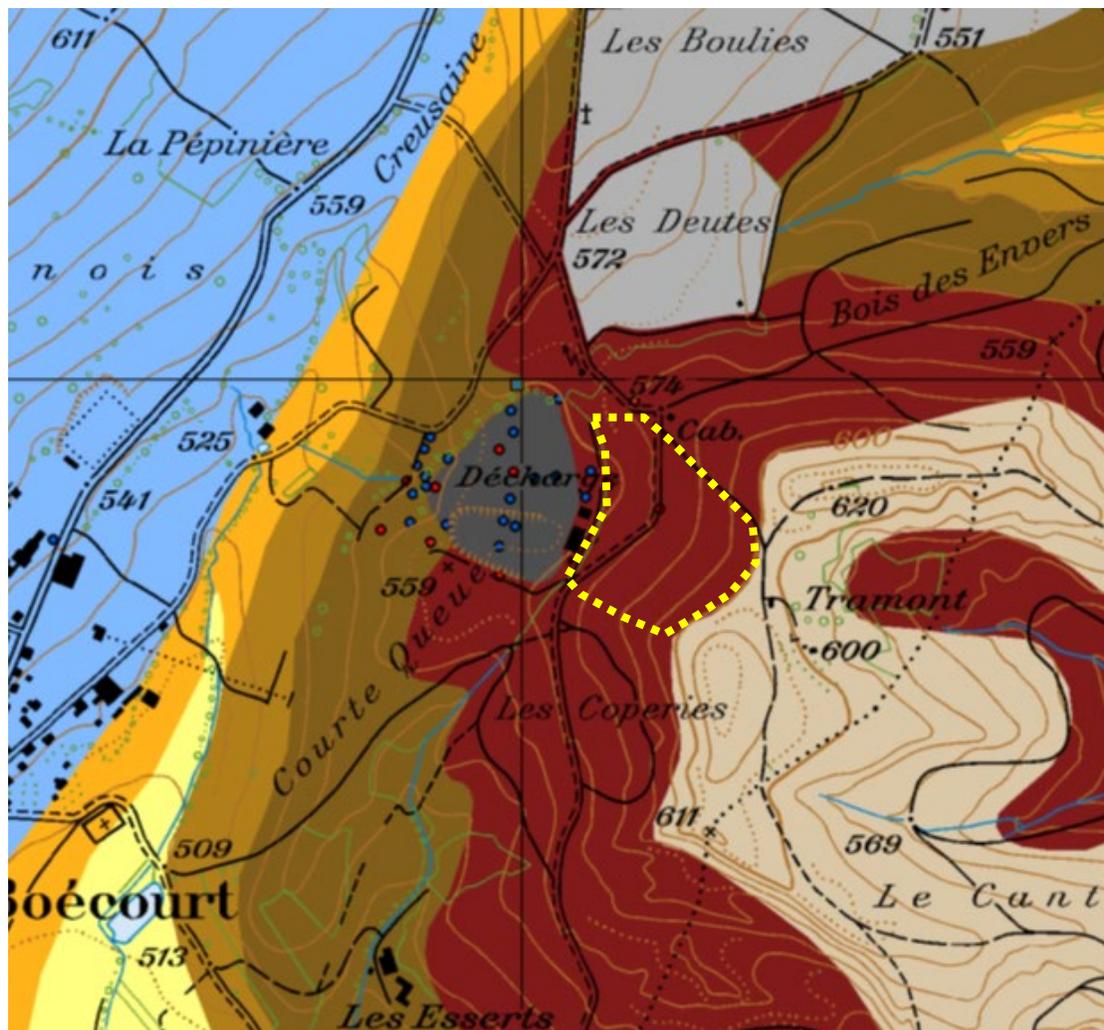
- Histoire et agrandissement de la décharge
André Marquis, vice-président du SEOD
- Généralités sur les déchets et décharges
Maël Bourquard, Office de l'environnement
- **Géologie et aménagement**
Grégoire Monin, Bureau d'ingénieurs CSD
- Mise en œuvre, comment ça marche?
Claude Gorrara, chef d'exploitation du SEOD
- Surveillance environnementale
Pauline Fringeli, Bureau d'ingénieurs CSD
- Réduction des déchets
Christophe Badertscher, Office de l'environnement

Géologie du site et aménagement de la décharge

Une géologie favorable



Une géologie favorable



- + Des dépôts molassiques datant de ~14 millions d'années, provenant de l'érosion des Vosges
- + Une couche de marnes très compactes de près de 90 m d'épaisseur
- + Perméabilité très faible des terrains: $K=5 \cdot 10^{-11}$ m/s, soit 2'000 x plus imperméable que les exigences fédérales pour les sites de décharges de ce type.

