

2022

Demande de dérogation



Person, Carine
Swiss Krono SAS
18/05/2022

SOMMAIRE**A. EXPRESSION DE LA DEMANDE**

- a) Introduction générale
- b) Contexte de la demande de dérogation
- c) Emissions actuelles et visées par le projet

B. PROCEDES ET EMISSIONS

- a) Détails techniques des différentes installations
- b) Analyse des mesures représentatives

C. JUSTIFICATION DE L'ORIGINE DE LA DEMANDE**D. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX**

- a) Risques sanitaires
- b) Impacts environnementaux
- c) EVALUATION TECHNICO-ECONOMIQUE DE LA MISE EN ŒUVRE DE MTD

Annexe 1 : planning installation nouveaux sècheurs basse température IMAL

Annexe 2 : planning installation nouvelle chaudière biomasse

Annexe 3a : détail des calculs pour les émissions de poussières COV Nox

Annexe 3b : détails émissions poussières COV Nox 2019-2021

Annexe 4 : calcul des émissions de CO2 / coût gaz

Annexe 5 : calcul des coûts gaz poussières et écorces scénario A

Annexe 6 : détail des calculs en fonction des scénarii

Annexe 7 : ERS septembre 2019

Annexe 8 : rapport Lig'Air Mars/avril 2020 impact des particules en suspension sur la zone d'impact SK

A. EXPRESSION DE LA DEMANDE

a) Introduction générale

Ce dossier est constitué pour une demande de dérogation pour le report de la date d'application du BREF « Wood Based Panel» issu de la directive 2010/75/UE et plus précisément sur le report de son application sous un délai de 1 an et 7 mois pour notre unité de fabrication de panneaux OSB (Oriented Strand Board).

Plus précisément, la demande de dérogation de report d'application porte sur les éléments suivants :

Paramètre concerné	Emission de poussières	
NEA MTD correspondante	NEA MTD 17 – Poussières- Panneaux OSB – séchoir direct	3-30 mg/Nm ³
VLE	Avant travaux	55 mg/Nm ³ en moyenne
	Après travaux	< 10 mg/Nm ³
	VLE AP du 28.12.2021 -valeur jusqu'au 24.11.22	100 mg/Nm ³
	-valeur après le 25.11.22	10 mg/Nm ³
	VLE AM en vigueur	100 mg/Nm ³
Durée de dérogation demandée	1 an et 7 mois soit le 1 ^{er} juillet 2024	

En effet, selon le calendrier officiel de ce BREF, la mise en œuvre des prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation était fixée au plus tard au 24 novembre 2019.

Swiss Krono a obtenu une première dérogation avec un report de délai fixé au 24 novembre 2022, sanctionné par un arrêté préfectoral complémentaire en date du 15 avril 2021.

b) Contexte de la demande de dérogation

Le premier report demandé en 2019 était lié à un projet global sociétal et environnemental mené sur 4 ans et portait sur 3 volets :

1. l'abandon de la mise en œuvre d'un électrofiltre par voie humide en sortie de nos 2 sécheurs à tambour rotatif pour novembre 2019 qui permettrait de traiter les poussières en sortie de ces derniers uniquement
2. le remplacement de ces 2 sécheurs à tambour rotatif haute température (330°C) par deux sécheurs à bandes basse température (120°C) permettant de réduire à la fois les émissions de poussières et les émissions de COV en sortie de ces derniers sans traitement supplémentaire.
3. le remplacement de notre foyer à biomasse par une chaudière biomasse de dernière génération plus économe en énergie et permettant de créer la source d'énergie pour le fonctionnement des sécheurs à bande

Ces étapes sont suivies d'une augmentation de capacité de la ligne OSB de 37,5% (passage de 400 000 m³ à 550 000 m³ par an). La chaudière et les sécheurs ont été dimensionnés dès leur conception pour absorber cette augmentation. Le seul équipement ajouté sera une 3^{ème} coupeuse, qui sera montée en même temps que les sécheurs basse température et mise en service au 8 décembre 2023.

Le projet de remplacement des 2 sécheurs et de la chaudière biomasse (projet Green Energy) ainsi que la 3^{ème} coupeuse a fait l'objet d'un Arrêté préfectoral Complémentaire en date du 28 décembre 2021.

