

Le Club des Industriels

l'outil stratégique d'accélération de l'offre industrielle sur supports bois

**« CONSTRUIRE ENSEMBLE L'EXPERIENCE RECONNUE ET REUSSIE:
RETOUR D'EXPERIENCES DU VILLAGE DES ATHLETES »**

Eric DIBLING

Dirigeant-Fondateur d'INGENECO Technologies
et Animateur du Club des Industriels

leclubdesindustriels@ingeneco.eu

<https://www.linkedin.com/company/ingeneco-technologies/>

+33(0)616724740

Avec le soutien du

CODIFAB
Développement des Industries Françaises
de l'Ameublement et du Bois

Le Club des Industriels: Introduction et chronologie:



Eric DIBLING

Dirigeant-Fondateur d'INGENECO Technologies
et Animateur du Club des Industriels

Le Club des Industriels: Introduction et chronologie:

***« Une hirondelle ne fait pas
le printemps... »***

Le Club des Industriels: Introduction et chronologie:

La règle des 30-70%

Le Club des Industriels: Introduction et chronologie:

La règle du Million

Le Club des Industriels: Introduction et chronologie:

***« Favoriser de nouvelles
coopérations... »***

Le Club des Industriels: Introduction et chronologie:

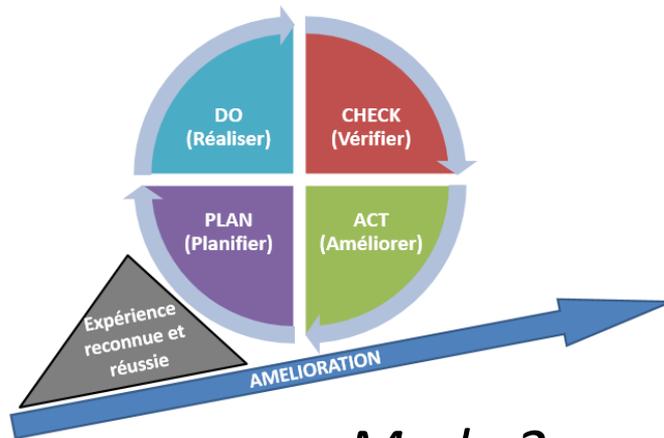
Une action lancée en octobre 2019
dans le cadre des programmes

ADIVBOIS et France BOIS 2024

- Financée par:   
- Réalisée par: 
- Réunissant:   

Le Club des Industriels: Introduction et chronologie:

->Fonctionnant selon 3 modes d'Actions complémentaires:



Mode 1:

Mode 2:

Mode 3:



Guide pour la mise en œuvre d'une douche accessible « zéro ressaut » dans les salles d'eau à usage individuel en travaux neufs (supports bois)

Version V1 en attente de solutions techniques complémentaires.
Guide élaboré à l'occasion de la conception du Village des Athlètes

CSTB

APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION
 Numéro de référence CSTB : 3156_V2
 (remplace et succède la version 3156_V1)
 ATEX de test n°
 Validité du 25/07/2023 au 31/12/2026

Copyright - Société Henry et fils

L'Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX) est un avis technique délivré à des Experts, formés au sein des commissions, sur le base d'un dossier technique et après une expertise menée de fait.

A LA VILLEMENT (E) REXEL SAS
 10 rue de l'Inde 200 rue de France - CS 4504
 78000 MANTES 92000 CLAMART
 France France
 Email: atex@hvf.fr Email: revel@revel.com

ETRUM BOIS CONSTRUCTION FRANCE
 107 Parc Industriel Bois Construction (PBC)
 Grand Avenir, Paris
 95 35 Paris Cedex 19
 01 30 20 00 00
 www.etrumbois.com

Le Club des Industriels: Introduction et chronologie:



LE CODIFAB

Missions, gouvernance, réseau

ACTIONS COLLECTIVES

Bois & Ameublement

LA TAXE AFFECTÉE

Toutes les réponses à vos questions

VOTRE ESPACE SÉCURISÉ

Déclarer et payer la taxe affectée

Accueil > Actions collectives > Référencement de procédés propriétaires sur support bois



#Bois

RÉFÉRENCEMENT DE PROCÉDÉS PROPRIÉTAIRES SUR SUPPORT BOIS

Créé le 11/08/2023 - Mise à jour le 21/02/2025

Consultez la synthèse des actualités concernant les modules de recherche simplifiée et les 22 procédés qui

- [Référencement de procédés propriétaires sur support bois | CODIFAB](#)
- [Atelier A3 : Répondre à la demande de la maîtrise d'ouvrage, du démonstrateur au changement d'échelle sur Vimeo](#)
- [Webinaire du Club des Industriels du 13 février 2024](#)

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante:



Roland PRIN

Responsable Ingénierie
Construction Bois BOUYGUES BATIMENT France
WeWood



Guillaume DUFAIX

Directeur Technique
LOUINEAU



Jacques BOUILLOT

Directeur du développement
Hors site et solutions bas carbone
EIFFAGE CONSTRUCTION



Emmanuelle GAUD

Chef de projet Expertise
EFFECTIS FRANCE



Günther PERES

Directeur de la Construction Bois
GCC Groupe



Dominique MASSARD

Responsable Technique
SCHLUTER SYSTEMS



Sébastien PREVOT

Responsable Grands Comptes
Logements Collectifs
Saint-Gobain Solutions France



Jean-Claude GIRAUD

Responsable Marketing Prescription
Saint-Gobain Weber

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: ***Des façades noyautées maîtrisées***



Roland PRIN

Responsable Ingénierie
Construction Bois BOUYGUES BATIMENT France
WeWood



Guillaume DUFAIX

Directeur Technique
LOUINEAU

***Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante:
Des façades noyautées maîtrisées***

Des façades noyautées maîtrisées



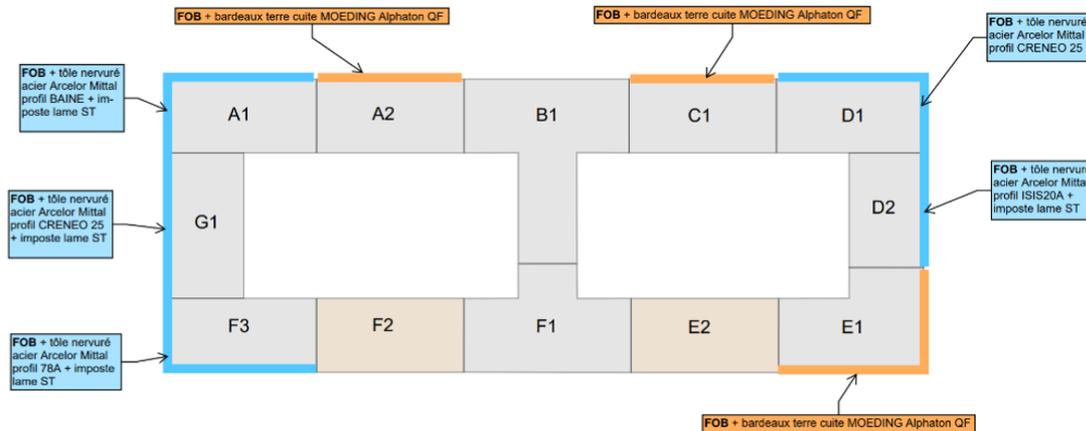
LOUINEAU
SYSTEMES DE FIXATION

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des façades noyautées maîtrisées

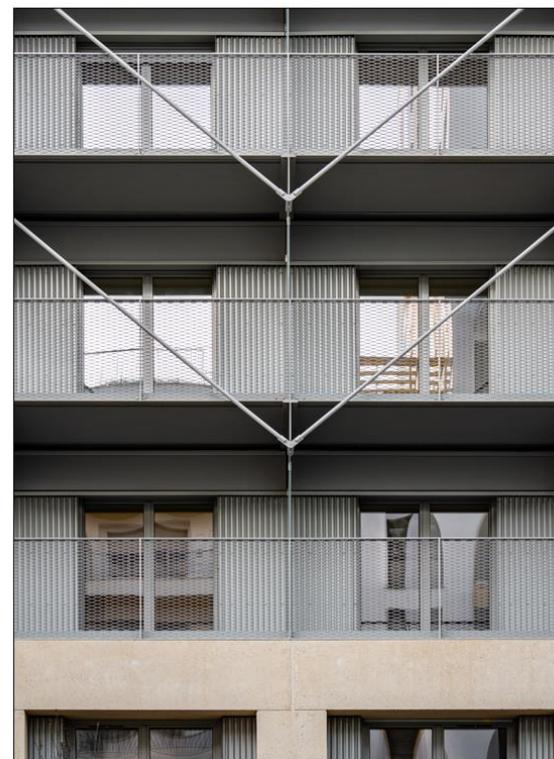
Rationalisation et choix des revêtements

- Technique n°01 :
Revêtement bardage rapporté en acier protégé
Support Façades ossature bois non porteuses
Hauteur de mise en œuvre 35m
4^{ème} famille

- Technique n°02 :
Bardage rapporté en terre cuite
Support Façades ossature bois non porteuses
Hauteur de mise en œuvre 35m
4^{ème} famille



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: ***Des façades noyautées maîtrisées***



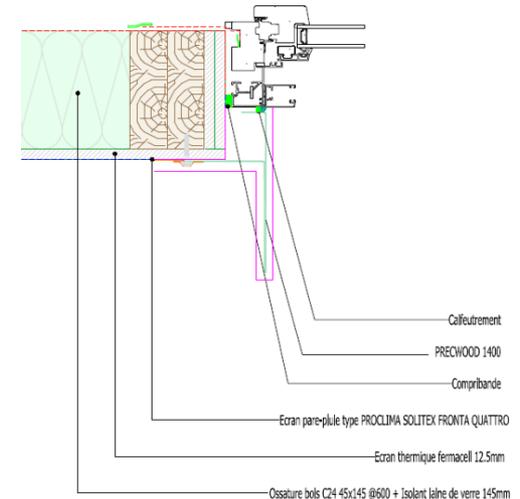
Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des façades noyautées maîtrisées

TRAITEMENT DU TABLEAU DE MENUISERIE DE LA CONCEPTION A LA VALIDATION



Conception:

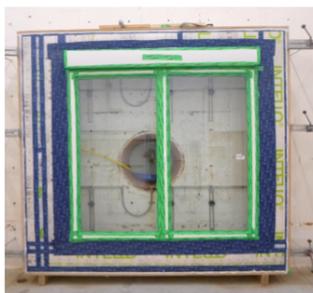
- Double barrière d'étanchéité au niveau des tableaux de menuiseries:
 - Pare pluie/ Menuiserie
 - Pare pluie/ PRECWOOD / Menuiserie
- Parement extérieur non considéré



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des façades noyautées maîtrisées

TRAITEMENT DU TABLEAU DE MENUISERIE DE LA CONCEPTION A LA VALIDATION

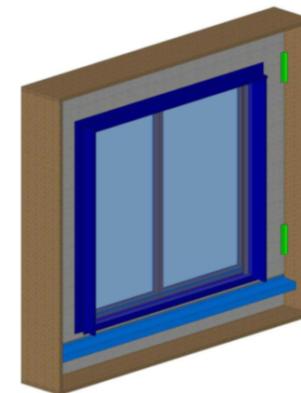
Photos du corps d'épreuve



Validation par essai AEV:

- Essai réalisé sans parement extérieur
- Performance nécessaire 175daN de pression à la pluie battante
- Performance validée 300daN de pression à la pluie battante

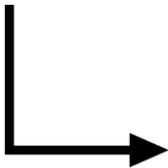
Pression (Pa)	Durée (mn)	Observations
0	15	R.A.S
50	5	R.A.S
100	5	R.A.S
150	5	R.A.S
200	5	R.A.S
300	5	R.A.S



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des façades noyautées maîtrisées

Etude sur les déformations

Inconnu : Acceptabilité des revêtements de façades des déformations du support façades ossatures bois



Risques : Dégradation de la performance étanchéité du revêtement
Tenue mécanique (chute d'objet)
Altération esthétique



Exigence guide JOP terre cuite :

Entraxe montant de 300mm ou
ou **Déformation < 1mm entre 2 montants**



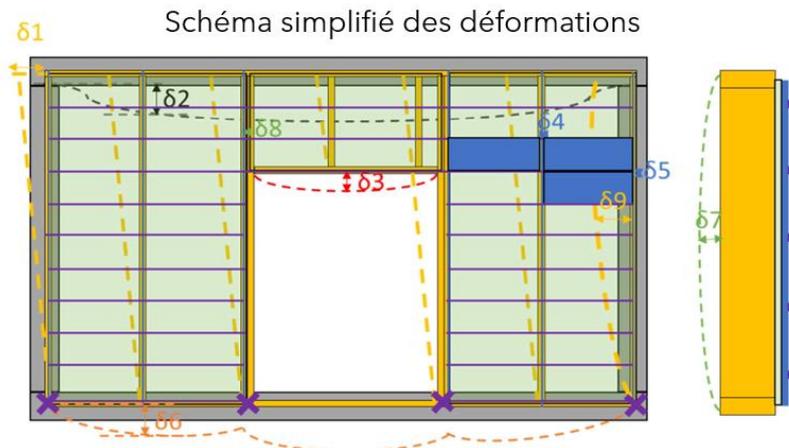
Démarche de justification (Léo ALBERT - Florent LEFORESTIER)