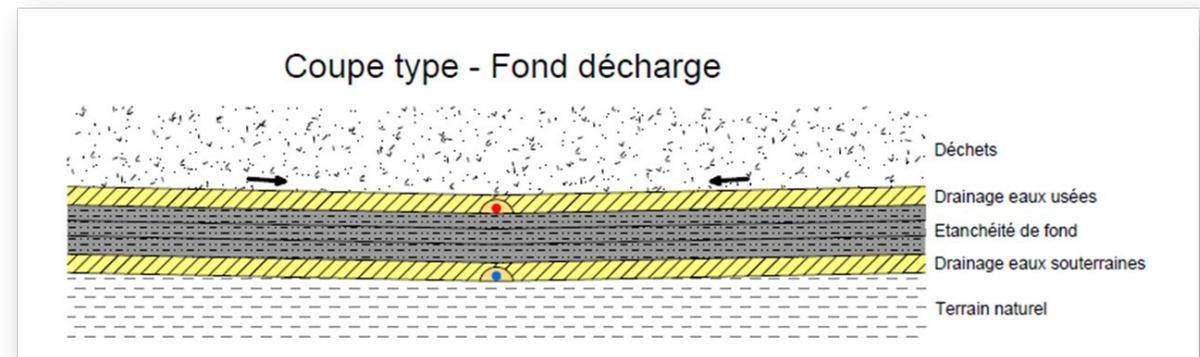
Des aménagements conséquents pour accueillir les déchets

- + Un terrassement pour donner la forme de la décharge
- + Une étanchéité à la base de la décharge et sur les côtés
- + Des installations de collecte, surveillance et gestion des eaux:
 - Eaux de fonds (eaux du terrain et de ruissellement)
 - Eaux de percolation (eaux de la décharge)
- + Des installations de surveillance des eaux souterraines



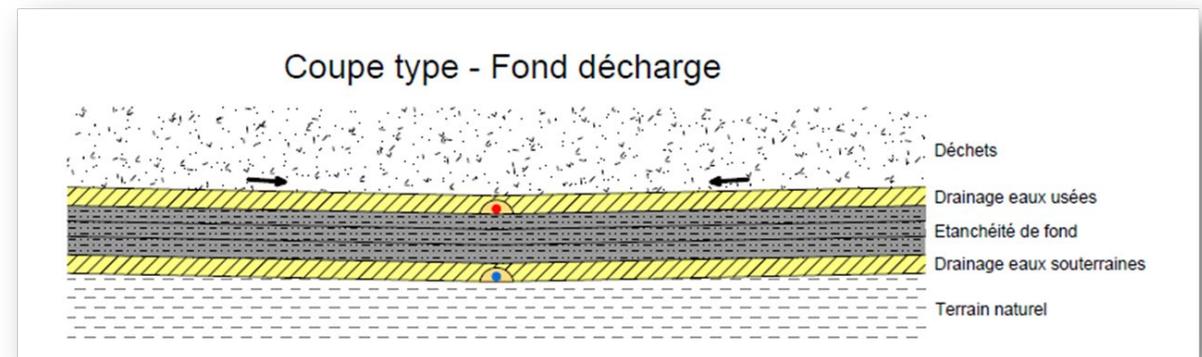
Des aménagements conséquents pour accueillir les déchets

- + Un terrassement pour donner la forme de la décharge
- + Une étanchéité à la base de la décharge et sur les côtés
- + Des installations de collecte, surveillance et gestion des eaux:
 - Eaux de fonds (eaux du terrain et de ruissellement)
 - Eaux de percolation (eaux de la décharge)
- + Des installations de surveillance des eaux souterraines



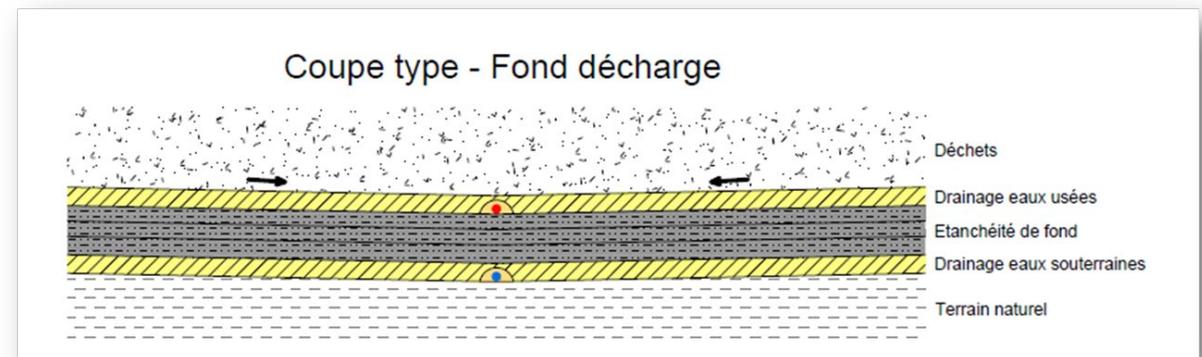
Des aménagements conséquents pour accueillir les déchets

- + Un terrassement pour donner la forme de la décharge
- + Une étanchéité à la base de la décharge et sur les côtés
- + Des installations de collecte, surveillance et gestion des eaux:
 - Eaux de fonds (eaux du terrain et de ruissellement)
 - Eaux de percolation (eaux de la décharge)
- + Des installations de surveillance des eaux souterraines



Des aménagements conséquents pour accueillir les déchets

- + Un terrassement pour donner la forme de la décharge
- + Une étanchéité à la base de la décharge et sur les côtés
- + Des installations de collecte, surveillance et gestion des eaux:
 - Eaux de fonds (eaux du terrain et de ruissellement)
 - Eaux de percolation (eaux de la décharge)
- + Des installations de surveillance des eaux souterraines