Cette nouvelle demande de dérogation intervient :

- dans un contexte de pandémie internationale :
 - o qui a suspendu les projets durant l'année 2020 : les périodes de confinement, les arrêts de production, la fermeture de certaines sociétés ainsi que l'incertitude du milieu professionnel ont mis en suspens les décisions des actionnaires
 - o qui a allongé les délais de fabrication des installations de par, notamment la pénurie de certaines matières premières sur le plan international ainsi que le report de nombreux projets qui concentrent toutes les demandes sur les prochaines années
- sur une étude basée sur le gain environnemental versus le démarrage des sécheurs en même temps que la nouvelle chaudière biomasse (étude argumentée plus loin).

De part ces éléments, notre projet global, nommé « Green Energy » a subi ces aléas et ne pourra être mis en œuvre dans le délai accordé par la première demande de dérogation, soit le 24 novembre 2022.

Les sécheurs basse température ont été commandés fin d'année 2021 et seront livrés à compter de juillet 2022 pour un montage dans la continuité jusqu'au 1^{er} semestre 2023.

Les nouvelles installations ou modifications des installations annexes aux nouveaux sécheurs seront montées en parallèle jusqu'au 1^{er} semestre 2023 également.

Le second semestre 2023 est consacré aux raccordements à la 3^{ème} coupeuse (permettant d'atteindre l'objectif d'augmentation de capacité), mises en service et modifications des installations pour une mise en service industrielle des sécheurs reliés uniquement à la 3^{ème} coupeuse au 8 décembre 2023.

Le raccordement des nouveaux sécheurs IMAL aux coupeuses n°1 et n°2 se fera sur le 1^{er} trimestre 2024, ce qui permettra de supprimer leurs accès aux sécheurs actuels.

Le planning détaillé de montage des sécheurs basse température en donné en annexe 1.

La seconde partie du projet est le remplacement de la chaudière biomasse, le planning est joint en annexe 2.

Les 2 projets : remplacement des sécheurs et mise en place d'une nouvelle chaudière seront concomitants mais auront une mise en service décalée.

