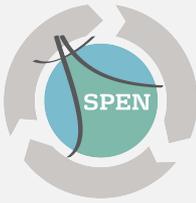


CSS ISDUND Ecopôle Le Ham

30 Mars 2021

RECYCLAGE & VALORISATION DES DECHETS





Ecopôle Le Ham

Historique



1998

Ouverture du site par l'entreprise Letellier (14) sur une friche industrielle (ancien site des ciments français) : activité de collecte, tri et compostage



2003

Construction de l'I.S.D.U.N.D : voiries, 5 subdivisions, bassins de stockage des lixiviats, plateforme de traitement



2004

Démarrage de l'exploitation de l'I.S.D.U.N.D



2008

Passage de l'I.S.D.U.N.D en mode bioréacteur



2009

Intégration de la société SPEN au groupe Veolia



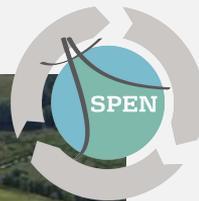
2010

Mise en place de la valorisation énergétique du biogaz (2 groupes électrogènes 1063kwh avec cogénération)



2011

Déménagement de l'agence Veolia de Valognes sur le site du Ham



Ecopôle Le Ham

Arrêtés préfectoraux

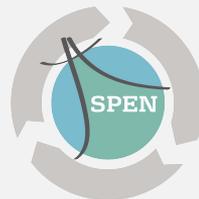
- **24 avril 1996, modifié le 17 octobre 2017**
 - ◆ Centre de tri de déchets ménagers et de déchets industriels banals
 - ◆ Centre de transit de déchets ménagers et assimilés
 - ◆ Plateforme de transit de biodéchets sous-produits animaux C3
 - ◆ Plateforme de gestion du bois
 - ◆ Centre de compostage de déchets végétaux

- **5 octobre 2007, modifié le 29 septembre 2011**
 - ◆ Centre de stockage de classe 3 (inertes & amiantes liées)

- **15 février 2008, complété le 29 août 2011**
 - ◆ I.S.D.U.N.D avec exploitation en mode bioréacteur

- **10 juillet 2009**
 - ◆ Agrément pour les activités de négoce et de courtage de déchets non-dangereux et de l'activité de transport de déchets par route

