



une base au service des utilisateurs pour la **RE2020**

# baromètre

# RE2020





**Emmanuel ACCHIARDI,**

*sous-directeur de la DHUP en charge de la qualité et du développement durable dans la construction*

« La réglementation environnementale des bâtiments neufs (RE2020) entrera en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2022. Au travers des différentes concertations organisées et des consultations obligatoires, les acteurs concernés ont fortement contribué à l'élaboration de cette réglementation. Avec la RE2020, le Gouvernement poursuit trois objectifs principaux : donner la priorité à la sobriété énergétique et à la décarbonation de l'énergie, diminuer l'impact carbone de la construction des bâtiments en utilisant l'évaluation environnementale en cycle de vie et garantir le confort en cas de forte chaleur.

Plusieurs dispositions réglementaires relatives à la RE2020 vont entrer en vigueur en 2022 :

- Les exigences applicables à la construction de bâtiments d'habitation en France métropolitaine, ainsi que la méthode de calcul permettant de qualifier leur performance énergétique et environnementale ;
- Les études requises et les procédures (attestation de conformité à la réglementation en particulier) ;
- Pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments, les méthodes de calcul et d'évaluation, ainsi que la vérification et la mise à disposition du public, des déclarations environnementales utilisées pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments.

La RE2020 a besoin de données environnementales pour garantir la bonne évaluation environnementale des bâtiments selon un calcul en cycle de vie. Les données environnementales peuvent être des déclarations environnementales (FDES, PEP) produites par des fabricants et industriels engagés dans l'évaluation environnementale de leurs produits de construction et équipements, des données environnementales par défaut (DED), des données forfaitaires et des données environnementales de service mises à disposition par les pouvoirs publics. Les déclarations environnementales sont utilisables dans la RE2020 à condition qu'elles aient été vérifiées par un programme avec lequel l'État conventionne. À ce jour, les programmes habilités par le gouvernement sont INIES pour les produits de construction (FDES) et PEP-Ecopassport pour les équipements du bâtiment (PEP). Cette étape de vérification conduit à la mise en ligne des déclarations environnementales sur une base de données désignée par chaque programme qui se doit également d'accueillir les DED et les données environnementales de service. Cette base doit permettre un accès gratuit à chacune des données environnementales.

C'est la base INIES qui regroupe l'ensemble des données environnementales. Elle dispose d'un webservice permettant une utilisation facilitée de ces données par les logiciels capables de réaliser les analyses du cycle de vie des bâtiments. De ce fait, la base INIES joue un rôle central dans la bonne mise en oeuvre de la RE2020. Il importe que les données environnementales nécessaires pour la réalisation de l'analyse du cycle de vie bâtiment soient disponibles et facilement accessibles.

Les données environnementales par défaut (DED) que l'administration met à disposition pour l'analyse en cycle de vie conduisent à des impacts majorés des produits de construction et équipements. Le respect des seuils de la réglementation, qui vont se renforcer tout au long de la décennie à venir, nécessitera de diminuer progressivement le nombre de DED utilisées pour l'analyse en cycle de vie des bâtiments.

J'encourage donc tous les fabricants à s'inscrire dans l'évaluation environnementale de leurs produits de construction et équipements afin de les valoriser dans le cadre de la RE2020. Cette année encore, je relève une augmentation des déclarations environnementales disponibles (FDES, PEP) dans la base INIES (+20%). Il convient de poursuivre cette tendance. Les acteurs en charge de la réalisation des analyses du cycle de vie conformes à la RE2020 doivent utiliser ces données spécifiques si elles sont disponibles et utilisables, ce qui conduit à diminuer le recours aux DED et aux données forfaitaires.

Je souhaite, en conclusion, saluer le travail d'intérêt général réalisé par la base INIES depuis ces dernières années de manière à permettre la bonne réalisation de l'évaluation environnementale des bâtiments dans le cadre de la RE2020. »



**Lucile Berliat Camara,**

*Présidente du Conseil de surveillance de la base INIES*

« La base INIES est « à pied d'oeuvre », prête à servir la très attendue réglementation environnementale 2020. Ainsi, la RE2020 pourra compter sur toutes les données que la base rend gratuitement consultables par tous les acteurs qui souhaitent évaluer l'empreinte environnementale des bâtiments.

Comme annoncé dans les orientations stratégiques 2021-2025, INIES se lance dans une vaste campagne de communication pour sensibiliser les utilisateurs à la réalisation de FDES et de PEP et à leur usage approprié. Elles seront en effet un des principaux leviers pour viser les futurs niveaux annoncés pour cette RE2020 dans les années à venir. Dans ce cadre, une première étape est en train d'être franchie avec la refonte complète du site internet INIES, qui a pour ambition d'accompagner la compréhension des sujets de performance environnementale des bâtiments.

Parallèlement à la sensibilisation des acteurs sur ce nouveau sujet des données environnementales, INIES souhaite rester à l'écoute de l'ensemble des utilisateurs de la base : maîtres d'ouvrage, concepteurs, entreprises, bureaux d'études, qui vont devoir optimiser l'empreinte environnementale de leur projet de construction neuve, mais aussi fabricants, sans qui la production de déclarations environnementales spécifiques serait impossible, tout comme la RE2020 inapplicable, et veiller à respecter la spécificité des besoins de chacun.

L'international ne sera pas en reste puisque la base INIES poursuit son travail de reconnaissance mutuelle auprès de nouveaux programmes européens. Le projet Life Level(s), qui vise à introduire dans la commande publique des indicateurs ACV, QAI et coût global, le démontre également. L'une des actions majeures de ce projet est de promouvoir des données de qualité. La base INIES montre l'exemple aux autres pays européens en accueillant toujours plus de déclarations environnementales vérifiées par une tierce partie indépendante habilitée. En tant que membre de ce projet, l'Alliance HQE-GBC promeut cette base dont elle est propriétaire et se félicite de sa montée en puissance, qui résulte d'un important travail collectif de la part du soutien sans faille de tous les membres de la gouvernance : le Ministère de la Transition Ecologique, l'ADEME, l'Afnor, l'AIMCC, l'Association PEP, l'Association Qualitel, la CAPEB, le CSTB, la FFB, l'USH. »



# INIES prête pour la RE2020

La RE2020 va entrer en vigueur en 2022 pour les bâtiments d'habitation dans un premier temps. Cette nouvelle réglementation ne porte pas uniquement sur l'aspect énergétique, elle introduit aussi des exigences sur le confort d'été et les émissions de gaz à effet de serre (carbone). Pour évaluer l'impact carbone des bâtiments, c'est une méthode d'analyse du cycle de vie (ACV) qui a été choisie. Cela signifie la prise en compte des impacts environnementaux tout au long du cycle de vie du bâtiment : de l'extraction des matières premières pour fabriquer les produits qui le composent jusqu'à la déconstruction du bâtiment en passant par la phase de construction et la phase d'exploitation.

## Les actions d'INIES pour **faciliter** l'application de la RE2020

### Une présentation de la Base à disposition sur le site INIES

Afin de sensibiliser l'ensemble des acteurs de la construction à l'utilisation de la Base INIES, les membres d'INIES proposent une présentation accessible à tous dans les ressources documentaires.

Ce document présente :

- La gouvernance de la Base INIES
- Le contexte réglementaire dans laquelle elle s'inscrit
- Les données présentes dans la Base
- Les fonctionnalités de la Base INIES
- Les programmes de vérification INIES et PEP

Ce document sera mis à jour régulièrement afin d'y apporter toutes les nouveautés.