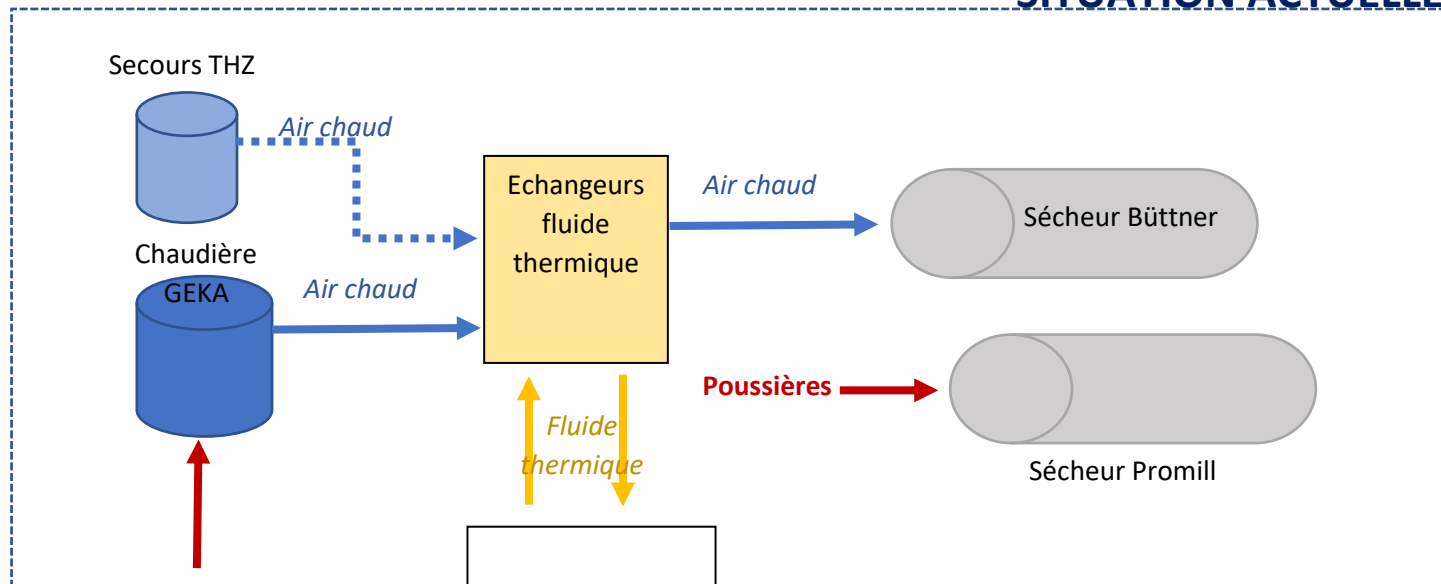
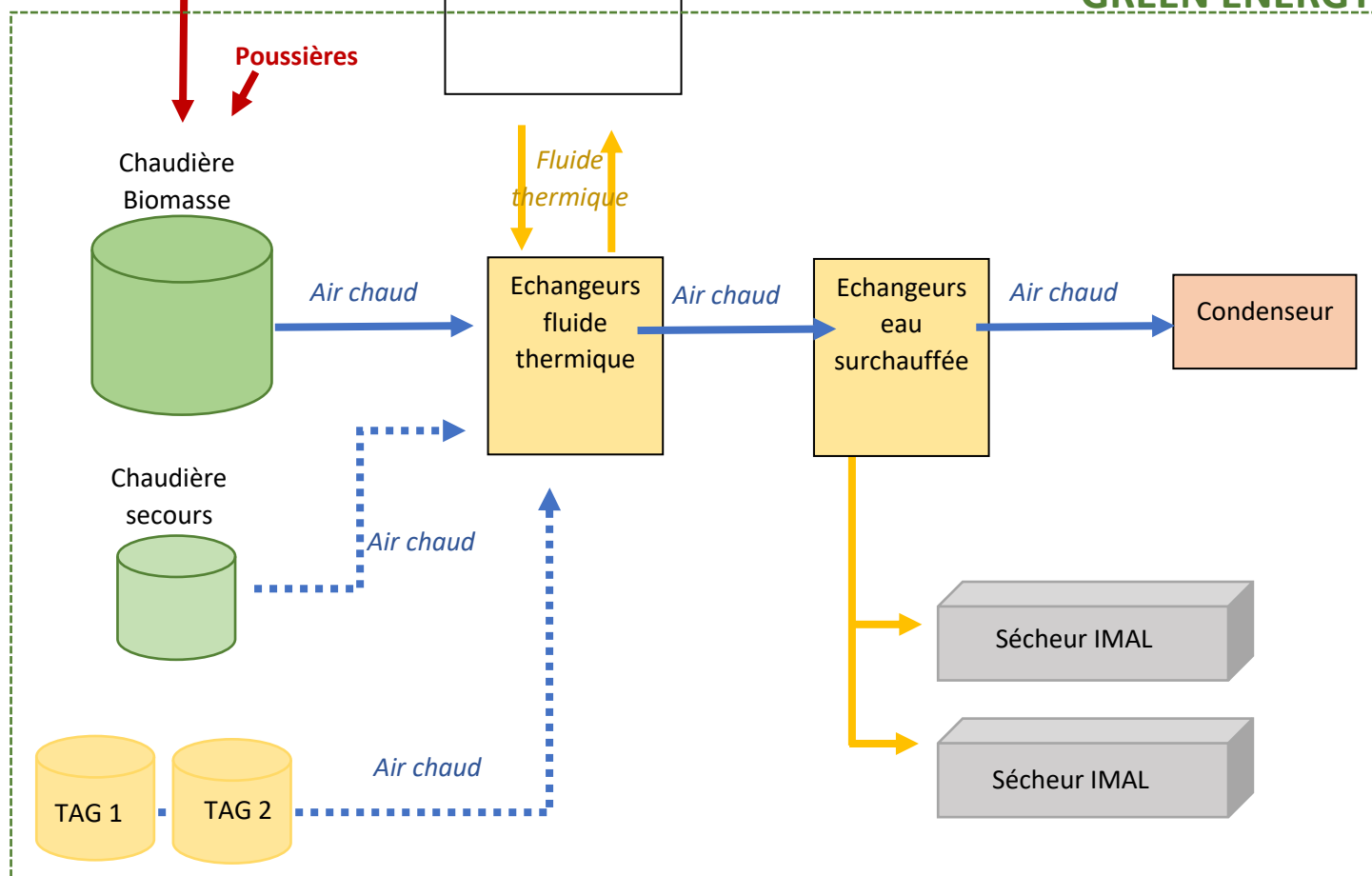
La chaudière sera mise en service fin juin / début juillet 2024.

