

envirô' apéro 

X



COUR BARAGNON - CAUE 31 | TOULOUSE | JEUDI 16 NOVEMBRE 2023

envirôbât
OCCITANIE

Programme



Introduction

par Alain Denat,
Président d'Envirobot
Occitanie



Visite commentée de l'exposition « Architecture frugale en Occitanie »

Candie Cluzel – Ilôt
Formation



Pitch des Pros de la Réno'lution

Cécile Cormary –
Cécile Cormary
architecture

Fabrice Leclercq –
ETIK AMO

**Jean-Baptiste
Landes** – Cactile



Temps convivial autour d'amuse- bouche et de boissons



Les Pros de la Réno'lution

Se mobiliser pour **booster la dynamique de rénovation** en Occitanie.

Notre
raison d'être

Créer un **espace d'échanges** entre les acteurs de la rénovation du bâtiment

Notre
mode
opérateur

- **Se réunir** autour de thématiques bâti existant
- **Partager des retours d'expériences** sur les projets de rénovation/réhabilitation
- **Faciliter les échanges** entre les différents acteurs de la rénovation en créant des moments conviviaux

Les Pros de la
Réno'lution

enviro'apéro 



PRÉSENTATION CECILE CORMARY ARCHITECTE

Cécile CORMARY | 16 NOVEMBRE 2023 | ESPACE CROIX BARAGNON

envirôbât
OCCITANIE

Qui suis-je ?

Cécile CORMARY



- **Architecte DPLG, diplômée** de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse en 1996
- Titulaire d'un **DESS en aménagement et urbanisme** à l'Institut d'Aménagement Régional d'Aix en Provence en 1999
- **Inscrite** au tableau de l'**Ordre des Architectes d'Occitanie** depuis 1999
- Spécialisée en **Accessibilité et Sécurité Incendie des ERP** (> 60 dossiers Ad'AP déposés et obtenus entre 2015 et 2018)
- Plus de 20 ans d'expérience et une **spécialisation** depuis 2016 **dans les projets de rénovation énergétique** ponctuée par des formations sur les sujets de la rénovation énergétique :
 - Formations **Feebat** modules MOE 5a et 5b en 2016
 - Formation « **Rénovation globale et transition énergétique** » en 2016
 - Formation « **la RE2020 pour la maison individuelle** » en 2023
 - Formation « **Devenir Mon Accompagnateur Rénov** » en 2023
- Référencée **France Rénov'** (anciennement « Faire ») depuis 2016
- Référencée dans l'annuaire des professionnels de **Toulouse Métropole Rénov'**



A qui je m'adresse ?

> Les particuliers :

- Maisons et appartements
 - > 20 opérations de rénovation énergétique réalisées depuis 2016

> Les professionnels :

- Logements collectifs - copropriétés
- Locaux soumis au décret tertiaire
- ERP



Mes prestations

Un **accompagnement personnalisé et complet** pour les opérations **de rénovation énergétique** :

- **Diagnostic global** et **définition des objectifs** en matière de performance et de gains énergétiques
- Accompagnement pour la **réalisation de l'audit** énergétique, et **explication du contenu** de l'audit
- **Élaboration d'un projet global** et cohérent avec des **solutions pertinentes** et les plus **adaptées**
- **Accessibilité / Adaptation des logements à la perte d'autonomie (MPA)**
- **Estimation du coût des travaux à +/- 5% et estimation du montant des aides**
- **Aide au montage des dossiers de demandes d'aides (MPR, CEE, EcoPTZ et TVA)**
- **Mission de maîtrise d'œuvre complète**
Maîtrise du résultat en dirigeant l'exécution des travaux en faisant intervenir des entreprises qualifiées
- **Mission de diagnostic et préconisations de travaux (rénovation énergétique et/ou adaptation PMR)**



Les
**Petits
déjeuners**
de la rénovation
énergétique



**Consultation gratuite sur les travaux et les aides
pour la rénovation énergétique**

Mise en relation avec des professionnels RGE

Focus service



Exemple



Rénovation et extension d'une maison mitoyenne de 1959 (125m² Shab) > Isolation des combles, ITE, remplacement des menuiseries extérieures, mise en place d'une pompe à chaleur air/air avec ballon thermodynamique et d'une VMC simple flux.