### Refonte du site INIES

Dans la perspective de la RE2020, le site d'information d'INIES, [www.inies.fr](http://www.inies.fr), va faire peau neuve en Septembre 2021. L'objectif est de permettre à tout un chacun de trouver plus facilement les informations nécessaires pour comprendre et utiliser les données d'INIES, s'informer sur l'actualité et s'inscrire à une newsletter trimestrielle !

### Module d'enregistrement en ligne

Afin de faciliter l'enregistrement des FDES, INIES continue de s'automatiser ! Les fabricants peuvent demander un devis pour l'enregistrement de leurs FDES grâce à un module de paiement connecté directement à leur espace déclaration.

“ Il est important pour nous de sensibiliser les acteurs du monde de la construction à INIES. Cet univers peut être complexe d'un premier abord mais il offre une richesse d'informations pour réussir cette transition environnementale. ”

David AMADON, CAPEB





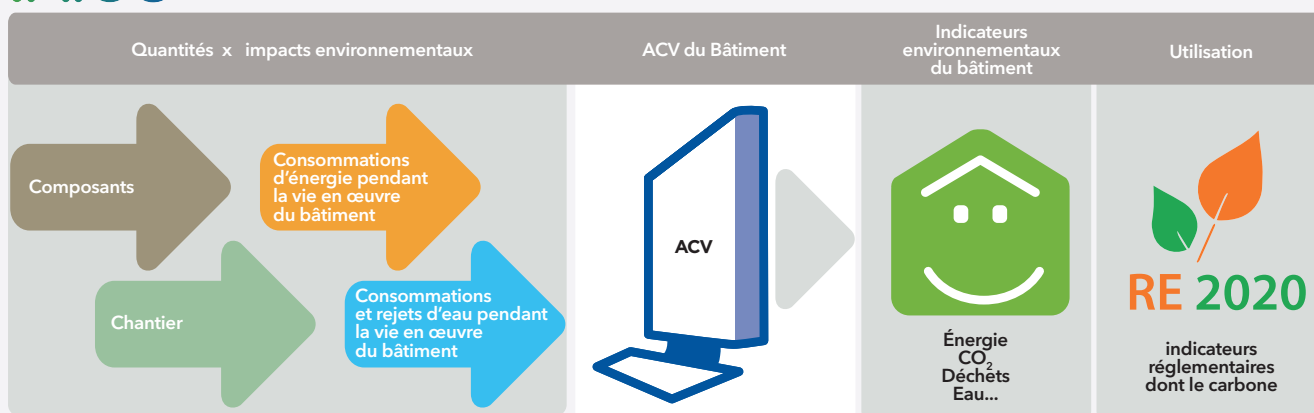
## L'utilisation des **données d'INIES** pour la RE2020

### A chaque contributeur ses données

L'ACV du bâtiment est structurée autour de quatre contributeurs : composants, consommation d'énergie, consommation d'eau et chantier de construction.



### Modélisation d'une ACV Bâtiment



Contributeurs	Données
<p><b>Composants</b> : Il rassemble l'ensemble des produits de construction et équipements (PCE) constitutifs du bâtiment, de sa construction à sa fin de vie. Ce contributeur est divisé en 13 lots.</p>	<p>Données spécifiques (FDES/PEP) : données opposables dont un acteur est responsable de la production et de la mise à jour</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES)</li> <li>■ Profils Environnementaux Produits (PEP)</li> </ul> <p>Données environnementales par défaut (DED) : données de substitution en l'absence de données spécifiques mises à disposition par le Ministère en charge de la construction</p>
<p><b>Consommations d'énergie (énergie)</b> : Il rassemble les flux de consommations de ressources énergétiques (combustibles, chaleur, électricité) utilisées pendant l'étape d'exploitation du bâtiment.</p>	<p>Données conventionnelles de services (DES) : données mises à disposition par le ministère en charge de la construction pour faire des ACV Bâtiments.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Données sur les impacts des énergies</li> </ul>
<p><b>Consommations et rejets d'eau (eau)</b> : Il rassemble les flux d'eau entrants (eau potable, eau de pluie, eau d'un puit) et sortants (eaux usées) du bâtiment et de sa parcelle lors de l'étape d'exploitation du bâtiment.</p>	<p>Données conventionnelles de services (DES) : données mises à disposition par le ministère en charge de la construction pour faire des ACV Bâtiments.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Données sur les impacts des services (eau potable, eaux usées).</li> </ul>
<p><b>Chantier</b> : Il permet d'intégrer les impacts du chantier en complément de ceux déjà comptabilisés dans le contributeur composant (consommation d'énergie : usage de grue, terrassement, transport des déblais) ; production de déchets (terre de déblais) ; consommations d'eau (base de vie).</p>	<p>Données conventionnelles de services (DES) : données mises à disposition par le ministère en charge de la construction pour faire des ACV Bâtiments.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Données sur les impacts des services (énergie, transport, déchets).</li> </ul>

## 🗨️ Où peut-on trouver les données?

### L'espace consultation



Toutes les données environnementales sont regroupées dans un seul endroit : la Base INIES. Elles sont consultables gratuitement. Avec 270 000 connexions en 2020, la base a connu une forte augmentation de fréquentation, multipliée par 1,5 par rapport à 2019.

Dès la page d'accueil de la Base, il est possible de connaître les produits et équipements dans la Base INIES :

- Par famille de produit
- Par organisme déclarant
- Les dernières données créées/modifiées (<30 jours)

Il est également possible de rechercher un produit à partir de certains critères :

- Nom de produit
- Nom de l'organisme déclarant
- Mot(s) clé(s)
- Famille de produit
- Étiquette COV (A+ à C)
- Date de mise en ligne
- Type de déclaration  
(individuelle, collective, par défaut ou conventionnelle)
- Lieu de production
- Performance principale de l'UF

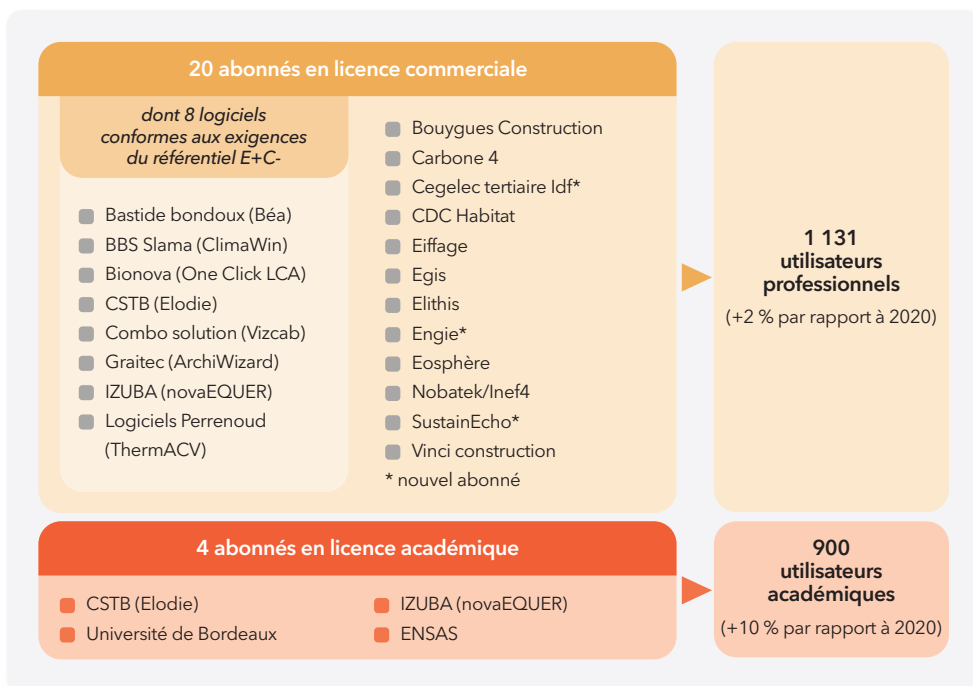
“ Fabricants, quelques astuces pratiques peuvent nous aider à obtenir des résultats plus pertinents pour favoriser l'apparition de vos déclarations dans les résultats :