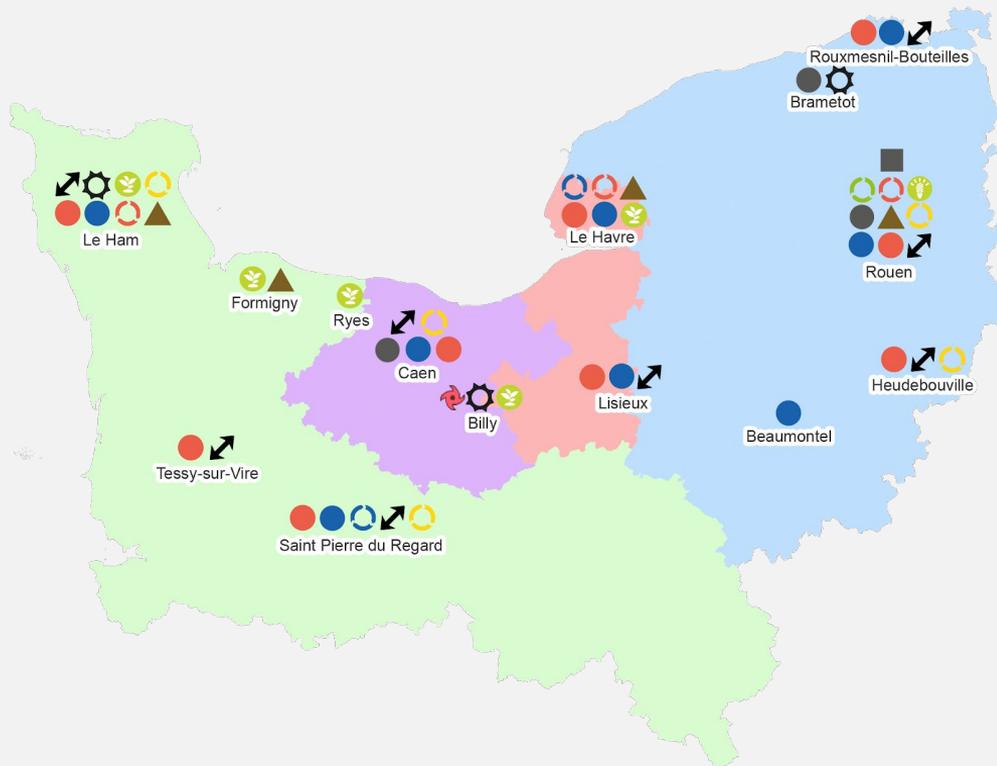


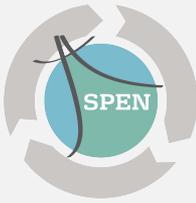


Ecopôle Le Ham

Organisation Veolia

- Direction régionale / direction de territoire
- Services aux entreprises
- Services aux collectivités
- Centre de tri déchets industriels
- Centre de tri déchets ménagers et industriels
- Centre de tri DEA
- ↗ Transfert et valorisation
- 🌱 UVE
- Tri Mécano Biologique Métha / Compost
- ⚙️ ISDND
- 🌱 Compostage
- 🌞 Centre de valorisation matière
- ▲ Plateforme de valorisation bois
- 🌀 Déconditionneur de biodéchets
- Production de CSR

