

Tuiles et Briques

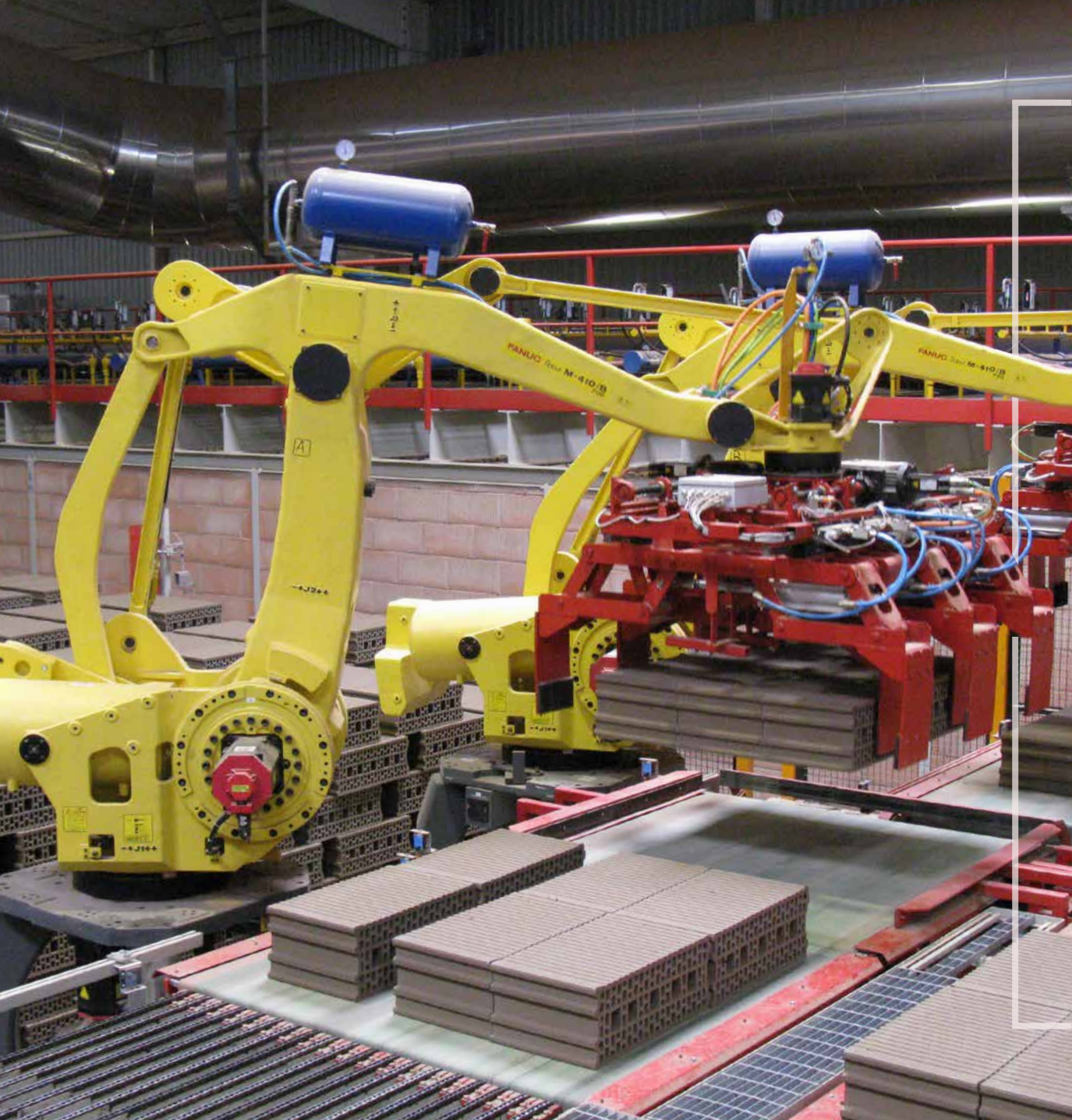
# POUR UNE INDUSTRIE LOCALE, COMPÉTITIVE ET DÉCARBONÉE

AU SERVICE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
DE L'INDUSTRIE ET DU BÂTIMENT

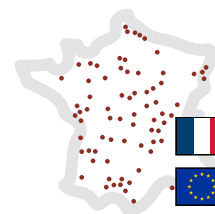
FÉDÉRATION FRANÇAISE  
**TUILES &  
BRIQUES**







FÉDÉRATION FRANÇAISE  
TUILES &  
BRIQUES



**2<sup>e</sup>**  
INDUSTRIE  
EUROPÉENNE  
DES TUILES  
ET BRIQUES

**94%**  
DES TUILES ET  
BRIQUES UTILISÉES  
EN FRANCE SONT  
PRODUITES EN FRANCE

**4 641**  
SALARIÉS

**60**  
ENTREPRISES

**125**  
LIGNES DE FABRICATION

**5** entreprises



DE LA PRODUCTION

**3,830**

MILLIONS DE TONNES PRODUITES

**1,085**

MILLIONS € DE CHIFFRE D'AFFAIRES

→ La brique de structure  
dans la construction neuve



DES MAISONS  
INDIVIDUELLES



DES LOGEMENTS  
COLLECTIFS

→ La tuile dans la  
construction neuve



DES MAISONS  
INDIVIDUELLES



DES LOGEMENTS  
COLLECTIFS

Source : Observatoire de la construction neuve 2022

## Valeurs et ambitions

Performances techniques et environnementales, qualité sanitaire, pertinence économique, durée de vie, mise en œuvre maîtrisée, autant de critères qui font des tuiles et briques des solutions constructives d'avenir. Matériau pérenne, chaleureux et au service de la liberté de création architecturale : les tuiles et briques, une histoire ancienne qui ne craint pas l'avenir !

En France, il y a eu jusqu'à plusieurs milliers de briqueteries et tuileries, produisant localement les matériaux qui ont façonné le territoire. Les besoins changent, **la profession évolue, se modernise et accompagne les évolutions sociétales, réglementaires et environnementales** pour proposer des logements pérennes, confortables et accessibles à tous.

L'argile locale, naturelle et géosourcée pilote toujours le process de production qu'il faut adapter aux caractéristiques singulières de chaque gisement même dans les unités les plus industrialisées et robotisées : travailler la terre, l'argile reste un savoir-faire qui s'appuie sur une expertise très spécifique portée par des passionnés, une autre particularité de ce matériau sensible et vivant.

Le tissu industriel est désormais composé d'une **soixantaine d'entreprises à vocation locale ou régionale, héritières et porteuses de savoir-faire anciens et rares**, parfois reconnus par le label EPV\* et de quelques entreprises de dimension nationale et internationale représentant l'essentiel des volumes produits avec des outils technologiques, automatisés et robotisés.



20 logements très sociaux sur 3 bâtiments à Montreuil – la FFTB fournit 220 tonnes de briques, cloisons et accessoires terre cuite, 600 m<sup>2</sup> de plaquettes et 2 000 tuiles blanches émaillées.

### → PROGRAMME « TOITS D'ABORD » DE LA FONDATION ABBÉ PIERRE

La FFTB est engagée depuis 2014 auprès du programme « Toits d'abord » de la Fondation Abbé Pierre en donnant des produits pour la réalisation de logements très sociaux :

- Construction/réhabilitation de 12 logements d'insertion à Lardy et Auvers-Saint-Georges (77)
- Construction d'une pension de famille de 26 logements à Lodève (34)
- Construction de 20 logements très sociaux rue de Paris, ZAC de la Fraternité à Montreuil (93) qui seront inaugurés courant 2024

\* Entreprise du patrimoine vivant

Les tuiles et briques construisent l'avenir autour de valeurs et de convictions partagées par les adhérents de la Fédération Française des Tuiles et Briques.