Une dénomination précise et connue des utilisateurs, la description détaillée des produits (nom et composant principal), l'intégration de mots-clés pertinents, etc. ”

Ingrid BERGOGNE, CSTB

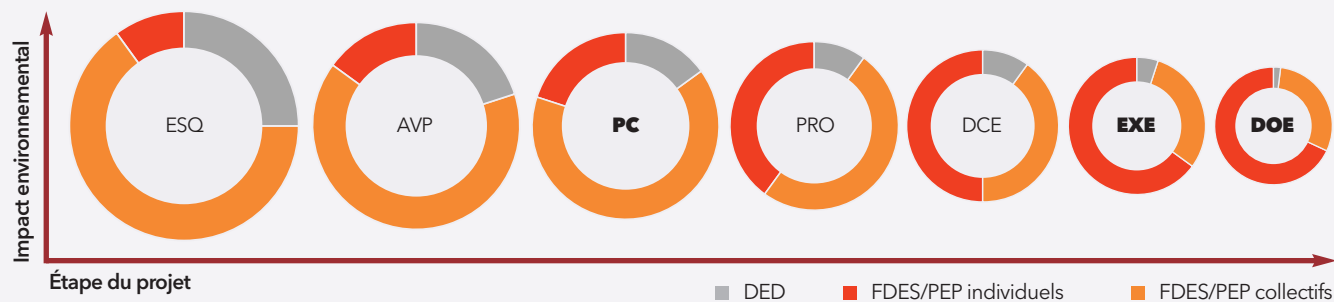
### Via les outils édités par les abonnés au webservice

Les déclarations environnementales ont rapidement été numérisées dans la base INIES pour pouvoir être facilement utilisables dans des logiciels d'ACV bâtiment où elles peuvent être consultées directement. Aujourd'hui, la Base compte 22 abonnés qui regroupent plus de 2000 utilisateurs.



## 🗨️ Quelles **données utiliser** pour l'ACV bâtiment et à quelles **étapes** (du projet) ?

Objectif visé pour une performance environnementale du bâtiment réussi (Source : Alliance HQE-GBC, AIMCC, 2021)



Au fur et à mesure de l'avancement du projet, le choix des modes constructifs et des produits de construction et équipements à mettre en oeuvre va s'affiner. Par conséquent, au fur et à mesure de l'avancement du projet, les données utilisées lors de la réalisation de l'ACV bâtiment seront de plus en plus spécifiques.

En phase esquisse (ESQ) et avant-projet (AVP), les produits ne sont pas encore déterminés mais les grands choix sont opérés. De plus, les métrés et quantitatifs sont encore difficiles à obtenir. Compte tenu de cela, l'ACV fait l'objet d'un grand nombre d'hypothèses mais les concepteurs peuvent utiliser l'ensemble des données qui sont disponibles sous leur propre responsabilité. Ils doivent être conscients que le projet va évoluer et ne pas chercher la précision du résultat.

**En déposant le permis de construire (PC)**, le maître d'ouvrage s'engage à respecter la réglementation et fixe les niveaux de performance en les inscrivant dans son cahier des charges. Afin de répondre aux exigences, **une ACV sera commencée à ce stade et revue tout au long du projet** permettant d'affiner les résultats afin d'être au plus proche de la réalité.

Pendant l'étude du projet (PRO), la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre mettent au point les détails et affinent les prescriptions afin de consulter les entreprises pour la phase DCE. **En phase d'exécution (EXE)**, c'est le moment d'ajuster le cahier des charges avec le savoir-faire des entreprises choisies. Une **ACV mise à jour avec le plus de FDES/PEP** de produits/équipements réellement mis en oeuvre est nécessaire.

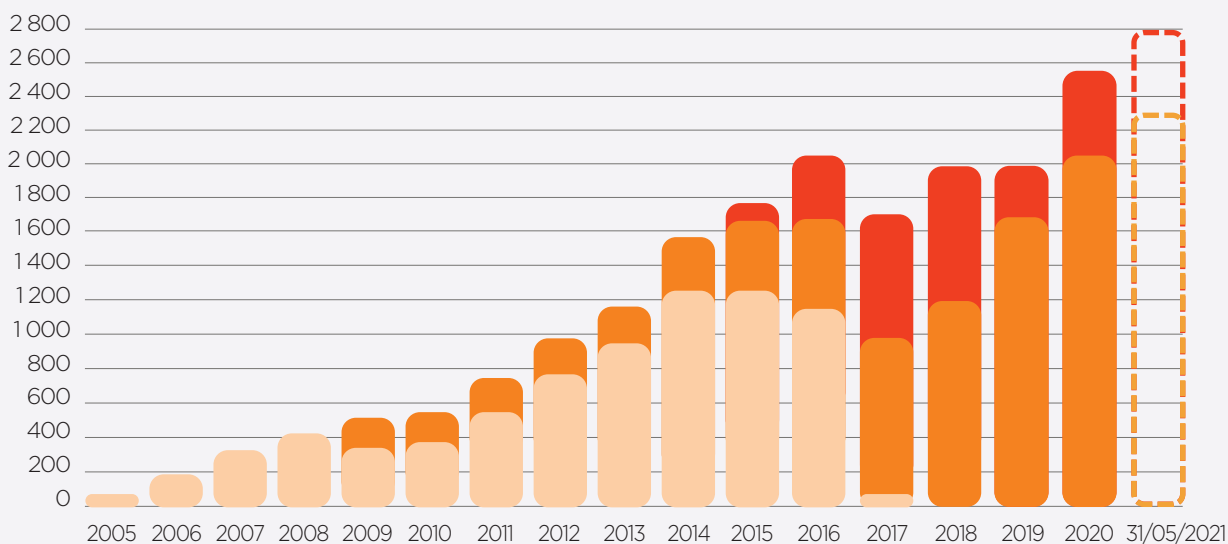
**Enfin à réception (DOE)**, les ajustements opérés tout au long de la phase de réalisation (chantier) sont à compiler pour assurer une bonne traçabilité : variation des métrés, changements de produit ou équipement, etc. **L'ACV ainsi réalisée constitue la photographie du bâtiment construit.**

“ Les fabricants créent leurs FDES ou PEP, pour fournir des données utiles à la réalisation de l'ACV bâtiment. ”

Caroline LESTOURNELLE,  
AIMCC

RE2020

## INIES, toujours plus de déclarations spécifiques

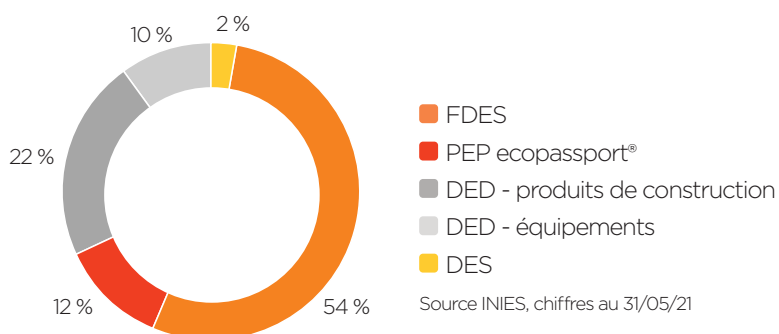


Évolution des FDES et PEP disponibles dans INIES

■ FDES vérifiées  
■ PEP ecopassport® vérifiés  
■ FDES non vérifiées

### Au 31 Mai 2021, la Base INIES compte plus de 4208 données dont :

- 2291 FDES (+9% par rapport au 1<sup>er</sup> janvier 2021) représentant 641 691 références commerciales
- 489 PEP (+11% par rapport au 1<sup>er</sup> janvier 2021)
- 1347 DED dont 919 de produits de construction et 427 pour les équipements
- 81 données conventionnelles (+40% par rapport au 1<sup>er</sup> janvier 2021) dont 15 lots forfaitaires et 66 données conventionnelles de services (DES). Ces nouvelles données pour la RE2020 viennent s'ajouter aux données de l'expérimentation E+C-.