Gain énergétique de 81% / passage de l'étiquette énergétique E (310 kWhep/m².an) à B (69 kWhep/m².an) > obtention du Label BBC Rénovation. Livrée en avril 2023



envirô' apêr 

Cécile
Cormary

ARCHITECTE DPLG / URBANISTE

MERCI POUR VOTRE ATTENTION !

Cécile CORMARY | 16 NOVEMBRE 2023 | ESPACE CROIX BARAGNON

envirôbât
OCCITANIE



UTILISER UN JUMEAU NUMERIQUE DANS SON PROJET DE REHABILITATION

ETIK AMO | 16 NOV 2023 | TOULOUSE

Équipe



LECLERCQ
JOSEPHINE

DIRECTRICE
GENERALE

*Directrice Générale d'ETIK AMO
Appui commercial et administratif
14 années de commerce*



www.etik-amo.fr



[www.immersion-
marketing.com.fr](http://www.immersion-marketing.com.fr)



LECLERCQ
FABRICE

PRESIDENT

*Président de la SASU ETIK AMO
Ingénieur INSA GCU - Bâtiment
Assistant à Maitrise d'Ouvrage
16 années en SEM d'aménagement*



AKOUMA HOLDING

ACTIONNAIRE
DE LA SASU

*Société mère
actionnaire à 100% de la SASU*

CONSTAT



BESOIN

1) Nous essayons tous de gagner du temps et de l'efficacité dans nos projets ! Se rendre fréquemment sur le lieu de l'opération consomme du temps de déplacement qui est peu valorisable.

2) Nous devons réduire nos déplacements inutiles pour réduire notre empreinte environnementale !

3) Beaucoup de nos réunions ont lieu soit à distance du lieu du projet, soit en visioconférence et doivent permettre de réunir des acteurs de zones géographiques parfois différentes, et qui pour certains ne viennent pas sur place.

4) En réhabilitation, on se réfère constamment à l'état des existants. Or un reportage photos des bâtiments existants est fastidieux à réaliser et nécessairement lacunaire : on ne voit généralement pas tout et l'on peut se faire une mauvaise représentation des lieux (même avec des plans ...) surtout s'ils sont atypiques !

5) L'exploitation des nuages de points issus des numérisations réalisées par les géomètres pour leurs relevés nécessitent des logiciels spécifiques, un matériel informatique puissant et d'héberger un volume de données important en local ce qui les rends peu accessibles à la maîtrise d'ouvrage et aux artisans.

Une solution simple, rapide, et peu onéreuse pour :

- digitaliser la visite des bâtiments existants avec une représentation fidèle "comme si on y était"
- rendre cette visite disponible facilement à tous les acteurs du projets,
- et permettre à chacun de s'y référer à tout moment pour les besoins de la réalisation de sa mission, et/ou pour répondre à une consultation, et/ou pour échanger/communiquer sur le projet, etc ...

La solution

Utiliser un outil, plus connu dans le domaine immobilier, à savoir le **jumeau numérique 3D** (technologie utilisée : celle de Matterport) qui offre de nombreuses fonctionnalités :

- 1) Une vue 3D type “maison de poupée”
- 2) Des vues intérieures en plan
- 3) Une vue immersive à la première personne, avec possibilité d'utiliser un casque VR
- 4) La possibilité d'annoter la visite avec des points interactifs (commentaires, explications, liens, photo, vidéo, etc ...)
- 5) La possibilité de prendre des côtes rapides pour obtenir un ordre de grandeur (précision 1%)
- 6) La possibilité d'extraire des photos 4K/HDR
- 7) La possibilité d'extraire des plans 2D
- 8) La possibilité d'extraire le nuage de points pour l'exploiter (intégration dans REVIT par exemple grâce à un plug-in)





SIMPLE

- Hébergement centralisé sur le Cloud
- un lien internet à partager par mail, etc ...
- un code d'intégration HTML pour site internet