### CONTRIBUER À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DE L'INDUSTRIE ET DU BÂTIMENT

- **Par une production sobre**, en ressources naturelles (argile, eau...) et en énergie
- **Par la préservation de l'environnement** : avec une industrie inscrite dans la décarbonation, utilisant de façon raisonnée une matière première locale, naturelle, renouvelable, œuvrant pour la promotion de la biodiversité, travaillant à la limitation des déchets depuis la matière première jusqu'à la fin de vie
- **Par le développement de solutions constructives** performantes, pérennes, saines et abordables au service de la durabilité et de la résilience du bâtiment
- **Par la volonté de s'inscrire respectueusement dans les territoires** et le cadre de vie, en participant à la diversité des matériaux, des formes architecturales et des modes d'habitat

### ÊTRE ACTEUR DE L'AMBITION INDUSTRIELLE FRANÇAISE

- **En étant innovant** dans nos process, dans nos produits et services
- **En se mobilisant pour contribuer à l'attractivité des territoires** dans lesquels les usines sont implantées
- **En portant l'ambition d'une industrie créatrice d'emplois**
- **Durablement ancrés dans leurs territoires, tuiliers et briquetiers contribuent à la vitalité locale** au travers de nombreuses interactions avec les institutions, associations, collectivité et acteurs locaux

### PLACER L'HUMAIN AU CENTRE

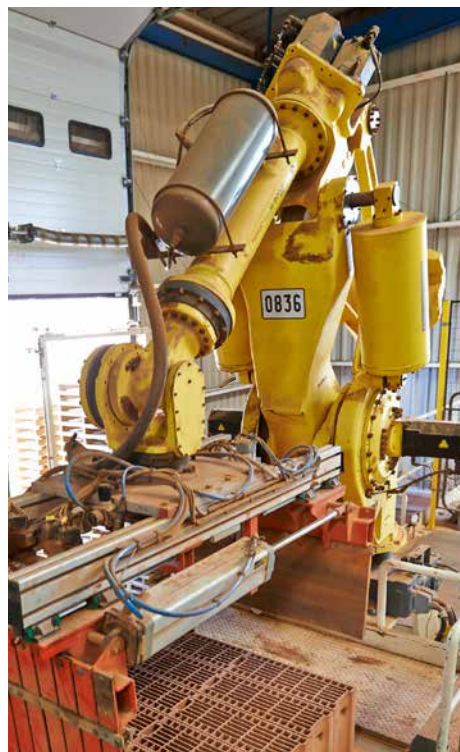
- **Avec des hommes et des femmes passionnés** par leurs métiers
- **Avec la volonté de créer l'espace pour un dialogue social actif**
- **Avec des actions concrètes en matière de formation, d'attractivité** des métiers, de confort et de sécurité au travail

### DES SOLUTIONS POUR LA QUALITÉ DE VIE DE TOUS

- **C'est travailler sur la qualité, la performance, la durabilité** de nos produits pour qu'ils restent un matériau de référence pour le bâtiment résilient de demain
- **C'est contribuer à la création architecturale contemporaine** fondée sur le lien avec le territoire, l'histoire, les habitants, pour un cadre de vie de qualité pour tous

# Une industrie riche de son histoire et tournée vers l'avenir

Les modes de production évoluent et sont représentés par des artisans aux process traditionnels souvent spécialisés dans des produits vernaculaires, jusqu'à des outils de production hautement robotisés qui répondent par des process industriels et technologiques aux besoins et exigences actuels. Leur capacité à produire en volume, avec une constance de qualité et de caractéristiques certifiées et à servir leurs clients sur tout le territoire en font des acteurs incontournables de la construction en France.



De nombreuses opérations sont automatisées et robotisées : broyage et mélange des matières premières, façonnage, séchage, cuisson avec des fours pilotés informatiquement 24/24h, opérations d'empilage/dépilage, conditionnements et palettisation...



Anticiper, innover, diffuser,  
accompagner, faire le lien entre  
la recherche et l'industrie

Avec plus de 60 ingénieurs et chercheurs,  
le Centre Technique de Matériaux Naturels de  
Construction est la structure de recherche et  
d'essais qui intervient en support de la profession.  
R&D, transfert technologique, assistance technique,  
veille réglementaire et certification...

## → QUALITÉ ET TRAÇABILITÉ : DEUX ENJEUX CONSTANTS

Les produits sont soumis à des **contrôles réguliers et rigoureux à tous les stades de la fabrication** par le laboratoire du fabricant et par un laboratoire d'essais extérieur accrédité COFRAC. Les essais (résistance au gel, à la flexion, à la compression, tolérances dimensionnelles...) doivent être conformes à la norme européenne et permettent d'apposer le marquage CE qui est obligatoire pour la mise sur le marché au sein de l'Union européenne. La majorité des tuiles et briques sont par ailleurs porteuses de la Marque NF qui est une certification volontaire. Elle atteste, par l'intervention d'un organisme certificateur indépendant, de la conformité des produits à un référentiel élaboré avec tous les acteurs du secteur concerné.

### À SAVOIR

La plupart des produits portent un marquage indélébile et lisible (en code ou en clair) permettant d'identifier le fabricant et l'usine, le pays d'origine, l'année et le mois de fabrication.

## → NOUVELLES FONCTIONS ET USAGES : R&D ET TRANSFERTS TECHNOLOGIQUES

Via son Centre technique et les services de R&D des fabricants, les tuiles et briques se dotent de nouvelles fonctionnalités : auto-nettoyage, dépollution de l'atmosphère, production et stockage d'énergie... les pistes sont nombreuses. Ainsi par exemple, des solutions pour diminuer le coefficient d'absorption solaire et ainsi diminuer « l'effet albedo » des teintes des produits apparents ont été élaborées en laboratoire puis mises à disposition des fabricants.

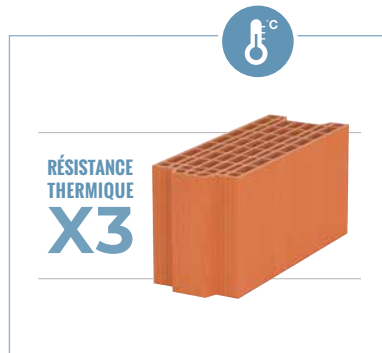


**RE 2020**  
RÈGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

## → FACILITER LE RESPECT DE LA RE2020

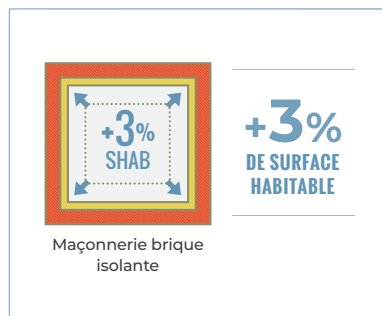
La brique a porté les ambitions de la RT2012 et facilite désormais le respect de la RE2020. Les fabricants proposent des briques de résistance thermique R allant jusqu'à 1,5 m<sup>2</sup>.K/W et leurs accessoires qui limitent de façon significative les ponts thermiques. C'est une condition incontournable pour construire une enveloppe isolante et ainsi limiter au maximum les besoins du bâtiment en chauffage, refroidissement, éclairage.

Les études mettent en évidence que la contribution de la brique est de l'ordre de 3% de l'impact carbone à l'échelle du bâtiment, et celle de la tuile de l'ordre de 2%\*. Consciente des enjeux, la profession est engagée dans une démarche volontaire et collective de décarbonation de sa production.



## Innover pour améliorer et développer de nouveaux produits

Les fabricants sont engagés de longue date dans l'optimisation de la performance mécanique et thermique des briques et ont aussi développé des accessoires (pannelles isolées en about de plancher, coffres de volets roulants, briques à bancher...) qui optimisent le traitement des ponts thermiques et contribuent à l'inertie du bâti pour un meilleur confort été comme hiver.