Des aménagements conséquents pour accueillir les déchets

- + Un terrassement pour donner la forme de la décharge
- + Une étanchéité à la base de la décharge et sur les côtés
- + Des installations de collecte, surveillance et gestion des eaux:
 - Eaux de fonds (eaux du terrain et de ruissellement)
 - Eaux de percolation (eaux de la décharge)
- + Des installations de surveillance des eaux souterraines



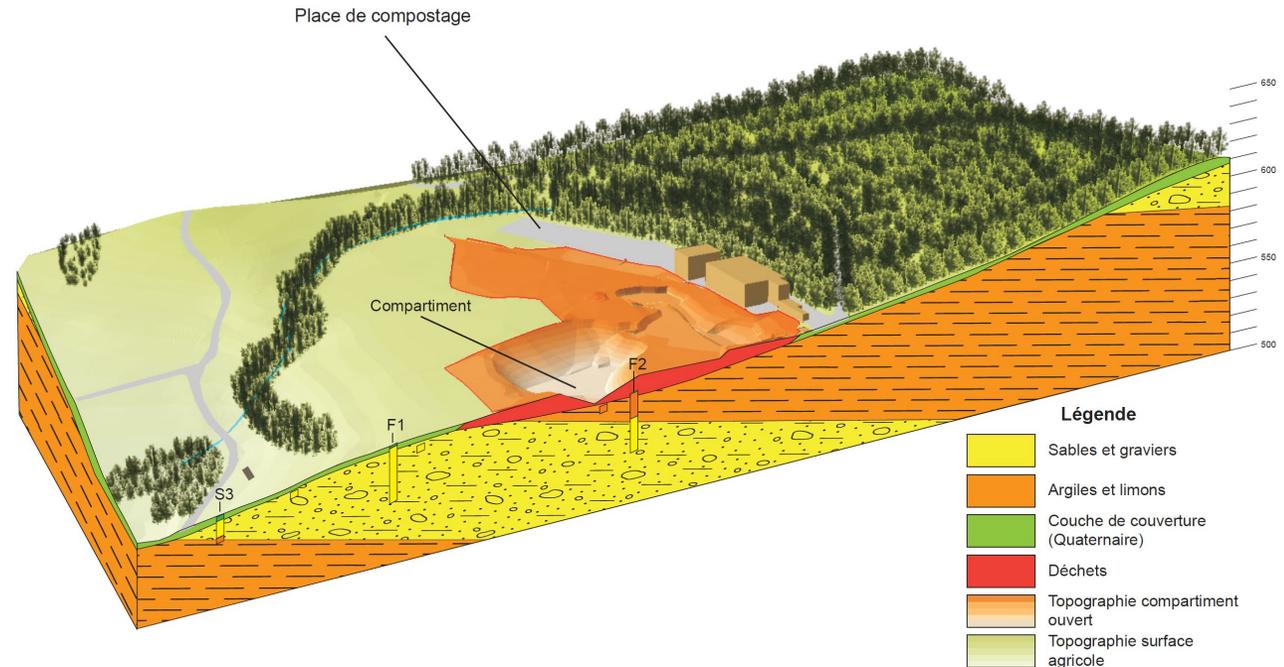
Des aménagements conséquents pour accueillir les déchets

- + Un terrassement pour donner la forme de la décharge
- + Une étanchéité à la base de la décharge et sur les côtés
- + Des installations de collecte, surveillance et gestion des eaux:
 - Eaux de fonds (eaux du terrain et de ruissellement)
 - Eaux de percolation (eaux de la décharge)
- + Des installations de surveillance des eaux souterraines



Des aménagements conséquents pour accueillir les déchets

- + Un terrassement pour donner la forme de la décharge
- + Une étanchéité à la base de la décharge et sur les côtés
- + Des installations de collecte, surveillance et gestion des eaux:
 - Eaux de fonds (eaux du terrain et de ruissellement)
 - Eaux de percolation (eaux de la décharge)
- + Des installations de surveillance des eaux souterraines



