

Unité bi-départementale de la Charente et de la Vienne
43 rue du docteur Duroselle
16000 Angoulême

Angoulême, le 21/03/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 15/01/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

BMI - MONIER

29 Rue du Huit Mai
16270 Terres-De-Haute-Charente

Références : -
Code AIOT : 0007201508

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 15/01/2025 dans l'établissement BMI - MONIER implanté 29 Rue du Huit Mai 16270 Terres-de-Haute-Charente. L'inspection a été annoncée le 20/12/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- BMI - MONIER
- 29 Rue du Huit Mai 16270 Terres-de-Haute-Charente
- Code AIOT : 0007201508
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

L'usine BMI de Terre-de-Haute-Charente fabrique des tuiles en terre cuite et des accessoires de

tuiles en terre cuite.

L'usine est principalement composée de 4 lignes de façonnage, 4 séchoirs, 2 fours et 2 lignes d'emballage.

Thèmes de l'inspection :

- Air
- AR - 7

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits conduisant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive

pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Division en sous-installations	Règlement européen du 19/12/2018, article 10	Demande d'action corrective	4 mois
3	Dérogation pour coûts excessifs	Règlement européen du 19/12/2018, article 4.2 de l'annexe VII	Demande d'action corrective	4 mois
5	Sous-installation « Émissions de procédé CL »	Règlement européen du 19/12/2018, article 6	Demande d'action corrective	4 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
2	Sous-installation « Tuiles »	Règlement européen du 19/12/2018, article 6	Sans objet
4	Sous-installation « Combustible CL »	Règlement européen du 19/12/2018, article 6	Sans objet
6	Systèmes de mesure	Règlement européen du 19/12/2018, article 11	Sans objet
7	Émissions de CO ₂ de combustion du gaz naturel	Règlement européen du 19/12/2018, article 24	Sans objet
8	Émissions de CO ₂ de décarbonatation des argiles	Règlement européen du 19/12/2018, article 24	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

Les émissions de CO₂ de l'établissement sont déclarées conformément au plan de surveillance (PdS) et à la réglementation européenne sur le SEQE.

Les niveaux d'activité [tonnes de tuiles commercialisables, quantité de combustible (TJ)] sont

déclarés conformément au plan méthodologique de surveillance (PMS) et à la réglementation européenne sur le SEQE.

L'inspection a demandé à l'exploitant de réviser son PMS pour notamment intégrer une sous-installation avec référentiel "Chaleur CL" et renouveler les demandes de dérogation pour coûts excessifs.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Division en sous-installations

Référence réglementaire : Règlement européen du 19/12/2018, article 10
Thème(s) : Risques chroniques, Division en sous-installations
Prescription contrôlée : 1. Aux fins de la communication des données et de la surveillance, l'exploitant divise chaque installation remplissant les conditions d'allocation de quotas d'émission à titre gratuit en vertu de l'article 10 bis de la directive 2003/87/CE en sous-installations. À cet effet, les intrants, les extrants et les émissions de l'installation sont attribués à une ou plusieurs sous-installations à l'aide d'une méthode permettant de quantifier les fractions précises des intrants, des extrants ou des émissions concernés à attribuer à chaque sous-installation. [...]
Constats : L'inspection s'est fait présenter les activités du site BMI de Terres-de-Haute-Charente et la nature des produits fabriqués, afin de contrôler la cohérence entre ces derniers et les sous-installations déclarées dans le plan méthodologique de surveillance (PMS). L'exploitant a indiqué que le site BMI de Terres-de-Haute-Charente produit des tuiles en terre cuite et des accessoires de tuiles en terre cuite sur deux lignes de production L3 et L245. L'inspection a constaté que seuls les fours (L3 et L245) étaient en fonctionnement au cours de la visite. L'exploitant a indiqué que le façonnage et le séchage des tuiles et accessoires devaient reprendre en fin de matinée. L'inspection a constaté que l'exploitant a découpé, dans son PMS, son installation en trois sous-installations avec référentiel de produit "Tuiles" et avec référentiels alternatifs "Combustible CL" et "Émissions de procédé CL". Les sous-installations avec référentiels alternatifs sont nécessaires pour déclarer les consommations de combustible et émissions de procédés liées à la production des accessoires de tuiles qui sont exclues du référentiel de produit "Tuiles". L'exploitant a déclaré à l'inspection que de la chaleur est récupérée des fours L3 et L245 et injectée dans les séchoirs L2, L3, L4 et L5. L'inspection précise que cette chaleur mesurable récupérée doit être déclarée dans l'ALC et que celle destinée à l'alimentation du séchoir des accessoires de tuiles est éligible à l'allocation de quotas gratuits. A cet effet, une sous-installation avec référentiel alternatif "Chaleur CL" doit être déclarée dans le PMS. L'inspection constate que les chaudières fonctionnant au gaz naturel sont rattachées aux sous-installations avec référentiels "Tuile" et "Combustible CL" et précise qu'elles doivent uniquement être rattachées à la sous-installation avec référentiel "Tuiles"
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant modifie, dans un délai de 4 mois, son PMS afin d'intégrer une sous-installation avec