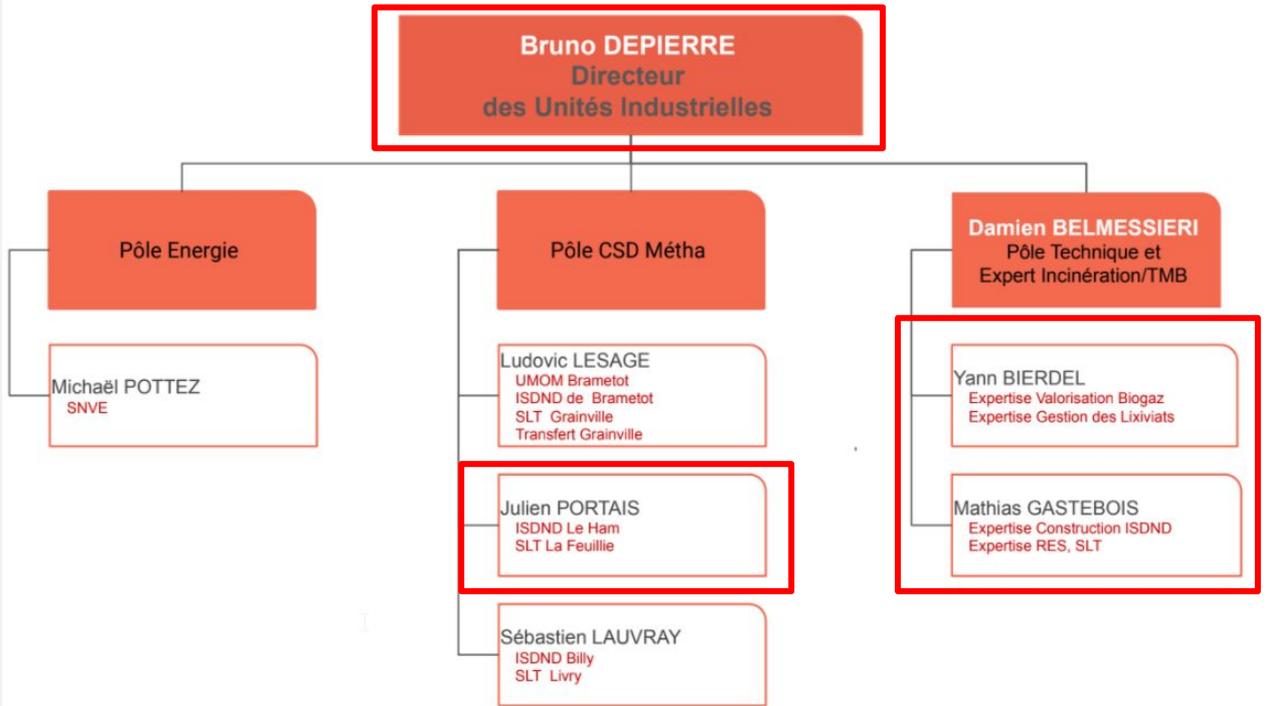




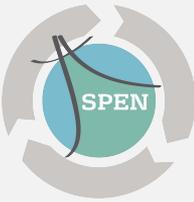
Ecopôle Le Ham

Organisation Veolia

Direction des Unités Industrielles

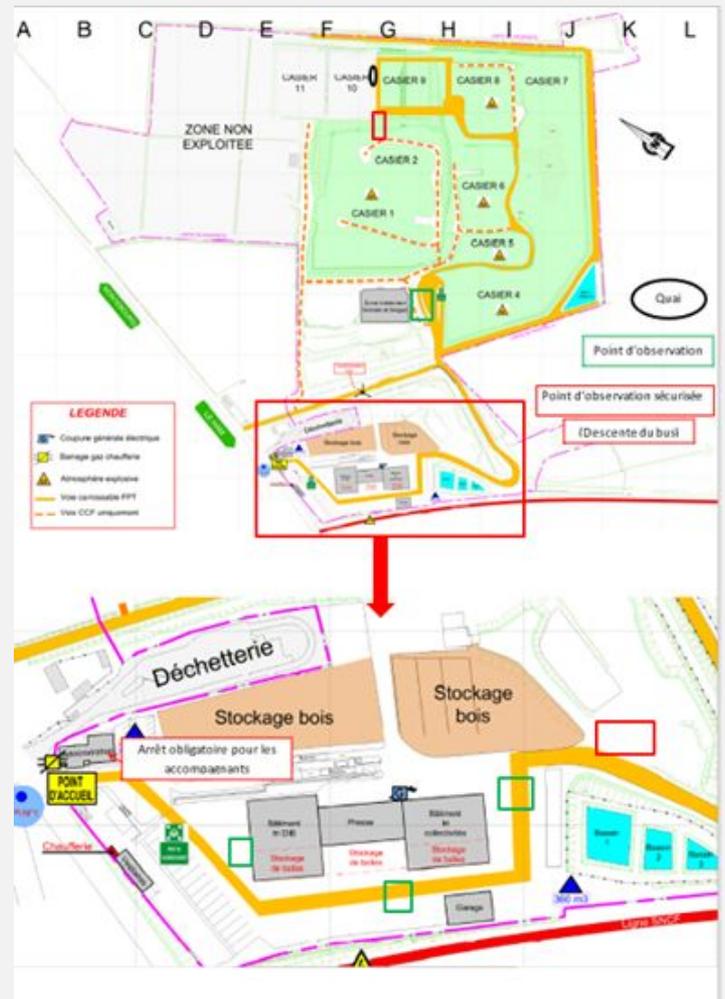


- Région VEOLIA Recyclage Valorisation Déchets NORMANDIE
- Direction des Unités Industrielles
- Changement de missions concernant M. CERQUEIRA
- Arrivée M. Bruno DEPIERRE en tant que Directeur des Unités Industrielles