Modélisation aux éléments finis

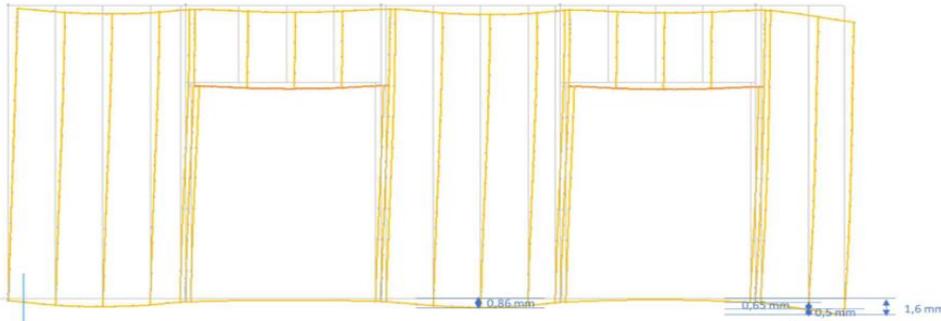
Essais en laboratoire (fluage + pluie battante)

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des façades noyautées maîtrisées

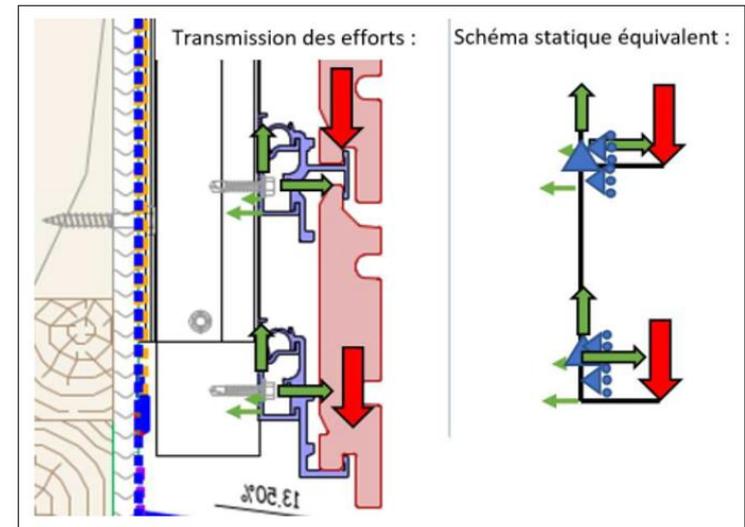
Simulation avec modèle aux éléments finis



Etudes des déformations sous charge gravitaire



Assemblage rail horizontal et rail vertical



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des façades noyautées maîtrisées

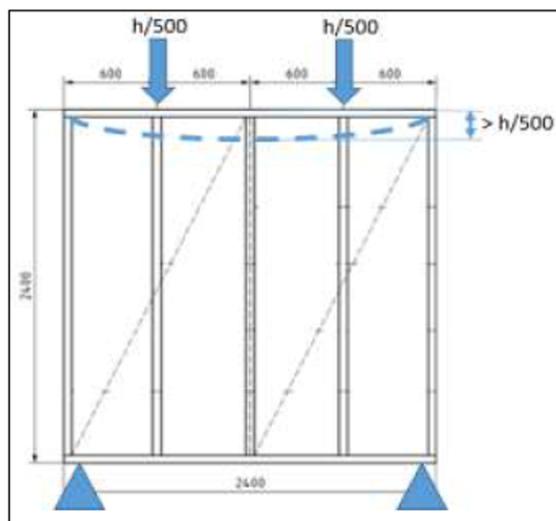
Essai de fluage et pluie battante



Protocole Cahier FCBA 403.100 Selon principe du guide JOP

Résultats

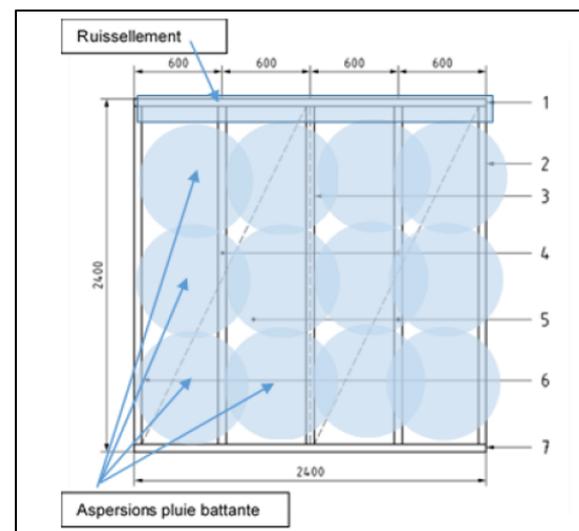
- Absence de fissuration ou faïençage
- Ecart < 5% de la MEF = Validation du modèle



Protocole d'essai basé sur la norme NF EN 12865

Résultats

- Absence de pénétration d'eau
- Conservation de l'étanchéité du revêtement



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: ***Des façades noyautées maîtrisées***



Roland PRIN

Responsable Ingénierie
Construction Bois BOUYGUES BATIMENT France
WeWood



Guillaume DUFAIX

Directeur Technique
LOUINEAU

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: L'encapsulage et le bois visible justifiés



Jacques BOUILLOT

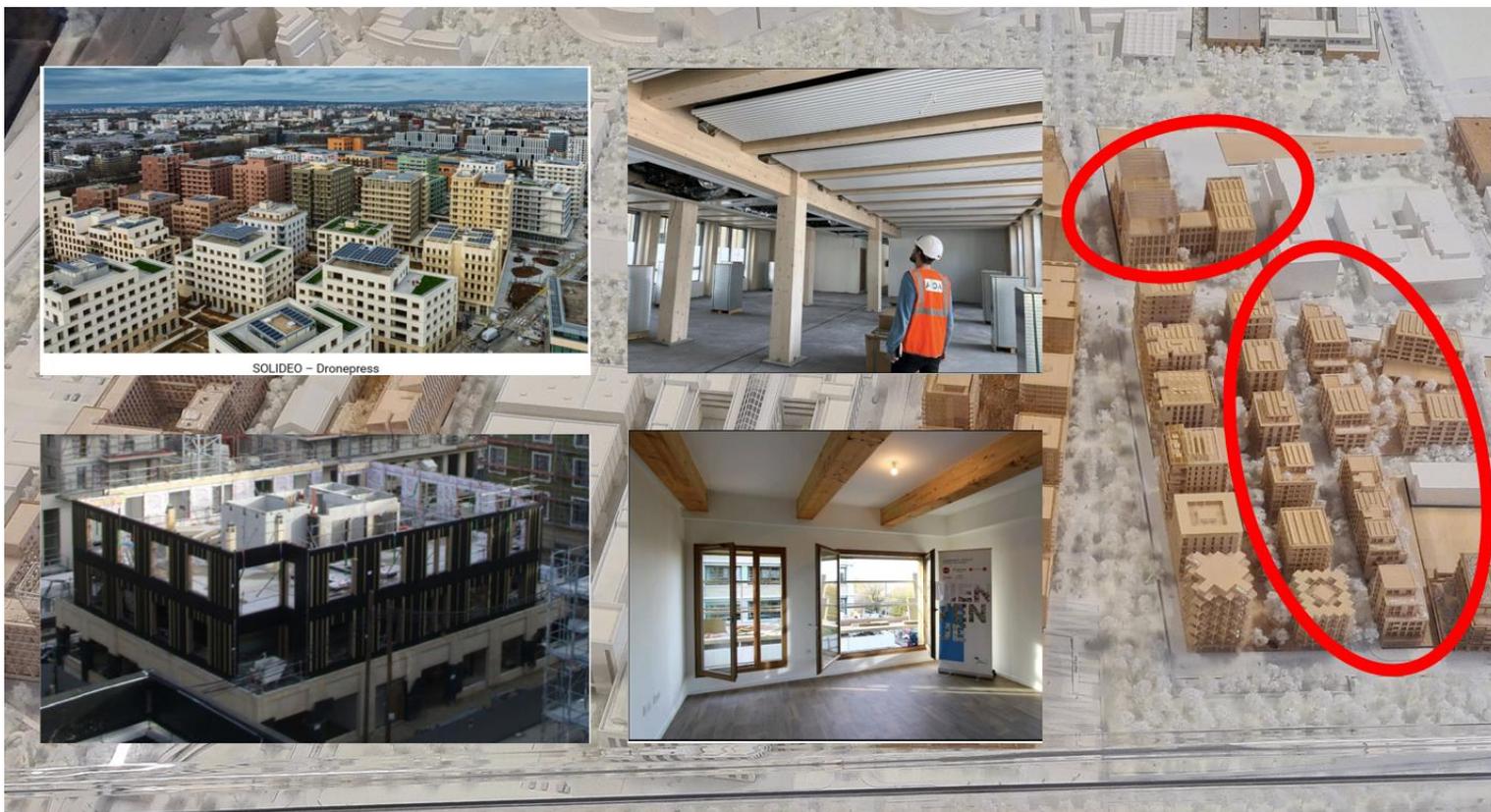
Directeur du développement
Hors site et solutions bas carbone
EIFFAGE CONSTRUCTION



Emmanuelle GAUD

Chef de projet Expertise
EFFECTIS FRANCE

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: *L'encapsulage et le bois visible justifiés*



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: *L'encapsulage et le bois visible justifiés*

CONTEXTE

❑ Objet

- **Feu couvant et double contreventement sous contrainte incendie**
COB en façade avec isolation bio-sourcée

❑ Problématique

- Protection de l'ossature et de l'isolant. Respect du guide « Bois Construction et Propagation du feu par les façades ». Validation du transfert de contreventement sous contrainte feu de l'intérieur vers l'extérieur et réciproquement.
- Protection intérieure **SANS** participation du doublage intérieur (60 min)
Quid de la pérennité dans le temps du doublage intérieur ?
Analyse du risque de feu couvant ? Température de Pyrolyse ?

❑ Solution envisageable

- Encapsulage de la FOB par plaques thermiques contre l'ossature bois des deux côtés
- Optimisation de l'écran thermique extérieur

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: L'encapsulage et le bois visible justifiés

MÉTHODOLOGIE : APPROCHE EXPÉRIMENTALE

- ❑ Détermination de la température de pyrolyse de la laine de bois
- ❑ Essais sur four avec
 - Essai 1 : protection intérieure double peau Fermacell 15 mm
 - Essai 2 : protection extérieure 1 peau Fermacell 18 mm
 - Instrumentation pour T° interface laine de bois / écran



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: *L'encapsulage et le bois visible justifiés*

MÉTHODOLOGIE : ESSAIS ECHELLE 1



□ Résultats obtenus

- Double peau int :
T° < 240°C au bout de 60 min
- Simple peau ext :
T° < 240°C au bout de 30 min
- Système de FOB : EI 116 min



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: *L'encapsulage et le bois visible justifiés*

CONTEXTE

☐ Objet

- **Propagation et bois apparent :**
Plancher bois béton collaborant sur poutres et poteaux

☐ Problématique

- Dimensionnement R60 pour répondre à la réglementation (actuelle) non adaptée. Réglementation fondée sur des analyses de risques portées sur des bâtiments à structure incombustible
- Nécessité de prendre en compte la spécificité du bois
 - ✓ Matériau combustible contribution plus ou moins fortement à l'incendie
 - ✓ Absence d'auto-extinction
 - ✓ Atteinte des objectifs de sécurité liés à ce type d'ouvrage.