référentiel "Chaleur CL", de représenter les flux de chaleur récupérée des fours et de rattacher les chaudières au gaz naturel à la seule sous-installation avec référentiel "Tuiles". L'exploitant présente, dans le même délai, les demandes de dérogation adéquates pour la détermination de la chaleur produite par les chaudières et de la chaleur récupérée des fours. L'exploitant utilisera le fichier PMS version du 26 février 2024 (PMS mis à jour pour 2026-230).

L'exploitant saisira, en 2026, le bilan de la chaleur mesurable récupérée de tous les fours dans la déclaration des niveaux d'activité de l'année 2025. La chaleur consommée sera ventilée entre les sous-installations "Tuiles" et "Chaleur CL" dans le bilan de la chaleur mesurable.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 4 mois

N° 2 : Sous-installation « Tuiles »

Référence réglementaire : Règlement européen du 19/12/2018, article 6

Thème(s) : Risques chroniques, Donnée d'activité – tonnes de tuiles

Prescription contrôlée :

L'exploitant d'une installation qui demande à bénéficier d'une allocation à titre gratuit ou qui obtient cette allocation en vertu de l'article 10 bis de la directive 2003/87/CE surveille les données à fournir énumérées à l'annexe IV du présent règlement, sur la base d'un plan méthodologique de surveillance approuvé par l'autorité compétente.

Constats :

L'inspection a contrôlé la méthodologie de comptabilisation des tonnages de tuiles commercialisables produites par l'établissement en 2023. Une partie de l'allocation annuelle de quotas gratuits de l'établissement est proportionnelle à la quantité de tuiles commercialisables.

La masse totale des tuiles commercialisables est calculée en multipliant le poids standard des tuiles par le nombre de tuiles par palettes et par le nombre de palettes stockées (enregistrement dans le logiciel SAP de suivi de la production). L'exploitant a été autorisé par dérogation à utiliser cette méthode de détermination de la masse de tuiles commercialisables, méthode non réputée la plus exacte au sens du point 4.4 de l'annexe VII du règlement 2019-331 du 19/12/2018.

Les différentes gammes de tuiles et d'accessoires répondent à des spécifications standards, en particulier les dimensions, les masses et les coloris. Les tuiles font l'objet de contrôles visuels par les opérateurs aux différentes étapes de la production (formage, séchage, engobage et cuisson). Le laboratoire interne d'essai contrôle par échantillonnage les dimensions, la résistance et la masse des tuiles à chaque campagne de production.

L'exploitant a présenté le tableau de suivi de la production de l'année 2023. L'inspection a constaté une production annuelle de 91 656 tonnes de tuiles en 2023, correspondant à celle saisie dans le rapport annuel de déclaration des niveaux d'activité (ALC) de l'année 2023.

L'exploitant a correctement déclaré le niveau d'activité de l'année 2023 dans le fichier ALC.