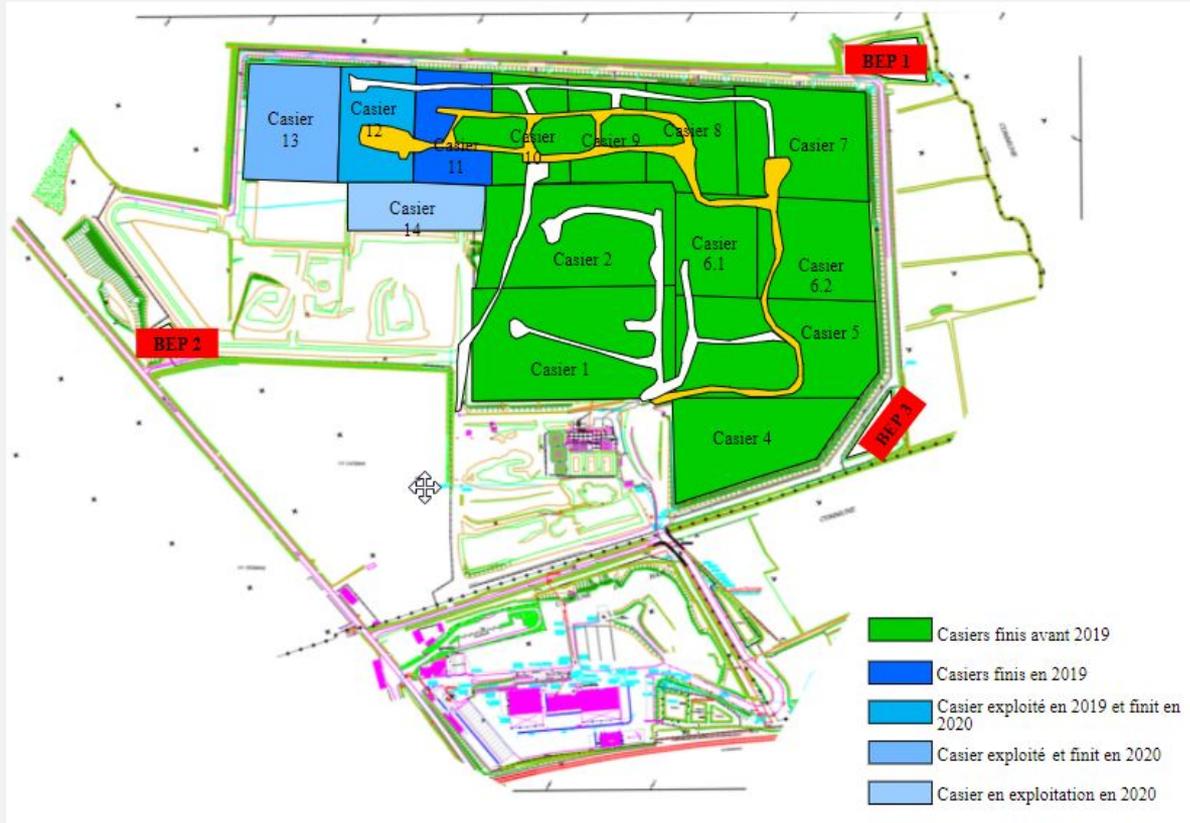
Ecopôle Le Ham

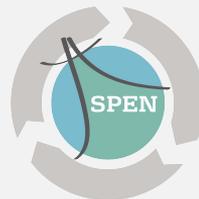
Activités



Ecopôle Le Ham

Activités





Ecopôle Le Ham

Chiffres clés 2020

I.S.D.U.N.D



144 131 t

réceptionnées
(capacité annuelle : 150 000 t)

9 209 MWh

d'électricité délivrée

9 ans

durée de vie du site, fin de l'arrêté
préfectoral actuel au 14 février 2030

3 250 000 t

capacité maximale du site

22

casiers, divisés en 55 subdivisions

Site en bioréacteur

Réinjection de lixiviats :
15 798 m³

9 241 MWh

d'énergie thermique revalorisée

1 225 t

tonnage I.S.D.I (dont 435 t d'amiantes
liées)

46 Ha

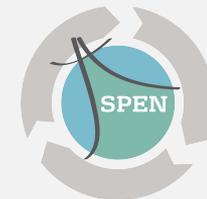
surface totale de l'I.S.D.U.N.D (dont 26
Ha de surface de stockage)

7

ETP sur site, 5 conducteurs d'engins
polyvalents, 1 agent d'exploitation (biogaz
/ lixiviats), 1 agent de quais

Ecopôle Le Ham

Sécurisation du site



- **Gardiennage site**
 - ◆ Moyens : 1 gardien sur place en dehors des heures d'ouverture
 - ◆ But : assurer sécurité installation + réactivité en cas de malveillance / incendie
- **Astreinte incendie** conducteurs engins SPEN
- **Caméras thermographiques**
=> Gain réactivité détection départ de feu
- Mise à jour régulière **fixe réflexes incendie** (ex plan ETARE) avec les pompier



Ecopôle Le Ham

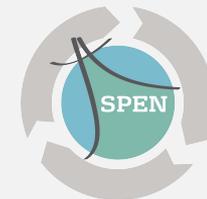
Faune

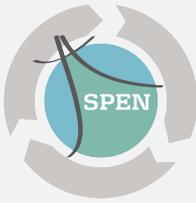
→ Lutte contre les nuisibles :

- ◆ Renouvellement de l'arrêté de dérogation autorisant l'effarouchement de spécimens de Goéland argenté et de Mouette rieuse sur le site de la Société SPEN au Ham (50) en date du 23 mars 2018.
- ◆ Effarouchement mécanique, manuel et fauconnerie.

→ Valorisation espaces naturels :

- ◆ Intervention Groupe Ornithologique Normand (GONm) pour inventaire espèces zone humide.
- ◆ 8 ruches installées le long de la RD42, changement d'exploitant en 2018.

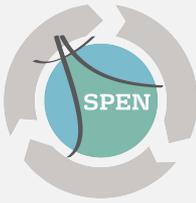




Ecopôle Le Ham

Communication

- Courriers prévenance en cas travaux potentiellement sources d'odeurs
- Communication en cas d'incident (Départ de feu)
- Sensibilisation auprès des écoles :
 - ◆ Ajournées depuis mars 2020 en lien avec les mesures sanitaires de prévention COVID-19
- Visite partis intéressés (riverains, élus) possibles
- Rencontre élus du Pôle de proximité Montebourg : exemple récent => réunion du 02/02/2021
- Sensibilisation agents d'accueil en déchèterie de la Communauté d'Agglomération du Cotentin : 26 et 28 mars 2019



