



Janvier 2022

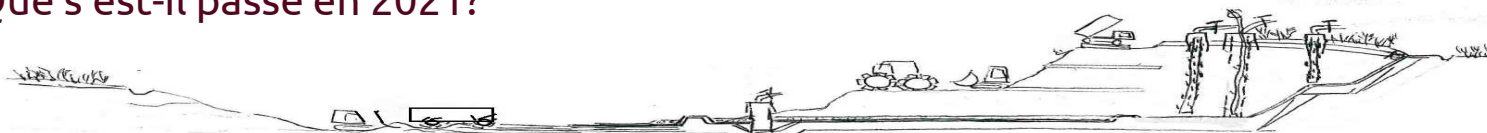
EcoCentre la Tuilerie

COMMISSION DE SUIVI DE SITE



EcoCentre la Tuilerie

Que s'est-il passé en 2021?



Construction des casiers/ VALOR' AISNE

Stockage des déchets / Gestion des lixiviats et biogaz / VEOLIA



Construction des casiers 4 et 5

Suite des suivis du risque d'émissions d'odeurs

Premiers éléments d'étude de la qualité de l'air

Suite de l'exploitation de l'alvéole 9 (bientôt terminée) et préparation de l'entrée dans le casier 3 (effective) qui sera exploité en mode bioréacteur

Continuité des traitements lixiviats avec l'intervention maintenant régulière de l'unité d'osmose inverse

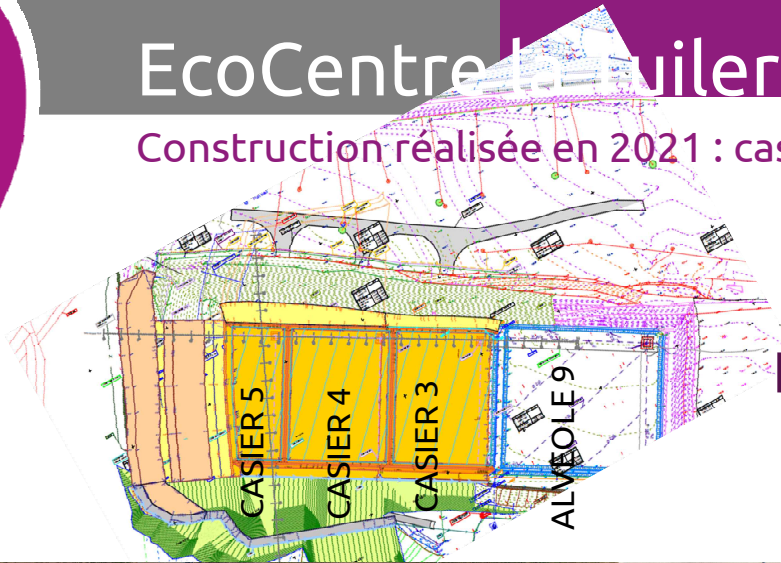
Continuité des traitements biogaz avec une attention particulière sur une valorisation la plus performante et équilibrée possible

*Développement/préparation d'actions en faveur de la biodiversité
Travail sur le caractère ultime du déchet et attendus de la loi AGEC*