Type de suites proposées : Sans suite
--

N° 3 : Dérogation pour coûts excessifs

Référence réglementaire : Règlement européen du 19/12/2018, article 4.2 de l'annexe VII
Thème(s) : Risques chroniques, Dérogation pour coûts excessifs
Prescription contrôlée : Lorsqu'un exploitant déclare que l'application d'une méthode de détermination donnée entraîne des coûts excessifs, l'autorité compétente analyse le caractère excessif des coûts en tenant compte de la justification fournie par l'exploitant. L'autorité compétente considère les coûts comme étant excessifs lorsque les coûts estimés par l'exploitant sont supérieurs aux bénéfices liés à une méthode de détermination donnée. Dans ce contexte, les bénéfices sont calculés en multipliant le prix de référence visé à l'article 18, paragraphe 1, du règlement d'exécution (UE) 2018/2066 de la Commission par un facteur d'amélioration, et les coûts tiennent compte d'une période d'amortissement appropriée, fondée sur la durée de vie économique des équipements, s'il y a lieu. [...]
Constats : L'inspection a constaté que la demande de dérogation pour coûts excessifs pour utiliser une méthode de détermination de la masse des tuiles commercialisables non réputée la plus exacte, au sens du point 4.4 de l'annexe VII du règlement 2019-331 du 19/12/2018, a été formulée par l'exploitant en octobre 2020 et accordée par l'autorité compétente (préfecture de Charente) le 21 décembre 2020 (simultanément à l'approbation du PMS V3). Le "prix de référence" pour calculer le bénéfice environnemental était alors de 20€. Le "prix de référence" est désormais de 80€ (prix de référence visé à l'article 18, paragraphe 1, du règlement (UE) 2018/2066 du 18/12/2018 modifié). L'évolution du "prix de référence" nécessite le dépôt d'une demande actualisée de dérogation.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant dépose dans un délai de 4 mois, une demande actualisée de dérogation pour coûts excessifs pour l'utilisation d'une méthode de détermination de la masse de tuiles commercialisables non réputée la plus exacte au sens du point 4.4 de l'annexe VII du règlement 2019-331 du 19/12/2018. Cette demande est à présenter à l'appui du PMS révisé. L'exploitant dépose, dans le même délai, les autres demandes actualisées de dérogation pour coûts excessifs.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 4 mois

N° 4 : Sous-installation « Combustible CL»

Référence réglementaire : Règlement européen du 19/12/2018, article 6
Thème(s) : Risques chroniques, Donnée d'activité – térajoules de combustible
Prescription contrôlée : L'exploitant d'une installation qui demande à bénéficier d'une allocation à titre gratuit ou qui

obtient cette allocation en vertu de l'article 10 bis de la directive 2003/87/CE surveille les données à fournir énumérées à l'annexe IV du présent règlement, sur la base d'un plan méthodologique de surveillance approuvé par l'autorité compétente.

Constats :

L'inspection a contrôlé la méthodologie de déclaration de la quantité de combustible (en TJ) consommé en 2023 pour la production d'accessoires de tuiles. Une partie de l'allocation annuelle de quotas gratuits de l'établissement est proportionnelle à cette quantité de combustible consommé.

L'exploitant indique que la quantité de combustible consommé pour la production d'accessoires de tuiles est calculée comme suit : consommation gaz (en TJ PCI) x masse commercialisable d'accessoires de tuiles (en tonnes) / masse commercialisable des tuiles et accessoires de tuiles (en tonnes). L'inspection constate que cette méthode correspond à celle déclarée dans le PMS. Considérant que les chaudières au fuel sont rattachées à la sous installation avec référentiel "Tuiles", la consommation (marginale) de ces chaudières doit être prise en compte dans le calcul du combustible consommé pour la production d'accessoires de tuiles.

La déclaration de 21,50 TJ de combustible pour la production de 91 688 tonnes de tuiles et de 7 095 tonnes d'accessoires de tuiles en 2023 est néanmoins satisfaisante considérant que la consommation de gaz représente 299,103 TJ et la consommation de fuel 0,082 TJ.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant modifie, dans un délai de 4 mois, dans son PMS la formule de calcul du combustible consommé pour la production d'accessoires de tuiles en terre cuite (prise en compte de l'apport énergétique du fioul domestique). L'exploitant utilisera le fichier PMS version du 26 février 2024 (PMS mis à jour pour 2026-230).

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Sous-installation « Émissions de procédé CL »

Référence réglementaire : Règlement européen du 19/12/2018, article 6

Thème(s) : Risques chroniques, Donnée d'activité – tonnes d'émissions de procédé

Prescription contrôlée :

L'exploitant d'une installation qui demande à bénéficier d'une allocation à titre gratuit ou qui obtient cette allocation en vertu de l'article 10 bis de la directive 2003/87/CE surveille les données à fournir énumérées à l'annexe IV du présent règlement, sur la base d'un plan méthodologique de surveillance approuvé par l'autorité compétente.