☐ Solutions envisageables

- Encapsulage du bois de structure exposée par un produit de protection (plaques coupe-feu incombustibles, flocage anti-feu...)
- Optimisation de la configuration pour laisser un maximum de bois apparent

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: L'encapsulage et le bois visible justifiés

MÉTHODOLOGIE : APPROCHE NUMÉRIQUE ET EXPÉRIMENTALE

- ❑ 1^{er} étape : Analyse numérique à priori
 - Démarche d'ingénierie incendie (simulation numérique)

- ❑ 2^{ème} étape: Vérification expérimentale
 - Démarche de laboratoire d'essai

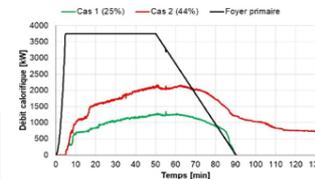
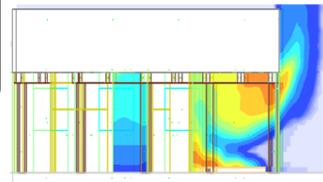
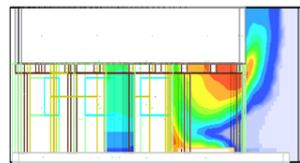
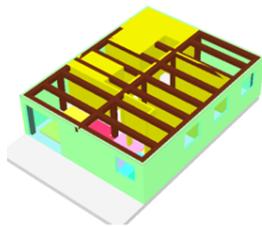
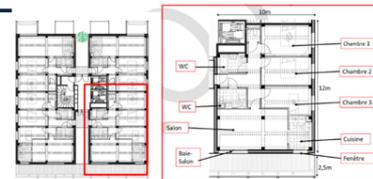
- ❑ 3^{ème} étape : Étude numérique à postériori
 - Démarche scientifique (vérification)

- ❑ 4^{ème} étape : Avis de laboratoire
 - Démarche de laboratoire agréé en résistance au feu

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: L'encapsulage et le bois visible justifiés

ÉTUDE D'INGÉNIERIE INCENDIE PRÉLIMINAIRE

- ❑ Choix d'une configuration emblématique
 - Représentatif et surface de bois
- ❑ Modélisation/simulation avec contribution du bois
 - Scénario
- ❑ Étude de plusieurs situations de % bois apparent



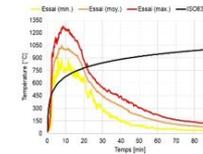
- ❑ Conclusion
 - protection des poteaux
 - solive apparente 240x300cm ht avec entraxe 135cm

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: L'encapsulage et le bois visible justifiés

ESSAI ÉCHELLE 1

❑ Cellule d'essai de 3,5m x 4,8m x3m de haut

- Bûcher bois pour représenter la charge mobilière
- 5 solives
- Taux d'ouverture



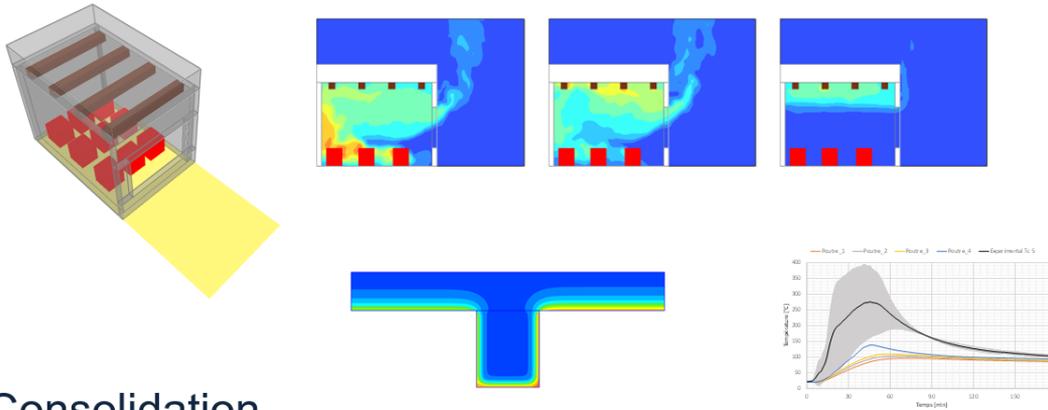
❑ Vérification du non auto-entretien



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: L'encapsulage et le bois visible justifiés

VÉRIFICATION ET CONSOLIDATION

☐ Simulation numérique de l'essai



☐ Consolidation

- Mise à jour du modèle de contribution (optimisation)
- Extrapolation possible (dimension solives ou entraxe)

⇒ Avis de laboratoire pour le projet (phase chantier)

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: L'encapsulage et le bois visible justifiés



Jacques BOUILLOT

Directeur du développement
Hors site et solutions bas carbone
EIFFAGE CONSTRUCTION



Emmanuelle GAUD

Chef de projet Expertise
EFFECTIS FRANCE

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des douches accessibles sur supports bois



Günther PERES

Directeur de la Construction Bois
GCC Groupe



Dominique MASSARD

Responsable Technique
SCHLUTER SYSTEMS

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des douches accessibles sur supports bois



DOUCHE ZERO RESSAUT SUPPORT BOIS

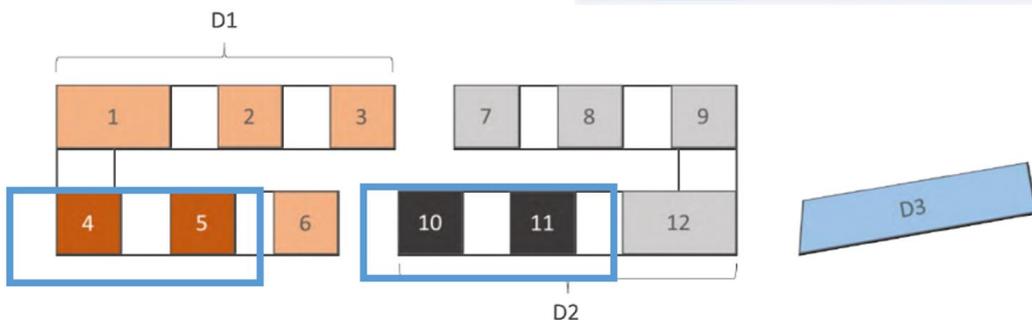
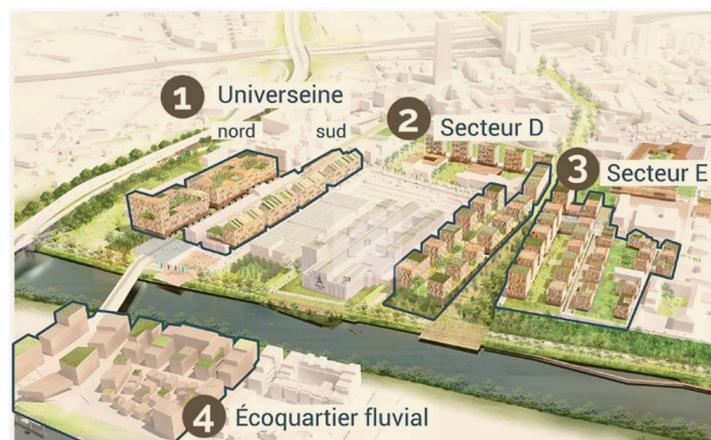
#reseaugcc #etidepreference



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des douches accessibles sur supports bois



Douche accessible zéro ressaut sur support bois



ILOT D (Saint Denis 93) Mai 2021

Entité : **Groupeement GCC HABITAT SPIE BATIGNOLLES**

MOA : **ICADE / CAISSE DES DEPOTS / CDC**

MOE : **BGA / NP2F / ATELIER PASCALGONTIER / FAGART FONTANA**

Construction neuve d'un ensemble immobilier de 51 600 m² dont 32 429 m² de logements, Résidences social et étudiantes 6800 m², commerces 3100 m²

#reseauGCC #etidepreference



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante:

Des douches accessibles sur supports bois



Douche accessible zéro ressaut sur support bois



DOMAINE DE L'ATEX

- **Locaux privés**
- **Individuels**
- **- Zéro ressauts**
- **Sols céramiques ou assimilés**

#reseauGCC #etidepreference

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des douches accessibles sur supports bois



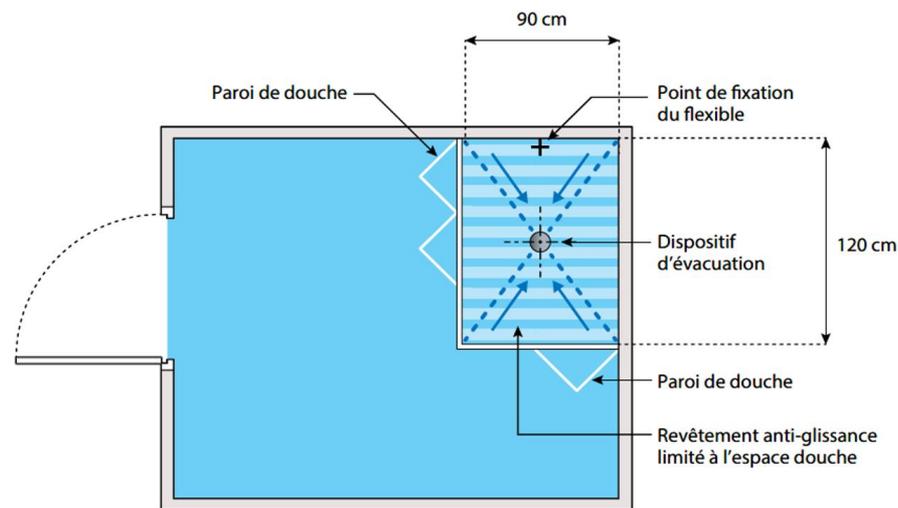
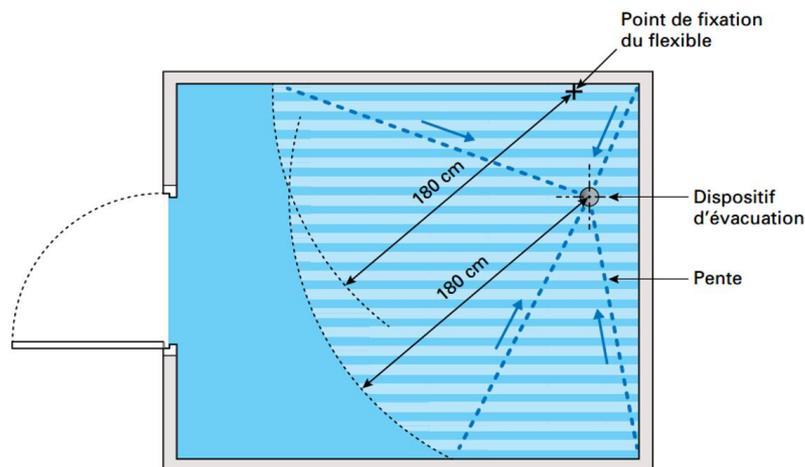
Douche accessible zéro ressaut sur support bois



2 TYPOLOGIES

Espace de douche ouvert

Espace de douche cloisonné



#reseaugcc #etidepreference



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des douches accessibles sur supports bois

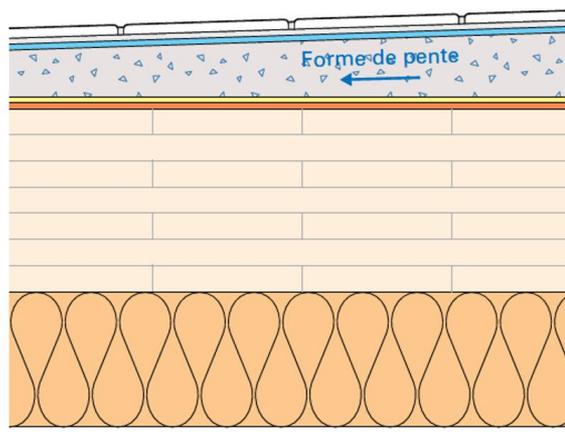


Douche accessible zéro ressaut sur support bois



COMPOSITION SURFACE COURANTE

- Support
- Isolant
- Chape
- Etanchéité
- Revêtement

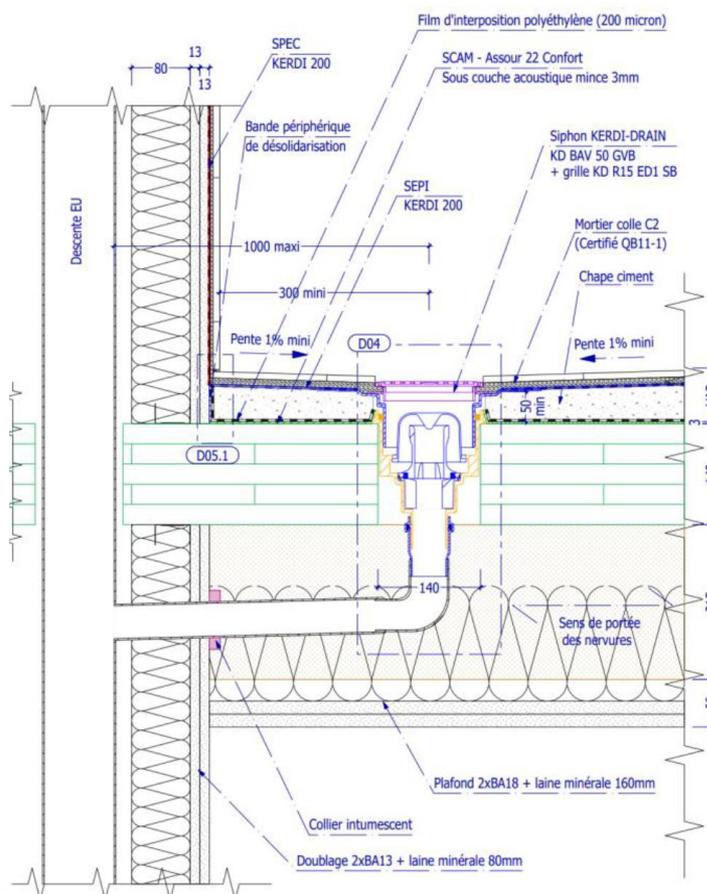


#reseaugcc #etidepreference

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des douches accessibles sur supports bois



Douche accessible zéro ressaut sur support bois



Sol sans pente et sans siphon ou caniveau (Local E2)

S.P.E.C.

Système de
Protection à l'
Eau sous
Carrelage

Avis Techniques Nattes
(GS 13)

Sol avec siphon ou caniveau (Local E3)

S.E.P.I.