EcoCentre Huilerie

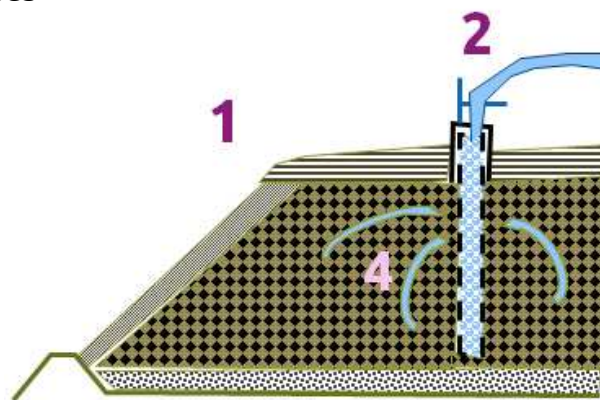
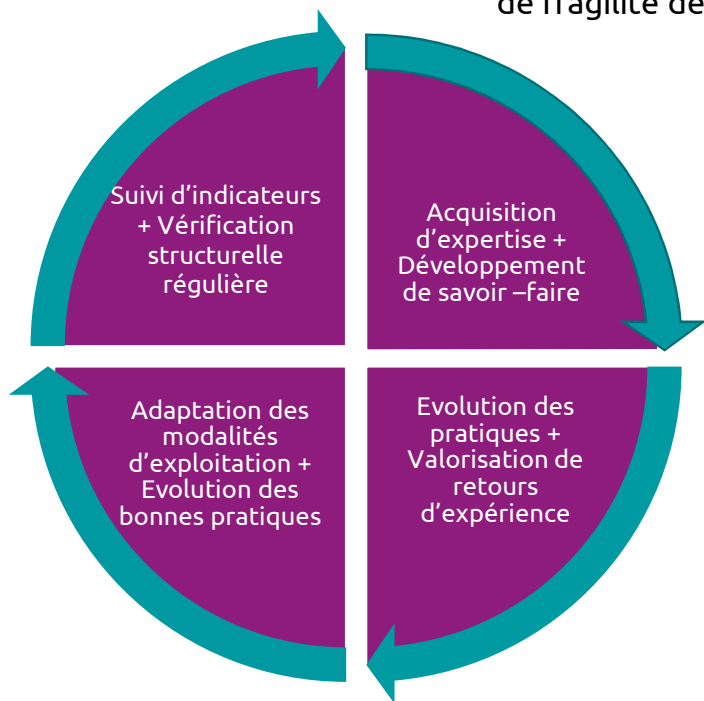
Construction réalisée en 2021 : casiers 4 et 5, prochaines subdivisions de stockage



EcoCentre la Tuilerie Biogaz : limiter le risque d'odeurs associé

1- Isoler le massif de déchets de l'extérieur
-> vérifier l'efficacité des travaux par les cartographies d'émissions gazeuses diffuses -> corriger les zones de fragilité détectées

2 - Effectuer un soutirage homogène et efficace sur tout le massif de déchets
-> REX / audits sur la densité des puits, la qualité des réseaux et des vannes -> entretenir / « rajeunir » le réseau, densifier les points de prélèvements selon les résultats...
-> analyse des fluctuations des données de soutirage (dépression, débit, qualité biogaz...) -> aide au repérage de fragilités sur le réseau



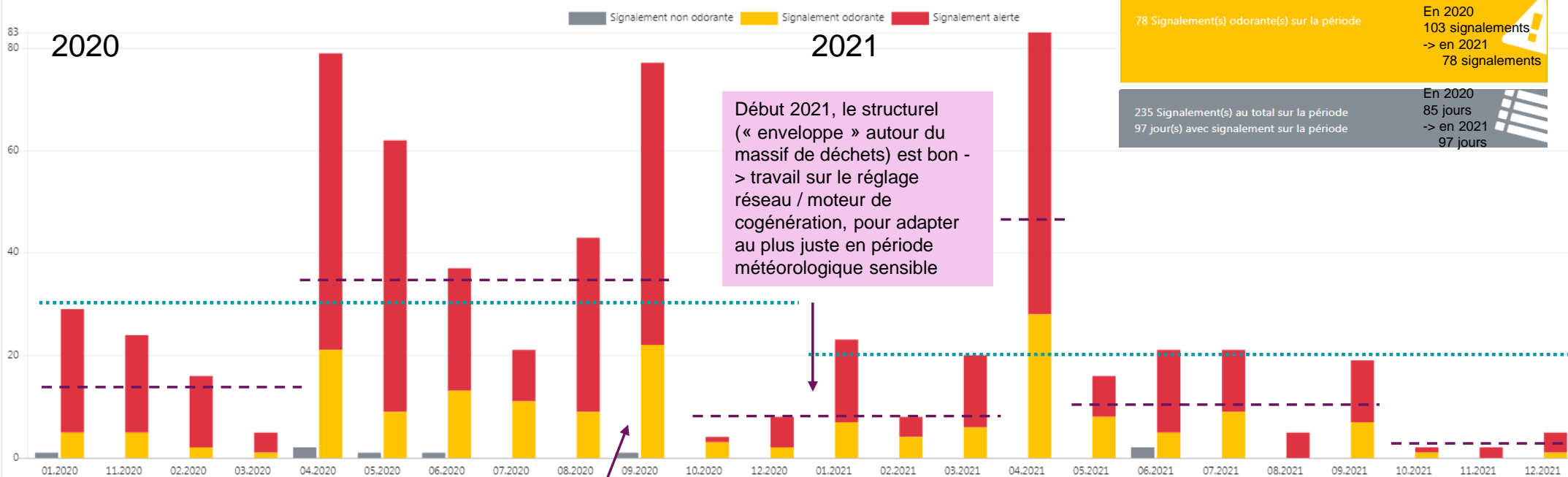
3 - Avoir une commande de soutirage en adéquation avec la production de biogaz dans le massif de déchets
-> REX sur l'EcoCentre : le moteur de cogénération est le plus efficace en terme de régulation -> d'où l'intérêt de connaître en temps quasi réel son fonctionnement et les fluctuations observées sur le biogaz -> transmission d'indicateurs pour la chaîne de valorisation relais en cas d'arrêt moteur (maintenance,...)