Durant la période transitoire entre la mise en service de la nouvelle chaudière biomasse et l’arrêt de la chaudière existante, les sècheurs basse température devraient être alimentés énergétiquement par la chaudière de secours et les deux TAG n°1 et 2 → scénario (B).

Ce scénario engagera des moyens financiers importants et impactera nos rejets de façon significative.

Le 2^{ème} scénario (A) consiste au fonctionnement des sècheurs actuels le temps de la mise en service de la chaudière biomasse.

24/11/22	08/12/2023	Période transitoire	01/07/2024
	<i>Montage sècheurs IMAL</i> Fonctionnement situation actuelle : sècheurs Promill / Büttner + GEKA	Scénario A Sècheurs IMAL hors service + fonctionnement situation actuelle : sècheurs Promill / Büttner + GEKA	Sècheurs IMAL fonctionnent avec la nouvelle chaudière biomasse
		Scénario B Sècheurs IMAL fonctionnent avec chaudière de secours et les 2 TAG (n°1 et 2)	
	<i>Montage chaudière biomasse</i>		

Schéma de fonctionnement entre les anciennes installations et les futures installations**SITUATION ACTUELLE****GREEN ENERGY**

Descriptif des sècheurs à bande

Le sécheur est composé de 2 niveaux : la matière circule sur un 1^{er} niveau dans le bas de l'installation puis est convoyée sur le 2^{ème} niveau pour finaliser le séchage des lamelles de bois.

Données fournisseur des sècheurs à bande

Les consommations annuelles pour les 2 sècheurs prévues pour ce projet sont les suivantes :

	Données fournisseur	Consommation Annuelle (1)
Eau	# 0	# 0
Electricité	Puissance installée : 1 950 kWe	16 146 MW (8 280 h de fonctionnement)
Produits adjuvants	0	0
Déchets secs	0	0

⁽¹⁾ cette consommation est à comparer avec la consommation actuelle induite par le fonctionnement de nos 2 sècheurs à tambour, leurs ventilateurs et les cyclofiltres situés en aval qui est actuellement de 12 000 MWh ce qui donne une surconsommation électrique de 4 150 MWh pour ces nouveaux sècheurs, tenant compte de l'augmentation de capacité de 37.5 %.

c) Emissions actuelles et visées par le projet

Les émissions actuelles de l'unité OSB ainsi que les valeurs visées à la suite de la mise en œuvre de ce projet sont reportées dans les tableaux suivants :

Emissions à la sortie de la chaudière après le filtre à manche

	Données fournisseur		Valeurs moyennes actuelles
Poussières	mg/Nm ³ humide	1-3	Pas de mesures actuelles car les rejets sont réalisés en sortie de sècheurs
CO	mg/Nm ³ sec	max. 30	
NOx	mg/Nm ³ sec	max. 150	
SO2	mg/Nm ³ sec	max. 45	
COV	mg/Nm ³ sec	max. 30	
CO2		NA	

Emissions à la sortie des sècheurs à bande

	Données fournisseur		Réglementation		AP Swiss Krono		
			Valeurs AM du 2 février 1998	NEA MTD 17	Valeurs AP du 21 août 2013	Valeurs AP du 15 avril 2021	Valeurs AP du 28 décembre 2021
Poussières	mg/Nm ³	10	80	30	100	10	10
Formaldéhyde	mg/Nm ³	10	2	20	-	10	10
COV	mg/Nm ³	200	160	400	110	200	200
CO ₂	mg/Nm ³	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NO _x (éq NO ₂)	mg/Nm ³	NA	NA	NA	200	40	NA