Système d'
Étanchéité de
Plancher
Intermédiaire

Avis Techniques Nattes
(GS 13)

#reseauGCC #etidepreference



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante:

Des douches accessibles sur supports bois



Douche accessible zéro ressaut sur support bois



POINTS PARTICULIERS

- Siphon
- Équipement
- Revêtement
- Ressaut – baguette

#reseaugcc #etidepreference

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des douches accessibles sur supports bois



Douche accessible zéro ressaut sur support bois



CONTROLES OPERATIONNELS

- Contrôles acceptations supports
- Bon à fermer

Contrôle de la chape support de la natte

- Vérification du taux résiduel d'humidité dans la chape. (voir annexes)
- Vérification de la planéité du support
- Pente de 1 cm au mètre
- Plaque de l'isolant positionnée au ras de la chape

C	NC	R	V

C: Conforme / NC: non Conforme / R: repris / V: Vérification après reprise



Contrôle des étapes de mise en œuvre de la natte Schlüter-KERDI 200 au sol

Contrôle du mortier colle à utiliser pour coller la natte Schlüter : S071 PROSOUPLE PAREX (S070P pour annexes)

Etat général de la natte Schlüter-KERDI 200

- Natte parfaitement ramoullée
- Adhérente au support
- Non souillée
- Non arrachée

C	NC	R	V

C: Conforme / NC: non Conforme / R: repris / V: Vérification après reprise

Contrôle des raccords

- Chevauchement de 5 cm minimum au sol
- Encollage des chevauchements avec la colle Schlüter-KERDI-COLL
- Encollage de la natte Schlüter-KERDI 200 sur la plaque de l'isolant
- Traitement soigné zone coupée et non coupée
- Encollage des raccords sol-mur avec bande Schlüter-KERDI-Flex

C	NC	R	V

C: Conforme / NC: non Conforme / R: repris / V: Vérification après reprise

Contrôle des étapes de mise en œuvre de la natte Schlüter-KERDI 200 au mur

Etat général de la natte Schlüter-KERDI 200

- Natte parfaitement marouflée
- Adhérente au support
- Non souillée
- Non arrachée

C	NC	R	V

C: Conforme / NC: non Conforme / R: repris / V: Vérification après reprise

Contrôle des raccords

- Recouvrement total de la bande Schlüter-KERDI-FLEX par la natte Schlüter-KERDI-200
- Raccordement de deux lés de la natte avec la bande KERDI-SEBA

C	NC	R	V

C: Conforme / NC: non Conforme / R: repris / V: Vérification après reprise



#reseauGCC #etidepreference



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: Des douches accessibles sur supports bois



Douche accessible zéro ressaut sur support bois



Merci pour votre attention

Contact



Gunther Peres
Directeur de la Construction Bois
Tél : 06.73.75.57.52
gunther.peres@gcc.fr

Contact



MASSART Dominique
Responsable Technique National (Product Manager)
+33 6 81 64 21 55
dmassart@schluter.fr

#reseaugcc #etidepreference



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: ***Des douches accessibles sur supports bois***



Günther PERES

Directeur de la Construction Bois
GCC Groupe



Dominique MASSARD

Responsable Technique
SCHLUTER SYSTEMS

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants



Sébastien PREVOT

Responsable Grands Comptes
Logements Collectifs
Saint-Gobain Solutions France



Jean-Claude GIRAUD

Responsable Marketing Prescription
Saint-Gobain Weber

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants

INTERVENTION FORUM CONSTRUCTION BOIS

SG SOLUTIONS France & SG WEBER
26/02/2025



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: *ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants*

AU COURS DE NOS MÉTIERS, L'EXPERTISE DES MATÉRIAUX

Une expertise forte dans les sciences des matériaux



Des solutions pour des bâtiments confortables et durables



Un maillage géographique étendu et une logistique performante



Des services déployés localement pour collecter, trier et recycler



01 Concevoir



Des solutions co-développées avec nos clients

02 Produire



Des matériaux de pointe pour des applications industrielles critiques

03 Distribuer



Une connaissance fine du client pour une expérience digitale personnalisée

04 Recycler



Une augmentation progressive de la part des contenus recyclés dans nos produits

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants

LA NEUTRALITÉ CARBONE AU CŒUR DE LA STRATÉGIE DU GROUPE



27%

Réduction des émissions de CO₂
entre 2017 et 2022

Objectifs



2030 : - 33%
2050 : zéro émission
nette de carbone

Prix interne du carbone

Intégré aux procédures de décision
sur les investissements et les projets de R&D

*

Saint-Gobain figure depuis deux ans sur la

Climate Change - A List de CDP

*

60 % de notre portefeuille

contribue directement ou indirectement à la
réduction des émissions de CO₂



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: *ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants*

LE GROUPE SAINT-GOBAIN EN FRANCE

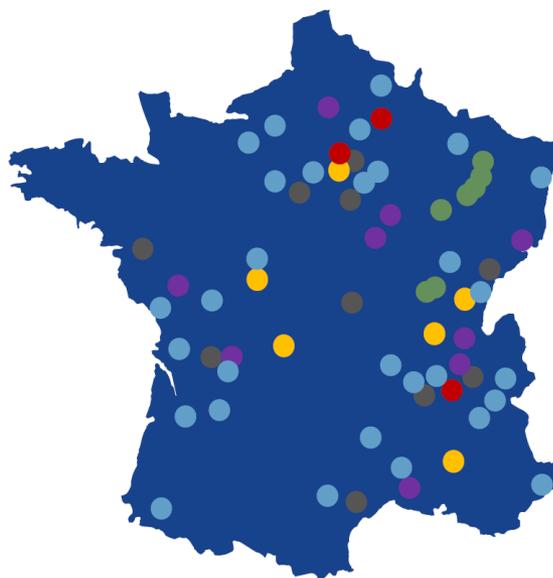
Un groupe créé il y a
360 ans

UN ANCRAGE

territorial unique

38 000
collaborateurs

2 200 sites



-  *Isolation*
-  *Mortiers*
-  *Float*
-  *Vitrage bâtiment*
-  *Gypse & Plafonds*
-  *Canalisation*


SAINT-GOBAIN

ETRUM
BOIS
CONSTRUCTION
FRANCE
100 ans d'expertise industrielle et de savoir-faire
Grand Palais, Paris
20-28 Février 2025
GrandPalais

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: **ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants**

PRINCIPALES ACTIVITÉS WEBER

En France, weber propose des solutions innovantes et faciles à mettre en œuvre pour envelopper, embellir et protéger l'habitat durablement.



Weber dans le Top 1% des entreprises les plus engagées sur la démarche RSE.



FAÇADE NEUVE



RENOVATION DE FAÇADE



ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR



PREPARATION ET FINITION DES SOLS



POSE DU CARRELAGE



GROS-OEUVRE ET TP



Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: *ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants*

VILLAGE OLYMPIQUE ET PARALYMPIQUE

Des ambitions environnementales très fortes pour permettre la réduction du bilan carbone de 47% sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments.

- Le bois et le béton bas carbone au cœur du projet
 - Bâtiments de 3^{ème} famille en construction MOB (DTU 31.2 - mai 2019)
 - Bâtiments de 3^{ème} famille en construction mixte Béton BC + FOB (DTU 31.4 - mai 2020)
- Pour Weber, plusieurs défis
 - **Technique** : enduit sur constructions bois jusqu'à 28m de hauteur
 - **Esthétique** : ETICS avec enduit minéral à la chaux réalisé dans une multitude d'aspects colorés
 - **Logistique** : livraison par voie fluviale (organisation de l'usine au village)

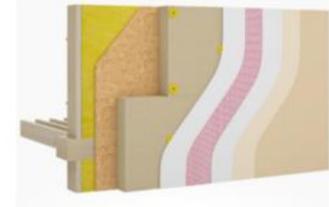


Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants

DÉFI - TECHNIQUE

Réaliser un enduit à la chaux sur constructions bois jusqu'à 28m de hauteur :

- Preamble : avoir un DTA sur MOB 9m de hauteur
- Passer les tests de déformation d'enduits sur ETICS
- Obtention : 1 ATEX MOB et 2 ATEX FOB (ATEX 28m de cas B)





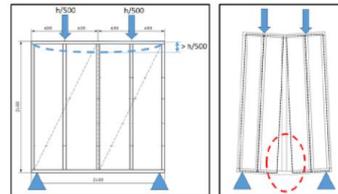
RAPPORT DE MISSION
N°2021.203.0267
Du 24 septembre 2021

Weber Saint-Gobain
2/4 Rue Marco Polo – ZAC des Portes de Sucy
94370 Sucy-en-Brie

Innovation parements

Essais de déformations d'enduits sur ETICS sur façade ossature bois

➤ Essais de charges gravitaires



➤ Essais cycliques de mise en parallélogramme

Séquence	Nb cycles	Consigne déplacement (mm)	F _{max} (N)		Endommagement
1	10000	±4,03	-8520	9113	Pas de fissurations ni de fairénçage visible
2	1000	±5,18	-7504	8403	Pas de fissurations ni de fairénçage visible
3	100	±6,52	-8892	9675	Pas de fissurations ni de fairénçage visible
4	10	±7,87	-10152	10932	Pas de fissurations ni de fairénçage visible
5	1	±9,60	-11515	12191	Pas de fissurations ni de fairénçage visible

Tableau 10 : Résultats d'essais pour l'essai de mise en parallélogramme

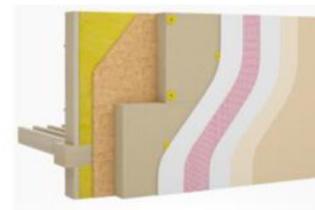
➤ Essais de pluie battante

Ecart de pression (Pa)	Intervalle de temps (min)	Temps total en fin de palier (min)	Observations
0	20	20	RAS
0 à 150	10	30	RAS
0 à 300	10	40	RAS
0 à 450	10	50	RAS
0 à 600	10	60	RAS

Tableau 12 : Conditions et Résultats de l'essai de pluie battante

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: *ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants*

EXEMPLE DE RÉALISATION SUR MOB
webertherm XM roche COB + webertherm 305 F



8 / Title of the presentation

weber
SAINT-GOBAIN

ETRUM
BOIS
CONSTRUCTION
FRANCE
15 Rue de l'Industrie des Bois Construction (IRC)
Grand Noix, 63121
01 39 00 00 00
GrandPôle

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: *ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants*

DÉFI - ESTHÉTIQUE

Enduit minéral à la chaux réalisé dans de multiples aspects colorés sur ETICS



Philip Guston ; Evidence,
1970



9 /

weber
SAINT-GOBAIN

ETRUM
BOIS
CONSTRUCTION
FRANCE
157 Avenue International Bois Construction (IBC)
Grand Noix, 91010
20-08 Février 2023
GrandPôle

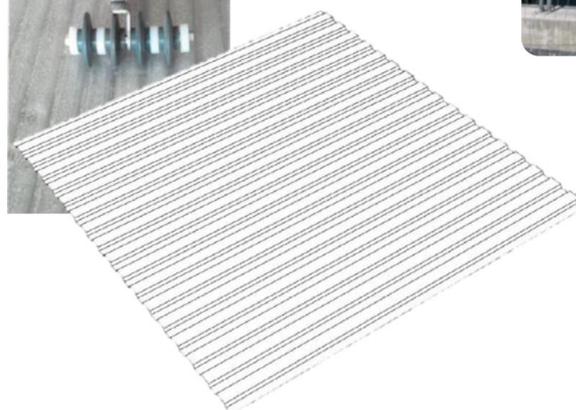
Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: **ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants**

DÉFI - ESTHÉTIQUE

Création d'une matrice spécifique pour un effet d'enduit cranté avec l'enduit **webertherm 305 F**



Motif 1v1, vue rapprochée (50 cm).



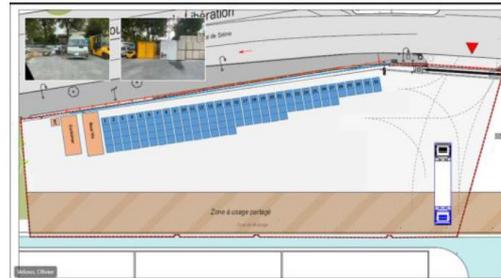
Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants

DÉFI - LOGISTIQUE

Livraison par voie fluviale (organisation de l'usine au village)



Site Weber sur le port fluvial de Bonneuil-sur-Marne (94)



Plateforme Point P à 1km du village des athlètes



Livraison par péniches depuis notre site Weber de Bonneuil-sur-Marne, situé au cœur du deuxième port fluvial d'Ile-de-France, sur la plateforme Point P située à moins d'1 km.

→ Réduction des émissions de CO2 de 58% par rapport au transport routier.



Logistique du dernier kilomètre assurée par les camions Point.P roulant au gaz naturel, incluant la reprise des palettes usagées.

→ Gain de temps en évitant le trafic routier avec un mode de transport plus respectueux de l'environnement.