Constats :

L'inspection a contrôlé la méthodologie de déclaration des émissions de CO2 de procédé (tonnes) liées à la production des accessoires de tuiles en 2023. Une partie de l'allocation annuelle de quotas gratuits de l'établissement est proportionnelle à cette quantité de combustible consommé.

L'exploitant indique que les émissions de procédé liées à la production d'accessoires de tuiles sont calculée comme suit : émissions de décarbonatation des argiles et de l'additif carbonate de

baryum (en tonnes de CO₂) x masse commercialisable d'accessoires de tuiles (en tonnes) / masse commercialisable des tuiles et accessoires de tuiles (en tonnes).

La déclaration 71,91 tonnes d'émission de CO₂ de procédé pour la production de 91 656 tonnes de tuile et de 7 095 tonnes d'accessoires de tuiles en 2023 est néanmoins satisfaisante considérant les émissions de procédé de 1 001 tonnes de CO₂ (hors épuration des effluents gazeux).

L'inspection constate que le PMS indique par erreur que les émissions de CO₂ de décarbonatation des carbonates utilisés pour l'épuration des effluents gazeux sont prises en compte dans le calcul des émissions de CO₂ affectées à la sous-installation "Émissions de procédé CL".

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant modifie, dans un délai de 4 mois, son PMS afin de retirer les émissions de CO₂ d'épuration des effluents gazeux des limites du système de la sous-installation "Émissions de procédé CL". L'exploitant utilisera le fichier PMS version du 26 février 2024 (PMS mis à jour pour 2026-230).

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 4 mois

N° 6 : Systèmes de mesure

Référence réglementaire : Règlement européen du 19/12/2018, article 11

Thème(s) : Risques chroniques, système de contrôle

Prescription contrôlée :

4. Aux fins du paragraphe 3, point a), l'exploitant s'assure que tout l'équipement de mesure nécessaire est étalonné, réglé et vérifié à intervalles réguliers, y compris avant l'utilisation, et contrôlé par rapport à des normes de mesure correspondant aux normes internationales, lorsqu'elles existent, et qu'il est adapté aux risques mis en évidence. [...]

Constats :

L'exploitant utilise deux balances pour contrôler la masse des tuiles : les balances référencées BAL 04 LAB2 et BAL 06 LAB 3. L'exploitant indique que ces balances sont étalonnées annuellement par leur constructeur : Metter-Toledo.

L'exploitant a présenté les certificats d'étalonnage des 28 et 29 octobre 2024 de ces deux balances établis par Metter-Toledo. Une étiquette apposée sur les balances mentionne la date du contrôle/étalonnage et sa validité : 10/2025.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Émissions de CO₂ de combustion du gaz naturel

Référence réglementaire : Règlement européen du 19/12/2018, article 24

Thème(s) : Risques chroniques, Calcul des émissions de CO₂ par la méthode standard Émissions de

combustion
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>1. Dans la méthode standard, l'exploitant calcule les émissions de combustion, pour chaque flux, en multipliant les données d'activité liées à la quantité de combustible consommée, exprimées en térajoules sur la base du pouvoir calorifique inférieur (PCI), par le facteur d'émission correspondant, exprimé en tonnes de CO₂ par térajoule (tCO₂ /TJ), en accord avec l'utilisation du PCI, et par le facteur d'oxydation correspondant. [...]</p>
<p>Constats :</p> <p>L'inspection a contrôlé les émissions de CO₂ de combustion du gaz naturel déclarées par l'exploitant pour l'année 2023.</p> <p>L'inspection a constaté que l'exploitant utilise la méthode standard pour calculer les émissions de combustion du gaz naturel : DA x PCI x FE x FO ; DA étant la quantité de gaz naturel (en 1000 Nm³), PCI le pouvoir calorifique inférieur (en GJ/1000 Nm³), FE le facteur d'émission (en tCO₂/TJ) et FO le facteur d'oxydation (sans unité).</p> <p>L'inspection a constaté que l'exploitant a correctement reporté dans la déclaration des émissions (AER) la valeur par défaut du FE (55,79 t CO₂/TJ) et du FO (100%) du gaz naturel fixés par le CITEPA. L'exploitant a calculé le PCI (37,7134 GJ/1000 Nm³) à partir des consommations facturées et des normomètres cubes de gaz naturel livrés.</p> <p>L'inspection a consulté par sondage les factures de gaz naturel des mois de juin 2023 (7 692 855 kWh PCS) et de décembre 2023 (4 952 454 kWh PCS) ainsi que le tableau de suivi des consommations journalières (en Nm³) et mensuelles (en kWh PCS) de l'année 2023. L'exploitant a précisé que les consommations journalières (en Nm³) sont extraites du site de GrtGaz. L'inspection a constaté que les quantités d'énergie consommées aux mois de juin et décembre 2023 reportées dans le tableau de suivi correspondent à celles facturées. La quantité totale de gaz naturel consommé en 2023 est de 7 930 957 Nm³ dans le tableau de suivi de l'exploitant. Cette quantité de gaz naturel correspond à celle déclarée dans le fichier AER (7 930,957 kNm³).</p> <p>L'inspection a constaté que les émissions de CO₂ de combustion du gaz naturel ont été correctement calculées et déclarées (16 687 tonnes) pour l'année 2023.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 8 : Émissions de CO₂ de décarbonatation des argiles