RAPIDE

- quelques heures pour scanner
- quelques heures de traitement du modèle
- quelques minutes de post-traitement
- Un jumeau numérique peut être disponible en 24h à 48h



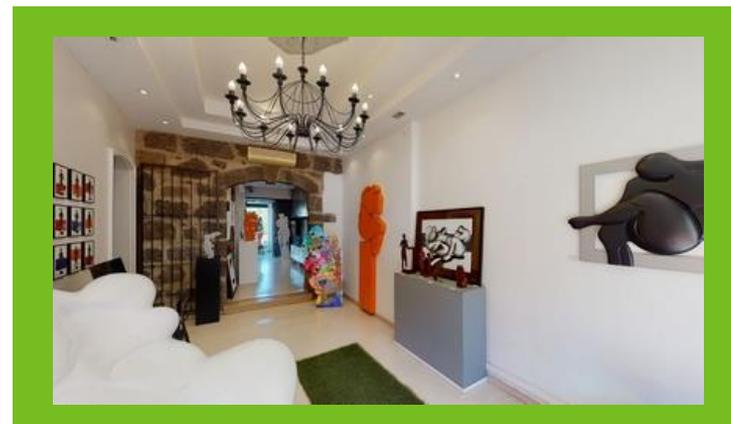
DISPONIBLE

- 24h/24 – 7J/7
- ordinateur, smartphone, tablette
- même offline en téléchargeant la visite
- Via l'application



ECONOMIQUE

- Appartement de 100 m² → à partir de 200 € + hébergement Cloud
- Local de 250 m² → à partir de 350 € + hébergement Cloud
- Immeuble de 800 m² → à partir de 900 € + hébergement Cloud



Plus d'exemples sur :

www.immersion-marketing.com

Focus produit / service

Usages en réhabilitation

AVANT TRAVAUX EN L'ETAT DES EXISTANTS

- partager l'état des lieux avec chacun des intervenants de l'opération
- pendant les consultations des prestataires et entreprises
- aux intervenants qui ne viendraient pas nécessairement sur site (services instructeurs, financeurs, investisseurs, etc ...)
- garder une trace de l'état d'avance et mesurer les transformations qui seront obtenues par la réhabilitation.

PENDANT LE CHANTIER

- pour suivre l'avancement des travaux à des étapes clés
- pour rendre compte de l'avancement à des intervenants qui sont à distance (ex: investisseurs, financeurs)
- en cas de sinistre pour figer l'état à l'instant « t »

Exemple de chantier :

<https://my.matterport.com/show/?m=rN4D2wNA53g&title=0&brand=0&wh=0>

APRES TRAVAUX

- pour fixer l'état des lieux au moment d'une réception
- pour communiquer sur le projet et les résultats obtenus et permettre à ceux qui ne pourraient pas venir sur site de le découvrir « comme s'ils y étaient »
- pour mettre en vente un projet fini

Exemple de réhabilitation :

<https://my.matterport.com/show/?m=S7N7FgbwJPR>

Plus d'exemples sur :

www.immersion-marketing.com

enviro'apér 



MERCI POUR VOTRE ATTENTION !