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants




SAINT-GOBAIN

ETIUM
BOIS
CONSTRUCTION
FRANCE
15 Rue de l'Industrie des Bois Construction (PBC)
Grand Palais, Paris
20 - 28 Février 2025
Grand Palais

Concevoir et réaliser en développant l'offre industrielle innovante: ETICS et Approvisionnements Bas Carbone innovants



Sébastien PREVOT

Responsable Grands Comptes
Logements Collectifs
Saint-Gobain Solutions France



Jean-Claude GIRAUD

Responsable Marketing Prescription
Saint-Gobain Weber

Favoriser la reconnaissance des Innovations :



Stéphane HAMEURY

Directeur Opérationnel
Direction Enveloppe du Bâtiment
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment



Nicolas JURASZEK

Enveloppe bâtiment
Direction des solutions techniques
et de l'innovation
SOCOTEC Construction



Ronan BEZIERS LAFOSSE

Directeur Technique Adjoint
BTP CONSULTANTS



Philippe ROZIER

Directeur Général
Agence Qualité Construction

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

Expérimenter pour reconnaître



Stéphane HAMEURY

Directeur Opérationnel

Direction Enveloppe du Bâtiment

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

Expérimenter pour reconnaître



Innover : Le nécessaire engagement collectif



« *TOUT SEUL ON VA PLUS VITE, ENSEMBLE ON VA PLUS LOIN* »

S'engager

Avant de commencer la construction, **il est essentiel de s'engager dans une phase de planification détaillée**, de conception et de coordination avec les différentes parties prenantes.

S'engager signifie aussi travailler en harmonie avec les autres, partager des idées et des responsabilités.

Anticiper

Permettre l'ajustement de la conception d'un procédé innovant jusqu'à sa mise en œuvre.

Faciliter l'évaluation des produits et procédés innovants afin de **favoriser leurs accès au marché** et l'appropriation par les équipes de maîtrise d'œuvre et de maîtrise d'ouvrage de techniques non traditionnelles mises en œuvre.

Guider

Rédiger des documents d'aide prenant la forme de Guides de prescriptions techniques ou de liste minimale d'éléments de preuve pour la conception, la fabrication et la mise en œuvre facilitant l'évaluation pour une reconnaissance en technique courante.

Rendre possible

Accepter l'innovation et accompagner l'expérimentation grâce à la mise en place d'un suivi de fabrication, de mise en œuvre et/ou de dimensionnement sur l'ensemble des parties d'ouvrage visé.

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

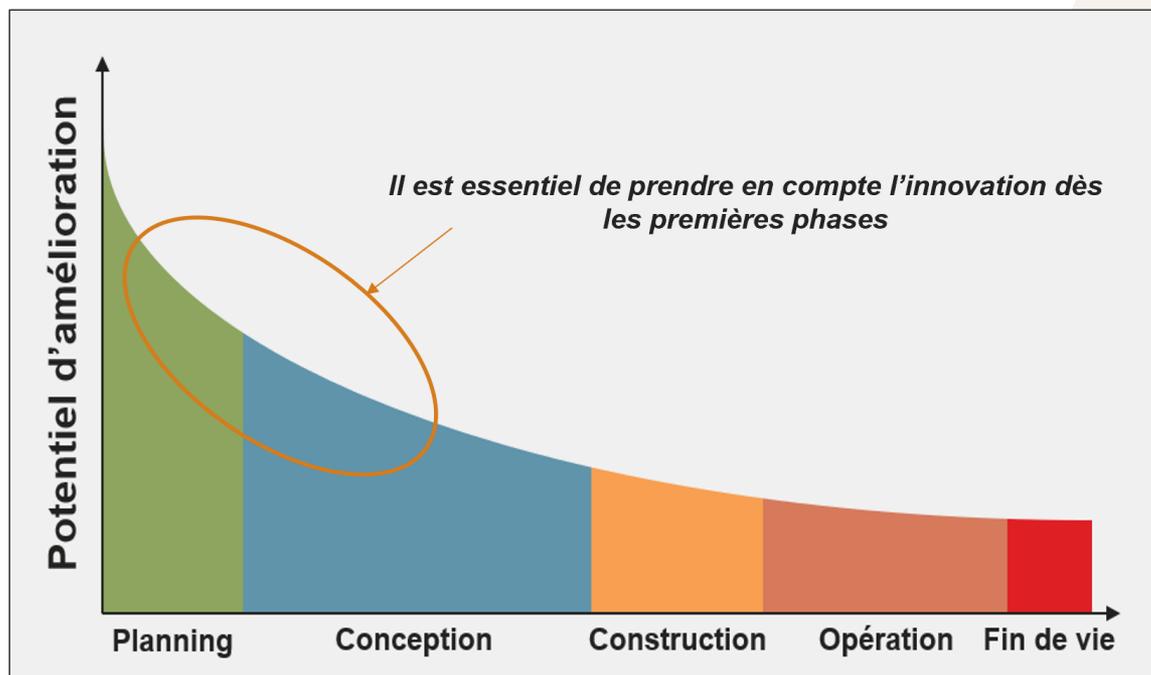
Expérimenter pour reconnaître

CSTB
le futur en construction

Sécuriser l'innovation

FORUM
BOIS
CONSTRUCTION
FRANCE

L'innovation intervient aujourd'hui très majoritairement en phase chantier



Graphe issu de l'ISO 15686-5 montre que le potentiel d'amélioration de la valeur d'une innovation prend tout son sens dans les premières phases des opérations

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

Expérimenter pour reconnaître

CSTB
le futur en construction

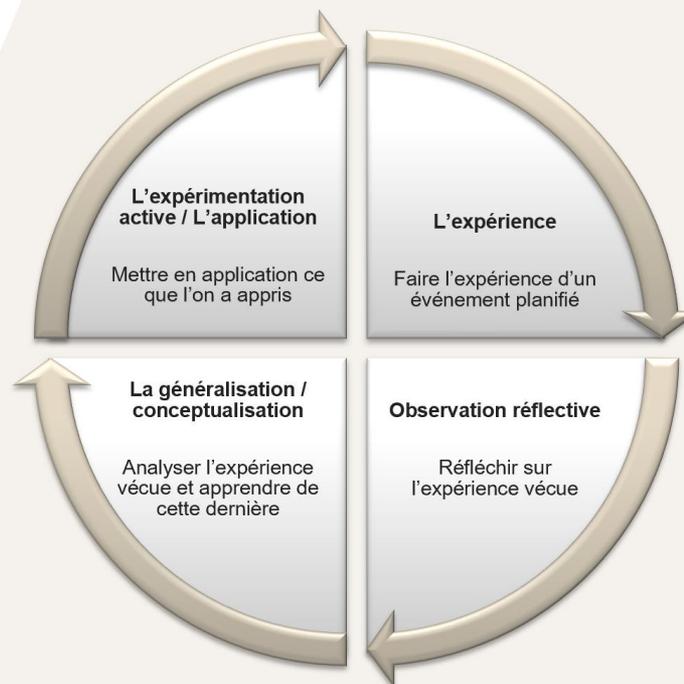
Expérimenter pour apprendre, s'adapter et reproduire

FORUM
BOIS
CONSTRUCTION
FRANCE



Le cycle de l'apprentissage expérientiel

« Learning is a process whereby knowledge is created through the transformation of experience » David Kolb, 1984



Favoriser la reconnaissance des Innovations :

Expérimenter pour reconnaître

CSTB
le futur en construction

Accélérer les retours d'expérience et le cycle de vie de l'innovation

FORUM
BOIS
CONSTRUCTION
FRANCE



Renforcer les suivis (au bénéfice de l'apprentissage)

- / Proposer des suivis de mise en œuvre (chantier), d'exploitation, de fabrication, de dimensionnement
- / S'assurer que les risques de désordre sont levés

S'appuyer sur le retour d'expérience

- / Permettre le renouvellement des expérimentations
- / Consolider le retour d'expérience et favoriser le passage vers la traditionalisation
- / Revoir et adapter les Guides de prescriptions techniques

Capitaliser

- / Pour favoriser la reproductibilité et la massification
- / Le cadre de référence de demain

Favoriser la reconnaissance des Innovations :
Expérimenter pour reconnaître

« Innover, c'est désobéir en conscience, avec engagement et responsabilité »

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

Expérimenter pour reconnaître



Stéphane HAMEURY

Directeur Opérationnel

Direction Enveloppe du Bâtiment

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

Favoriser la reconnaissance des Innovations : ***L'innovation contrôlée***



Nicolas JURASZEK

Enveloppe bâtiment
Direction des solutions techniques
et de l'innovation
SOCOTEC Construction



Ronan BEZIERS LAFOSSE

Directeur Technique Adjoint
BTP CONSULTANTS

Favoriser la reconnaissance des Innovations : ***L'innovation contrôlée***

Innovation : Un moteur essentiel du progrès !



- Relever les défis actuels tels que la durabilité, l'efficacité énergétique et la réduction des coûts.
- L'intégration de nouvelles techniques et de nouveaux matériaux doit être analysé et mis en perspective pour garantir la sécurité et la conformité des ouvrages.



Favoriser la reconnaissance des Innovations : ***L'innovation contrôlée***

Le bureau de contrôle : maillon essentiel à l'innovation



Un métier normé, ouvert à l'innovation !

- « Son objet [activité de contrôle technique] est de contribuer à la prévention des aléas techniques susceptibles d'être rencontrés dans la réalisation des ouvrages » NF P 03-100
- « Le Contrôleur Technique ne peut, en aucun cas, se substituer aux différents Constructeurs qui procèdent, chacun pour ce qui le concerne, à l'élaboration des documents techniques, des calculs justificatifs, à la direction, l'exécution, la surveillance et la réception des travaux. » NFP 03-100
- Essentiel mais pas seul !



Favoriser la reconnaissance des Innovations : *L'innovation contrôlée*

Tous réunis autour d'un objectif commun



Challenger l'innovation est la clé pour un avenir durable et sûr dans le secteur de la construction. En travaillant en étroite collaboration avec les maîtres d'ouvrage, les architectes et les entrepreneurs, fabricants nous pouvons favoriser l'adoption de solutions innovantes tout en garantissant la qualité et la sécurité des bâtiments.

Favoriser la reconnaissance des Innovations : ***L'innovation contrôlée***



La réglementation

Deux grands groupes:

Les textes officiels

Réglementation Française

- *La réglementation sismique*
- *La réglementation incendie*
- *La réglementation accessibilité*
- *La réglementation thermique*
- *La réglementation acoustique*
- *La réglementation environnementale*
- ...

Les textes techniques

Normes Françaises et règles de l'art

- *NF DTU*
- *Eurocodes*
- *Normes (européennes) produits*
- *Règles professionnelles*
- *Recommandations professionnelles RAGE*
- ...

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

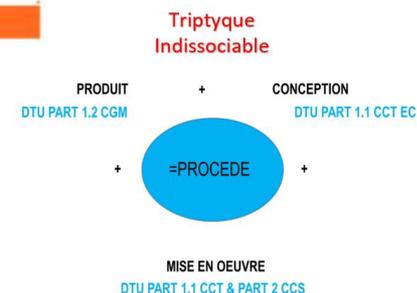
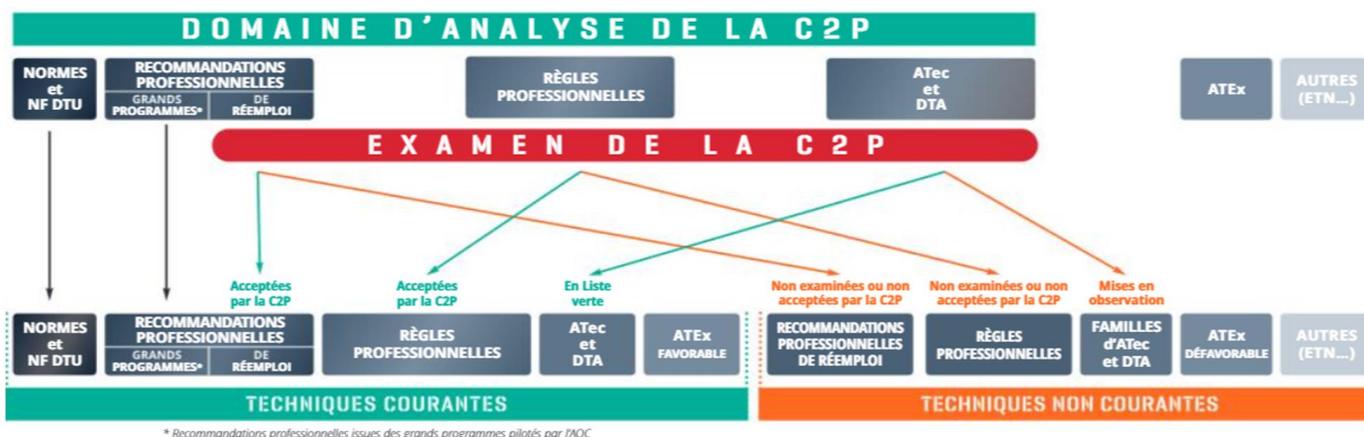
L'innovation contrôlée

BTP Consultants



Comment les bureaux de contrôle permettent cet accompagnement

Le contrôle technique joue un rôle crucial dans ce processus en évaluant la conformité des innovations aux normes et réglementations en vigueur. Il permet de vérifier la performance des nouveaux matériaux et systèmes constructifs, tels que les façades ou l'utilisation de terre crue, et d'identifier les risques potentiels liés à leur mise en œuvre.