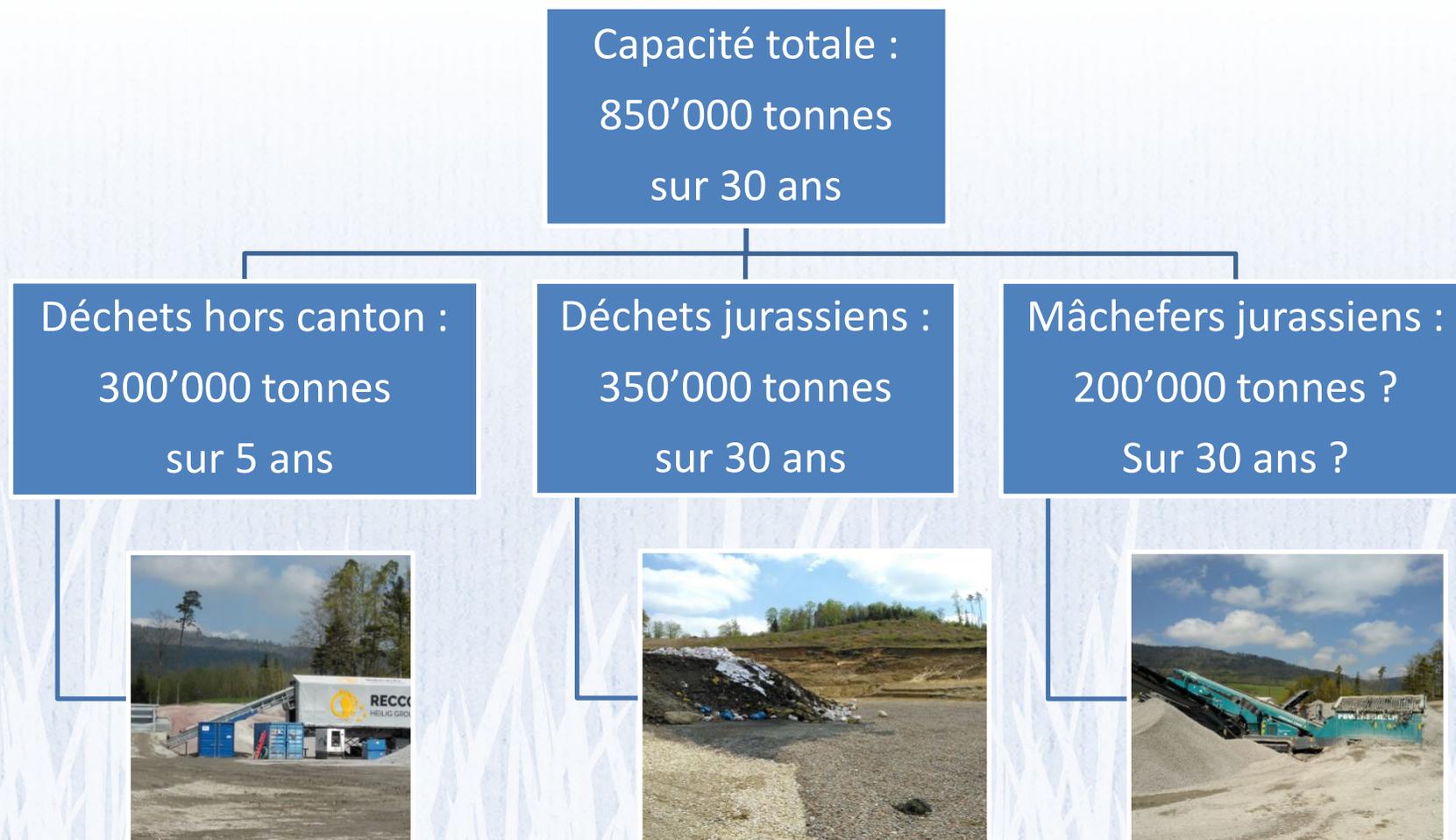


Au programme ce soir

- Histoire et agrandissement de la décharge
André Marquis, vice-président du SEOD
- Généralités sur les déchets et décharges
Maël Bourquard, Office de l'environnement
- Géologie et aménagements
Grégoire Monin, Bureau d'ingénieurs CSD
- **Mise en œuvre, comment ça marche?**
Claude Gorrara, chef d'exploitation du SEOD
- Surveillance environnementale
Pauline Fringeli, Bureau d'ingénieurs CSD
- Réduction des déchets
Christophe Badertscher, Office de l'environnement



Prévisions d'exploitation de la décharge de la Courte-Queue à Boécourt





Priorité et éléments factuels

- La priorité est de recevoir des déchets jurassiens pendant 30 ans.
- Les déchets hors canton arriveront en grande partie les 5 prochaines années et pas sur les 30 ans d'exploitation.
- Les tonnages vont baisser ces prochaines années :
 - ✓ Obligation de valoriser : exemple revêtements bitumineux (4'600 tonnes en 2021)
- Tonnages estimés en 2022 :
 - ✓ Mâchefers : 55'000 tonnes (hors canton)
 - ✓ Déchets jurassiens : 13'000 tonnes



Les types de déchets mis en décharge en 2021

| Désignation code déchets avec code LMoD | Tonnage |
|---|-----------|
| 17 01 07 Matériaux de démolition non triés | 1'677.80 |
| 17 05 03 ds Matériaux avec des substances dangereuses | 1'549.50 |
| 19 08 02 Déchets de dessablage STEP | 112.88 |
| 10 09 08 Déchets de fonderie | 2'572.86 |
| 19 01 12 Mâchefers et scories | 20'448.44 |
| 17 03 03 ds Matériaux bitumineux HAP>1000 mg/kg | 4'600.37 |
| 17 06 05 ds Déchets de chantier contenant de l'amiante | 805.86 |
| 19 01 16 Cendres sous chaudière | 521.10 |
| 19 02 05 ds Boues provenant des traitements physico-chimiques | 3'503.74 |
| 19 12 96 Déchets de chantier | 573.62 |
| Tonnage total 2021 casiers type D et E | 36'366.17 |
| Tonnage total 2021 casier type D | 20'448.44 |
| Tonnage total 2021 casier type E | 15'917.73 |