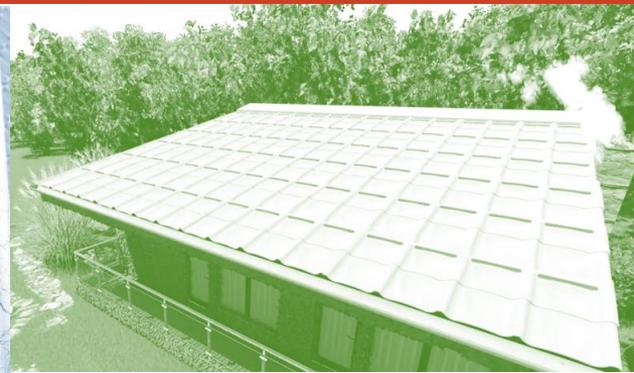
ETIK AMO | 16 NOV 2023 | TOULOUSE

envirobât
OCCITANIE



La toiture qui gère l'eau de pluie

Novembre 2023



Notre équipe

Un consortium de 4 entreprises



Dylan
Conception
mécanique



Vincent
Développement web



Gérard
Ecoconception



Jean-Baptiste
Eau, stratégie
et innovation



Marie
UX et
communication



Manon
Marketing
et RSE



François
Industrie et
matériaux

De multiples partenaires



Laurent
Couvreur



Sylvie
Ingénieur bâtiment



Mines d'Albi
Incubateur

Les impacts du bâtiment sur le cycle de l'eau

Première cause
d'imperméabilisation des
sols



68 % de la consommation d'espaces est à destination de l'habitat

Source : observatoire de l'artificialisation des sols

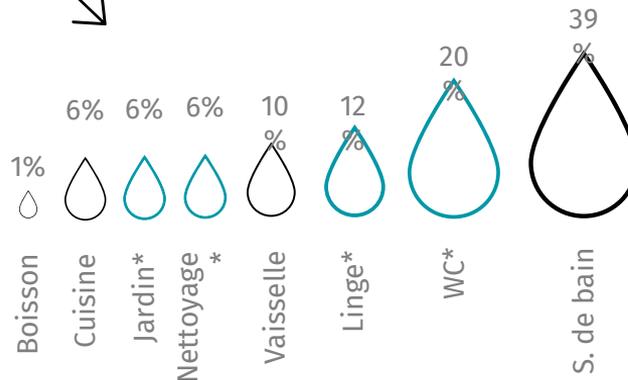


bdo
Bâtiments
Durables
Occitanie

NF HQE®
HABITAT



Source importante de
consommation (150 litres par jour par
habitant en moyenne)



*usage substituable par l'eau de pluie



Notre mission : accélérer l'adaptation au changement climatique des bâtiments et des villes grâce à un **système de tuiles multifonctionnelles** pour **collecter, stocker et réutiliser** l'eau de pluie.



Tuile conçue pour ralentir et capter l'eau de pluie : **85% d'efficacité sur un débit d'orage torrentiel** (50 mm/h)



Stocke 40 litres d'eau de pluie par m², réutilisables par gravité (pas de pompe, ni de consommation électrique).



Fonction « **bassin d'orage** », avec pilotage automatisé, pour faciliter les projets immobiliers.



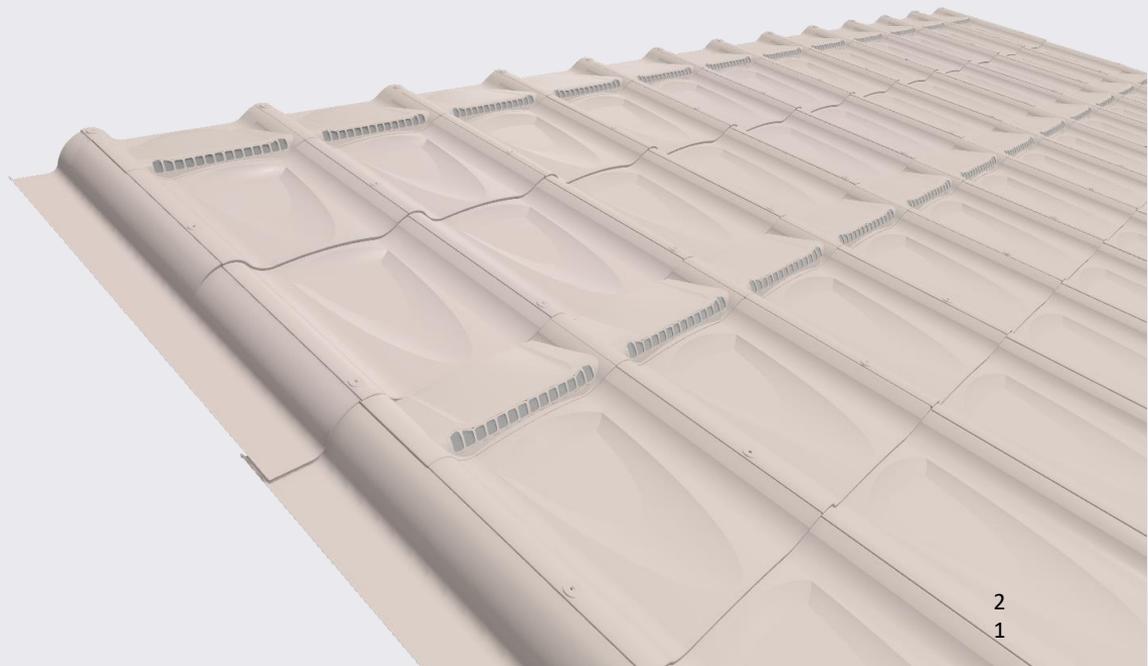
En **neuf ou en rénovation**, pas de consommation de foncier, pas de travaux importants, chantier rapide.