Favoriser la reconnaissance des Innovations : ***L'innovation contrôlée***



Contexte réglementaire : Comment s'affranchir de ces limites ?

Par les industriels :

Sur une opération donnée:

Assistance technique

ATEx

Dérogation

Favoriser la reconnaissance des Innovations : *L'innovation contrôlée*

L'INNOVATION CONTRÔLÉE

> Exemple d'assistance : la gestion de l'humidité en phase chantier

L'humidité est un problème majeur dans le bâtiment, en exploitation comme en phase chantier

Pour la construction de certains bâtiments du village olympique, le développement de moisissures dans l'isolant bio-sourcé intégré aux ossatures bois a été considéré comme un risque devant être maîtrisé

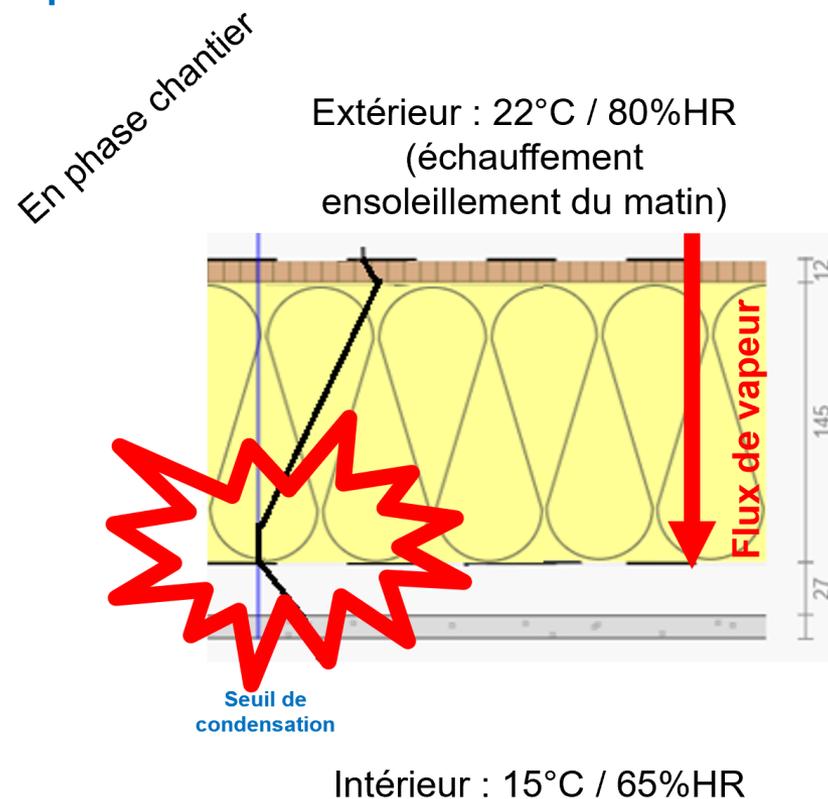
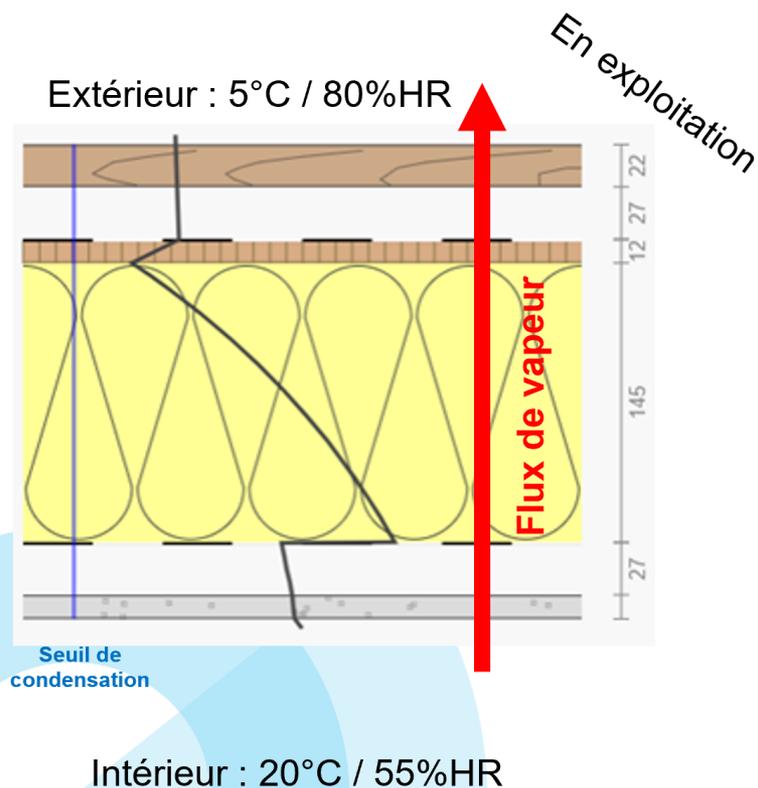


Favoriser la reconnaissance des Innovations :

L'innovation contrôlée

L'INNOVATION CONTRÔLÉE

> Exemple d'assistance : la gestion de l'humidité en phase chantier



Favoriser la reconnaissance des Innovations :

L'innovation contrôlée

L'INNOVATION CONTRÔLÉE

> Exemple d'assistance : la gestion de l'humidité en phase chantier

Durant la phase chantier, la température et l'hygrométrie extérieures et intérieures peuvent conduire à des inversions du flux de vapeur.

Le pare-vapeur devient alors une barrière qui bloque la vapeur dans la paroi.

**Si le matériau est sensible aux fortes humidités :
risque de développement de moisissures !**

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

L'innovation contrôlée

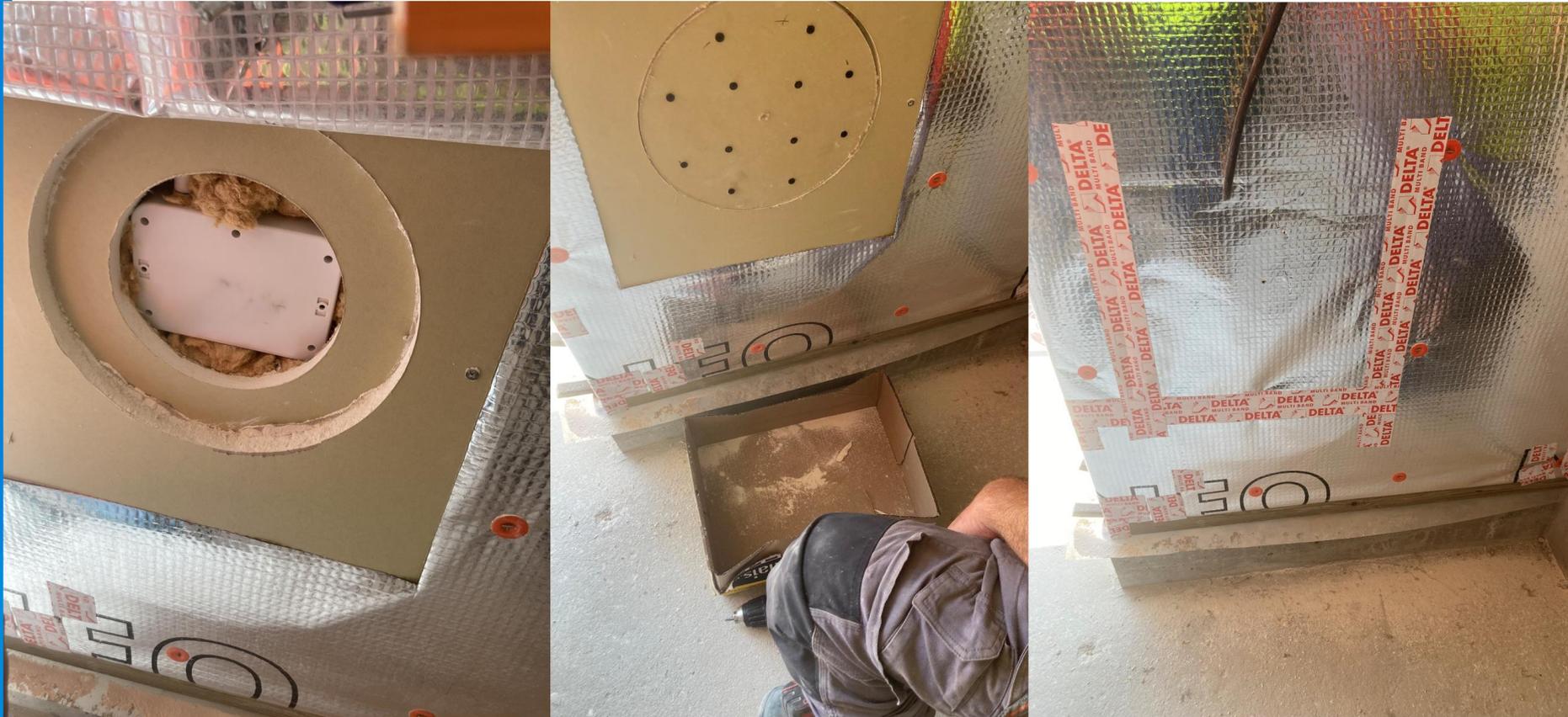
L'INNOVATION CONTRÔLÉE

- > **Exemple d'assistance : la gestion de l'humidité en phase chantier**
 - > **La prévention du risque de développement de moisissures est basée sur un triptyque**
 - > Suivi de l'évolution des conditions
 - > Déclenchement de seuils d'alerte
 - > Actions correctives
 - > **Objectifs**
 - > Suivre les conditions ambiantes au sein de la paroi (mesures de la température et de l'humidité)
 - > Evaluer la « trajectoire » de l'évolution prévisible de ces conditions
 - > **Moyens**
 - > mesure de la température et de l'humidité de l'air dans la paroi (et non des bois)
 - > **3 niveaux d'alerte conditionnant le déclenchement des actions à mener et basés sur :**
 - > l'évolution des mesures des conditions et leur projection
 - > le niveau de risque de développement de moisissures

Favoriser la reconnaissance des Innovations : L'innovation contrôlée

L'INNOVATION CONTRÔLÉE

- > Exemple d'assistance : la gestion de l'humidité en phase chantier



Favoriser la reconnaissance des Innovations :

L'innovation contrôlée

L'INNOVATION CONTRÔLÉE

> Exemple d'assistance : la gestion de l'humidité en phase chantier

> La méthodologie a été appliquée sur plusieurs bâtiments du village olympique

- > Déclenchements de seuils d'alerte
- > Actions correctives
- > Pas de développement de moisissures constaté

> Intégration de la méthodologie dans les « Guides JO »



Favoriser la reconnaissance des Innovations : **L'innovation contrôlée**



Nicolas JURASZEK

Enveloppe bâtiment
Direction des solutions techniques
et de l'innovation
SOCOTEC Construction



Ronan BEZIERS LAFOSSE

Directeur Technique Adjoint
BTP CONSULTANTS

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

Les promesses de l'innovation atteintes



Philippe ROZIER

Directeur Général
Agence Qualité Construction

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

Les promesses de l'innovation atteintes



Agence qualité construction

L'AGENCE QUALITÉ CONSTRUCTION

Association loi 1901, reconnue d'intérêt général, créée en 1982 suite à la loi «Spinetta », regroupant 53 membres visant à la prévention des désordres et l'amélioration de la qualité des constructions

LES ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES LES MAÎTRES D'OUVRAGE ET LES CONSOMMATEURS 		LES ENTREPRISES DU BÂTIMENT 	
LES MAÎTRES D'OEUVRE 		LES INDUSTRIELS FABRICANTS 	
LES SOCIÉTÉS ET MUTUELLES DE L'ASSURANCE 		LE CONTRÔLE TECHNIQUE 	
LES ORGANISATIONS D'EXPERTS 		LES CENTRES TECHNIQUES 	
LES ORGANISMES DE QUALIFICATION ET DE CERTIFICATION 		L'ÉTAT REPRÉSENTÉ PAR LE MINISTÈRE EN CHARGE DE LA CONSTRUCTION 	
LES AUTRES ORGANISMES CONCERNÉS PAR LA QUALITÉ 		LES MEMBRES ASSOCIÉS 	

Missions

- Observer les désordres et les bonnes pratiques
- Analyser et Prévenir
- Essaimer et valoriser les ressources élaborées avec nos membres

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

Les promesses de l'innovation atteintes



Agence qualité
construction

La QUALITE de la Construction

Un socle méthodologique constant, le respect des règles de l'art:

- Le bon produit
- Le bon geste
- La bonne organisation et coopération des acteurs

Des évolutions contextuelles qui conditionnent la qualité et font évoluer les règles de l'art

Au 20^{ème} siècle

- Conformité réglementaire
 - Solidité
 - Sécurité incendie
 - Accessibilité
 - Thermique Acoustique Ventilation
- Obligation assurantielle et conformité à la destination

Extension au 21^{ème} siècle

- Du Neuf à la Rénovation et l'Existant
- Aux enjeux environnementaux
 - Décarbonation
 - Biodiversité
 - Résilience climatique

La qualité de la construction, une méthode:

- Respecter les règles de l'art
- Définir une performance à atteindre
- Identifier et sécuriser les risques
- Evaluer et valoriser les bonnes pratiques

Tout en s'inscrivant dans une vision plurielle des qualités associées

Architecture, Urbanisme, Patrimoine, Usage ...