## Focus sur les **données** spécifiques

Les déclarations environnementales spécifiques (FDES et PEP) doivent être vérifiées par tierce partie indépendante habilitée par les programmes de vérification. Ces programmes sont conventionnés avec l'Etat et gèrent les procédures de vérification et de mise à disposition des déclarations environnementales dans la Base.

Les déclarations peuvent être de deux types :

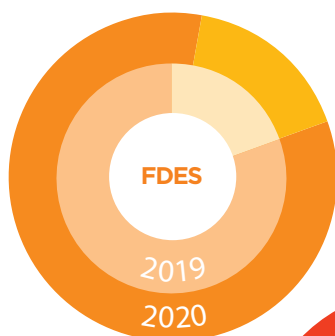
- **Individuelles** : réalisées par un fabricant pour un produit ou une gamme de produits similaires
- **Collectives** : réalisées par plusieurs fabricants, regroupés dans un organisme ou non, pour un produit type

**2020**

- **382** collectives
- **1 909** individuelles

**2019**

- **329** collectives
- **1 355** individuelles



Source INIES, chiffres au 31/12/2020

“ Les déclarations environnementales spécifiques sont encadrées, vérifiées, contrôlées pour permettre d’avoir un calcul de l’empreinte environnementale du bâtiment la plus juste. ”

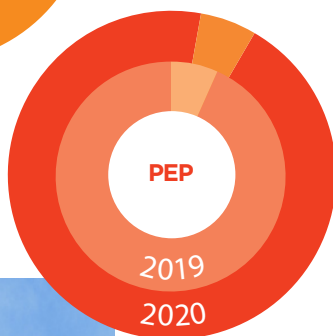
Jean-Michel REMY, AFNOR

**2020**

- **28** collectifs
- **461** individuels

**2019**

- **21** collectifs
- **282** individuels



Poursuivons cet engagement vers plus de données spécifiques et encourageons les filières à réaliser des déclarations environnementales. En effet, si les données environnementales par défaut (DED) prennent en compte l'ensemble des produits disponibles sur le marché français, elles conduisent néanmoins à des impacts majorés.

chiffres **CLÉS**

## L'étiquette COV

En complément des informations environnementales issues des ACV, les FDES comportent depuis l'origine, des informations sur la contribution du produit à la qualité sanitaire des espaces intérieurs et de l'eau ainsi qu'à la qualité de vie dans le bâtiment (confort hygrothermique, acoustique, visuel et olfactif).

Les FDES intègrent notamment l'étiquette « COV », obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2013 (décret 2011- 321). Cette étiquette, tout comme les indicateurs environnementaux, est numérisée dans la base INIES, ce qui permet aux utilisateurs de rechercher les produits en fonction d'une classe choisie.

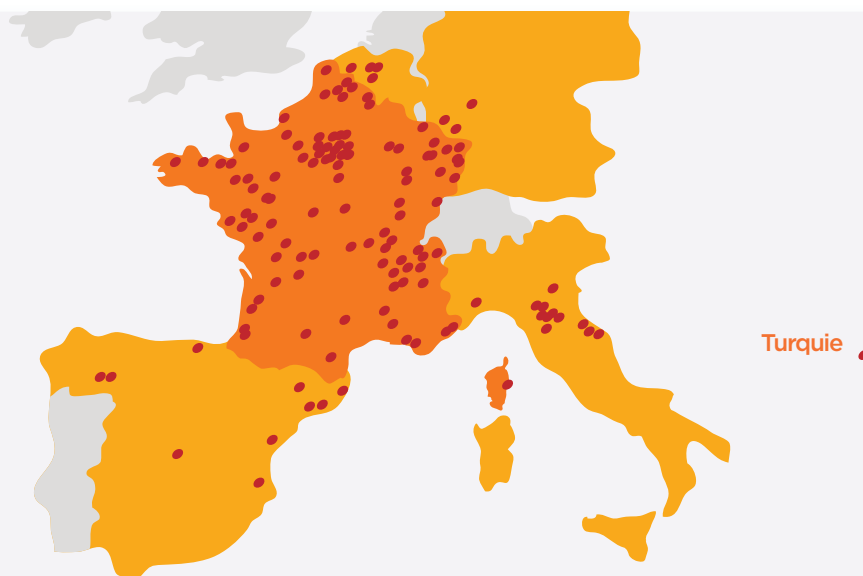
## Les biosourcés dans INIES

Les produits biosourcés, d'origine végétale ou animale, sont présents dans la Base INIES. On y retrouve des FDES pour une large gamme de produits biosourcés : des isolants (laines de fibres végétales ou animales, ouate de cellulose, etc.), ainsi que des bétons (de chanvre, de bois) et divers produits en bois massif ou reconstitué.

Au 31 Mai 2021, 236 FDES de produits biosourcés [dont 210 issus du bois et 26 issus d'une autre matière], sont disponibles sur INIES, soit une croissance de 43% par rapport à 2019. Elles représentent en tout 16 080 références commerciales (+ 18% par rapport à 2019) et sont en constante augmentation.


## Origine géographique des déclarants


Il n'y a pas de restriction géographique pour réaliser des déclarations, cependant les scénarios choisis doivent respecter les règles des programmes : les scénarios choisis doivent être représentatifs du marché français, en total cycle de vie et pour les FDES renseigner également les informations sanitaires.





## Données par famille de produits

Les FDES par famille de produits disponibles dans INIES		31/05/21	31/12/2020		
		Nombre de FDES	Nombre de FDES	Nombre de références commerciales	Nombre de valeurs par défaut (DED)
Cloisonnement/Plafonds suspendus		384	314	2 718	59
Couverture/Etanchéité		42	40	2 194	49
Equipements sanitaires et salles d'eau		8	8	118	27
Façades		109	101	7 559	48
Isolation		975	893	1 505	133
Menuiseries intérieures et extérieures/Fermetures		148	139	543 031	80
Panneaux sandwich agroalimentaire		15	15	3 223	0
Produits de préparation et de mise en œuvre		114	99	412	39
Revêtements des sols et murs/Peintures/Produits de décoration		202	179	35 199	116
Structure/Maçonnerie/Gros œuvre /Charpente		243	234	23 382	210
Voirie / réseaux divers (y compris réseaux intérieurs) et aménagements extérieurs de la parcelle		49	52	4 684	138
Autres		2	2	13 001	3
<b>TOTAL</b>		<b>2291</b>	<b>2 076</b>	<b>637 026</b>	<b>902</b>

Les PEP ecopassport® par famille d'équipements disponibles dans INIES		31/05/21	31/12/2020	
		Nombre de PEP	Nombre de PEP ecopassport®	Nombre de valeurs par défaut (DED)
Appareillage d'installation pour les réseaux d'énergie électrique et de communication (= 63 Ampères)		287	250	86
Equipements de génie climatique		90	81	173
Fils et câbles		7	7	37
Matériel d'éclairage		2	2	66
Production locale d'énergie		21	18	19
Sécurité des personnes et contrôle d'accès		4	1	11
Sécurité du bâtiment		47	47	24
Autres		31	29	11
<b>TOTAL</b>		<b>489</b>	<b>435</b>	<b>427</b>

chiffres CLÉS

## Les configurateurs

Les configurateurs permettent de réaliser des déclarations environnementales adaptées à un projet.