## Gain de surface habitable : le bonus de la brique isolante

La performance thermique intrinsèque de la brique de structure isolante de R≥1 m<sup>2</sup>. K/W apporte un gain minimum de 3% de surface habitable par rapport à une maçonnerie courante en limitant l'augmentation d'épaisseur d'isolant associé. Pour un petit collectif de 2000 m<sup>2</sup>, c'est l'équivalent d'un T3 de gagné.

Source : Étude Pouget Consultants.

## → LES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES : UNE LONGUE HISTOIRE DE TRANSPARENCE

En 2000, la brique Monomur était le premier produit de construction à publier une FDES rejointe en 2001 par la tuile. Désormais, il existe des FDES collectives ou individuelles pour la quasi-totalité des familles de produits et usages. Ces FDES vérifiées par tierce partie sont mises à disposition dans la base INIES.

\* FDES collective brique de 20 cm et la FDES collective tuiles à emboîtement.

Logements collectifs et individuels à Éthainus (76)  
Atelier Bettinger Desplanques



## → RUPTURE TECHNOLOGIQUE POUR LE CONFORT DE TRAVAIL SUR LES CHANTIERS

Systemes de préhension, allègement des produits, facilitation des découpes... l'ergonomie des produits évolue pour améliorer le confort de travail des maçons et des couvreurs.

La maçonnerie à joint mince sur produits rectifiés et récemment, la pose au pistolet sont deux exemples de ruptures technologiques initiées par la profession et qui sont devenus des standards à atteindre pour tous les produits de maçonnerie.



Une maison individuelle moyenne de 115 m<sup>2</sup> de murs requiert environ 5 tonnes de mortier traditionnel (ciment, eau, sable). Avec la colle prête à l'emploi, moins de 25 kg de colle sont nécessaires.

### À SAVOIR

#### Maquette numérique : une réalité pour les tuiles et briques

La profession s'est dotée dès 2018 d'objets génériques BIM couvrant les produits de structure, couverture et parement. Plus de 150 objets spécifiques sont mis à disposition par les fabricants.



# Ancrage territorial et circuit court

La filière des tuiles et briques est un très bon exemple de circuit court vertueux qui contribue au développement économique, social et culturel des territoires. Par leur implantation dans la durée - parfois depuis plus de 150 ans - les fabricants ont un ancrage durable dans leur écosystème et une vision locale. Faire le choix des tuiles et briques est porteur de sens du point de vue économique, patrimonial, écologique et sociétal.

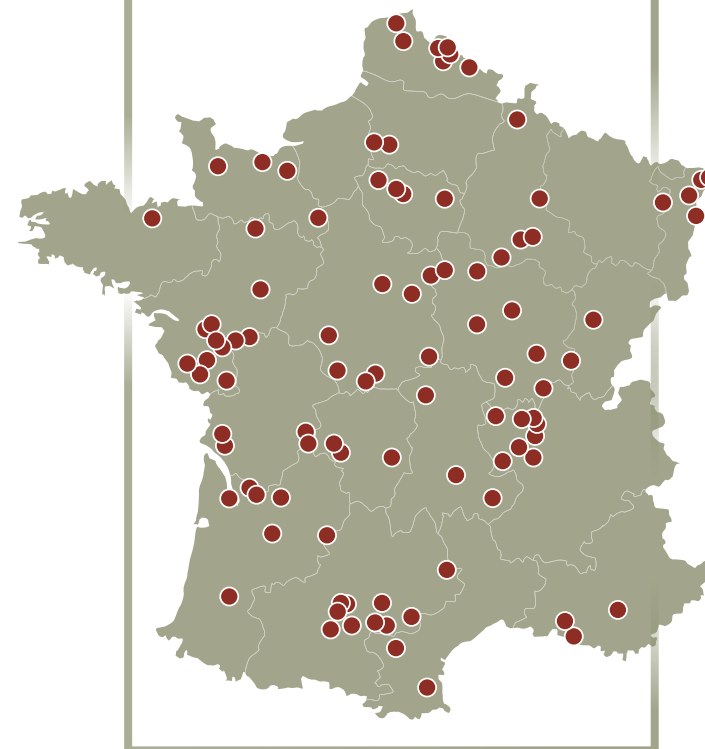
## NATURELLE, RENOUVELABLE, GÉOSOURCÉE : LA TERRE

Chaque dépôt argileux a son histoire (géologique) et ses caractéristiques (minéralogiques). Les argiles utilisées pour la fabrication sont naturelles, locales, abondantes et géosourcées. Elles proviennent essentiellement de carrières situées à proximité du site de fabrication car chaque usine est dimensionnée en fonction des caractéristiques de sa terre. Chaque site de fabrication a ainsi sa propre « recette » pour transformer sa matière première en produit fini.

Cet approvisionnement local fait que **la profession n'est pas dépendante de matières premières lointaines ou spéculatives** et que les fabricants sont nécessairement implantés pour plusieurs décennies à côté de leur carrière. Et l'histoire s'en souvient, il n'est pas rare de croiser une « rue de la briqueterie » ou « rue de la tuilerie » dans les villes et villages jusque dans le cœur historique de la capitale !



## 125 LIGNES DE PRODUCTION DE TUILES ET BRIQUES





Maison de santé à Vezelay (89)  
Bernard Quirot Architecte & Associés

© Luc Boesly

## → DE LA CARRIÈRE AU CHANTIER : CIRCUIT COURT ET PROXIMITÉ

La mise en œuvre des tuiles et briques contribue à près de **550 000 emplois induits non délocalisables** : artisans et compagnons couvreurs ou maçons, salariés des réseaux de proximité du négoce qui créent un maillage local dense pour servir les chantiers.

## → PARTICIPER À LA DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE DES TERRITOIRES

Les sites de production sont des employeurs et des acteurs locaux d'importance dans les zones rurales où ils sont majoritairement implantés. Les fabricants ont à cœur de créer et entretenir des interactions avec les partenaires locaux :

- Échanges avec les élus et riverains
- Formations de professionnels de la maçonnerie ou de la couverture dans leurs centres de formation ou par de l'assistance au démarrage de chantiers
- Soutien à des associations sportives et culturelles, participation à des événements locaux, mécénat via des dons en nature pour des opérations de sauvegarde ou réhabilitation de bâtiments patrimoniaux...



## → SINGULARITÉ ET ATTRACTIVITÉ DES TERRITOIRES

Les tuiles et briques sont caractéristiques de la région dans laquelle elles sont produites et sont devenues des marqueurs qui créent la singularité d'un territoire, d'une ville ou d'un village. Par leur diversité de formes, de coloris, de mise en œuvre, **elles créent du lien avec le cadre de vie existant tout en autorisant des formes nouvelles ou réinterprétées.** La mise en valeur du patrimoine architectural, l'authenticité d'un environnement et l'intégration du nouveau bâti au patrimoine existant sont des attentes fortes, à la fois pour l'attractivité d'un territoire et pour proposer un cadre de vie de qualité, porteur de liens avec le territoire, le paysage.

## → INSPIRER ET DONNER DE LA VISIBILITÉ À LA CRÉATION ARCHITECTURALE CONTEMPORAINE

Créé en 2012 en partenariat avec le Rma (Réseau des maisons de l'architecture), **le Grand Prix la Tuile Terre Cuite Architendance récompense, tous les deux ans, des réalisations utilisant la tuile de façon remarquable et inspirante** pour les architectes dans des réalisations qui composent le cadre de vie quotidien : logements, école, médiathèque...

De nombreuses actions sont portées par les fabricants, par exemple pour distinguer des chantiers de rénovation patrimoniale particulièrement réussis mettant en valeur des usages vernaculaires et historiques des produits et le savoir-faire des compagnons couvreurs.