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

Les promesses de l'innovation atteintes



Agence qualité
construction

La Règle > Application Obligatoire

Réglementation



Lois, décrets, arrêtés, textes locaux,
règlements européens
Fixe souvent des « objectifs »

Les règles de l'art > Application volontaire

Normes



Définies par consensus entre
l'ensemble des acteurs
Exigibles contractuellement

Autres règles
écrites ou
orales



Spécifications établies par un groupe
d'acteurs restreint
Démarche collective / individuelle

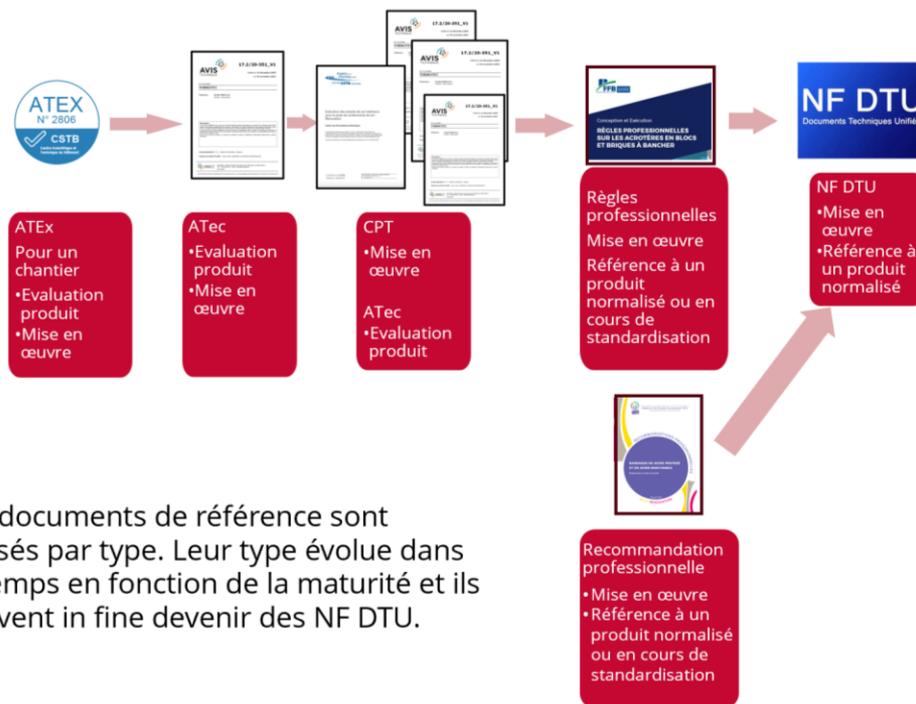
Favoriser la reconnaissance des Innovations :

Les promesses de l'innovation atteintes



Agence qualité construction

DE L'INNOVATION A LA TECHNIQUE TRADITIONNELLE



Les documents de référence sont classés par type. Leur type évolue dans le temps en fonction de la maturité et ils peuvent in fine devenir des NF DTU.

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

Les promesses de l'innovation atteintes



Agence qualité
construction

CONTEXTE ASSURANTIEL

La Loi Spinette - 1978

Assurance Construction obligatoire

Elargissement de la responsabilité décennale, solidarité responsabilité fabricant/entreprise, renfort et réorganisation du contrôle technique

- Protection du consommateur
- Obligations assurance et contrôle technique
- Contractualisation de louage d'ouvrage, présomption de responsabilité et préfinancement rapide
- 2 critères principaux: atteinte à la solidité, impropriété à la destination

2 Assurances Construction obligatoires

Dommages Ouvrages

- Souscrite par le maître d'ouvrage et obligatoire (sans sanctions pour les particuliers)
- Couverture des dommages matériels liés aux travaux de construction
- Permet de préfinancer les travaux de réparation avant recours

Responsabilité Décennale

- Y sont soumis les entreprises et artisans, architectes et maîtres d'œuvre, BET et économistes, contrôleurs techniques, promoteurs et constructeurs de maisons individuelles
- Couvre les dommages survenant dans les dix années suivant l'achèvement de la construction

Favoriser la reconnaissance des Innovations :

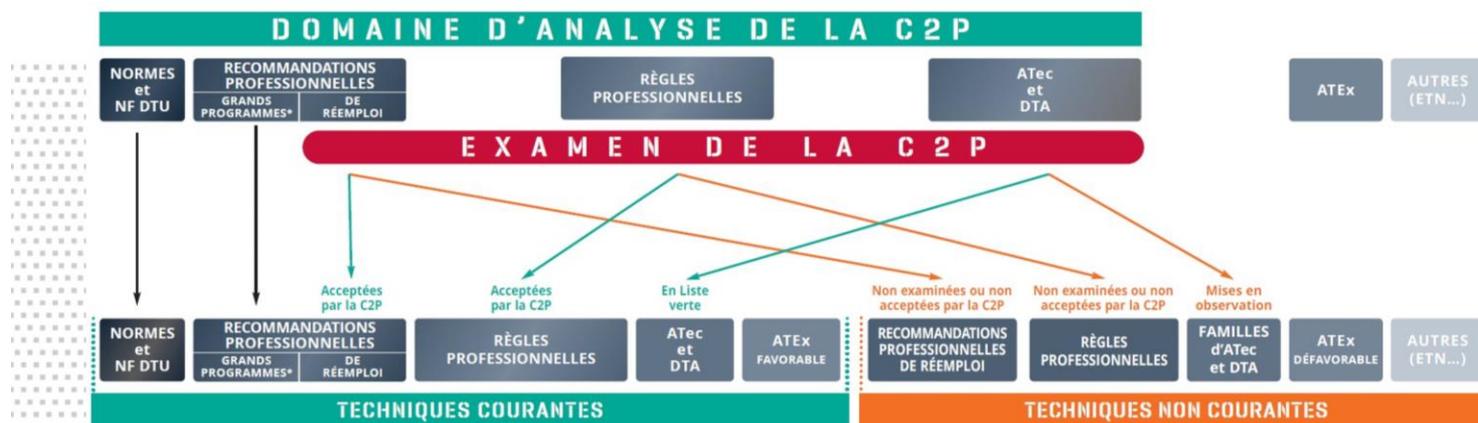
Les promesses de l'innovation atteintes



CONTEXTE ASSURANTIEL

La C2P, un outil d'évaluation et de sécurisation des risques
Commission Prévention Produits

Agence qualité
construction



* Recommandations professionnelles issues des grands programmes pilotés par l'AQC

Assurance décennale
de facto

Préconisation de se rapprocher
de son assureur



<http://listeverte-c2p.qualiteconstruction.com/>

Favoriser la reconnaissance des Innovations : ***Les promesses de l'innovation atteintes***



Philippe ROZIER

Directeur Général
Agence Qualité Construction

Le mot de conclusion :



Henri SPECHT

Directeur des opérations
d'aménagement
SOLIDEO

Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé



Henri SPECHT

Directeur des opérations
d'aménagement
SOLIDEO

Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé



**Le Fonds Innovation et
Ecologie de la SOLIDEO**



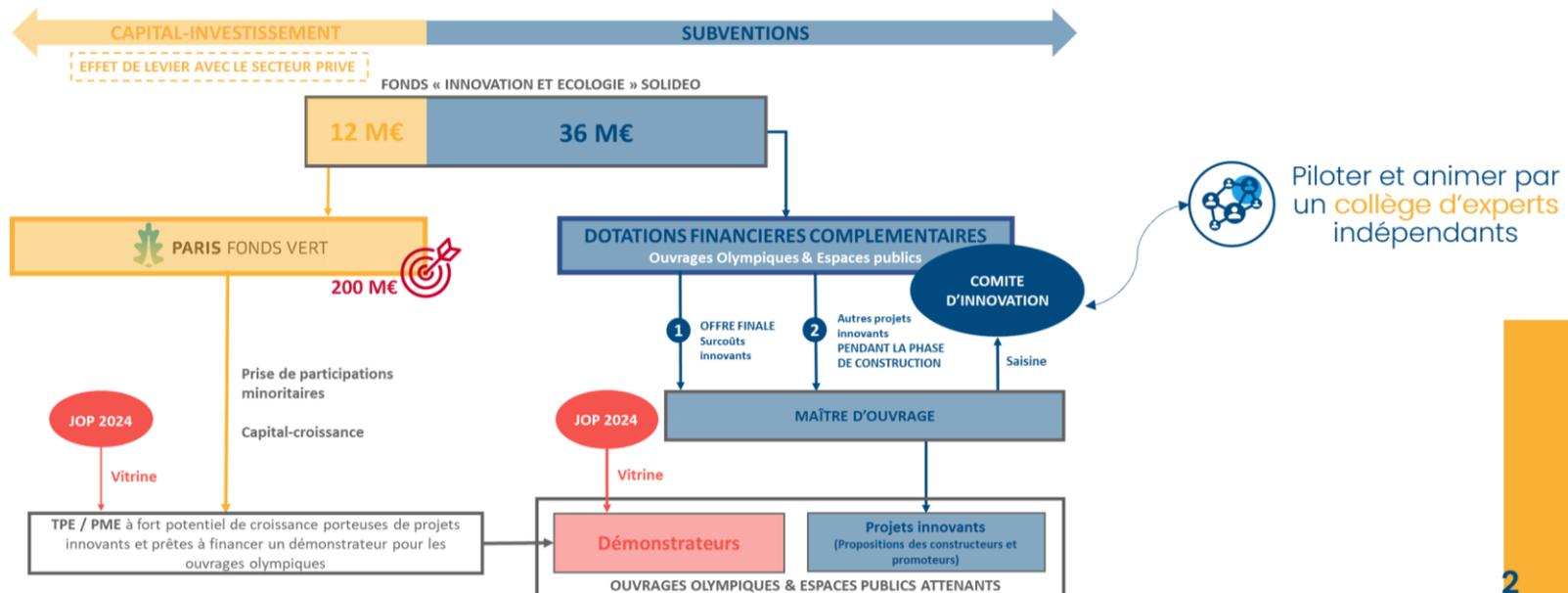
Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

Le Fonds Innovation et Ecologie

La création du comité et du fonds innovation

Le Conseil d'Administration de la SOLIDEO, a mandaté le 19 septembre 2019 le Directeur général exécutif de la SOLIDEO pour constituer le comité d'innovation et a validé le principe d'utilisation des 47,9 millions d'euros de la ligne budgétaire « fonds innovation et écologie » comprenant :



Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

Le Fonds Innovation et Ecologie

Les objectifs

Encourager le développement technique et soutenir financièrement des solutions d'innovations au sein des ouvrages olympiques permettant d'apporter des réponses complémentaires aux actions entreprises par les stratégies environnementales et d'accessibilité universelle en dépassant les normes courantes et les bonnes pratiques traditionnelles



Le bilan des projets retenus

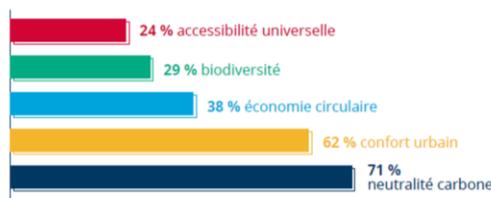
440 183 € de fonds non engagés



35 559 817 €
de subventions
attribuées

Total : 36 000 000 €

Montants de subventions attribuées



Thématiques couvertes pour les 35 dossiers retenus

3

Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé



**Les ambitions
environnementales, un
choix stratégique**



Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

Les ambitions environnementales

Une stratégie au cœur de l'aménageur pour un engagement à tous niveaux

Les ambitions environnementales doivent être pleinement intégrées au plan d'aménagement en tant qu'enjeux à part entière

- Tous les acteurs doivent s'en saisir, il ne s'agit pas que d'une affaire d'experts et d'AMO
- Plus les ambitions sont partagées, plus la crédibilité de la stratégie est renforcée

Concrètement à la SOLIDEO

La stratégie environnementale a été adoptée en 2018 dès les premiers Conseils d'Administration

- Principaux axes d'actions ont guidé l'étude d'impact initial du VOP
- Définition des principaux objectifs de résultats
- Déclinaison des différentes prescriptions individuelles à chaque projet via les Cahier des Prescriptions d'Excellence Environnementales (CPEE) qui ont été annexés dans les RC

Tout cela a permis de guider les échanges des ateliers de conception préalables à la remise des offres des maitrises d'ouvrage

Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

Neutralité carbone

Instaurer une stratégie de réduction de l'impact carbone de chacun des projets pour réduire leurs émissions de GES sur l'ensemble de leur cycle de vie comportant 50 ans d'utilisation

Conception sobre et réversible

Matériaux bas-carbone

Sobriété et approvisionnement énergétique



Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé



Economie circulaire

Appliquer les principes de circularité à la fois pour la réalisation des ouvrages et pour leurs futurs usages