4 - Tenir compte de la teneur en H₂S du biogaz produit -> analyse des teneurs et fluctuations pour anticiper les besoins

Suivi du risque d'émissions d'odeurs

Derniers éléments issus de la plateforme du jury de nez -> nombre de signalements 2020-2021

Campagnes de mesures H2S en février-mars 2019 et en mars 2020 -> analyse : phénomènes d'inversion de températures amplifient le risque odeurs, méthodes « curatives » recherchées pour ces périodes



Cartographie des émissions diffuses août 2020 -> repérage des structures fragiles -> couverture de flancs, reprise des têtes de puits, ... à partir de septembre 2020 jusque décembre 2020

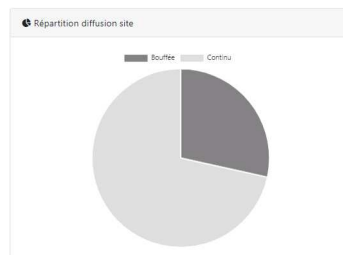
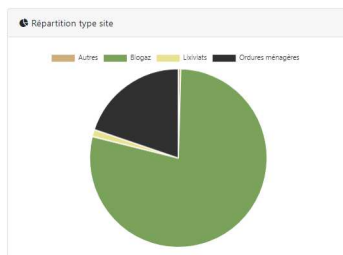
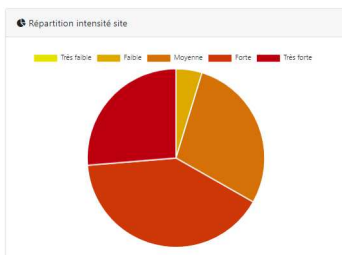
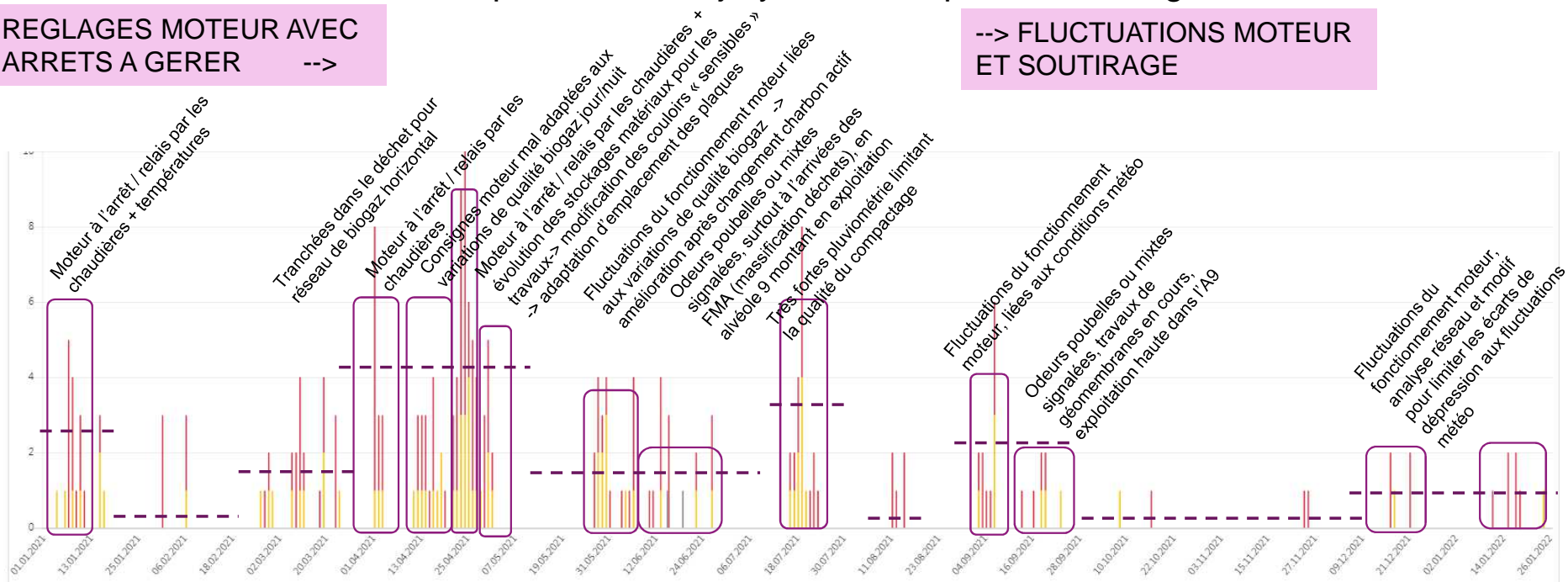
En 2020, les points faibles des couvertures repérés par les cartographies d'émissions diffuses ont été corrigés
-> En 2021, le travail de gestion du risque odeurs a évolué vers une optimisation de la gestion du biogaz et du moteur de cogénération associé