Contrôle des déchets amenés à la décharge

- La chaîne de contrôle comprend les étapes suivantes :
 - ✓ Annonce préalable et déclaration des déchets par le formulaire d'annonce obligatoire pour toutes les mises en décharge
 - ✓ Contrôle à la réception : contrôle avant le déchargement par caméra ou visuel
 - ✓ Contrôle d'admission : vérification des déchets déchargés sur place
- Le bulletin de livraison ou le ticket comprend :
 - ✓ Nom de l'entreprise remettante
 - ✓ Numéro de plaque d'immatriculation du véhicule
 - ✓ Nom du chantier d'origine (provenance des déchets)
 - ✓ Type de déchet avec code d'entrée SEOD
 - ✓ Quantité (en tonne)
 - ✓ Date de la livraison
 - ✓ Signature du remettant



Prévention en matière de protection de l'environnement



- Auto-contrôles SEOD
 - ✓ Analyses ponctuelles des matériaux amenés par le SEOD.
 - ✓ Demande d'analyses des entreprises remettantes, notamment pour les déchets provenant de sites à dépolluer.
 - ✓ Le responsable de décharge tient un journal d'exploitation où sont notés tous les évènements exceptionnels comme un refus de livraison.
- Au niveau environnemental
 - ✓ Mesures préventives pour diminuer la poussière : interdiction de traiter les mâchefers lorsqu'il y a du vent et mélange préalable des mâchefers avant traitement.
 - ✓ Vote d'un crédit d'étude de Fr. 35'000.- pour la surveillance des sols et des poussières.
 - ✓ Achat en cours d'un système de brumisateurs pour limiter la dispersion de la poussière.



Aspects financiers

- Le fonds cantonal sur les déchets va encaisser un montant d'environ Fr. 1'200'000.- en 2022 provenant de la redevance cantonale sur les déchets mis en décharge. Le fonds sert principalement à financer des assainissements de sites pollués dans le canton du Jura.
- Les prix de mises en décharge ont baissé de Fr. 10.-/tonne en 2022 pour les entreprises jurassiennes.
- Le bénéfice de la décharge est réinvesti dans des projets dont bénéficieront les habitants du district comme le centre de collecte et de valorisation.

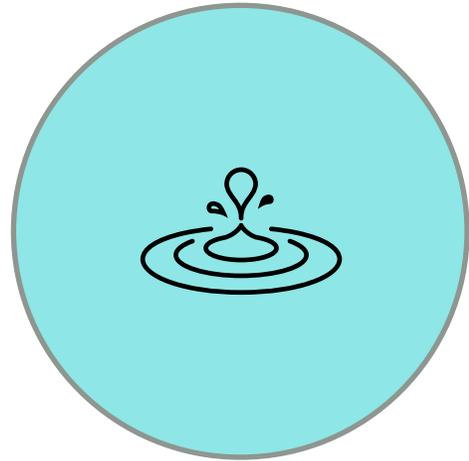


Au programme ce soir

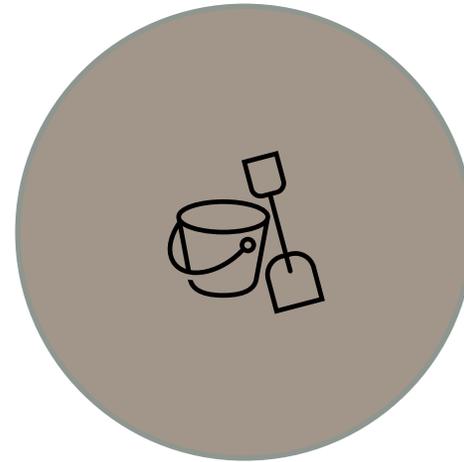
- Histoire et agrandissement de la décharge
André Marquis, vice-président du SEOD
- Généralités sur les déchets et décharges
Maël Bourquard, Office de l'environnement
- Géologie et aménagements
Grégoire Monin, Bureau d'ingénieurs CSD
- Mise en œuvre, comment ça marche?
Claude Gorrara, chef d'exploitation du SEOD
- **Surveillance environnementale**
Pauline Fringeli, Bureau d'ingénieurs CSD
- Réduction des déchets
Christophe Badertscher, Office de l'environnement