**Aujourd'hui 5 configurateurs sont vérifiés et connectés à INIES :**



**SAVE** (<http://www.save-construction.com>)

SAVE a été développé par ConstruireAcier, le CTICM et l'Enveloppe Métallique du Bâtiment. Il permet de calculer et d'obtenir des profils environnementaux personnalisés de produits et systèmes de construction en acier. L'utilisateur paramètre le profil environnemental et obtient un tableau avec les indicateurs environnementaux du produit ou système configuré. Les données délivrées peuvent être transférées dans un logiciel de calcul de performance environnementale de bâtiment.



**BETIE** ([https://www.snbpe.org/developpement\\_durable/calcullette](https://www.snbpe.org/developpement_durable/calcullette))

Il a été lancé en novembre 2011 par le SNBPE, le Syndicat National du Béton Prêt à l'Emploi. Cet outil calcule les impacts environnementaux des bétons prêts à l'emploi (BPE). Il permet la création de FDES sur-mesure dans le cadre d'un projet spécifique : choix du type de béton, impacts des transports amont et aval (mode et distance), dimensions de la partie d'ouvrage considérée (unité fonctionnelle) et le taux de ferrailage.



**ENVIRONNEMENT IB** (<http://www.environnement-ib.com/>)

Il a été développé par le CERIB, le Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie du Béton pour les murs à coffrage intégré (MCI), les prédalles en béton armé et précontraint, les dalles alvéolées, les poteaux en béton armé et les poutres en béton précontraint.



**DE-BOIS** (<https://de-bois.fr/fr>)

Il a été développé et édité par le centre technique FCBA, Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement. Il est le configurateur de déclarations environnementales du CODIFAB, le Comité professionnel de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois, pour les produits bois construction. Il permet, à partir d'une FDES collective, d'obtenir des FDES collectives spécifiques à un produit et à un ouvrage donné, ou des FDES individuelles spécifiques à un industriel. Les familles de produits couvertes sont les structures (poutres, ossatures, planchers, charpentes), les menuiseries, les parements et les panneaux.



**DE BOIS DE France** (<https://www.de-boisdefrance.fr/>)

Il est proposé par la FNB, la Fédération Nationale du Bois. Il permet d'évaluer la performance environnementale des produits de construction en bois de France c'est à dire issu d'une forêt française et transformé en France. Il permet de réaliser une FDES adaptée à une opération de construction spécifique, à partir d'une des FDES-mères. Les familles de produits couvertes sont les bardages, parquets, plinthes, lambris, platelages, huisseries, menuiseries et éléments de structures.



## 🗨️ Les nouvelles orientations stratégiques 2021-2025

A l'aube de la nouvelle réglementation, la Base INIES poursuit son développement pour être au service des utilisateurs en communiquant davantage, en accueillant toujours plus de données de qualité, en approfondissant d'autres thématiques liées à la construction durable (qualité de l'air intérieur, économie circulaire, ...). C'est pourquoi elle a élaboré ses orientations stratégiques pour les années 2021 à 2025 :

### 1. Améliorer la communication de la Base INIES

- Rendre plus accessible l'ensemble des documents techniques
- Travailler sur l'ergonomie du site INIES pour optimiser le parcours utilisateur avec de nouvelles fonctionnalités
- Poursuivre l'acculturation des acteurs de la construction à l'utilisation des données présentes dans la Base

### 2. Poursuivre l'accroissement de la base

- Inciter de nouveaux déclarants (fabricants, syndicats, centres techniques) à produire des déclarations environnementales et les déposer dans la Base
- Poursuivre et étendre la collaboration avec des tiers pour inciter les fabricants à la production de nouvelles données
- Faciliter l'utilisation des déclarations environnementales des produits et des équipements pour l'ACV bâtiment

### 3. Veiller à la qualité des données

- Poursuivre l'amélioration continue du processus de qualité avec les deux programmes de vérification
- Mettre en oeuvre les documents normatifs et réglementaires
- Veiller à la traçabilité des données
- Veiller à la traçabilité des informations relatives au webservice

### 4. Renforcer l'interaction d'INIES avec d'autres bases de données et outils

- Développer les usages de la Base et du webservice en particulier avec d'autres outils métiers
- Développer les reconnaissances mutuelles avec les autres programmes européens
- Participer aux échanges européens et internationaux liés aux EPD
- Poursuivre l'harmonisation digitale des EPD pour faciliter leur utilisation (BIM)



“ La volonté d'INIES c'est d'offrir une base au service des utilisateurs, afin que ces derniers trouvent toutes les informations utiles et utilisables facilement. ”  
Nicolas CAILLEAU, USH

## Les grandes actions réalisées en 2020

### Stockage de carbone biogénique

L'indicateur stockage de carbone biogénique, déjà présent dans des FDES a fait l'objet d'une numérisation fin 2020. Le bois, et plus généralement, toutes biomasses végétales captent du CO<sub>2</sub> lors de la croissance des plantes grâce à la photosynthèse ; ce carbone est généralement appelé « carbone biogénique ». Cette quantité est exprimée en kgC par unité fonctionnelle.

### Nouveaux champs numérisés pour l'Europe

La Base INIES est membre du groupe In Data qui a pour but d'harmoniser les formats digitaux des déclarations environnementales. Afin de se mettre en conformité avec nos homologues européens, de nouveaux champs ont été numérisés dans les informations générales :



- La base de données d'arrière-plan : Base de données utilisée pour réaliser les déclarations (Ecoinvent, GaBi, etc.)
- Le numéro d'enregistrement de la déclaration
- La date d'enregistrement
- Le nom du vérificateur

### Nouveau format d'ICV



De la même manière qu'il existe un format de FDES, un modèle d'ICV a été développé en 2020, afin d'homogénéiser les informations présentes dans les ICV.

Un logo « ICV vérifié » a été créé pour l'occasion.

## Les actions à venir en 2021

### Sensibiliser les utilisateurs

Comme annoncé dans les orientations stratégiques, INIES se lance dans une campagne de communication pour sensibiliser tous les acteurs à la réalisation et à l'utilisation des FDES et PEP : des documents de présentation de la Base, une refonte complète du site INIES, l'écriture de nouvelles FAQ, etc., tous les documents réalisés sont ou seront disponibles sur le site INIES.

### Rester à l'écoute



INIES reste à votre écoute pour toutes questions sur la base, les déclarations environnementales et leur utilisation, ou encore si certaines données vous questionne. Il suffit d'envoyer un message dans l'espace de contact du site INIES.

### Montrer le savoir-faire français



Le projet Life Level(s) a pour but d'incorporer dans la commande publique des indicateurs ACV, QAI et calcul en coût global. L'une des actions de ce projet est de promouvoir des données de qualité. INIES montre l'exemple pour les autres pays européens en accueillant toujours plus de déclarations environnementales. En tant que membre du groupe, l'Alliance HQE-GBC promeut cette base et son histoire auprès des autres pays européens.