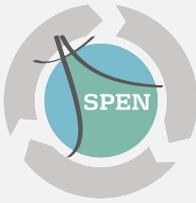
Ecopôle Le Ham

Travaux 2019 - Vie du site

- **Juin 2019** : Fin parement bioréacteur C11
- **Juillet à fin 2019** : Début aménagement C14 (terrassement, BSP)
- **Août / Septembre 2019** : Poursuite de l'assainissement et de la piste d'exploitation NE et retour NO
- **Septembre 2019** : Réalisation de la 1ère passe de dégazage/réinjection sur A12.1
- **Sept. / Octobre 2019** : Révision poussée moteurs valorisation biogaz (GE1 et GE2)
- **Sept. / octobre 2019** : Stabilisation piste accès ISDI
- **Sept. / octobre 2019** : Aménagements plateforme valorisation biogaz
- **Oct. à Décembre 2019** : Réalisation du réseau dégazage définitif sur C11

- **BSP** : Barrière de Sécurité Passive
- **BSA** : Barrière de Sécurité Active



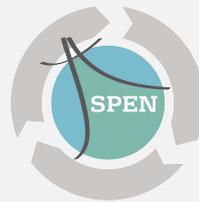


Ecopôle Le Ham

Travaux 2020 - Vie du site

- **10 Février 2020** : Ouverture du casier 13
 - **Février et Avril 2020** : Forage des puits de Biogaz du casier 12
 - **Mars 2020** : Mise en place des quais sur C12 => vidage C13
 - **Mars et Juin 2020** : Couverture du casier final 12
 - **Avril 2020** : Piste accès quai vidage C13
 - **Avril 2020** : Reprise des parements des talus du casiers 10 et 11 suite tempête du mois de décembre 2019
 - **Juin à Octobre 2020** : Fin d'aménagement du casier 14 (BSA - Gestion Lixiviats - Massif drainant)
 - **Novembre 2020** : Mise en place du quai de vidage C13 sur C12
 - **Décembre 2020** : Forage des puits Biogaz du casier 13 et réalisation des tranchées de recirculation (réinjection) des Lixiviats
 - **29 Décembre 2020** : Ouverture du casier 14
-
- **BSP** : Barrière de Sécurité Passive
 - **BSA** : Barrière de Sécurité Active



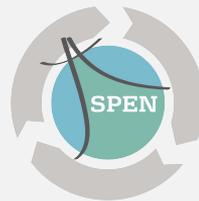


Ecopôle Le Ham

Travaux à venir - 2021

- Travaux de couverture du casier 13 (casier terminé le 28/12/2020) et parement du bioréacteur
- Réalisation d'une piste d'accès pour l'installation d'un quai de vidage grand vent pour le casier 14
- Travaux d'aménagement du casier 15 (Terrassements- BSP - BSA - pistes d'accès - assainissement lixiviats-massifs drainants)
- Travaux de réalisation du réseau biogaz définitif sur le casier 13
- Piste d'accès pour l'installation du quai de vidage C14-1 sur C13
- Finalisation plateforme Wagabox (épuration Biométhane pour injection sur le réseau GRDF)
- Travaux de renforcement de l'alimentation électrique du site (comptage HT mise en place d'un transformateur supplémentaire)
- Automatisation de la réinjection des lixiviats : mise en place de réseaux de refoulement des lixiviats depuis les bassins de stockage vers les casiers 11, 12 et 13