<p>Référence réglementaire : Règlement européen du 19/12/2018, article 24</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Calcul des émissions de CO₂ par la méthode standardÉmissions de procédé</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>2. L'exploitant détermine les émissions de procédé, pour chaque flux, en multipliant les données d'activité liées à la consommation de matière, au débit ou au rendement, exprimées en tonnes ou en normomètres cubes, par le facteur d'émission correspondant exprimé en t CO₂ /t ou en t CO₂ /Nm³ et par le facteur de conversion correspondant. [...]</p>
<p>Constats :</p>

L'inspection a contrôlé les émissions de CO₂ de procédé (décarbonatation des argiles) déclarées par l'exploitant pour l'année 2023.

L'inspection a constaté que l'exploitant utilise la méthode standard pour calculer les émissions de CO₂ de procédé (décarbonatation des argiles) : multiplication de la quantité de produits secs (DA en tonnes de tuiles sèches et d'accessoires secs) par un facteur d'émission (FE en tonnes de CO₂ par tonnes de produits secs) déterminé sur la base d'analyses des argiles.

La quantité de tuiles sèches est calculée en effectuant le produit du nombre de tuiles entrées dans le four (suivi dans le logiciel SAP) par le poids moyens mesurés des tuiles sèches. La quantité d'accessoires secs est calculée en effectuant le produit du nombre d'accessoires entrés dans le four (suivi dans le logiciel SAP) et du poids calculés des accessoires secs. Le poids secs des accessoires est calculé en fonction du poids des accessoires cuits (poids standard) duquel est retiré la perte au feu (calculée par le laboratoire d'essai).

Le facteur d'émission (FE) est calculé à partir des teneurs en carbone (C) analysées chaque trimestre sur des échantillons d'argiles. Le facteur d'émission est calculé selon la formule : $FE = C \text{ (en \% sur sec)} \times (44/12)$ où 44 est la masse molaire du CO₂ (en g/mol), 12 est la masse molaire du carbone (en g/mol).

L'exploitant a présenté le tableau de suivi des émissions de CO₂ de décarbonatation des argiles et les résultats des analyses des 4 échantillons effectuées par le laboratoire du centre technique des matériaux naturels de construction (CTMNC). L'inspection a constaté que les valeurs trimestrielles de la teneur en carbone (C) reportées dans le tableau de suivi correspondent à celles analysées par le CTMNC (1er trimestre : 0,00200, 2ème trimestre : 0,00211, 3ème trimestre : 0,00240 et 4ème trimestre : 0,00300). La teneur pondérée en carbone pour l'année 2023 est de 0,00229 soit 0,008424 tCO₂/tonnes de tuiles sèches.

L'inspection a constaté que 113 292 tonnes de produits secs sont reportés dans le tableau de suivi de l'exploitant dont 105 184 tonnes de tuiles sèches et 8 108 tonnes d'accessoires secs de tuiles.

L'inspection a constaté que les émissions de CO₂ de décarbonatation des argiles calculées dans le fichier de l'exploitant (954,35 tonnes) ont été correctement déclarées dans le fichier AER pour l'année 2023 sur la base d'une quantité totale de 113 292 tonnes de produits secs (tuiles et accessoires) et d'un FE de 0,008424 tCO₂/tonnes de produits secs.

Type de suites proposées : Sans suite