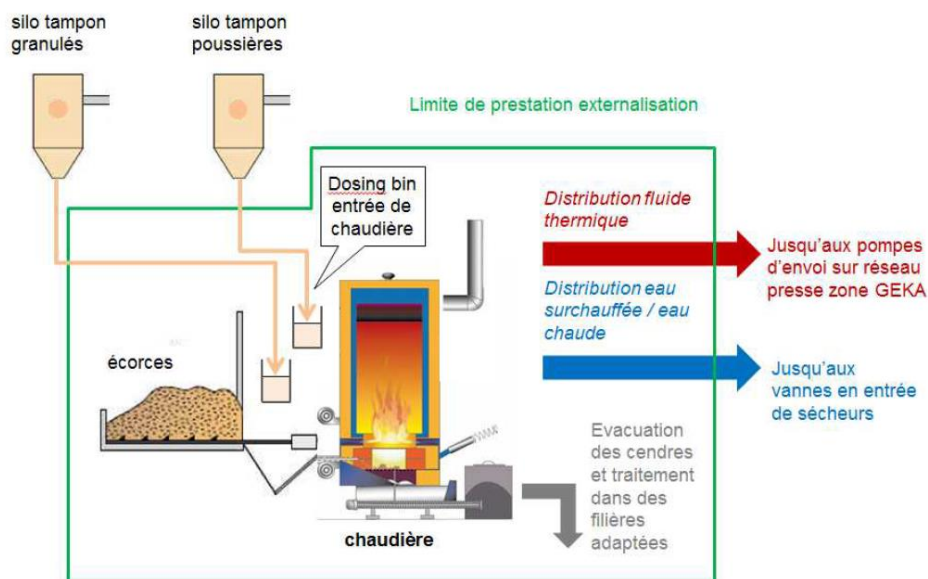
Nous demandons l'application des valeurs de l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 28 décembre 2021, soit les valeurs récapitulées dans le tableau suivant :

	Valeurs demandées
Poussières	10 mg/Nm ³
Formaldéhyde	10 mg/Nm ³
COV	200 mg/Nm ³
CO ₂	NA
NO _x	NA

B. PROCÉDES ET EMISSIONS

a) Détails techniques des différentes installations

* Chaudière biomasse



La chaudière principale à considérer ici est la chaudière biomasse de 63 MW. La chaudière au gaz naturel de 37.5 MW est installée en secours de la première.

La chaudière biomasse sera équipée d'une grille de combustion et d'un brûleur à poussière qui permettront de produire la chaleur pour chauffer le fluide thermique et l'eau chaude pour le fonctionnement des sécheurs basse température.

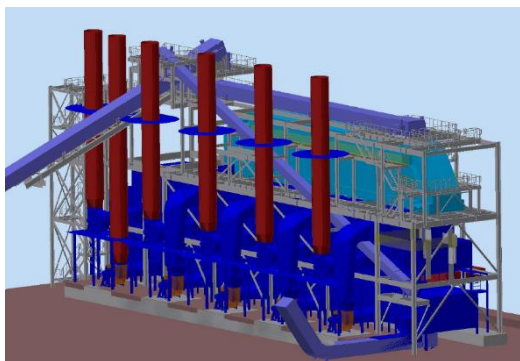
Elle sera principalement alimentée par les écorces issues du process, complétées de biomasse de classe B achetée en extérieur, mais également de poussières et d'autres coproduits et déchets internes. Dans tous les cas, il s'agira de bois de catégorie B.

Afin de permettre le traitement des fumées, la chaudière biomasse sera composée :

- D'un dépoussiéreur primaire type monocyclone et système d'évacuation des poussières ;
- D'un dépoussiéreur type filtre à manches requis (qui laisse la possibilité d'injection ultérieure de produit chimique) et système d'évacuation des poussières ;
- D'une réduction non catalytique sélective (SNCR) consiste en l'injection d'un réactif (l'urée) dans la plage de température appropriée dans le foyer ;
- De conduites des fumées entre les équipements ;
- D'un ventilateur de tirage ;
- De mesures en continu et baie d'analyse.

L'installation sera équipée d'un condenseur de fumées d'une puissance installée d'environ 12 MW th, celui-ci permettra de récupérer l'énergie contenue dans les fumées pour préchauffer l'air neuf des sécheurs basse température.

* Sécheur à bande



1. L'acheminement de l'air chaud au sécheur s'effectue par un flux dans le sens vertical.
2. Des ventilateurs de circulation à montage latéraux assurent le constant flux de l'air chaud.
3. La ventilation du produit de bas en haut garantit un séchage fiable des couches du produit directement en contact avec la bande.
4. Ce type de ventilation permet de prévenir notamment les risques de collage du produit avec un bon degré de fiabilité.

5. L'air de circulation saturé est condensé dans l'unité de récupération. De cette façon, la chaleur est récupérée et réinjectée dans le processus.
6. Le récupérateur permet en outre de minimiser les émissions d'air.

Ce nouveau process de séchage par circulation sur bandes permet de supprimer le brassage des lamelles (procédé des sécheurs rotatifs actuels) ce qui permet de supprimer la création de poussières à la fois dans les rejets atmosphériques et dans les sécheurs (suppression du risque ATEX et diminution du risque incendie). Il permet également de limiter la libération des COV issus du bois et limite l'émission de poussières.