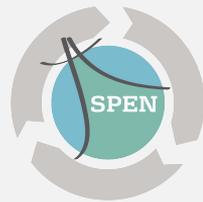




Ecopôle Le Ham

Travaux - Couverture C12 et C3

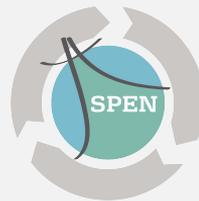




Ecopôle Le Ham

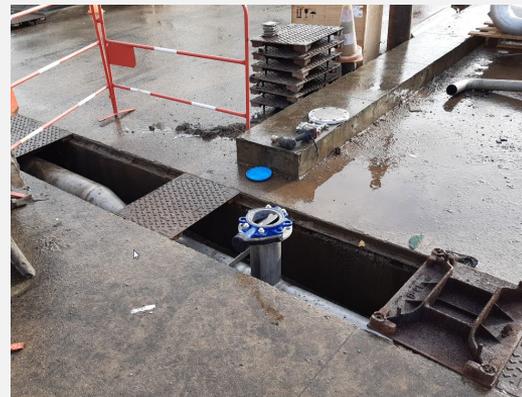
Travaux - Dégazage définitif C11 et C12

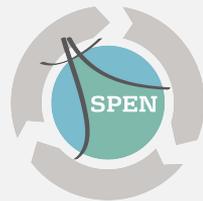




Ecopôle Le Ham

Travaux - Plateforme valorisation biogaz

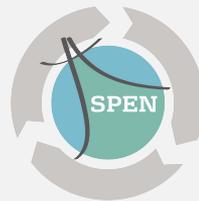




Ecopôle Le Ham

Travaux - Filets

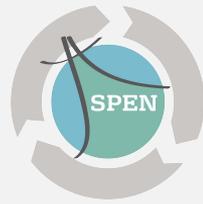




Ecopôle Le Ham

Travaux - Piste périphérique et assainissement

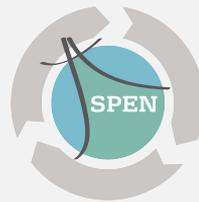




Ecopôle Le Ham

Travaux - Accès quais et voiries d'accès

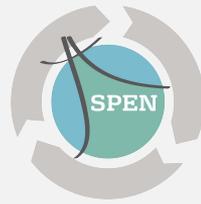




Ecopôle Le Ham

Travaux - Casier 14





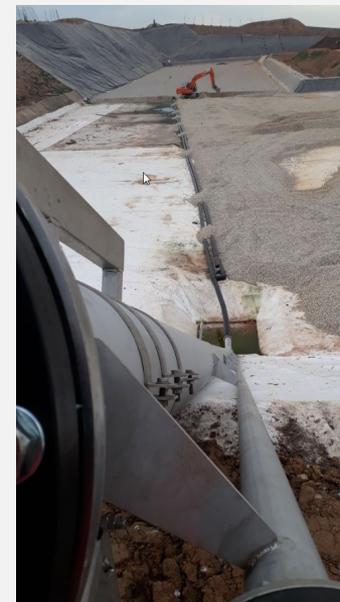
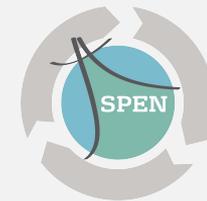
Ecopôle Le Ham

Travaux - Casier 14



Ecopôle Le Ham

Travaux - Casier 14



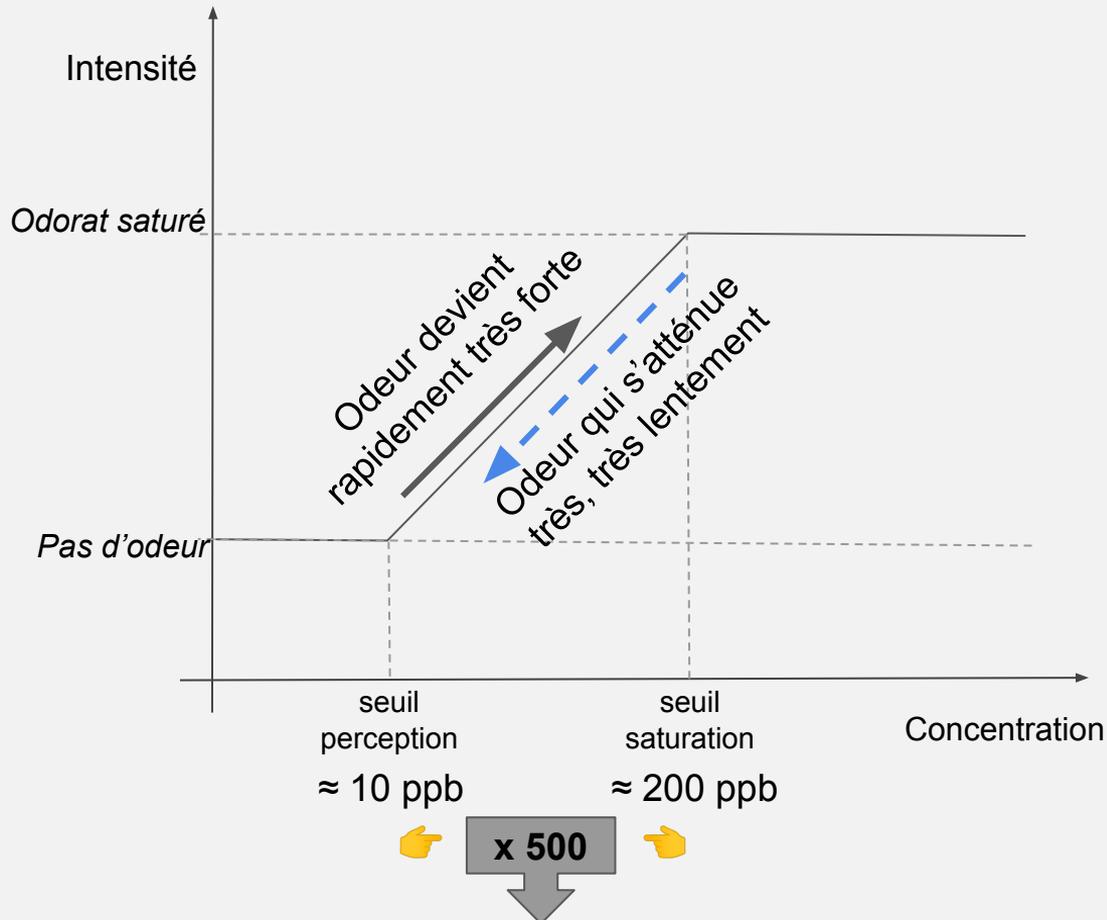
Rappel 1 Sensibilité à H2S

H2S est une molécule très odorante, que le nez humain est capable de percevoir à de très faibles concentrations.

