



Ingénierie de l'économie circulaire

Retour d'expérience du projet Pulse à Saint-Denis



Bertrand THUILLIER
*Responsable du bureau d'étude
environnement et sciences du
vivant au sein de la DO Habitat
Vinci Construction France*

ENERj MEETING PARIS 2019
— JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE ET
ENVIRONNEMENTALE
DU BÂTIMENT —

Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

249



La démarche d'économie circulaire est avant tout une problématique de conception

ENERj MEETING PARIS 2019
— JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE ET
ENVIRONNEMENTALE
DU BÂTIMENT —

Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

250



251

Le recyclage est maîtrisé

80% des déchets issus des chantiers de construction triés sont valorisés

Ex:

- la gestion des terres polluées
- les menuiseries sur les chantiers de GTM construction


ENERJ MEETING PARIS 2019

JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

252



La performance d'usage est recherchée

- L'ensemble des projets de construction de bâtiment intègrent des démarches de performance énergétique
- De plus en plus de projets intègrent des contrats de performance énergétique avec des objectifs fixés dans le temps intégrant également la maintenance
- L'optimisation de l'usage des bâtiments pointe sur quelques projets

ENERJ MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

253



Les expériences de réemploi et de réutilisation se multiplient

- Les demandes d'intégration de matériaux issus du réemploi et de la réutilisation par les maîtres d'ouvrage sont plus fréquentes
- Les démarches de certifications environnementales et de labellisation invitent à proposer des solutions
- La réalisation connaît toutefois quelques freins

ENERJ MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

254



L'expérience du projet PULSE



Bâtiment de bureaux R+7
29 450 m²

Livraison : Décembre 2018

Maître d'ouvrage : ICADE PROMOTION
Architecte : FASSIO VIAUD ARCHITECTES
Bureau d'études : ARTELIA

Constructeur : BATEG (EG)


Montant Travaux **63,2 M€**



Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019


255



L'expérience du projet PULSE

Réemploi de Matériaux

Faux-Plancher :	(30 mm) (19 mm)	19 555 m ² 890 m ²
Parquet sur chant :		1 162 m ²
Main courantes	(infrastructure) (superstructure)	131 ml 900 ml


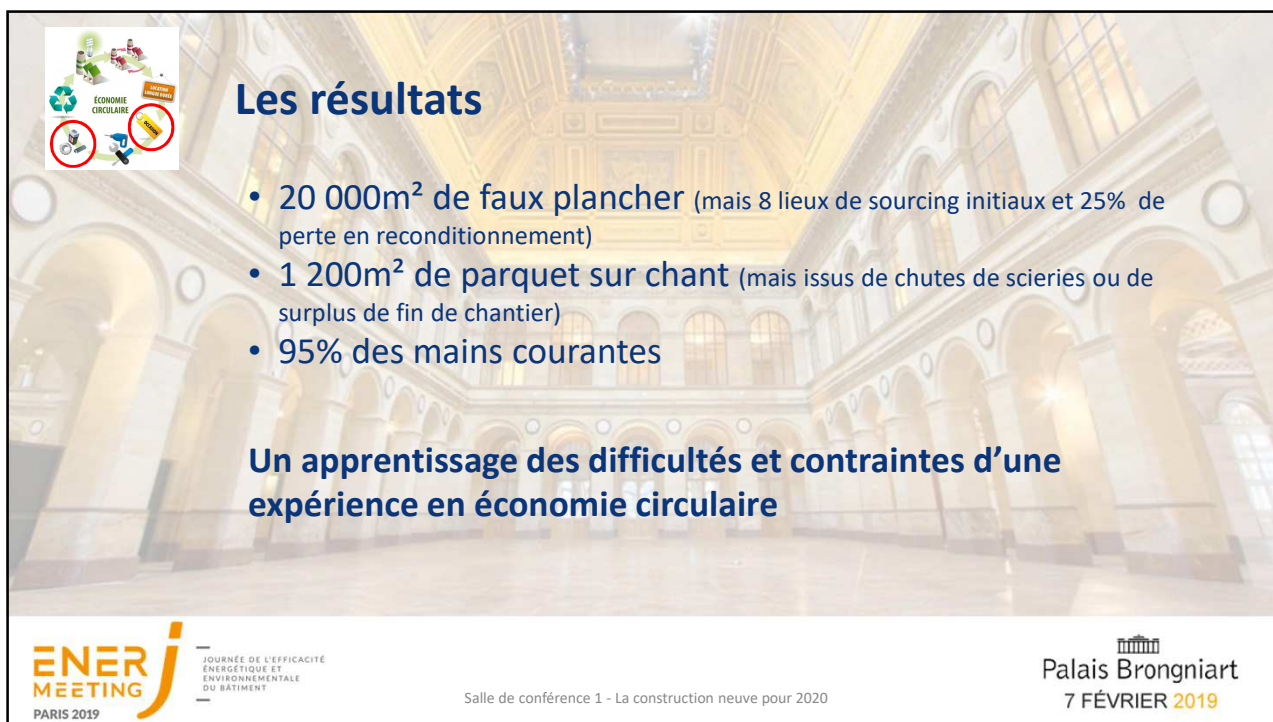




Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

256



Les résultats

- 20 000m² de faux plancher (mais 8 lieux de sourcing initiaux et 25% de perte en reconditionnement)
- 1 200m² de parquet sur chant (mais issus de chutes de scieries ou de surplus de fin de chantier)
- 95% des mains courantes

Un apprentissage des difficultés et contraintes d'une expérience en économie circulaire

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

257



Les principales difficultés rencontrées

- Disponibilité des gisements
- Homogénéité des gisements
- Délais
- Quantités minimales
- Méconnaissance technique des interlocuteurs
- Prix et surcoûts non prévu
- Conviction et motivation de tous les acteurs




ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

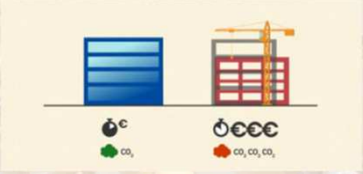
Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

258



La réduction des déchets à la source

- La réduction majeure des quantités de ressources utilisées relève principalement d'une logique d'éco conception
- La juste quantité de ressources nécessite un temps d'étude plus long, d'imaginer les potentielles fonctionnalités du bâtiment sur l'ensemble de sa durée de vie et anticiper sa réversibilité ou son évolutivité




ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

259



Imaginer des bâtiments avec la juste quantité de matériaux

- Notre objectif est d'utiliser la juste quantité nécessaire de béton ce qui rejoint les orientations vers la réversibilité
- La préfabrication d'éléments facilite le juste usage des matériaux
- Les partenariats avec les industriels nous permettent de disposer d'éléments pré-dimensionnés pour éviter les chutes sur chantier

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

260



L'anticipation en phase conception

Elle favorise:

- L'évolutivité et la réversibilité (moins de matière à la construction et surtout sur la durée de vie)
- La réduction à la source des déchets (par des coopérations avec les industriels)
- Les solutions les plus pertinentes en matière de maintenance
- L'adaptation et l'optimisation des solutions de tri et de valorisation

Mais cela nécessite du temps

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

261

Merci de votre attention

bertrand.thuillier@vinci-construction.fr

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Salle de conférence 1 - La construction neuve pour 2020

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

262