## Le Programme INIES : les nouveautés

### ■ Reconnaissances mutuelles

Le Programme INIES est membre établi d'ECO Platform qui regroupe plusieurs programmes de vérification d'EPD (Environmental Product Declaration, l'équivalent des FDES à l'Europe). Cela signifie que le programme a été audité par un tiers sur son fonctionnement et sur l'application des règles de vérification communes pour les déclarations environnementales. Ces dernières sont identiques sur la partie du berceau à la porte d'usine (les étapes A1 à A3) pour l'ensemble des programmes, ce qui permet d'organiser des reconnaissances mutuelles avec les autres programmes. Cette reconnaissance permet au déclarant d'enregistrer sa déclaration d'un programme à un autre sans avoir besoin de faire vérifier une seconde fois sa donnée.



Le programme INIES a d'ailleurs déjà engagé une reconnaissance avec le programme allemand IBU depuis 2018. D'ici la fin d'année, deux autres accords seront signés avec les programmes DAP Habitat (Portugal) et EPD Italy (Italie).

### ■ Mise en place des FDES en format EN 15804+A2 : le calendrier

Les normes sont révisées tous les 5 ans. La norme NF EN 15804 a été mise à jour par un deuxième amendement (NF EN 15804+A2) en 2019 et sera applicable au plus tard en octobre 2022. Le complément national qui l'accompagne est en cours de révision et devrait être publié dans les prochains mois.

Le règlement du programme sera mis à jour en conséquence et les deux versions de normes cohabiteront quelques temps. Voici le calendrier prévisionnel pour l'enregistrement de nouvelles FDES.



Enregistrement FDES au format	Fin 2021 / Début 2022	1 <sup>er</sup> Semestre 2022	Octobre 2022
Actuel NF EN15804+A1/CN			Fin de l'enregistrement de nouvelles FDES avec ce format
Futur NF EN15804+A2/CN	Publication des textes	Préparation de la base INIES pour recevoir ce format de FDES	Publication de la norme sur la qualité des données (EN 15941) Premières FDES disponibles sur INIES



## Le programme **PEP Ecopassport** : les nouveautés

### ■ Le calendrier PCR ed.4

Le programme PEP Ecopassport a consacré l'année 2020 à la révision de son PCR (Product Category Rules) édition 3. Un groupe de travail ad hoc s'est réuni tout au long de l'année pour une finalisation prévue pour l'été 2021. Le PCR fait également l'objet d'une vérification par un panel de revue critique. Les principales évolutions apportées par le PCR édition 4 sur les PEP sont :

- Intégration de la norme NF EN 50693 :2019 « Règles de définition des catégories de produits pour l'analyse du cycle de vie des produits et systèmes électriques et électroniques - Méthode d'écoconception quantitative par l'évaluation du cycle de vie et les déclarations environnementales par l'intermédiaire de règles relatives aux catégories de produits pour les EEE »
- Introduction de la notion d'Unité déclarée
- Décomposition du Module B : déjà présente dans les PSR publiés, notamment pour les produits HVAC.
- Prise en compte du Module D : bénéfices et charges nets au-delà du cycle de vie.
- Harmonisation de la liste des indicateurs environnementaux avec ceux de la norme EN 15804+A2 :2019
- Intégration d'une annexe spécifique sur les exigences des (projets) de textes réglementaires français sur les données environnementales y compris celles sur les déclarations collectives.

Des webinaires seront programmés en septembre 2021 pour permettre aux utilisateurs du PCR édition 4 de mieux appréhender les principales nouveautés par rapport à l'ancienne édition 3.

La base d'enregistrement des PEP faisant peau neuve d'ici la rentrée, les PEP réalisés avec le PCR édition 4 pourront être enregistrés dans la base PEP dès ce moment-là. Le PCR édition 3 ne sera plus applicable à compter de janvier 2022.

### ■ Nouvelle règle spécifique de produit (PSR) : Infrastructure de recharge

L'intégration d'infrastructures de recharge pour les véhicules électriques (IRVE) dans les bâtiments devient incontournable. Ainsi la création d'un cadre de déclaration des performances environnementales de ces infrastructures est indispensable. Pour ce faire, les acteurs de la filière électrique française des syndicats IGNES et GIMELEC se sont regroupés pour proposer des règles d'évaluation de l'impact environnemental des IRVE, dans le cadre du programme PEP Ecopassport. Ce référentiel constituera le premier référentiel complet formalisé portant sur des infrastructures de mobilité au sein du programme PEP Ecopassport®.

Ces règles permettront, entre autres, de fixer un certain nombre de paramètres propres aux IRVE, tels que :

- La définition des familles de produits : prise, borne sur pied, wallbox, ... leur usage : privé ou public,
- L'unité fonctionnelle à considérer,
- Les scénarios d'usage associés à chaque famille et à chaque usage,
- Le mode de calcul de la consommation d'énergie en phase d'usage...Financé par l'ADEME dans le cadre de l'appel à accompagnement #FaistaFDES #FaistonPEP porté par l'Alliance HQE-GBC, la publication du PSR est prévue pour la fin du 1<sup>er</sup> semestre 2021. Les industriels de la profession pourront ensuite produire des PEP de ces produits.

“ Pour PEP Ecopassport, cette évolution permettra d'être compatible avec la norme EN15804+A2 des FDES et d'avoir une concordance des données. ”

Xavier HOUOT, PEP Ecopassport





## Ils se sont engagés !

### Appel à accompagnement 1<sup>ère</sup> édition

L'Alliance HQE-GBC, avec le soutien financier de l'ADEME, a lancé le 2 décembre 2019 un appel à accompagnement, appelé #FaistaFDES #FaistonPEP, afin d'encourager la création de nouvelles déclarations environnementales collectives. Les objectifs de cette aide sont de :

- Mobiliser les fabricants des familles de produits et d'équipements qui ne sont pas encore engagés dans la production de déclarations environnementales ;
- Produire de nouvelles déclarations environnementales pour les familles de produit non couvertes ;
- Répondre aux besoins des maîtres d'ouvrages et des maîtres d'oeuvre qui souhaitent utiliser des données spécifiques pour réaliser leurs ACV bâtiment.

“ Pour une RE2020 réussie, il est important d'avoir le plus possible de données spécifiques. Grâce à ce soutien financier, nous souhaitons aider des filières qui n'avaient pas encore de déclarations à en produire. ”

Philippe LEONARDON, ADEME

Les 19 projets retenus présentés ci-dessous seront finalisés au cours de l'été 2021.

TYPE	NOM DU PROJET	ORGANISME PORTEUR
FDES	Revêtement extérieur en enrobé bitumineux à l'émuls	Routes de France
FDES	Rideaux métalliques	Groupement Actibaie
FDES	Volets battants et coulissant aluminium	Groupement Actibaie
FDES	Brique de terre crue extrudée	FFTB
FDES	Système autolissant Polyuréthane	SNFORES
FDES	Système Multicouche époxy	SNFORES
FDES	Brique de terre crue comprimé	Briques Technic Concept
FDES	Enduit en terre crue pour brique terre crue comprimé	Briques Technic Concept
FDES	FDES terre allégée avec 25 à 50% en masse de fibres (terre-paille, terre-chanvre, ...)	CCTC
FDES	FDES terre crue terre lourde avec 0 à 25% en masse de fibres (pisé, torchis, ...)	CCTC
PEP	Entrée d'air pour VMC	ATITA
PEP	Bouche d'extraction pour VMC	ATITA
PEP	Filtres à air	ATITA
PEP	Unité de toiture	ATITA
FDES	Poteaux en bois massif feuillus	FNB
FDES	Parquets français massif	Parquetsfrançais.org
FDES	Parquets français contrecollés	Parquetsfrançais.org
PSR	Infrastructure de recharge des véhicules électriques	IGNES
PSR	Modules photovoltaïques	Enerplan et SER



### Appel à accompagnement

#### 2<sup>e</sup> édition

Un deuxième appel à accompagnement a été lancé le 18 février 2021 selon les mêmes conditions. Les 12 projets retenus sont présentés ci-dessous, leurs réalisations et vérifications seront finalisées au cours de l'été 2022.