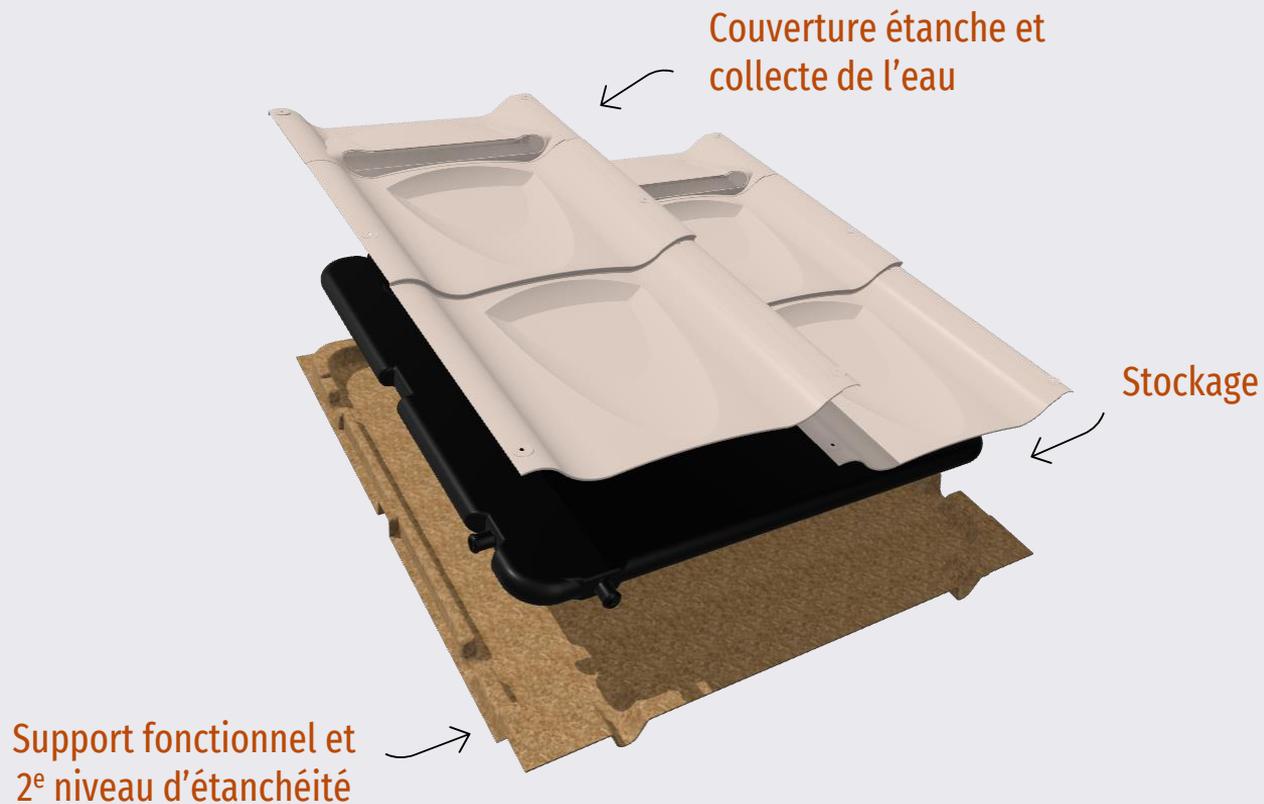


Produits et services éco-conçus pour minimiser l'empreinte environnementale sur tout le cycle de vie.