Suivi du risque d'émissions d'odeurs

Derniers éléments issus de la plateforme du jury de nez -> périodes de signalements sur 2021

REGLAGES MOTEUR AVEC
ARRETS A GERER -->

--> FLUCTUATIONS MOTEUR
ET SOUTIRAGE



La qualité du soutirage et optimisation du fonctionnement du moteur de cogénération ont été les points forts travaillés par l'exploitant en 2021 -> avec une amélioration de la maîtrise du réseau et des commandes du moteur au fur et à mesure de l'année

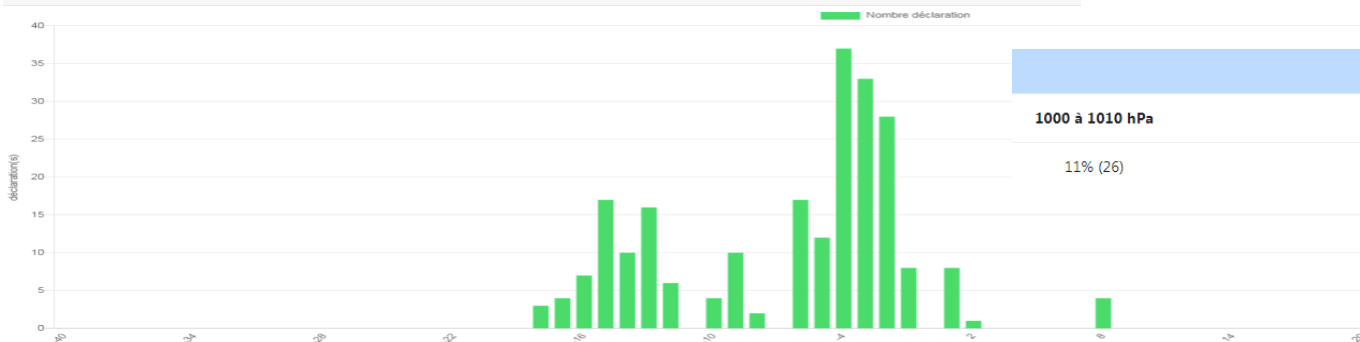
Suivi du risque d'émissions d'odeurs

Derniers éléments issus de la plateforme du jury de nez -> synthèse 2021

Minuit à 8h00	8h00 à 18h00	18h00 à minuit
41% (93)	25% (56)	34% (78)