TYPE	NOM DU PROJET	ORGANISME PORTEUR
FDES	Récupérateurs de chaleur verticaux instantanés sur eaux grises	ValorEU
FDES	Brise-soleils horizontaux aluminium	SNFA
FDES	Brise-soleils verticaux aluminium	SNFA
FDES	Claustres et clôtures	Arbust
FDES	Armatures en acier pour béton sur catalogue	Association Professionnelle des Armaturiers
FDES	Armatures en acier pour béton CFA	Association Professionnelle des Armaturiers
FDES	Garde-corps en bois tempérés	Union des Industriels et Constructeurs Bois (UICB)
FDES	Garde-corps en bois exotiques	Union des Industriels et Constructeurs Bois (UICB)
PEP	Ascenseur électrique à usage d'un bâtiment tertiaire	Fédération des ascenseurs
PEP	PAC air/eau individuelles double service utilisant un fluide à faible PRP	ATITA
PEP	PAC air/eau collectives pour la production d'ECS	ATITA
PSR	Produits électroniques de sécurité incendie	GESI



#PEP  
#FDES

## Les données manquantes dans INIES au 31/05/2021

Depuis plus de 15 ans, la Base INIES accueille toujours plus de déclarations environnementales. Cependant pour la RE2020, certaines données manquent à l'appel. Afin d'encourager les fabricants à faire les déclarations environnementales de leurs produits, la Base INIES publie la liste prioritaire des familles de produits et d'équipements pour lesquelles ces déclarations sont manquantes.

### #FaistaFDES

- Appuis de baie
- Boisseaux et conduits de fumisterie (béton armé et brique réfractaire)
- Colles (charpente, réparation), mastics
- Cuves et réservoirs
- Eviers (acier et matériau de synthèse) et lavabo (acier, ciment, matériau de synthèse, pierre naturelle et verre)
- Escaliers en aluminium et Main courante
- Eléments de couverture en grands éléments (Polyester, polyméthacrylate, PVC) et petits éléments (zinc, bois, fibre-ciment)
- Gaines et fourreaux (PP et PVC)
- Garde-corps en polycarbonate, polyméthacrylate, PVC
- Membranes pour façade légère : pare-vapeur
- Plinthes
- Portes (PVC), porte de garage
- Produits d'étanchéité et d'imperméabilisation pour murs enterrés
- Réseaux d'évacuation et d'assainissement (acier, cuivre et polyester)
- Réseaux d'adduction eau intérieur et extérieur (sauf PVC, cuivre et fonte)
- Réseaux adduction gaz (acier, PE)
- Revêtements pour murs (Faïences, papier peint, toile de verre, pierre naturelle)
- Système de drainage (PVC et PP)
- Volets en acier et brise-soleil en bois

### #FaistonPEP

- Blocs multiprises
- Coffrets VDI
- Coudes et accessoires (circulateur, robinet thermostatique...)
- Conduits profilés, goulottes de distribution, goulottes au sol
- Convecteurs
- Diffuseurs d'air
- Disjoncteurs de branchement et disjoncteur divisionnaire
- Désenfumage (grilles, caissons, clapets...)
- Escaliers mécaniques
- Fils et Câbles d'énergie (moyennes, hautes tensions...)
- Matériels d'éclairage encastrés : plafonniers, hublots, luminaires/bornes extérieurs...
- Minuteriers, relais temporisés
- Motorisations d'ouverture
- Onduleurs, stockage batterie (onduleurs synchrones et onduleurs autonomes)
- Points d'accès wifi
- Sources centrales
- Systèmes de vidéosurveillance, de contrôle d'accès, de sécurité incendie



“ Il est important d'enrichir la Base avec de nouvelles déclarations environnementales pour accompagner les professionnels dans l'application de la RE2020. ”

