

CYCLE TERRE A MI-PAROURS

En mars 2018 commençait le projet Cycle Terre, soutenu par le fonds européen Urban Innovative Action, avec une date butoir pour le lancement de la fabrique de matériaux de construction en terre crue et la commercialisation de ses produits : le 28 février 2021. A mi-parcours, le permis de construire est déposé, les lignes de production conçues, les machines choisies, la société d'exploitation en cours de création.

Cycle Terre se concentre aujourd'hui sur les certifications techniques essentielles pour cette nouvelle filière de matériaux et inaugure la première formation sur mesure pour des Sevranaïses en projet d'insertion. Pas à pas, les étapes d'une aventure aussi technologique qu'humaine.

Trois ATEEx en préparation pour Cycle Terre

Comme dans de nombreux domaines innovants, les matériaux en terre crue ne disposent pas encore de référentiels normatifs adaptés, capables de garantir leurs performances et d'encadrer leur utilisation. Pour pallier ce manque, il est recommandé de réaliser des évaluations techniques auprès d'organismes spécialisés.

Celles-ci ont pour objectif la transmission d'informations fiables aux acteurs de la construction concernant aussi bien les domaines d'emploi, les conditions de mise en œuvre, leurs niveaux de performance ou encore leur constance dans le temps.

Le choix d'une évaluation technique dépend du retour d'expériences disponible et des techniques de mise en œuvre visées.

Concernant les matériaux en terre crue produits par la fabrique Cycle Terre, les avis techniques sont peu nombreux. Ainsi, les partenaires du projet se sont orientés vers les Appréciations Techniques d'Expérimentation (ATEEx).

Qu'est-ce qu'une ATEEx ?

Créée à l'initiative du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), l'ATEEx est une procédure d'évaluation technique sur un produit ne faisant pas encore l'objet d'un avis technique et dont la mise au point nécessite une utilisation expérimentale sur un ou plusieurs chantiers.

Il existe différents types d'ATEEx :

- L'ATEEx de type A, qui concerne les techniques qui ont vocation à être employées sur plusieurs chantiers ;
- L'ATEEx de type B, qui est adaptée aux techniques appliquées à un chantier unique ;
- L'ATEEx de type C, qui est une ATEEx de type B étendue à un second chantier.

Compte tenu des ambitions du projet Cycle Terre, qui vise une production commerciale de matériaux en terre crue et donc une utilisation multi-site des produits fabriqués, l'ATEEx de type A est la plus appropriée.

Les partenaires du projet ont choisi de réaliser trois ATEEx pour les produits et usages suivants :

- Cloison et contre cloison en panneaux de terre crue ;
- Cloison et contre cloison en Blocs de Terre Comprimés (BTC) ;
- Parement en BTC.

Comment se déroule l'attribution de l'ATEEx ?

Plusieurs essais de conception sont nécessaires pour pouvoir soutenir les activités de recherche et de développement des procédés constructifs qui feront l'objet de ces ATEEx. Ces essais en cours permettent aux partenaires de Cycle Terre d'affiner la conception des parois en tenant compte des différentes contraintes et atouts des matériaux proposés, notamment d'un point de vue acoustique, hygrothermique, mécanique. Au printemps 2020, une deuxième campagne de tests

sera réalisée pour confirmer les performances des procédés évalués et leur adéquation avec les usages prévus. C'est un comité d'experts rassemblés par le CSTB qui a pour mission d'examiner les demandes d'ATEEx déposées et de décider de leur attribution. Pour Cycle Terre, cette phase déterminante dans la commercialisation des produits se passera en automne 2020.



Premières formations à la Terre Crue

De septembre jusqu'à la mi-décembre 2019, une douzaine de Sevranaïses ont suivi une formation aux techniques d'utilisation de la terre crue. Ils sont les premiers à bénéficier de ce dispositif bâti sur mesure par l'association Compétences Emploi, partenaire du projet Cycle Terre.

Un œil sur l'enduit en terre d'argile qui orne les murs d'une boutique de cosmétique bio du centre de Paris, Paul découvre de visu les premières réalisations en terre crue.

En recherche d'emploi, ce trentenaire fait partie de la première promotion de cette formation pré-qualifiante multi-métiers du bâtiment, spécialité construction en terre crue, démarrée le 18 septembre au Centre de Formation des Apprentis de Noisy-Le-Grand. Pour Kaou, 20 ans, originaire du Mali, le projet de Cycle Terre est une véritable opportunité ; il rêve d'intégrer la fabrique pour s'appropriier ces pratiques tout en passant son bac pro en alternance : un projet concret et pratique qui mise sur la réussite de cette nouvelle filière.



Cycle Terre :

« **terr-iblement motivant** »

Ce mercredi de novembre, ils effectuent une série de visites de réalisations franciliennes en terre crue. « Une manière de se projeter concrètement dans ce que peut être l'utilisation pratique des techniques de la terre crue », éclaire Eugénie N'Diaye, co-fondatrice de l'association Les Bâtisseuses - spécialiste des usages de ce matériau écologique - et l'une des formatrices du groupe des Sevranaïses demandeurs d'emplois.