Ils sont composés des principaux éléments :

- un caisson de récupération des produits verts ;
- 2 bandes de transport à trous permettant le passage de l'air chaud ;
- un système à deux niveaux pour limiter la longueur de sécheur ;
- des ventilateurs qui pulsent l'air chauffé à travers les bandes ;
- un caisson de sortie des produits secs.

Les combustibles (poussières, granulats et écorces) sont issus de nos process de fabrication. Une trémie de réception (avec alimentation en continue) est prévue pour les écorces calibrées.

Les combustibles seront acheminés vers les zones de stockage via des convoyeurs mécaniques (écorces) et par des systèmes d'alimentation pneumatiques pour les poussières et les granulats.

Chaque séchoir sera pourvu de 3 cheminées.

Des connections entre le réseau eau surchauffée et les séchoirs basse température seront réalisées pour permettre le transport de la chaleur produite par la centrale énergie vers les séchoirs.

Deux ensembles de silo pour stocker les produits verts (non séchés) issus du process de coupe seront installés au-dessus des séchoirs.

b) Analyse des mesures représentatives

Vous trouverez ci-après le récapitulatif des données environnementales entre le projet à 3 ans comparé aux valeurs sur les 3 dernières années pour les paramètres de points de rejet impactés et mesurés:

Rejets atmosphériques		Valeurs actuelles sur 3 ans (2019-2021) Sortie sécheurs	Valeur AP du 28 décembre 2021	
			Sortie Sécheurs IMAL	Sortie chaudière
Poussières	mg/Nm ³	55	10	10
COV	mg/Nm ³	91	200	NA
NO _x (moyenne annuelle)	mg/Nm ³	57	NA	140
CO ₂		NA	NA	NA

NA : Non Applicable

C. JUSTIFICATION DE L'ORIGINE DE LA DEMANDE

Délai supplémentaire de 1 an et 7 mois pour la mise en œuvre de notre projet « Green Energy » et des gains en émissions et financiers, soit l'application du scénario A au détriment du scénario B.

Rappel des scénarii :

24/11/22	08/12/2023	Période transitoire	01/07/2024
Montage sècheurs IMAL	Scénario A		Sècheurs IMAL fonctionnent avec la nouvelle chaudière biomasse
	Sècheurs IMAL hors service + fonctionnement situation actuelle : sècheurs Promill / Büttner + GEKA		
	Scénario B		
Fonctionnement situation actuelle : sècheurs Promill / Büttner + GEKA		Sècheurs IMAL fonctionnent avec chaudière de secours et les 2 TAG (n°1 et 2)	
Montage chaudière biomasse			
Hypothèse			
projet Green Energy mis en œuvre à la date de la 1 ^{ère} dérogation			
24/11/22	08/12/2023	Période transitoire	01/07/2024

Pour ces 2 scénarii, vous trouverez ci-après les comparatifs de consommations et émissions atmosphériques attendues sur les périodes de montage des sècheurs et la période transitoire, ainsi que les données si le projet Green Energy avait pu être mis en œuvre dans les délais accordés par la 1^{ère} demande de dérogation :

			Valeurs actuelles moyennées sur 3 ans (2019-2021)	Période montage IMAL	Période transitoire		Hypothèse : projet dans les délais
					Projet Scénario A	Projet Scénario B	
Heures de fonctionnement			/	7115	4 150	4 150	11 265
Rejets atmosphérique	Poussières	tonne	135	135	79	46	134
	COV	tonne	223	223	131	372	1 049
	CO ₂	tonne	41 000	41 000	23 917	68 947	58 083
	NO _x	tonne	141	141	82	23	173
Energies	Eau	m ³	10 500	10 500	6 125	0	appoint
	Electricité *	MWh	12 000	12 000	7 000	9 418	25 564
Déchets	Ecorces	tonne	0	0	0	3 002	0
	Poussières	tonne	0	0	0	6 959	0

* seules les consommations électriques des sècheurs sont prises en compte
Le détail des calculs des autres éléments est donné dans les annexes 3 à 6

Les gains environnementaux si l'on choisit le scénario A au lieu du scénario B sont:

	Gain sur la période transitoire
Poussières	+ 33 tonnes
COV	- 241 tonnes
CO ₂	- 45 030 tonnes
NO _x	+ 59 tonnes

D. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX**a. Risques sanitaires**

L'évaluation des risques sanitaires est celle de septembre 2019. Elle est jointe en annexe 7.