# Au cœur de l'économie circulaire

## Gérer de façon responsable les ressources sur l'ensemble du cycle de vie

Le dispositif réglementaire encadrant l'activité d'exploitation des carrières suppose le plus grand respect de l'environnement. L'extraction de l'argile s'opère en surface et par phases. Elle génère très peu de nuisances et respecte la biodiversité. Elle n'utilise ni eau, ni explosifs ni produits chimiques. Les briqueteries et les tuileries jouxtant généralement l'argilière, le transport de la matière première est minimal.

L'exploitation et la fin de vie des carrières d'argile répondent au principe ERC (Éviter - Réduire - Compenser) :

- Éviter les zones à forts enjeux de biodiversité en amont des projets par des études d'impact préalables
- Compenser les impacts sur la biodiversité dans l'espace et dans le temps
- Réduire les impacts sur la biodiversité et les écosystèmes.

### CARRIÈRE D'ARGILE : UN CYCLE DE VIE VERTUEUX EN TROIS TEMPS

- **Campagne d'extraction, stockage** et travail en cave à terre extérieure et/ou intérieure – L'exploitation raisonnée du site vise à ouvrir le moins possible de surface au sol pour laisser toute sa place à la faune et à la flore et de travailler par campagne limitée dans le temps.
- **Réhabilitation valorisante après l'exploitation** : restitution à l'identique (par exemple en forêt), réaménagement des sites et leur nouvelle destination (plan d'eau, base de loisirs, terre agricole et même champs de panneaux photovoltaïques...)
- **Restitution** en concertation très en amont avec les acteurs locaux pour inclure une plus-value environnementale (création de nouveaux milieux et/ou habitats, amélioration de la biodiversité...).



Carrière en exploitation



Carrière remise en état



## → ARGILE, UNE SOURCE DE MATIÈRE PREMIÈRE RENOUVELABLE ET RENOUVELÉE

Si l'argile est abondante, en assurer la préservation, en avoir une gestion efficace et identifier d'autres sources de matières premières sont des enjeux pour la profession. Une thèse<sup>(1)</sup> soutenue en 2015 a cartographié, quantifié et caractérisé les sédiments fins argileux qui se déposent de façon continue dans les ports, barrages... **Chaque année, il se forme ainsi près**

**de deux fois plus de sédiments compatibles avec la fabrication que la filière n'en utilise.**

À la suite de ses travaux, en 2019, un ECV<sup>(2)</sup> « Valorisation des sédiments » est signé avec l'État et parallèlement une étude est engagée avec Le Port du Havre. Le CTMNC met en œuvre le plan d'essais pré-industriels pour vérifier les propriétés obtenues (mécanique, thermique...).

## → PRÉSERVER LES ÉCOSYSTÈMES ET LA BIODIVERSITÉ

Les fabricants ont un dialogue constant avec les collectivités, associations environnementales et les ONG

- Avant l'ouverture ou pendant l'exploitation de la carrière pour veiller à la préservation des espèces protégées, faune et flore (crapauds, chauves-souris, trèfles, ruches, nichoirs à mésanges...)
- Pour le réaménagement/la restitution des sites en fin d'exploitation par exemple : retour à l'état initial, étangs, reconversion en champs solaire, unité de biométhane...



Création d'un site Ecologique Remarquable dans l'Est : étang pour les oiseaux migrateurs (bernaches du Canada ou oies noires, cygnes tuberculés) ou pour le petit crapaud sonneur à ventre jaune.

(1) Frédéric Haurine – Caractérisation d'atterrissements d'argiles récents sur le territoire français en vue de leur valorisation dans l'industrie des matériaux de construction terre cuite. Thèse CIFRE (Conventions Industrielles de Formation par la Recherche) encadrée par le CTMNC et le laboratoire de Géosciences de l'Ecole des Mines ParisTech.

(2) Engagement pour la Croissance verte



## À SAVOIR

### Récupération des eaux de pluie : sur la bonne pente !

L'eau est une ressource précieuse. Le toit en pente favorise naturellement sa récupération. Il n'y a aucune pollution des eaux pluviales par ruissellement sur la tuile terre cuite. L'eau ainsi récupérée peut couvrir jusqu'à 30%<sup>(1)</sup> des usages ne nécessitant pas les caractéristiques d'eau potable d'une famille.

## → AGIR POUR LA SOBRIÉTÉ HYDRIQUE

**La consommation d'eau dans le procédé est principalement liée à deux usages** : comme matière première pour donner la plasticité requise à l'argile et comme fluide dans le procédé. **Cette consommation est très faible et la réduction de sa consommation est un enjeu identifié de longue date par la profession.**

Pour la majorité des sites l'ensemble du circuit d'eau de procédé est en boucle fermée avec des bassins de traitement et de rétention. Remplacement de l'eau potable par de l'eau brute, recyclage des eaux usées dans le process de fabrication, récupération des eaux pluviales et de ruissellement par la mise en place de bassins, de bâches à eau, ou l'utilisation d'anciennes fosses, baisse de l'humidité de façonnage dans les mouleuses voire pressage à sec de certains produits... autant de pistes identifiées pour diminuer encore les consommations de la filière.

(1) Source : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (2018)

## → PALETTES CONSIGNÉES : MOINS DE BOIS, PLUS DE ROTATIONS

Dès 2012 pour les briques et progressivement à partir de 2017 pour les tuiles, la consignation des palettes devient courante.

Il y a 500 millions de mouvements de palettes en France pour 60 millions de palettes fabriquées et 440 millions de palettes reconditionnées chaque année. La destruction de ces 60 millions de palettes « perdues » par an (une par français), correspond à 6 000 m<sup>3</sup> de bois détruit par jour ouvrable ! (source : Planetpal étude de Mikaël SACHOT).

Les palettes consignées sont renforcées et peuvent effectuer de 5 à 6 rotations.

Une fois retournées sur sites industriels, les palettes sont :

- Vérifiées,
- Réutilisées directement si elles sont intactes,
- Réparées si quelques éléments sont endommagés,
- Ou broyées et utilisées en chaufferie.

## → RÉEMPLOI, RÉUTILISATION, RECYCLAGE : UN ENJEU GLOBAL D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE PARTAGÉ PAR LA PROFESSION



**Restaurant scolaire de Saint-Léger-sur-Dheune (71)**

Tuiles neuves en couverture et tuiles récupérées sur un chantier de démolitions à proximité utilisées en remplissage pour les habillages des murs de façade.

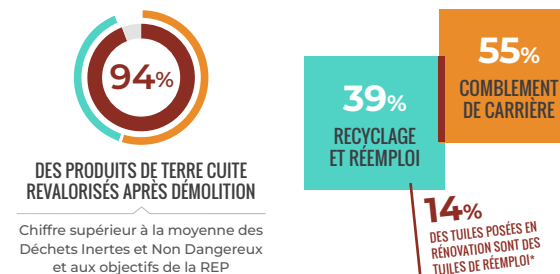
### Axe 1 : éviter les déchets par une démarche d'écoconception

- Proposer des produits à longue durée de vie
- Faciliter la démontabilité, la séparabilité (liant...) et la réparabilité des produits et des ouvrages
- Proposer des accessoires et des services pour éviter les découpes et faciliter le calepinage
- Diminuer le taux de rebut en production
- Diminuer les emballages et les rendre plus recyclables et réutilisables
- Développer les achats « verts » (housses de plastique recyclé...)

### Axe 2 : valoriser les déchets inévitables

- Recycler la casse de terre cuite en chamotte (broyée) dans les mélanges
- Utiliser la casse en remblaiement de carrière, stabilisation de chemins, terre battue...
- Recycler les déchets d'autres secteurs : biogaz issu de déchets ménagers, déchets agricoles, boues papetières utilisés comme porosants
- Recherche de débouchés pour les déchets de consommables, d'emballages...