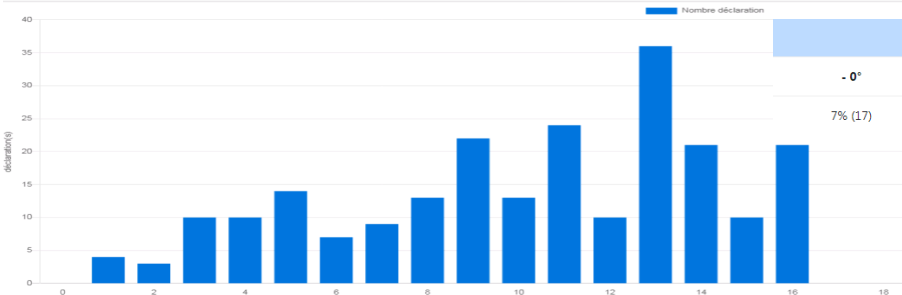
Vitesse du vent		Zone 1	Zone 2
0 à 20 km/h	20 à 50 km/h	(sud-ouest sud)	(sud sud-est)
100% (8)	0% (0)	55% (124)	45% (102)

Répartition Amplitude pression



Pression		
1000 à 1010 hPa	1010 à 1020 hPa	1020 à 1030 hPa
11% (26)	37% (84)	42% (96)

Répartition Amplitude température



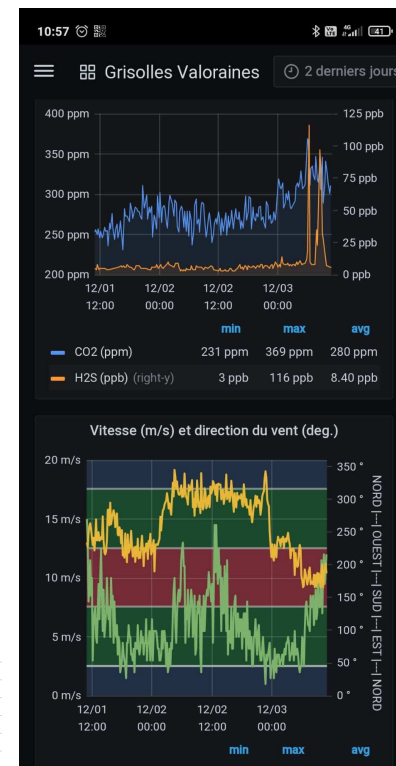
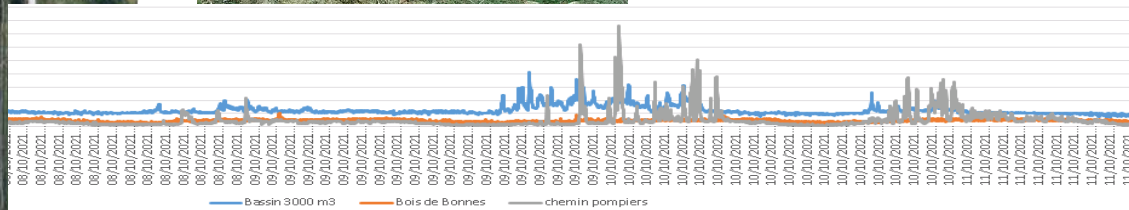
Température				
- 0°	0 à 10°	10 à 20°	20 à 30°	+ 30°
7% (17)	48% (109)	38% (87)	6% (14)	0% (0)

→ Repérage/ confirmation des conditions météorologiques propices au risque d'émissions d'odeurs (NB : la station météorologique de référence n'est pas sur site)

Suivi du risque d'émissions d'odeurs

Installation du réseau de capteurs H₂S et d'une station météo sur site...

EQUIPEMENT CAPTEURS ECOCENTRE



...avec développement d'une application connectée en cours, avec partage des données collectées en temps quasi réel

EcoCentre la Tuilerie

Qualité de l'air autour du site

Lors des Commissions de Suivi de Site (CSS), des représentants de l'association « Vivre à Grisolles » ont fait part de l'inquiétude des riverains concernant d'autres émissions potentielles dans l'air que les odeurs, et pourraient-elle présenter un risque pour la santé ?