Les capteurs rendent une mesure exprimée en ppb d'H2S qui sont dans la gamme de la sensibilité olfactive humaine :

- *seuil de perception* : autour de 10 ppb en dessous de cette valeur, on peut considérer qu'il n'y a pas d'odeur.
- *seuil de saturation* : environ 200 ppb au-delà, on ne fait plus la différence, l'odeur est très forte.

Cette seconde valeur est également très faible : on passe rapidement d'une absence à une faible odeur, puis à une odeur forte.



Rappel : Valeurs Limites Exposition Professionnelle

- VME (8h) : 5 ppm = 5.000 ppb
- VLCT (15 min) : 10 ppm = 10.000 ppb

Rappel 2 Inversion Thermique

Les inversions se produisent en conditions anticycloniques.

Le jour, le gradient de température diminue avec l'altitude : il fait chaud au niveau du sol

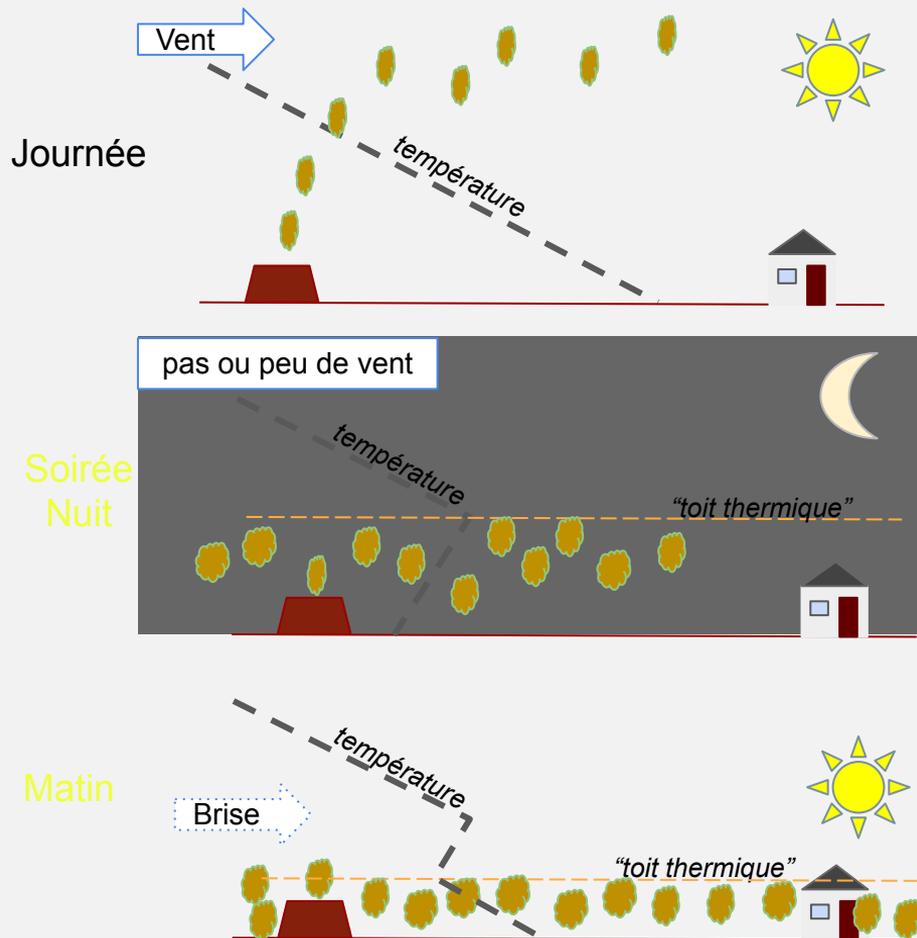
→ l'air est ascendant et les odeurs sont facilement dispersées par le vent.

En soirée, le sol perd sa chaleur plus vite que l'air ce qui provoque une inversion du gradient de température. Il se crée un "toit thermique" qui fait obstacle à la dispersion des odeurs. L'atmosphère est stable et il n'y a pas ou peu de vent. La situation s'étend tout au long de la nuit.