Surveillance environnementale

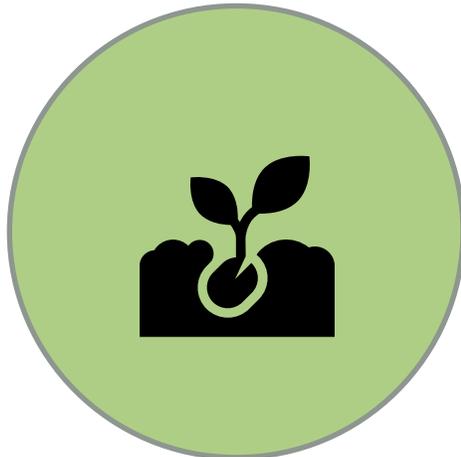
4 pôles de surveillance



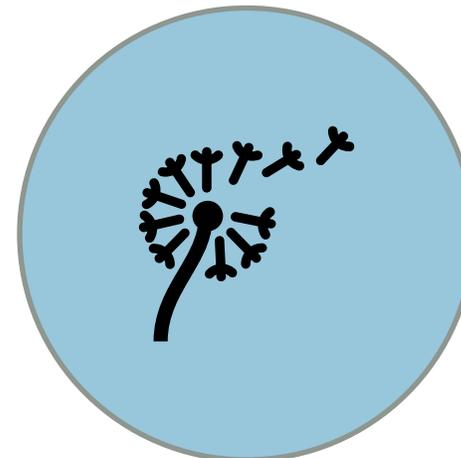
Eaux



Matériaux



Sols



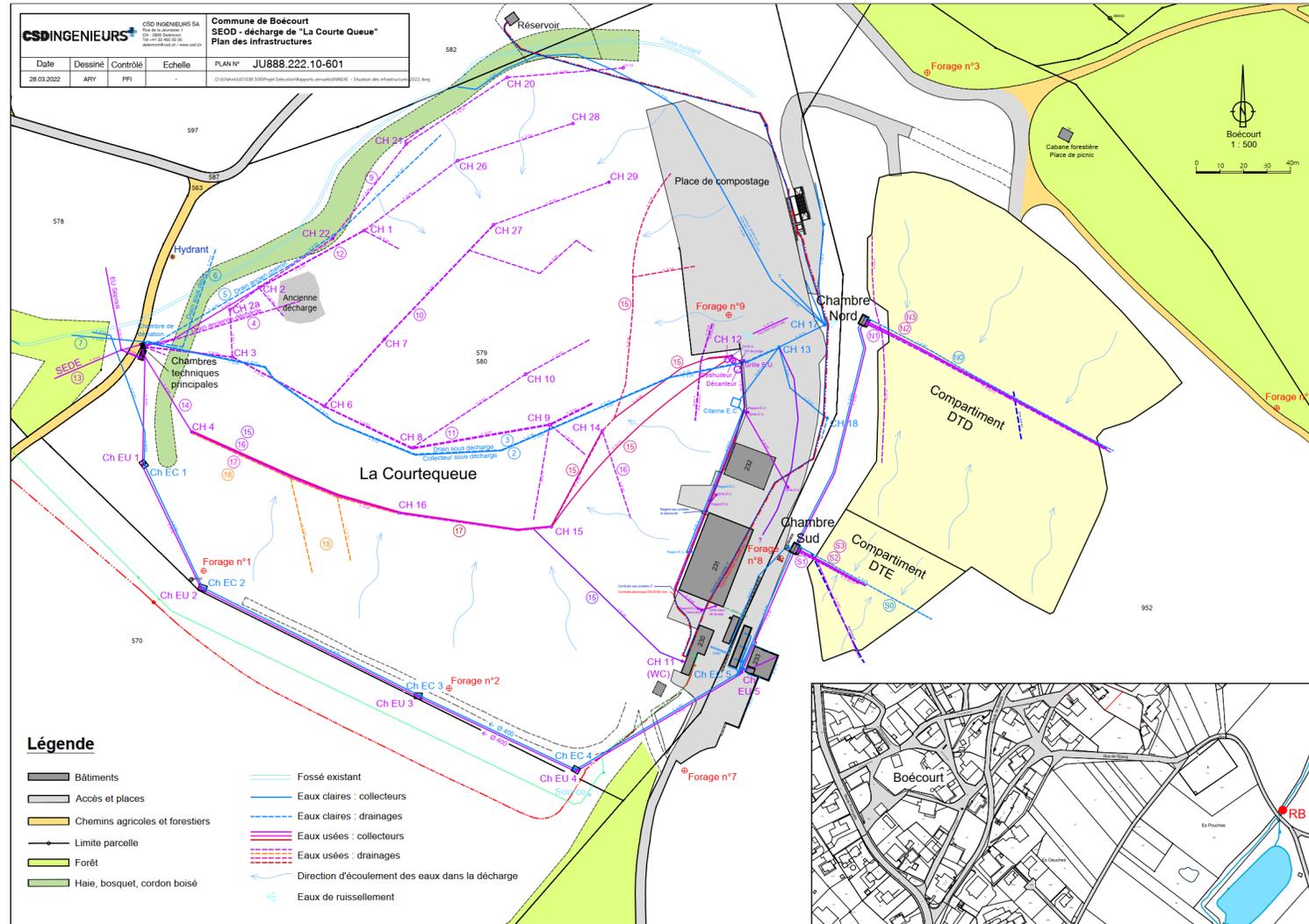
Air

La surveillance des eaux

- + Surveillance des eaux sur le site depuis 1986
- + Deux campagnes par année : au printemps et en automne
- + Différents type d'eau échantillonnés :
 - Eaux souterraines (forages)
 - Eaux des drainages et des ruisseaux autour de la décharge
 - Eaux de percolation drainée et rejetées à la STEP
- + Appareil de mesure en continu des données de base

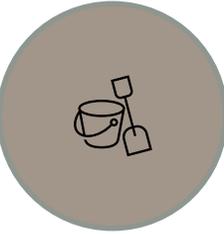


Réseau de drainage et de contrôle des eaux



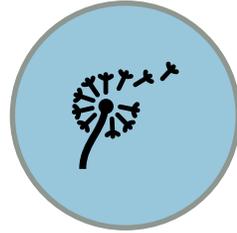
La surveillance des matériaux mis en décharge

- + En cas de doute sur un apport
- + Autocontrôle du SEOD pour les mâchefers
- + Autocontrôle des usines d'incinération