Système **modulaire et évolutif** avec intégration à venir de nouvelles fonctionnalités.

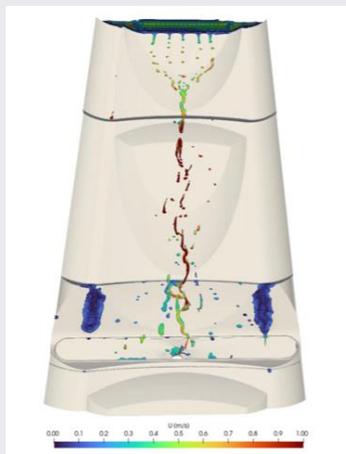






La toiture « as a service » : abattement pluvial et économies d'eau

Distribution d'eau de pluie à l'extérieur, **irrigation** pilotée et **abattement pluvial** (85% d'efficacité de récupération sur un orage de 50 mm), grâce à un objet connecté associé à un service numérique d'optimisation de la gestion de l'eau.



Simulation à Albi (changement des tuiles du préau de l'école primaire Galaup de Lapérouse) :

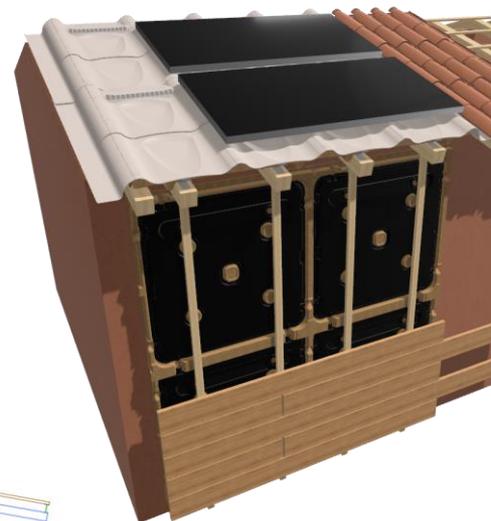
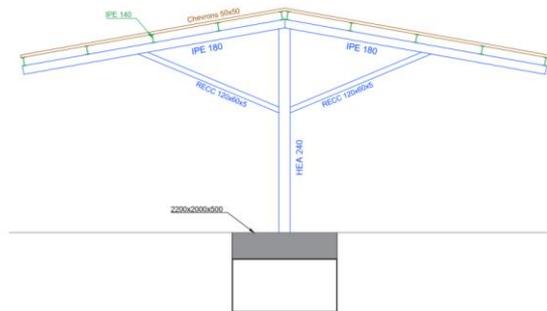
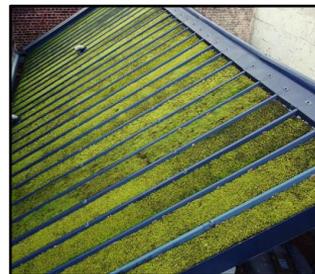
- 126 tuiles Cactile,
- **7000 litres de capacité de stockage** d'eau de pluie,
- Plus de **55 000 litres d'eau récupérés chaque année**, par gravité, pour végétaliser la cour d'école,
- **62% d'abattement** d'un orage de 50mm sur une heure.



Un concept évolutif et modulable

La solution Cactile ouvre la voie à de multiples évolutions pour transformer de façon radicale l'enveloppe des bâtiments.

- **Multifonctionnalité** : production d'électricité photovoltaïque, végétalisation, biodiversité...
- **Multi-supports** : installation murale sous bardage, ombrières de parking eau de pluie / énergie, construction hors site, habitats légers et bungalows...



Les premiers chantiers en 2024 et 2025



Ville d'Albi

Rénovation d'un préau
sur une école primaire.



Com. Agglo Gaillac

Équipement de
bâtiments publics de la
collectivité.



Amarenco Group

Démonstration sur la
toiture d'une aile du
château de Lagrave.



Groupe SIREA

Habillage de façade avec
proposition de projet
artistique.

+ autres projets en étude
pour 2025



Financé par



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



bpi**france**

SOUTENU PAR
CREALIA
OCCITANIE



une rivi@re
un territoire



Nos partenaires



MERCI !

Jb.landes3@cactile.fr