### → Revalorisation et réemploi des produits Tuiles et Briques



\* Source : Observatoire de la rénovation en tuiles - FFTB (2019-2023)

### Axe 3 : réemploi, réutilisation, recyclage pour donner une seconde vie aux produits

Les fabricants accompagnent activement la mise en place de la filière REP des produits de construction (PMCB) y compris en participant à la création et au fonctionnement de certains éco-organismes.

Lorsqu'ils déposent des tuiles, les couvreurs les trient pour en réutiliser une partie. C'est une pratique courante et ancienne que la FFTB mesure avec les données issues de l'Observatoire de la rénovation en tuiles, menée 2 fois par an sur 800 couvreurs depuis 2019.



## → PÉRENNITÉ DES MATÉRIAUX ET DES BÂTIMENTS : UNE COMPOSANTE ESSENTIELLE DE LA CONSTRUCTION DURABLE

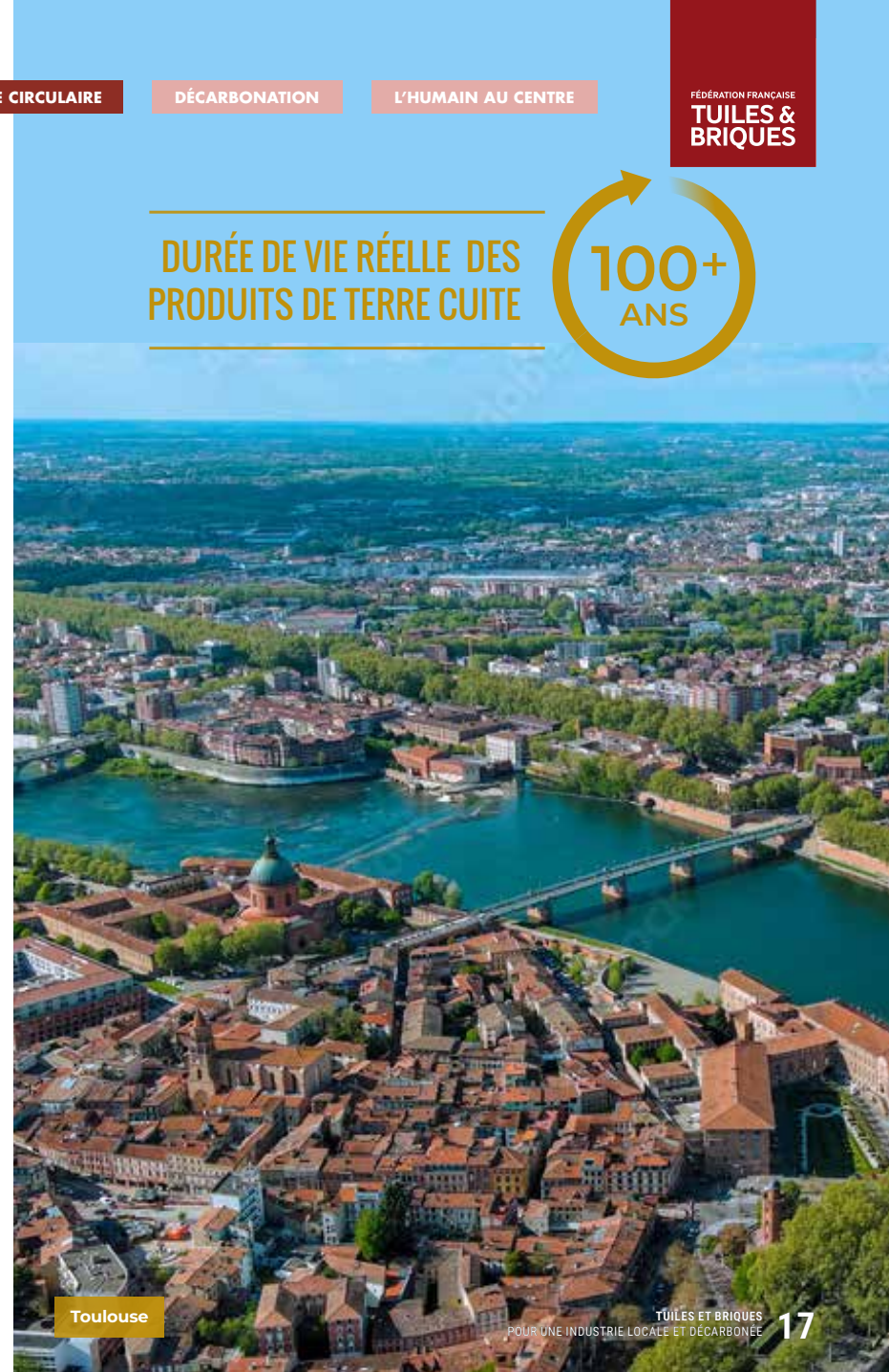
Cathédrale d'Albi (1080), toits vernissés des Hospices de Beaune (1443), HBM et cités jardins du début du XX<sup>ème</sup> siècle, transformation (Chocolaterie Meunier, Grand Moulin de Paris...) pour héberger des start-ups, des équipements culturels ou des logements autant d'exemples concrets et visibles de la pérennité des tuiles et briques.



Dans les analyses de cycle de vie des produits de construction publiées dans les FDES, les durées de vie des produits et systèmes sont fixées de façon conventionnelle. Les produits de terre cuite ont la valeur maximale possible en France (100 ans) qui est de fait en deçà des durées de vie réelles constatées.

DURÉE DE VIE RÉELLE DES  
PRODUITS DE TERRE CUITE

100+  
ANS



# Pour une industrie locale, compétitive et décarbonée

La profession place la décarbonation de sa production comme l'enjeu stratégique prioritaire. Elle a ainsi lancé dès 2018 des travaux d'analyse et de recherche via son Centre technique industriel, le CTMNC. Ce travail collectif a permis d'identifier des solutions d'intensité, de coût et de maturité diverses pour atteindre les objectifs.

L'industrie des tuiles et briques représente **0,2% des émissions de GES de la France ; elle est trop petite émettrice pour être parmi les secteurs prioritaires** qui ont bénéficié des travaux de l'ADEME concernant les plans de transition sectoriels. Elle a donc choisi de rendre public, dès 2021, son diagnostic, ses leviers et ses engagements de décarbonation dans une feuille de route collective et volontaire validée par les services de l'Etat en mai 2023 et publiée par la Direction générale des Entreprises sur le site du ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique.

L'engagement collectif porte sur une diminution de 36% des émissions de CO<sub>2</sub> de la profession en 2030 et de 82% en 2050 par rapport à 2015\*. Ces résultats s'appuient sur des technologies disponibles ou en phase pilote.

La profession a par ailleurs un programme de R&D qui permettra de compléter les leviers existants, de faire évoluer sa feuille de route avec l'**objectif de s'inscrire dans la neutralité carbone**. Les scénarii envisagés permettent des projections jusqu'à -52% en 2030 et de -100% en 2050.

Les programmes d'ores et déjà engagés et prévus représentent au total un investissement de l'ordre de 250 M€ pour atteindre les objectifs de 2030.



\* Année de référence de la SNBC - Stratégie nationale bas carbone

## → PAS DE « PRÊT À DÉCARBONER » : UNE APPROCHE « SUR-MESURE »

Chaque site de fabrication a un process adapté en fonction de sa matière première locale (l'argile), des produits fabriqués (tuile, briques...) et de son écosystème, par exemple selon la disponibilité à proximité d'énergie décarbonée comme la biomasse, le biométhane ou le bio gaz.