Déconstruction et réhabilitation

Construction réversible et adaptable

Matériaux recyclés et de réemploi

Usages circulaires

Matériaux démontables et réemployables



Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé



Résilience climatique

Considérer les enjeux de confort urbain comme centraux dans la conception de projets adaptés aux évolutions climatiques à l'horizon 2050

Conception bioclimatique des bâtiments

Conception bioclimatique des espaces publics

Qualité de l'air



Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé



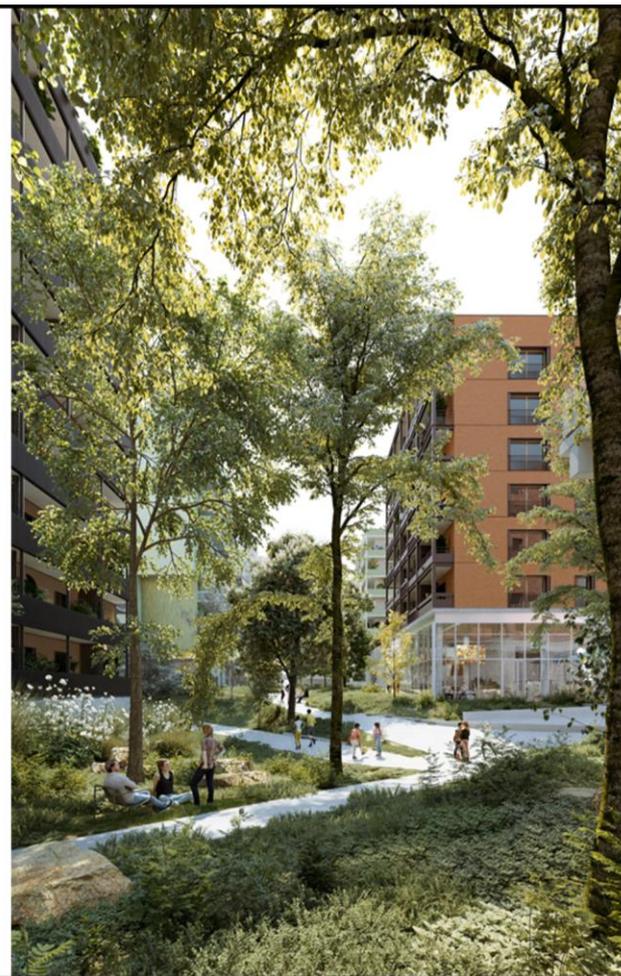
Encourager le développement de la biodiversité

Concevoir les projets comme des écosystèmes urbains intégrés dans les continuités écologiques existantes (trame verte, bleue etc.)

Intégration de la biodiversité au cœur de la conception urbaine

Sélection d'espèces végétales capables de s'adapter aux conditions climatiques locales actuelles et futures

Création d'habitats cohérents avec les caractéristiques du paysage et l'histoire du territoire



Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

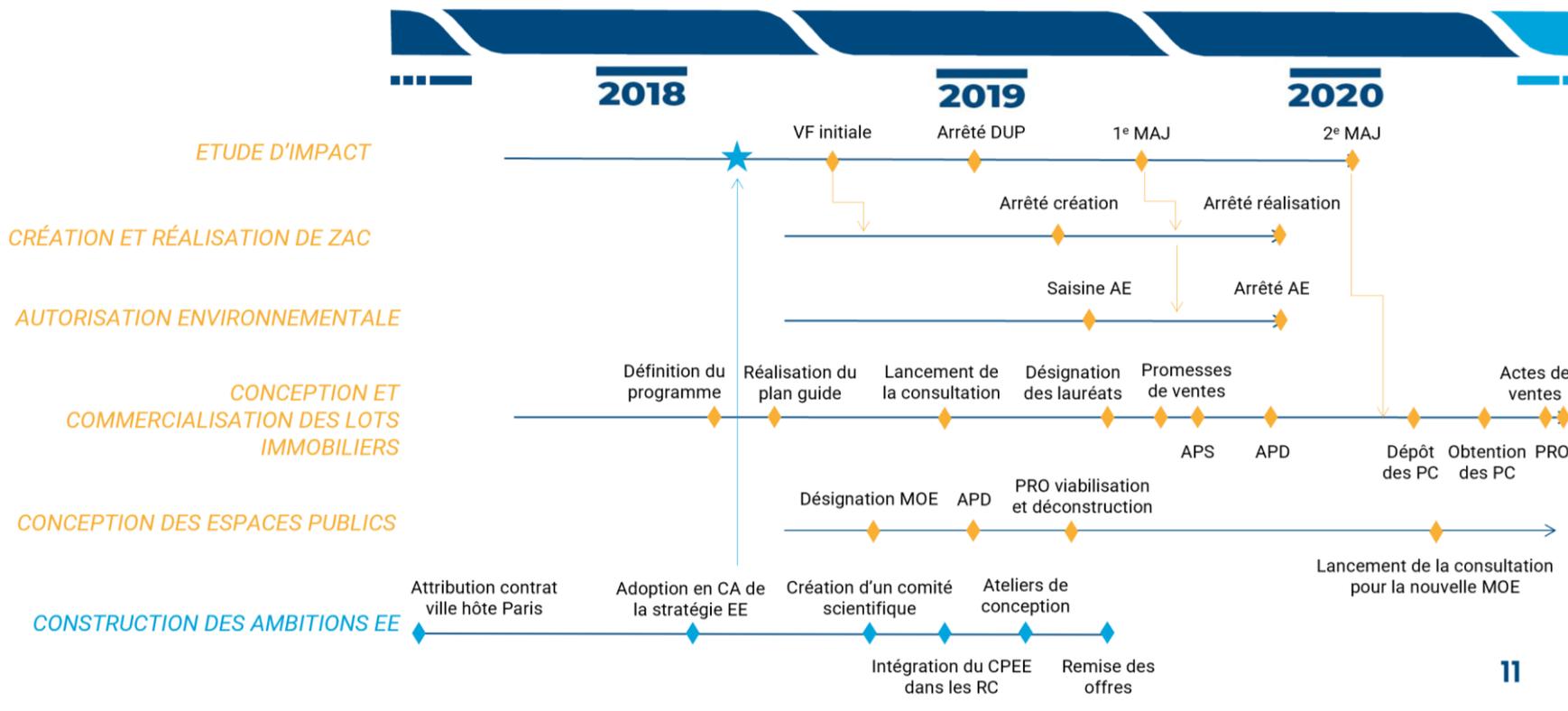
- **Un objectif: Livrer dans les temps et dans les coûts les ouvrages olympiques**



Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

Une réalité : Mettre en œuvre des procédures administratives et contractuelles



Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé



**Les enjeux et la
planification de
l'innovation**



Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

Les enjeux et la planification de l'innovation

Les fortes ambitions environnementales se confrontent de plus en plus à la problématique de la frontière entre technique courante et non courante

Anticiper la complexité technique et la spécificité de la gestion de projet

- Différencier la technique courante et la technique non courante s'anticipe et se planifie avec des jalons sur le temps long
- Allouer les ressources humaines (plan de charge) et financières (surcoûts) nécessaires pour en assurer une gestion de projet à part entière

S'appuyer sur un accompagnement dédié

- Experts tiers régissant l'organe d'instruction des dossiers (Comité Innovation)
- Experts de la construction régulièrement consultés (CSTB, Club des Industriels etc.)
- AMO dédié à la démarche d'innovation avec expertise technique et financière (AQC)
- Collaboration avec les filières professionnelles (FranceBois2024, ADIVbois etc.)

Penser le changement d'échelle en vue de la répliquabilité des solutions

- Réalisme des objectifs vs. moyens (humains, financiers, organisationnels)
- Prendre en compte le niveau de maturité des innovations
- Placer la répliquabilité au cœur de la démarche et penser amélioration continue > constitue une partie de l'héritage immatériel que la SOLIDEO constitue depuis le début

Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

• Identifier les freins et user du partage d'expériences



Réglementaire

Renforcement des exigences relatives à la sécurité incendie



France Bois 2024, filière bois via ADIVbois, CSTB, architectes etc.



Technique

Généralisation des douches zéro ressaut sur planchers bois ; diversification des revêtements extérieurs sur des FOB



CSTB, AQC, FCBA, MOE et BET etc.



Innovation

Charpente bois de longue portée dans un milieu humide ; dalle bois-béton



Porteurs de projet, AQC etc.

De nombreuses collaborations ont été nouées avec la sphère technique, la filière bois et les porteurs de projet. Ces **démarches partenariales** constituent aujourd'hui une **des clefs de succès** de la massification des produits bois.

14

Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

Diffuser les avancées techniques



15
ATEx obtenues
sur le VOP

Guides de passage en technique courante façades bois Village des Athlètes

- Construction d'un cadre avec le CSTB permettant la généralisation du recours au bois en façade par une reconnaissance en technique courante
 - ETICS sur FOB/COB
 - Bardage en terre cuite sur FOB/COB
 - Receveur de douches accessibles sur planchers bois
- Publication de guides qui accompagnent les équipes opérationnelles dans la mise au point des dossiers d'ATEx, en vue de leur obtention tout en permettant la diversité architecturale



Solution financée par le Fonds d'Innovation

15

Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

• Guides d'aide à la conception de façades sur ossature bois

MOA : SOLIDEO – CSTB

Objet de l'innovation et budget

- Elaboration de guides d'aide à la conception de FOB avec des revêtements spécifiques (ETICS, bardages en terre cuite/métalliques)
- Dotation Fonds Innovation : 150 000 et 139 000€ HT

Enjeux Héritage

- Diffusion large de ces guides au sein de toute la filière professionnelle de la construction bois
- Appropriation de ces guides par les professionnels
- Identification des projets futurs s'appuyant d'ores et déjà sur ces guides dans le cadre de leur conception
- Amorce des guides traitant du comportement des façades au regard des conditions d'utilisation des planchers réversibles

Calendrier

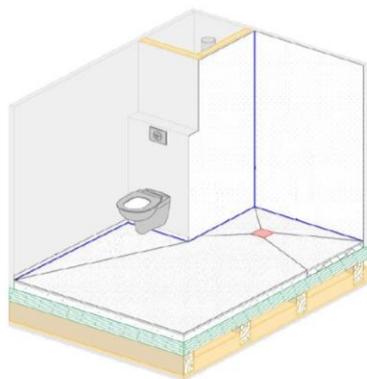


16

Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

Environnement et accessibilité universelle



Douches zéro ressaut sur planchers bois : Secteur D du Village des Athlètes

- Accompagnement à la réalisation (et évaluation via une ATeX de cas B) de 94 douches sans ressaut sur plancher bois, avec finitions en sols carrelés
- Accompagnement à la rédaction d'un guide produit par le CSTB pour favoriser le développement sécurisé de l'offre industrielle sur ce type de support

→ Moins 60% de carbone
par rapport à un plancher en béton



Solution financée par le Fonds d'Innovation

DEMATHIEU
BARD
IMMOBILIER

SOGEPROM

GRUPPO SOCIETE GENERALE

17

Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé

Douches zéro ressaut sur planchers bois

MOA : SCCV Quinconces

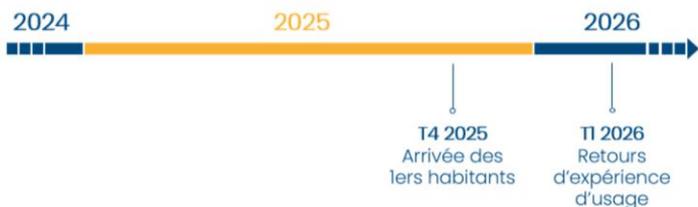
Objet de l'innovation et budget

- Réalisation de douches sans ressaut sur un plancher en bois via une évaluation par une procédure d'ATEX de cas b)
- Dotation Fonds Innovation : 245 528€ HT

Enjeux Héritage

- Identification des projets futurs s'appuyant d'ores et déjà sur ces guides dans le cadre de leur conception
- Consolidation de retours d'expérience des personnes à mobilité réduite
- Sensibilisation des usagers sur les modalités de réversibilité de ces pièces

Calendrier



18

Le mot de conclusion :

Le Village Olympique, un laboratoire de massification bas carbone décidé



Henri SPECHT

Directeur des opérations
d'aménagement
SOLIDEO

Remerciements :

Aux intervenants:



Roland PRIN



Jacques BOUILLOT



Günther PEREZ



Sébastien PREVOT



Stéphane HAMEURY



Ronan BEZIERES LAFOSSE



Henri SPECHT



Guillaume DUFAIX



Emmanuelle GAUD



Dominique MASSART



Jean-Claude GIRAUD



Nicolas JURASZEK



Philippe ROZIER



Eric DIBLING

Et aux financeurs:



Le Club des Industriels

l'outil stratégique d'accélération de l'offre industrielle sur supports bois

**« CONSTRUIRE ENSEMBLE L'EXPERIENCE RECONNUE ET REUSSIE:
RETOUR D'EXPERIENCES DU VILLAGE DES ATHLETES »**

Eric DIBLING

Dirigeant-Fondateur d'INGENECO Technologies
et Animateur du Club des Industriels

leclubdesindustriels@ingeneco.eu

<https://www.linkedin.com/company/ingeneco-technologies/>

+33(0)616724740