Le délai supplémentaire de 1 an et 7 mois demandé n'a pas d'incidence sur les risques sanitaires car nous restons dans la situation actuelle vis-à-vis de ces risques à l'exception de la période transitoire de 7 mois où les 2 scénarii sont possibles :

- Scénario A : pas d'incidence car maintien de la situation actuelle
- Scénario B : incidence négligeable comme démontré dans l'EQRS du fait de la baisse des poussières et de l'augmentation faible des COV

Conclusion

L'impact sanitaire est négligeable quel que soit le scénario retenu.

b. Impacts environnementaux

La demande de report de délai de la mise en place d'une chaudière et de sècheurs à bandes basse température a pour impacts environnementaux principaux :

- Scénario A (dérogation reportée jusqu'au 1^{er} juillet 2024)
 - o Pas de modification vis-à-vis de la situation actuelle
- Scénario B (dérogation reportée jusque décembre 2023)
 - o Gain sur les rejets poussières et NO_x
 - o Impacts négatifs sur les COV et CO₂
 - o Léger impact sur la consommation d'énergie
 - o Création de déchets : poussières et écorces

Pour les 2 scénarii :

- Il n'y a aucun impact sur les sols, à l'exception du Génie Civil supportant ces installations.
- Il n'y a aucun rejet dans les eaux industrielles

E. EVALUATION TECHNICO-ECONOMIQUE DE LA MISE EN ŒUVRE DE MTD

Rappel des scénarii :

24/11/22	08/12/2023	Période transitoire	01/07/2024
<div>Montage sécheurs IMAL</div> <div>Fonctionnement situation actuelle : sécheurs Promill / Büttner + GEKA</div>	<div>Scénario A</div> <div>Sécheurs IMAL hors service + fonctionnement situation actuelle : sécheurs Promill / Büttner + GEKA</div>		Sécheurs IMAL fonctionnent avec la nouvelle chaudière biomasse
	<div>Scénario B</div> <div>Sécheurs IMAL fonctionnent avec chaudière de secours et les 2 TAG (n°1 et 2)</div>		
	Montage chaudière biomasse		
Hypothèse			
projet Green Energy mis en œuvre à la date de la 1 ^{ère} dérogation			
24/11/22	08/12/2023	Période transitoire	01/07/2024

Le **récapitulatif des coûts /gains environnementaux** des 2 scénarii comparés au projet Green Energy qui aurait été mis en œuvre au 24 novembre 2022 (date de la 1^{ère} dérogation) est donné dans le tableau suivant (le détail des calculs est donné en annexe 6) :

		Report jusqu'au 1 ^{er} juillet 2024 Scénario A	Report jusque décembre 2023 Scénario B
Coût supplémentaire*		# 0 €	50,88 millions €
Rejets atmosphériques	Poussières	+ 80 tonnes	+ 47 tonnes
	COV	- 695 tonnes	- 454 tonnes
	CO ₂	- 33 166 tonnes	+ 10 864 tonnes
	NO _x	+ 50 tonnes	- 9 tonnes
Energies	Eau	+ 16 625 m ³	+ 10 500 m ³
	Electricité	- 6 564 MWh	- 4 146 MWh
Autres	Produits adjuvants	0	0
	Ecorces	0	+ 3 002 tonnes
	Poussières	0	+ 6 959 tonnes

* les coûts sont uniquement ceux induits par le gaz (basés sur une estimation à 90€/MW) et par le traitement des déchets (écorces : estimé à 18€/t et poussières à 49€/t)

En se basant sur **les coûts du gaz en mars 2022 (123€/MW)**, le surcoût serait de **62,66 M€** (calculs donnés en annexes 4 et 5)

Conclusion

Au vu des différents éléments fournis dans ce dossier, nous demandons le report de la date d'application du BREF « Wood Based Panel» issu de la directive 2010/75/UE et plus précisément le report de son application au 1^{er} juillet 2024 pour notre unité de fabrication de panneaux OSB (Oriented Strand Board), temps nécessaire à la mise en œuvre de notre projet et afin d'éviter des surcoûts liés à la mise en service décalée de la chaudière biomasse par rapport à la mise en service des sécheurs (7 mois).