Les autres étapes de la fabrication étant déjà électrifiées, **le potentiel de décarbonation se situe essentiellement au niveau des étapes de séchage et de cuisson** : 76% des émissions de GES de la filière (Gaz à effet de serre) proviennent de la combustion du gaz naturel utilisé dans ces étapes du process et 24% provient de la décarbonation naturelle des argiles calcaires pendant la cuisson.

## → TROIS LEVIERS EN ŒUVRE AVEC DES SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES AUX DEGRÉS DE DÉVELOPPEMENT ÉVOLUTIFS

### LEVIER 1

#### Sobriété et efficacité énergétiques

L'optimisation des étapes de fabrication vise à **diminuer l'énergie nécessaire à la fabrication de produits en maintenant leurs performances** (résistance, étanchéité...). Trois axes de travail identifiés :

- Diminuer les besoins en énergie
- Améliorer les rendements
- Valoriser et récupérer les pertes thermiques

Cela se matérialise par exemple par la réduction des teneurs en eau de façonnage, pour réduire les besoins

de séchage, par l'incorporation de biocombustibles (biomasse, coques de tournesols...) ou de boues papetières dans le mélange argileux pendant la cuisson. L'éco-conception des produits optimise la géométrie des produits et leur masse au mètre carré. Moins de matière, moins d'énergie consommée ! Cette optimisation passe aussi par la récupération et la valorisation des pertes thermiques, par exemple en réinjectant dans le processus de séchage des calories provenant de la chaleur fatale des fours.

20% de GAINS ATTENDUS

## LEVIER 2

### Substitution du gaz naturel par des énergies décarbonées ou renouvelables

La conversion massive de la filière au gaz naturel jusqu'en 1998, puis son remplacement progressif par de la biomasse, du biogaz, du biométhane ou du syngaz ont permis de **diminuer fortement les émissions de CO<sub>2</sub> de la production**.

En 2022 la valeur de 150 kg CO<sub>2</sub>/T est un niveau historiquement bas qui reflète les mesures de transition engagées par les industriels de la filière.

Biomasse ou biométhane, la transformation est en œuvre et certains sites de production utilisent jusqu'à 45% d'énergie renouvelable. Le séchage solaire thermique ou les PAC haute température et le syngaz sont aussi des voies prometteuses. Enfin, des programmes de R&D et d'expérimentation sont en cours pour évaluer l'impact de l'utilisation d'hydrogène en tout ou partie pour la cuisson.

TAUX D'ENR  
**12%**

Le Taux d'énergies Renouvelables (EnR) dans le mix énergétique a été **multiplié par 2** depuis 2015

40%

de GAINS ATTENDUS

### Hydrogène vert : programme Hydétóp

L'utilisation d'hydrogène vert en mélange ou en combustible unique est le but du programme de recherche HYDETOP. Il comprend des essais de cuisson pour étudier l'influence de l'hydrogène sur les produits finis et sur les installations.

Subventionné par l'ADEME, cofinancé par GRT Gaz et GRdF et réalisé en partenariat avec Cleia, le CORIA-CNRS et le CTMNC, **le programme montre qu'il est possible d'utiliser de l'hydrogène comme source d'énergie en mélange ou en totalité dans les brûleurs des fours**. C'est donc une piste extrêmement prometteuse.

L'utilisation à grande échelle dans le secteur des tuiles et briques sera rendue possible par :

- La disponibilité à un prix abordable de la molécule H<sub>2</sub> sur le territoire pour desservir les sites de production de tuiles et briques plutôt implantés loin des grandes concentrations industrielles (Fos-sur-Mer, Dunkerque...).
- La connaissance des règles et conditions de sécurité liées au stockage et à l'utilisation industrielle de l'hydrogène.



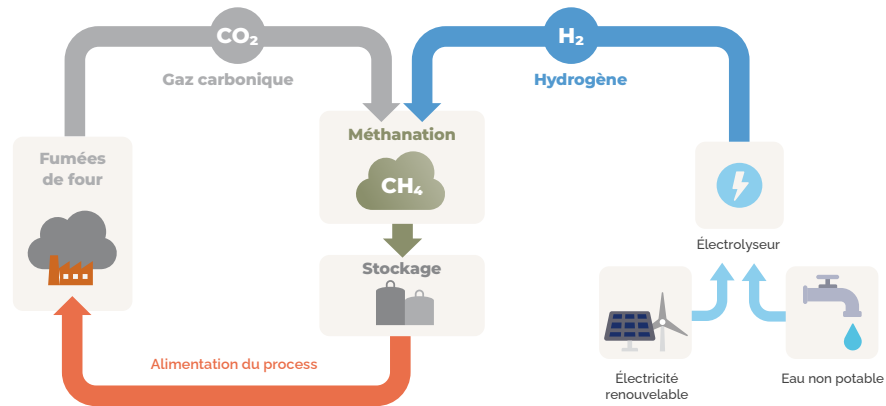
## LEVIER 3

### ReCycarb, capture, stockage ou utilisation du CO<sub>2</sub> dans une boucle vertueuse de méthanation

Ce levier est nécessaire pour traiter les émissions de CO<sub>2</sub> (25%) provenant de la décarbonation naturelle des carbonates de calcium et de magnésium des mélanges argileux pendant la cuisson. Le CTMNC est porteur d'un programme scientifique de veille et de R&D sur la captation.

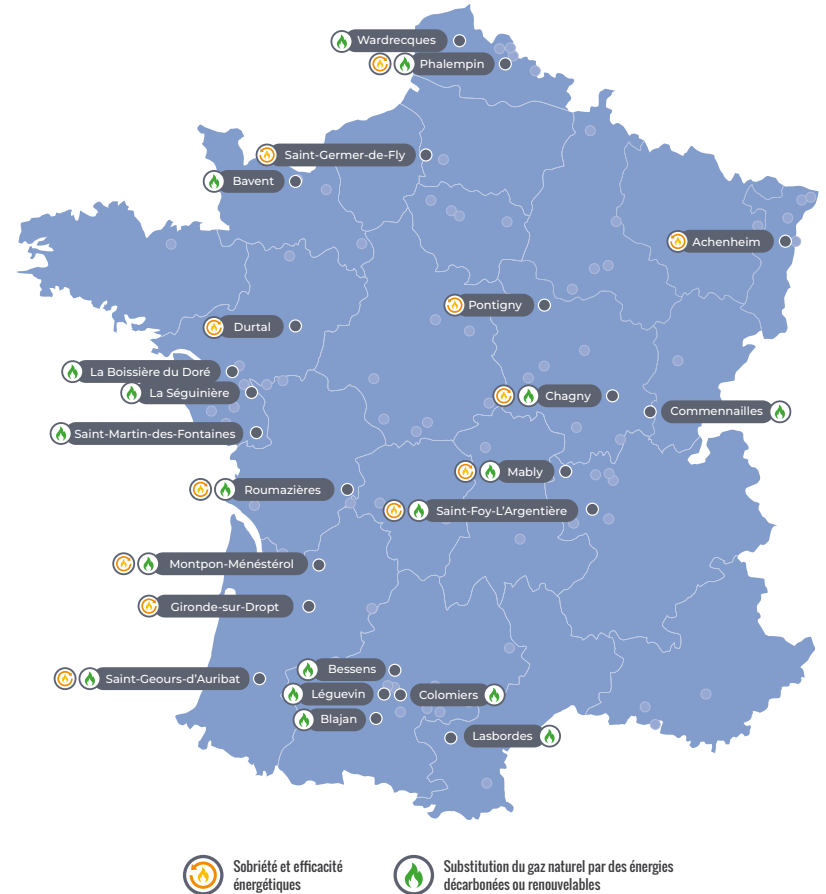
À date, les technologies disponibles de captation ne sont pas adaptées aux émissions de l'industrie des tuiles et briques, en effet : les volumes à capter dans chaque usine sont très faibles de même que la concentration des fumées en CO<sub>2</sub>.