Mesure des retombées de poussières

- + Trois points de mesure des retombées de poussières
- + Mesure des quantités de poussières
- + Mesure de métaux dans les poussières (plomb, cadmium et zinc)

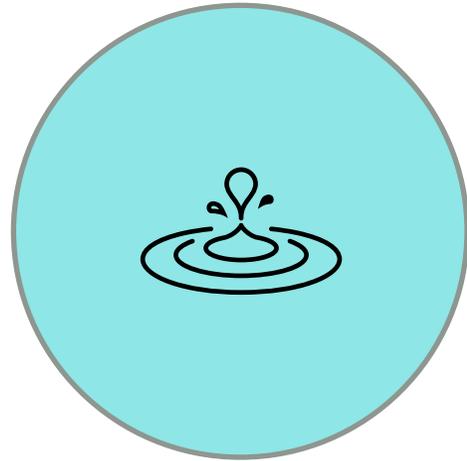


Surveillance des sols

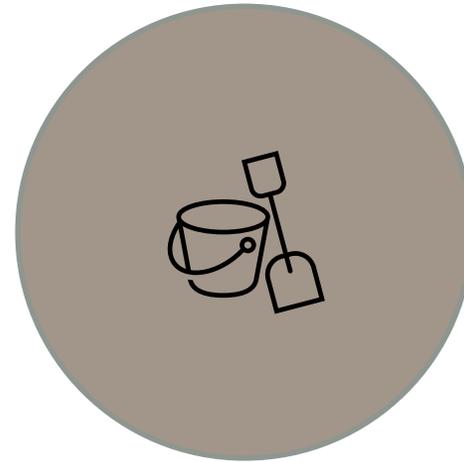
- + Onze points de mesures autour de la décharge
- + 7 sols agricoles
- + 4 sols forestiers
- + Paramètres surveillés (Osol):
 - Métaux lourds
 - HAP et PCB
 - Dioxines et furanes



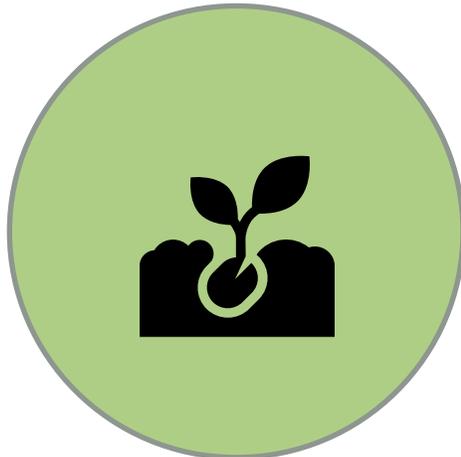
Résultats à ce jour



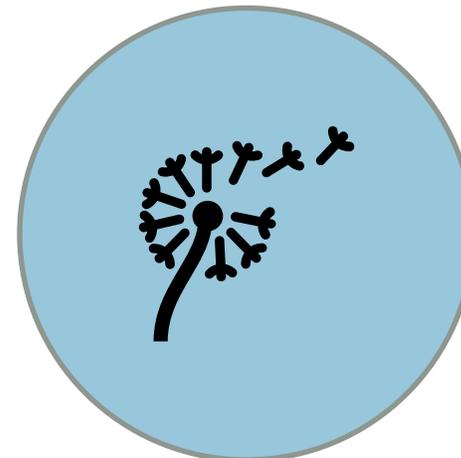
Eaux :
Conformes à la législation
(Ordonnance sur les eaux et les sites pollués)



Matériaux :
Conforme à la législation
(Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets)



Sols :
Analyses en cours
(Ordonnance sur les atteintes portées aux sols)



Air :
Analyses en cours
(Ordonnance sur la protection de l'air)