Stéphanie COULLON, FFB

# #JaimaFDES #JaimonPEP : les 262 déclarants au 31/05/2021

A2C PRÉFA*	ENGELVIN BOIS MOULE*	KNAUF INSULATION SAS	SAINT-GOBAIN ISOVER
ACOME	ENTREPRISE BAREL ET PELLETIER	KP1	SAINT-GOBAIN PAM
ACTIS	ETEX FRANCE BUILDING	LAFARGEHOLCIM FRANCE	SAINT-GOBAIN PAM -
AGC FRANCE SAS	PERFORMANCE : PROMAT	LAPEYRE INDUSTRIES	CANALISATION BÂTIMENT
ALDES*	ETEX FRANCE BUILDING	LAUDESCHER	SALONI CERÁMICA SA
ALGO PAINT	PERFORMANCE :	LEGRAND	SAS ANDRE BOUVET
ALKERN	SINIAT - SALSI	L'ENVELOPPE METALLIQUE DU	SCHILLIGER BOIS SAS
ARALTEC SAS*	ETEX FRANCE EXTERIORS*	BATIMENT	SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES SAS
ARTIGO	EURISOL**	LIGNATEC	SCHÖCK
ASSOCIATION FRANÇAISE DES	EUROGLAS*	LINDNER SE**	SELECTION ELEKTROKIMYA
INDUSTRIES COLLES	EUROPEAN CELLULOSE INSULATION	MALERBA*	SAN. VE TIC. LTD. STI.
ADHÉSIFS ET MASTICS*	ASSOCIATION	MARGARITELLI	SFJF DTSB
ASSOCIATION FRANÇAISE DES	EUROPEAN COPPER INSTITUTE	MC-FRANCE	SHAW FRANCE
INDUSTRIES DE LA SALLE DE BAINS	EVERCHEM & DRAGOPAINT**	MILLETGROUPE*	SICAME
ASSOCIATION PIERRES DU SUD	EVERLITE CONCEPT	MILLIKEN**	SIKA FRANCE SAS
ASTERRE**	EXIBA FRANCE	MINCO	SILVADEC
ATRYA	EVERCHEM & DRAGOPAINT**	MIRAGE GRANITO CERAMICO	SIVALBP
BALSAN	EVERLITE CONCEPT**	MIRBAT**	SNBPE
BAT'IPAC*	EXIBA FRANCE	MISAPOR SA*	SOCIÉTÉ DES COLORANTS DU SUD-
BEISSIER	FABEMI QUALITE	MOBIUS RÉEMPLOI	QUEST
BINDERHOLZ BAUSYSTEME GMBH*	FAP CERAMICHE	MONDO SPA*	SOCOMECS*
BLANCHON	FBT ISOLATION*	MVN	SOFRAMAP
BLUETEK SAS*	FEDERATION DES ASCENSEURS*	MYRAL	SOMFY
BOIS DE FRANCE**	FERRARI*	NÉOLIFE	SOPREMA SAS
BOSTIK SA	FILIATER*	NIBE ENERGY SYSTEMS FRANCE SAS**	SORIBA
BOUYER LEROUX	FIRESTONE BUILDING PRODUCTS*	NICOLL*	SPURGIN LEONHART**
CAEROSTRIS S.A.S - GROUPE	FLAMME VERTE COMMUNICATION*	NIEDAX FRANCE	STIEBEL ELTRON
SOLUTIONS COMPOSITES*	FORBO SARLINO SAS	NMC S.A.	STORA ENSO FRANCE
CAREA DISTRIBUTION*	FRANCE DOUGLAS	NORA	SUNPARTNER TECHNOLOGIES
CARRIER SCS*	FUMOSO INDUSTRIAL, SA	NORDIC*	SUNPOWER ENERGY
CAVAC BIOMATERIAUX	FUNDERMAX FRANCE*	NOVOCERAM	SOLUTIONS FRANCE
CENTRE D'ETUDES ET DE	GAMMA INDUSTRIES**	NIEDAX FRANCE	SYNDICAT DES TUBES ET
RECHERCHES DE L'INDUSTRIE DU	GEOPANNEL**	NMC S.A.	RACCORDES EN PVC
BÉTON	GIE TECHNITHERM	NORA	SYNDICAT NATIONAL DE
CENTRE TECHNIQUE DE MATÉRIAUX	GIMM MENUISERIES	NORDIC*	L'EXTRUSION PLASTIQUE
NATURELS DE CONSTRUCTION	GIRPI	NOVOCERAM	SYNDICAT NATIONAL DES
CENTRE TECHNIQUE INDUSTRIEL DE	GLAS TRÖSCH AG SILVERSTAR*	NTGRATE**	INDUSTRIES DES
LA CONSTRUCTION METALLIQUE	GLAS TRÖSCH AG	OERTLI	PEINTURES, ENDUITS ET VERNIS
CERAMICHE ATLAS CONCORDE	ZWEIGNIEDERLASSUNG FIRESWISS*	ORGANISATION PROFESSIONNELLE	SYNDICAT NATIONAL DES
CERAMICHE CAESAR	GLAS TRÖSCH ALSACE SA*	REPRÉSENTATIVE DES CONCEPTEURS,	MORTIERS INDUSTRIELS
CERAMICHE KEOPE	GRABOPLAST	FABRICANTS	SYSTEMPOOL SA
CERAMICHE MARCA CORONA SPA	GRAMITHERM EUROPE SA**	ET INSTALLATEURS DE MENUISERIES	SYSTOVI*
CERAMICHE REFIN	GROUPE ATLANTIC	EXTÉRIEURES EN PROFILÉS	TARKETT
CERAMICHE SUPERGRES	GROUPE RIDORET*	ALUMINIUM	TECHNIWOOD SAS*
CEREMA*	GROUPEMENT ACTIBAIE	OTIS**	TECHNO PIEUX INC.
CETIH MACHECOUL*	GROUPEMENT DES INDUSTRIELS	OUATECO*	TERREAL
CGP PRIMAGAZ	D'OSSATURES	PAREXALNKO*	TEXAA
CHAFFOTEAUX	POUR LA FILIÈRE SÈCHE**	PASQUET MENUISERIES	TRESPA INTERNATIONAL BV
CHAMBRE SYNDICALE FRANÇAISE DE	GROUPEMENT DES	PEG**	TRIFLEX FRANCE
L'ÉTANCHÉITÉ	TECHNIQUES DE LA	PERIN & CIE	UNICLIMA
CHAPPÉE	MOUSSE POLYURÉTHANE	PIPELIFE FRANCE*	UNILIN INSULATION SAS
CIMENTS CALCIA*	PROJETÉE	PITTSBURGH CORNING FRANCE	UNION DES INDUSTRIELS ET
CIRCOULEUR	HAGER SE	PIVETEAUBOIS*	CONSTRUCTEURS BOIS
CODIFAB	HELSE S.R.O.	PLACOPATRE	UNION DES METALLIERS
CO-INTECH	HENKEL FRANCE SAS	PLADUR GYPSUM S.A.U.**	UNION FRANÇAISE DES TAPIS ET
CONSTRUCTIONS COMPOSITES BOIS*	HIRSCH FRANCE*	PLAFOMETAL	MOQUETTES
CONSTRUIRE EN CHANVRE	HOFFMANN GREEN CEMENT	PLANCHERS FABRE*	UNION NATIONALE DES INDUSTRIES
COPANEL*	TECHNOLOGIES*	PLOEGSTEERT	DE LA QUINCAILLERIE
CORAMINE	HYDRO MINERAL*	POLYREY	UNION NATIONALE DES
CUPA PIERRES	ICYNENE LAPOLLA SPRL	POUJOLAT*	PRODUCTEURS DE GRANULATS
CUPA PIZARRAS	IMERYS TOITURE	PRADIER*	URSA FRANCE SAS
DAL'ALU*	INNOLATION*	PREFABRICATS LLEIDA SL	USIRF
DANOSA**	INNOVERT	PREMIER TECH AQUA S.A.S.U.	VELUX FRANCE
DE DIETRICH	INSTITUT TECHNOLOGIQUE FCBA	PRODUITS DE REVÊTEMENT DU	VENTILAIRSEC**
DELTA DORE	INTERFACE	BÂTIMENT	VERTICAL BLOC
DERIVERY SAS*	ISOBOX ISOLATION	PROJISO	VERTISOL INTERNACIONAL
DESVRES SAS*	ISOCAB FRANCE*	RECTOR LESAGE SAS*	VICAIMA
DICKSON-CONSTANT	ISONAT SAS	RENOLIT ONDEX SAS*	VICAT
DISTECH CONTROLS SAS*	ISOTEX SRL	RENZ	VIM
EATON INDUSTRIES FRANCE	JA SOLAR	RMT ISOLATION SL*	VM BUILDING SOLUTIONS
EBS LE RELAIS NORD PAS DE CALAIS	JACKON INSULATION	ROCKWOOL FRANCE	VOLTEC SOLAR
ECIMA*	JEFCO	ROSAL STONES*	WAVIN FRANCE
ECOPHON SAINT-GOBAIN	JH INDUSTRIES	SAINT GOBAIN WEBER	WIENERBERGER
EDILFIBRO SPA**	KALEI	FRANCE	XELLA THERMOPIERRE
EDILIAN* EGE CARPETS A/S*	KERAKOLL SPA*	SAINT-GOBAIN	
EGOIN	KINGSPAN FRANCE*	EUROCOUSTIC	
EIFFAGE SA*	KINGSPAN INSULATION BV	SAINT-GOBAIN GLASS	
	KNAUF	FRANCE	

\* NOUVEAUX DÉCLARANTS  
AU 31/12/2020  
\*\* NOUVEAUX DÉCLARANTS  
AU 31/05/2021



**inies**

**Contact**

Nadège OURY  
Alliance HQE-GBC

4, avenue du Recteur Poincaré  
75016 Paris

Tél. : 01 40 47 02 82  
Mail : [noury@hqe gbc.fr](mailto:noury@hqe gbc.fr)

[www.inies.fr](http://www.inies.fr)

Conception/réalisation Alliance HQE-GBC — Maquette RodopheDesign.com — Juin 2021  
Crédits photos : HAS-A1683-Bezons-Villeneuve-041 ©Augusto Da Silva/Graphix-images — 191797, Boulevard Bineau 92, Neuilly sur  
Seine Frédéric ACHDOU — DOMOFRANCE LES PORTES DU PYLA, LA TESTE DE BUCH (33) — IMMOBILIERE 3F ZAC VAL  
POMPADOUR 2020L, VALENTON (94) — RAINCE HABITATION LE CAPITOLE, ELAINCOURT (78) — BOUYGUES IMMOBILIER LES  
SENTES DE BAILLY BAILLY (78) — ZAC BOSSUT - Pontoise, Olivier BOE — DOMOFRANCE 59 RUE DE BENAUGE, BORDEAUX  
(33) — Siège DDTM, Guillaume Sâtre — PRAGMA, OH RESIDENCE, BLAGNAC (33) — Habitation familiale 35, Lyon Marc  
A1640 ©Augusto Da Silva/Graphix-images.