#### Recycarb, principe de fonctionnement



20% de GAINS ATTENDUS

### DÉCARBONATION DES TUILES ET BRIQUES PROGRAMMES ET ACTIONS EN COURS



# L'humain au centre

## Dialogue social, formation, santé, sécurité, attractivité des métiers

La branche des tuiles et briques a toujours porté une ambition sur le plan social avec la signature de sa première convention collective dans les années 70. Depuis lors, elle évolue, se renouvelle pour prendre en compte de nouveaux enjeux. Egalité professionnelle, intégration des salariés en situation de handicap, formation et évolution professionnelle, santé et sécurité au travail, attractivité des métiers... sont les axes majeurs de ce dialogue. Dans les entreprises, l'enjeu humain est aussi au cœur des engagements RSE des entreprises de la branche.

### INSERTION ET MAINTIEN DANS L'EMPLOI DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

Outre des mesures de sensibilisation, d'information et d'actions envers les personnes en situation de handicap, l'accord de branche permet notamment aux salariés concernés de bénéficier :

- d'une journée d'absence payée pour initier leur demande de reconnaissance de la qualité de travailleur en situation de handicap (RQTH) et ainsi faciliter leurs démarches
- d'un congé exceptionnel rémunéré de deux jours ouvrables par an s'il est bénéficiaire de l'allocation d'éducation de l'enfant handicapé (AEEH).

### Crise COVID 2020 : résilience et travail collectif

La profession a été capable d'élaborer très rapidement un guide de bonnes pratiques pour assurer la santé et la sécurité des salariés en vue de la continuité de l'activité dans le contexte de l'épidémie. Ce guide a été parmi les tous premiers à être validé par les ministères du travail et de la santé dès avril 2020 permettant la reprise progressive de la production.

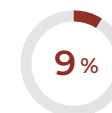


**4 641**  
emplois

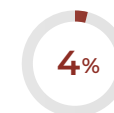
**17%**  
de femmes dans  
la profession



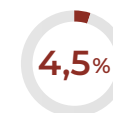
EN CDI



- DE 25 ANS



ALTERNANTS  
Apprentissage •  
Professionalisation



DE SALARIÉS  
EN SITUATION  
DE HANDICAP

• **77 124** heures de formation continue  
soit près de 17 h par salarié



## → FORMATION : UN LEVIER STRATÉGIQUE POUR L'ÉVOLUTION DES SALARIÉS ET POUR ANTICIPER LES CHANGEMENTS DE COMPÉTENCES

### • Mesures d'urgence en faveur de l'emploi et de la formation professionnelle

L'accord signé en 2023 permet la mise en place de mesures de formation soutenues par l'OPCO 2i pour accompagner les entreprises de la branche à l'adaptation des métiers et à la montée en compétences des salariés sur les métiers de la maintenance, de la production, de la robotisation et du management.

**LE CQP, C'EST FAIT POUR TOI !**  
\* Certificat de Qualification Professionnelle



### • Faire évoluer les collaborateurs, reconnaître et certifier l'expertise et l'expérience : les Certificats de Qualification Professionnelle

Depuis leur création en 2005, plus de 280 collaborateurs de la branche ont été formés et certifiés au travers de 4 CQP : conducteur-trice préparation des terres, conducteur-trice d'installations automatisées, technicien-ne de maintenance industrielle, chef-fe d'équipe de fabrication.

Ces formations sont destinées aux salariés en poste et aux nouveaux entrants. Une prime d'obtention du CQP et une prime pour les salariés référents de « Cqpistes » sont mises en place. Depuis 2022, les CQP font l'objet d'une refonte pour s'adapter et rester un outil efficace au service des salariés. Une campagne « Le CQP, c'est fait pour toi ! » a été créée pour sensibiliser responsables RH, directeurs d'usines et salariés par des réunions en région, des vidéos témoignages, des affiches...

**LE CQP, C'EST FAIT POUR TOI !**  
Le Certificat de Qualification Professionnelle (CQP) est une formation 100% métier.

**Les 4 CQP de la branche des tuiles et briques :**

- Technicien(ne) de terre
- Technicien(ne) de maintenance
- Chef(fe) d'équipe
- Conducteur(trice) d'installations automatisées

Pour en savoir plus, contactez le service des RH.

**LE CQP, C'EST FAIT POUR TOI !**  
Le Certificat de Qualification Professionnelle (CQP) est une formation 100% métier.

**Les 4 CQP de la branche des tuiles et briques :**

- Technicien(ne) de terre
- Technicien(ne) de maintenance
- Chef(fe) d'équipe
- Conducteur(trice) d'installations automatisées

Pour en savoir plus, contactez le service des RH.

**LE CQP, C'EST FAIT POUR TOI !**  
Le Certificat de Qualification Professionnelle (CQP) est une formation 100% métier.

**Les 4 CQP de la branche des tuiles et briques :**

- Technicien(ne) de terre
- Technicien(ne) de maintenance
- Chef(fe) d'équipe
- Conducteur(trice) d'installations automatisées

Pour en savoir plus, contactez le service des RH.

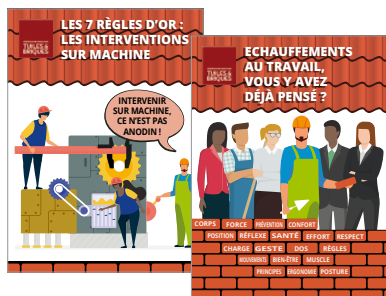
## → LA CULTURE DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ NE SE DÉCRÈTE PAS, ELLE SE CONSTRUIT

### • Un Groupe de Travail santé et sécurité pour réfléchir, partager, prévenir

Au sein de la commission sociale de la FFTB, le GT Sécurité réunit les industriels pour produire des outils sur l'amélioration des conditions de travail, la sécurité et la santé des collaborateurs. Sur le terrain, les entreprises déploient des dispositifs de formation continue et d'événements de sensibilisation.

### • Aide aux petites et moyennes entreprises

En 2020, la branche a été la 3<sup>e</sup> à signer une Convention Nationale d'Objectifs avec la CNAM pour permettre aux petites et moyennes entreprises de signer des contrats de prévention avec les organismes compétents\* et de bénéficier d'une aide financière pour améliorer les conditions et la sécurité sur les sites de production. En 2024, a été signée la 4<sup>e</sup> CNO.



« 7 règles d'or » : une collection de guides pour sensibiliser et diffuser les bonnes pratiques en matière de santé et sécurité

## → RECRUTEMENT, FORMATION, ÉVOLUTION DES JEUNES : UN ENJEU POUR TOUTE LA PROFESSION

Les tuiles et briques font face comme d'autres secteurs à un vrai défi pour recruter, faire évoluer et fidéliser les jeunes salariés qui sont peu présents au sein de la branche. **La profession doit préparer l'avenir et anticiper le départ à la retraite de 1 000 personnes d'ici 5 ans.** De nombreuses actions sont développées pour faire connaître les métiers et particulièrement en direction des jeunes.

### • Accueil et accompagnement des alternants

Suite au pacte de responsabilité signé en 2015, un accord renouvelle en 2022 **l'engagement des entreprises à maintenir le nombre d'alternants au minimum à 3% de l'effectif de la branche**, et à valoriser l'exercice de la fonction de tuteur et de maître d'apprentissage d'alternants, avec une prime financière et la mise en place de formation spécifique pour les tuteurs et maîtres d'apprentissage non-cadres.