→ formation d'une bulle d'odeur à proximité de la source.

Le matin, le sol se réchauffe, ce qui provoque une double inversion qui rabat les odeurs au plus proche du sol. Les différences de températures permettent l'apparition d'une légère brise qui étend la bulle, parfois sur de longues distances.

→ transport des odeurs concentrées jusqu'aux riverains éventuels



Données météo

Sens et vitesse du vent

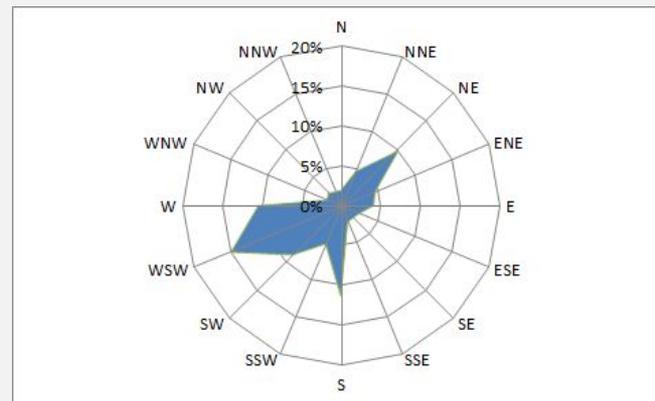
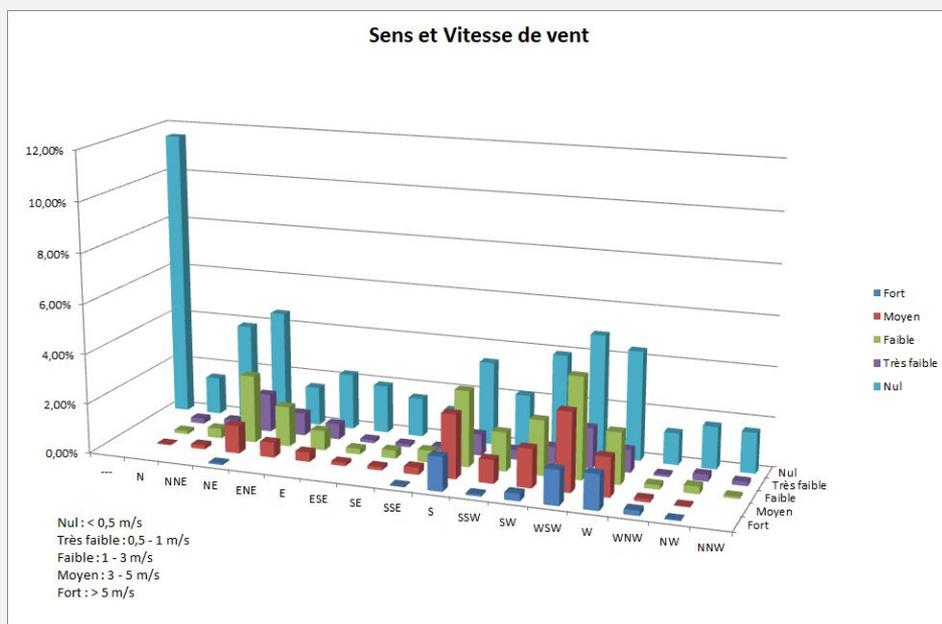
Le vent est très variable tant en vitesse qu'en direction.

Les situations de vent "nul" (< 0,5 m/s) sont les plus répandues : 53% du temps → correspond aux inversions thermiques.

Il y a très peu de situations de vent "fort" (> 5 m/s), 5% du temps, pour lesquelles les odeurs ne sont plus perçues (diluées).

La direction de vent dominant correspond au quart Sud-Ouest (50% du temps).

La direction NE (NNE à ENE) représente 19% des situations.



Difficultés rencontrées en 2020

- Parement bioréacteur arraché lors de la tempête du 15 décembre 2019.
- Problème d'approvisionnement et de disponibilité des entreprises en charge des travaux en lien avec la COVID-19.
- Fermeture de deux casiers, les 12 et 13, sur l'année 2020.
 - ◆ La fin de remplissage d'un casier est une phase plus sensible en terme de risque odeur



Bonnes Pratiques

- La mise en place de compost, localement, sur des zones “fuyardes” a prouvé son efficacité.
→ on profite d’un effet biofiltre avec le traitement des gaz H₂S et CH₄
- Le parement des flancs de casier amène une garantie d’étanchéité.
→ cela entraîne une modification de la circulation des gaz au sein du massif de déchets ; il faut les capter à l’aide d’un réseau de dégazage contrôlé.
- Travaux de couverture C13 en période hivernale.



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

30 Mars 2021