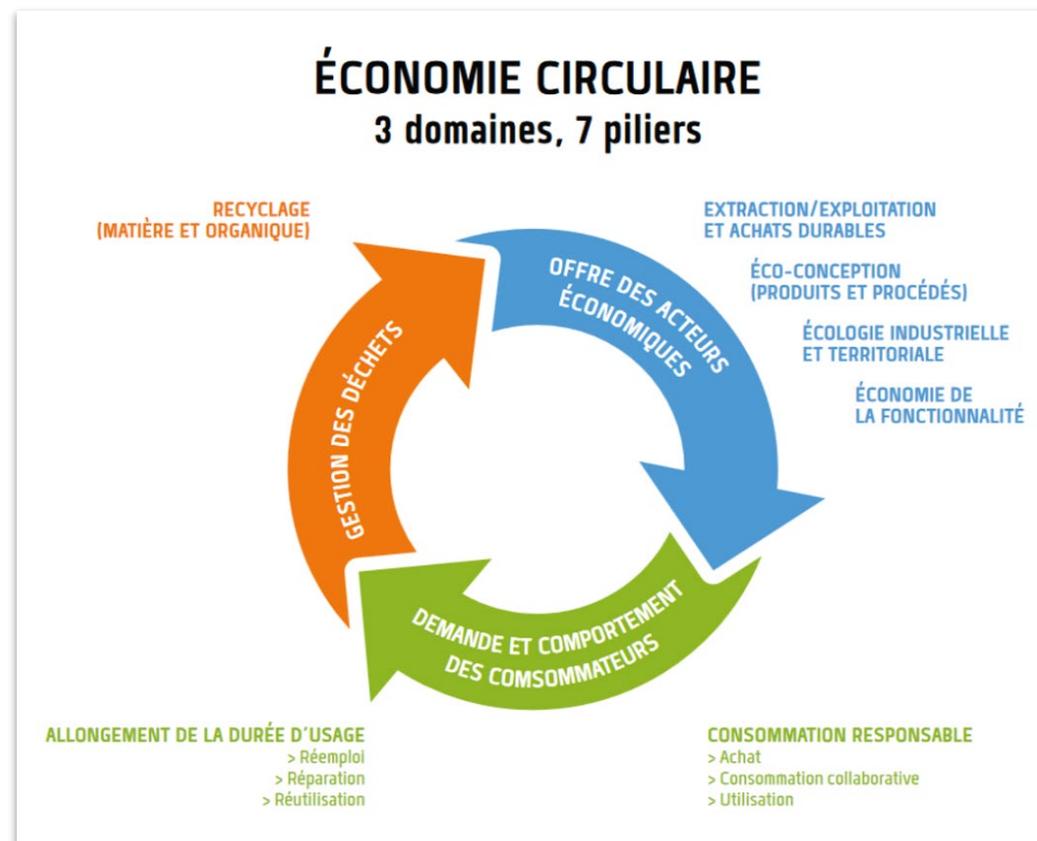
Au programme ce soir

- Histoire et agrandissement de la décharge
André Marquis, vice-président du SEOD
- Généralités sur les déchets et décharges
Maël Bourquard, Office de l'environnement
- Géologie et aménagements
Grégoire Monin, Bureau d'ingénieurs CSD
- Mise en œuvre, comment ça marche?
Claude Gorrara, chef d'exploitation du SEOD
- Surveillance environnementale
Pauline Fringeli, Bureau d'ingénieurs CSD
- **Réduction des déchets**
Christophe Badertscher, Office de l'environnement

Politiques fédérale et cantonale de réduction des déchets

Politique fédérale

- Politique fédérale trop axée sur le recyclage uniquement
- L'économie circulaire doit se développer dans différents domaines



Politique cantonale

Marge de manœuvre des cantons limitée, mais...



Actions en cours:

- vaisselle réutilisable obligatoire dans les manifestations,
- possibilité de laisser les suremballages dans les magasins,
- soutien à différents projets,
- Etc.



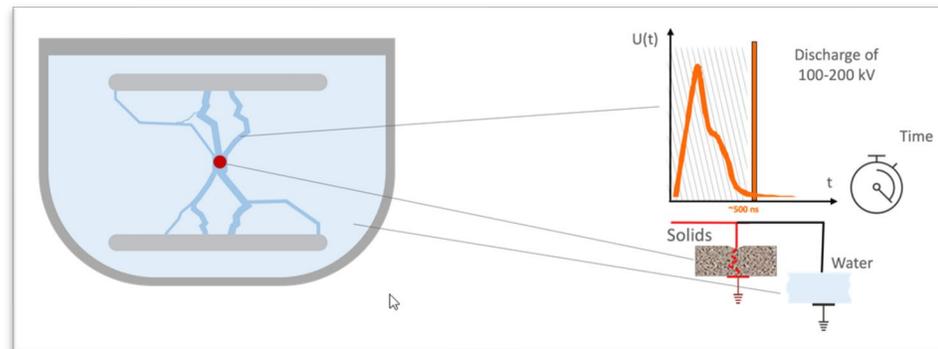
En réflexion:

- plan d'action contre le gaspillage alimentaire,
- réseau cantonal de l'économie circulaire,
- etc.

Politique cantonale spécifique aux mâchefers

Volonté d'augmenter la part valorisée des mâchefers

- ENV participe à un groupe de travail romand et à des discussions avec l'OFEV.
- Le but est de passer d'environ 20% de matières valorisées à 50%, voire 75%.



*Exemple de procédé d'extraction de métaux
(Selfrag - High voltage pulse power)*

Volonté de ne pas nuire à l'environnement

- Politique fédérale probablement trop prudente, mais attention à ne pas devenir trop imprudent au motif de volumes de décharges insuffisants. La valorisation ne doit pas être une solution de facilité.
- Privilégier une utilisation sous forme liée (béton recyclé), plutôt que dans les coffres de routes ?

Politique cantonale spécifique aux déchets de déconstruction

Volonté d'augmenter la part valorisée des matériaux de déconstruction

- ENV travaille avec le Service de l'économie et les cantons voisins à la promotion des matériaux recyclés.
- Concerne plus les matériaux de type A et B que les matériaux E.



Politique cantonale en résumé

- Le canton travaille à des programmes de réduction des déchets, mais aussi à une meilleure valorisation des mâchefers et des matériaux de déconstruction.
- Chaque citoyen.ne peut au quotidien veiller à limiter sa consommation et donc sa production de déchets.
- Les décharges restent nécessaires : leurs nuisances sur l'environnement doivent être limitées autant que possible.



Merci de votre présence à la soirée d'information sur la décharge de Boécourt

**Cinémont
30 juin 2022**