**Objectif dépassé puisque le taux d'alternants en 2022 est de 4,4%.**



### • Promotion et attractivité des métiers auprès des jeunes

Avec le soutien de l'OPCO 2i, la branche et les entreprises produisent ou s'associent à la production de nombreux outils pour présenter le process et les métiers des tuiles et briques aux jeunes : serious game d'immersion dans une usine avec jeux et quizz pour les collégiens, outils vidéo 360° sur le métier d'électromécanicien, participation à un salon digital de l'alternance et à venir une campagne portée sur les réseaux sociaux par des influenceurs.

\* CARSAT - Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail, CRAM - Caisse Régionale d'Assurance Maladie) ou CGSS (Caisse générale de Sécurité sociale)



## → MAÇONS, COUVREURS : LA PROFESSION S'IMPLIQUE POUR AIDER LES METTEURS EN ŒUVRE À FORMER ET RECRUTER

Les métiers du bâtiment particulièrement les métiers de maçon et couvreur, connaissent de fortes tensions de recrutement. **La FFTB participe à de nombreuses actions de valorisation des métiers :**

- Partenariat avec les Compagnons du Devoir et les organisations professionnelles des entreprises du bâtiment (FFB, CAPEB)
- Campagne « Fiers d'être maçons »
- Challenge de l'Association pour la Promotion des Métiers du Plâtre et de l'isolation
- Fourniture de produits aux Centres de Formation en Apprentissage

**FIERS D'ÊTRE  
MAÇONS**



## → SÉCURITÉ ET CONFORT DE TRAVAIL SUR LES CHANTIERS : UNE PRÉOCCUPATION CONSTANTE DES FABRICANTS

En partenariat avec les métiers de la maçonnerie et du carrelage de la CAPEB, l'Union des métiers du Gros œuvre de la FFB, l'OPP-BTP, l'IRIS-ST et la CNAMTS, plusieurs outils (guide papier, outil digital) ont été créés spécifiquement pour les maçons et chefs de chantiers pour rappeler les bonnes pratiques qui concernent leur sécurité et celle des autres acteurs du chantier. 12 situations concrètes sont illustrées de la mise en place jusqu'au repli : le guide s'intéresse à toutes les phases du chantier. Pour chacune d'elles, les éléments de prévention et de sécurité à prendre en compte sont détaillés : choix des matériaux, des protections collectives, approvisionnements sur site, dispositifs de manutention...



Les adhérents de la FFTB représentent 98% de la production française de tuiles et briques

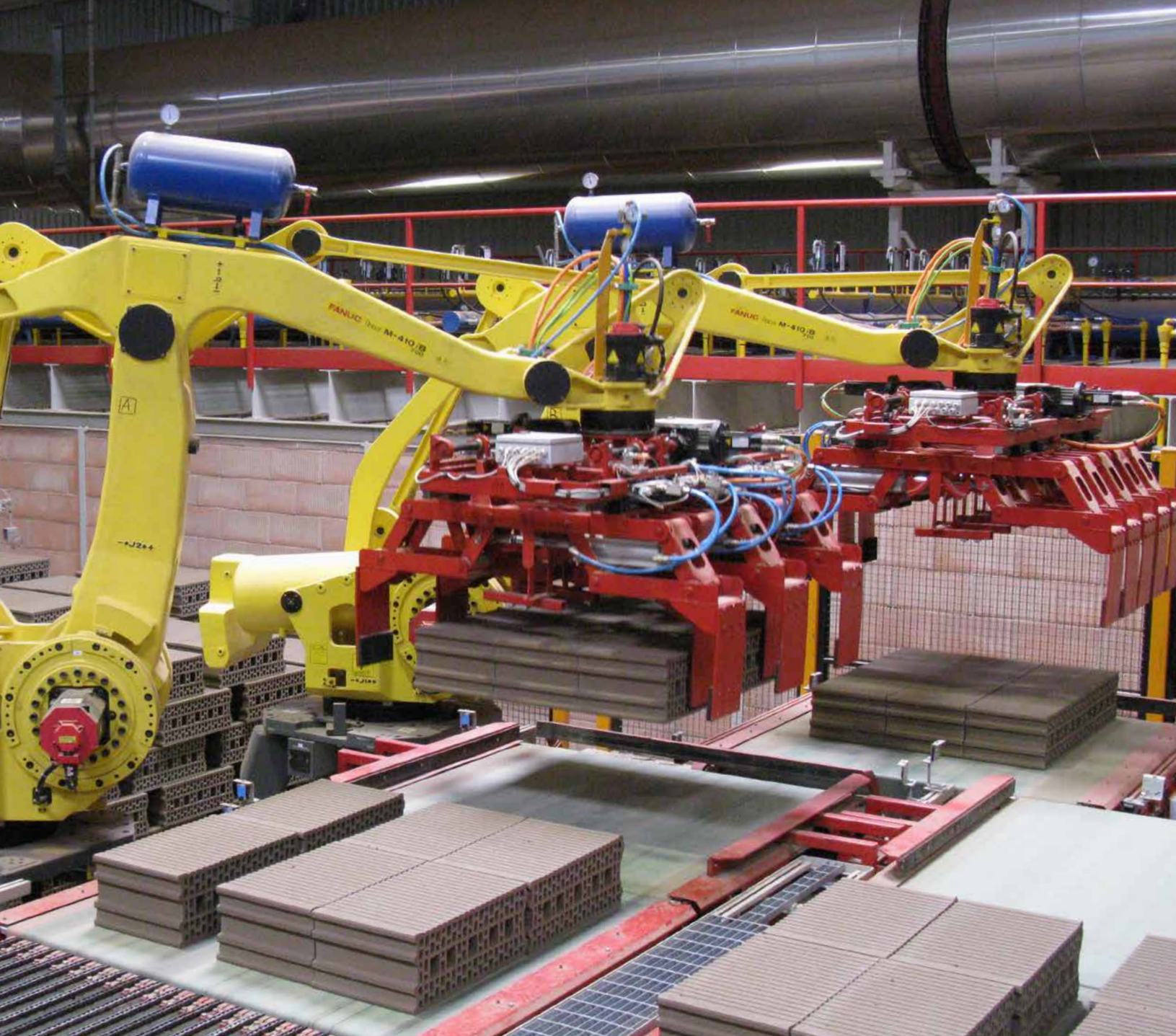
### Liste des adhérents au 31/12/2023

Bouyer Leroux	Terre Cuite Saget
Briqueterie Chimot	Terreal
Briqueterie d'Allonne	Terres Cuites de Courboissy
Briqueterie du Nord	Terres Cuites d'Occitanie
Briqueterie Lagrive	Terres Cuites du Saves
Briqueterie Lamour	Tuilerie Blache
Edilians	Tuilerie Briqueterie de Niderviller
La Française des Tuiles et Briques	Tuilerie Joyat
Monier - BMI Group France	Tuilerie Lambert
Rairies Montrieux	Wienerberger
Terre Cuite de Bourgogne	

### Conseil d'administration au 31/12/2023

Frédéric Didier, Président	Wienerberger
Gilles Bernard	BdN - Briqueteries du Nord
Roland Besnard	Bouyer-Leroux
Pascal Casanova	Edilians
Pierre-Alexandre Cheminel	Bouyer-Leroux
Lionel Despierres	Monier - BMI Group France
Jean-Baptiste Fayet	Terreal
Viola Ferrario	Monier - BMI Group France
Alexis Langlois	Edilians
Laurent Musy	Terreal
Frédéric Plasseraud	Wienerberger





17 rue Letellier 75015 Paris

Email : [fftb@fftb.org](mailto:fftb@fftb.org)

[www.fftb.org](http://www.fftb.org)

[www.latuileterrecuite.com](http://www.latuileterrecuite.com)

[www.briques.org](http://www.briques.org)

[www.briquedepartement.com](http://www.briquedepartement.com)



Tuile Terre Cuite   

Façade Terre Cuite  

FÉDÉRATION FRANÇAISE

**TUILES &  
BRIQUES**