-> Demande d'évaluation - DREAL et ARS (agence régionale de santé)

-> Valor'Aisne a proposé un état des lieux de la qualité de l'air par biosurveillance des retombées atmosphériques autour du site



Figure 18. Carte des signalements enregistrés sur la plateforme CERVA de 2018 à 2021

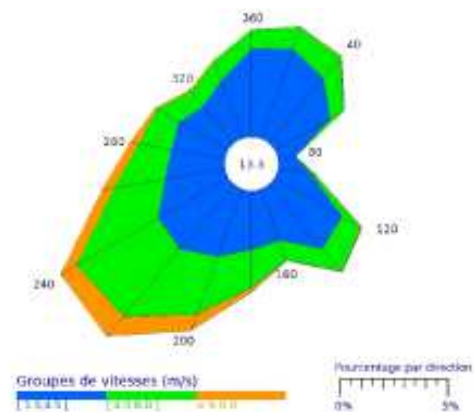


Figure 11. Régime des vents pris en compte pour la période allant du 01 juillet 2016 au 01 juillet 2021

EcoCentre la Tuilerie

Qualité de l'air -> Protocole

-> Le bureau d'études BioMonitor a été retenu pour réaliser l'état des lieux initial, selon le protocole vu en bureau de CSS en juillet dernier :

des bryophytes comme indicateur d'accumulation, une première recherche de polluants à large spectre,

en concentrant l'échantillonnage sur deux stations sous les vents dominants principaux au nord du site (Le Charme), et une sous les vents secondaires au sud du site (Le Tartre).

PCDD/F
(17 congénères)
PCB-DL
(12 congénères)
PCBI
(7 congénères)
BTEX (Benzène)
HAP
(16 congénères)
12 Métaux
As, Cd, Pb
Cr, Cu, Mn, Ni, Sn
Zn
Al, Fe
Hg
Cr VI



Figure 2. Présentation de la carte



Figure 11. Régime des vents pris en compte pour la période allant du 01 juillet 2016 au 01 juillet 2021



EcoCentre la Tuilerie

Qualité de l'air -> prélèvements



Prélèvements réalisés le 22 novembre 2021 sur les 2 stations retenues



EcoCentre la Tuilerie

Qualité de l'air -> préparation des échantillons pour analyse



Photographies des échantillons transmises par Marjorie François de Biomonitor

EcoCentre la Tuilerie

Qualité de l'air -> premiers résultats

Tableau 3. Concentrations en dioxines/furannes (pg OMS₂₀₀₅-TEQ/g de MS) dans les bryophytes terrestres prélevées en novembre 2021 autour de l'EcoCentre

	Station 1 Le Charme	Station 2 Le Tartre
Taux d'exposition aux vents (%)	22,2	17,5
Distance à l'usine (km)	0,3	1,5
PCDD/F (pg OMS ₂₀₀₅ -TEQ/g MS)	0,17	0,36
Valeurs interprétatives	Gamme de valeurs repères de sites d'exposition témoin ^(a) 0,17 – 0,42 pg OMS ₂₀₀₅ -TEQ/g de MS	

(a) Gamme de teneurs attendues dans l'environnement en l'absence de sources émettrices locales, déterminée selon la norme XP X43-910.

Tableau 4. Concentrations en PCB-DL (pg OMS₂₀₀₅-TEQ/g de MS) et PCBi (ng/g de MS) dans les bryophytes terrestres prélevées en novembre 2021 autour de l'EcoCentre

	Station 1 Le Charme	Station 2 Le Tartre
Taux d'exposition aux vents (%)	22,2	17,5
Distance à l'usine (km)	0,3	1,5
PCB-DL (pg OMS ₂₀₀₅ -TEQ/g MS)	0,11	0,08
Valeurs interprétatives	Gamme de valeurs déterminée par BioMonitor ^(a) 0,05 – 0,10 pg OMS ₂₀₀₅ -TEQ/g de MS	
PCBi (ng/g MS)	0,38	0,41

(a) Gamme de valeurs mesurées dans les bryophytes en l'absence de sources émettrices locales, déterminée par BioMonitor à partir des données de 2018 et 2019.