Tous sont extrêmement motivés, comme Paul, 34 ans, en recherche d'emploi après une expérience comme monteur d'échafaudage : « C'est un projet nouveau, motivant et écologique qui se passe dans ma ville, résume-t-il. Et en plus, on forme un bon groupe qui se motive ensemble avec un très bon suivi de Compétences Emploi au quotidien. »

Ecologique et à domicile...

« Les objectifs de cette formation sont doubles. C'est d'abord une remise à niveau pour répondre aux besoins d'embauche pour le bâtiment de la fabrique dès le printemps 2020. C'est ensuite la nécessité de former la future main d'œuvre qui travaillera à produire les matériaux en terre crue à Sevrans, une fois que la fabrique aura ouvert, précise Eric Porsmoguer, chargé de projets au sein de l'association. Enfin, c'est aussi une manière de promouvoir une nouvelle filière d'activité de l'écoconstruction en favorisant la formation et l'emploi des Sevranaïses. »



Pas à pas

In'li de la partie

A l'été 2019, une première convention a été signée entre Cycle Terre et In'li, la filiale du groupe Action logement. In'li s'engage à utiliser les produits en terre crue issus de la fabrique dans ses programmes de logements neufs réalisés en maîtrise d'ouvrage directe. In'li souhaite expérimenter à petite échelle ce procédé dès 2019 et lancer une opération pilote de 50 logements dès septembre 2020.

Par ailleurs, un volet R&D a été signé dans lequel In'li contribue à hauteur de 165 000 € au financement de la recherche sur les matériaux de construction afin de favoriser leur utilisation dans des conditions compatibles avec la production de logements.

« Il y a un véritable enjeu économique et social : transformer en ressource ce qui est aujourd'hui considéré comme un déchet. In'li ne pouvait que s'associer à ce défi majeur qui concilie besoin de construction forte et gestion des ressources. »

Benoist Apparu,
Président du Directoire d'In'li

Dépôt du permis de construire

La demande de permis de construire a été effectuée le 20 novembre dernier par Quartus, maître d'ouvrage et Joly & Loiret, maître d'œuvre. Le bâtiment préconisé est bâti sur une structure en bois de 13 mètres de haut au faitage, permettant d'optimiser la hauteur au niveau de la zone de déchargement. La conception, qui s'appuie sur des matériaux naturels, a été guidée par le souci de véhiculer l'image de la fabrique, en évitant les

représentations architecturales liées à l'industrie (hangar) ou aux bureaux (façades vitrées, acier). Premier coup de pioche prévu en mai 2020 !

ECT entre dans la danse

Un accord avec le groupe ECT est en cours de finalisation afin d'accueillir le groupe dans le partenariat Cycle Terre. ECT, spécialisé dans la gestion et la valorisation de terres, réutilise les terres inertes des chantiers franciliens pour s'engager avec les collectivités locales dans des projets d'aménagements durables. Une collaboration parfaitement cohérente qui s'inscrit dans la stratégie d'économie circulaire de proximité du projet.

Une SCIC pour piloter la fabrique

A projet innovant, gouvernance atypique ! Les Statuts d'une société coopérative d'intérêt collectif (SCIC) sont en cours de dépôts pour la gestion de la fabrique Cycle Terre. La SCIC promeut des valeurs collectives et a un double enjeu : l'efficacité économique et la dimension sociale, ce qui correspond bien à l'esprit qui guide le projet Cycle Terre. Dès le démarrage, la SCIC de la fabrique Cycle Terre regroupera des « sociétaires » de différents types : les producteurs de biens et de services, les bénéficiaires, les salariés, les collectivités ou établissements publics et les partenaires. Par la suite, d'autres pourront rejoindre le projet. L'essentiel des bénéfices pourra être réinjecté dans des investissements ou des actions de développement, ce qui correspond parfaitement aux besoins d'une filière d'activité en cours de création.

Cycle Terre en bref

QUOI ?

Un projet d'économie circulaire basé sur le recyclage des terres excavées des chantiers du Grand Paris transformées en matériaux de construction en terre crue.

QUI ?

13 partenaires (la Ville de Sevrans, Grand Paris Aménagement, ANTEA Groupe, la Société du Grand Paris, Quartus, Joly&Loiret, Compétences Emploi, IFSTTAR, Sciences Po, Craterre, AE&CC, amàco et bientôt ECT) soutenus par Actions Innovatrices Urbaines, une initiative européenne qui apporte son aide aux solutions innovantes mises en œuvre par les collectivités face aux défis urbains.

OÙ ?

A Sevrans, à proximité des chantiers du Grand Paris producteurs de ressources et futurs consommateurs de matériaux en terre crue.

QUAND ?

1^{er} trimestre 2021 :

Livraison de la fabrique et démarrage des ventes de matériaux en terre crue

COMBIEN ?

Un budget de 6,1M€ dont 4,9 M€ sont financés par l'Europe (fonds Urban Innovative Action)

POURQUOI ?

Cette fabrique produira une gamme de matériaux géosourcés en circuit court comme des panneaux d'argile, des briques de terre crue ou des enduits. Elle contribuera au développement de l'économie locale et créera de nouveaux emplois notamment via un projet ambitieux de formation.