Tableau 5. Concentrations en benzène (µg/kg de MF et µg/kg de MS) dans les bryophytes terrestres prélevées en novembre 2021 autour de l'EcoCentre

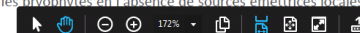
	Station 1 Le Charme	Station 2 Le Tartre
Taux d'exposition aux vents (%)	22,2	17,5
Distance à l'usine (km)	0,3	1,5
% MS	94,4	94,6
Benzène (µg/kg MF)	< 10	< 10
Benzène (µg/kg MS)	< 11	< 11

Tableau 6. Teneurs en HAP (µg/kg de MS et en µg-TEQ/kg de MS) mesurées dans les bryophytes terrestres prélevées le 22 novembre 2021 au voisinage de l'EcoCentre

	Station 1 Le Charme	Station 2 Le Tartre
Taux d'exposition aux vents (%)	22,2	17,5
Distance à l'usine (km)	0,3	1,5
Concentrations brutes (µg/kg MS) ^(a)	174	310
Concentrations pondérées (µg-TEQ/kg MS)	0,47	1,23
Valeurs interprétatives	Gamme de valeurs déterminée par BioMonitor ^(b) 1,59 – 7,08 µg-TEQ/kg de MS	

(a) La somme en HAP et la concentration pondérée sont calculées en considérant que toutes les concentrations des congénères inférieures aux limites de quantification sont égales à 0.

(b) Gamme de valeurs mesurées dans les bryophytes en l'absence de sources émettrices locales, déterminée par BioMonitor à partir des données de 2017 à 2020.



EcoCentre la Tuilerie

Qualité de l'air -> premiers résultats

Tableau 7. Grille de lecture des résultats et concentrations métalliques (mg/kg de matière sèche) dans les lichens et cryptophytes terrestres prélevés en novembre 2021 autour de l'ISDND de Grisolles

	Station 1 Le Charme	Station 2 Le Tartre	Gamme de valeurs interprétatives
Taux d'exposition aux vents (%)	22,2	17,5	
Distance à l'usine (km)	0,3	1,5	
Al	322	219	518 - 1560 ^(a)
As	0,28	0,24	0,13 - 0,55 ^(b)
Cd	0,10	0,05	0,05 - 0,16 ^(b)
Cr	0,82	0,55	0,50 - 1,73 ^(b)
Cr VI	< 0,2	< 0,2	/
Cu	3,2	3,0	3,1 - 6,3 ^(b)
Fe	318	222	295 - 790 ^(a)
Hg	< 0,03	< 0,03	0,03 - 0,04 ^(b)
Mn	33	40	35 - 189 ^(b)
Ni	0,63	0,55	0,38 - 1,20 ^(b)
Pb	0,73	0,58	0,71 - 2,86 ^(b)
Sn	< 0,13	< 0,13	0,13 - 0,20 ^(b)
Zn	20,4	18,3	24 - 39 ^(b)

(a) Gamme de valeurs déterminées par le dispositif BRAMM dans des mousses forestières loin de toute source de pollution locale.

(b) Gamme de teneurs attendues dans l'environnement en l'absence de sources émettrices locales, déterminée selon la norme XP X43-910.

Résultat global -> absence d'impact de l'activité au niveau des deux stations :

Contaminants mesurés	Station 1 – Le Charme Impact principal		Station 2 – Le Tartre Impact principal	
	Bruit de fond	Anomalie environnementale significative	Bruit de fond	Anomalie environnementale significative
PCDD/F (17 congénères)	✓		✓	
PCB-DL (12 congénères)	✓		✓	
PCBi (6 congénères)	✓		✓	
Benzène	✓		✓	
HAP (16 congénères)	✓		✓	
13 Métaux (Al, As, Cd, Cr, Cr VI, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Sn et Zn)	✓		✓	



ECOCENTRE – 0323691022
VALOR' AISNE – 0323237820

“ Merci de votre
attention ”

EcoCentre la Tuilerie –
Commission de suivi de site

Janvier 2022

