

# ***Développement de matériaux avancés en associant biomasse bois et mousses minérales IPSIIS***

***Yves Le Corfec  
IPSIIS***



# IPSIIS

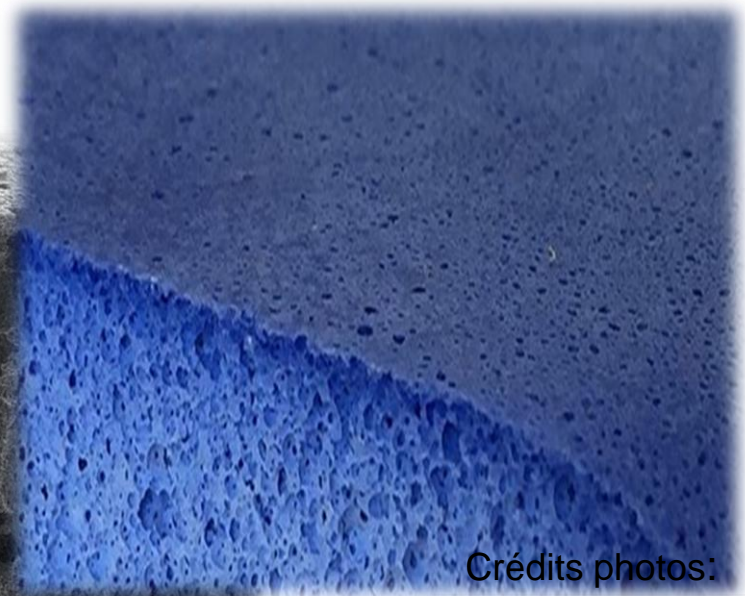
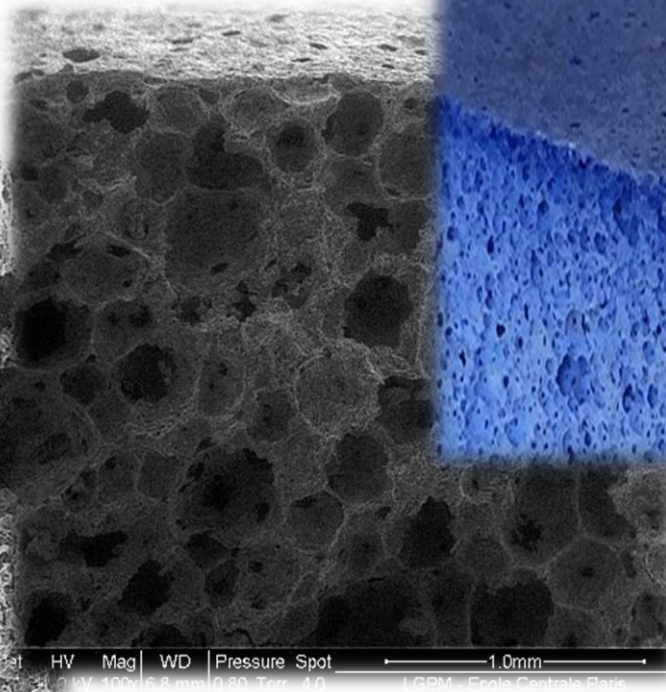
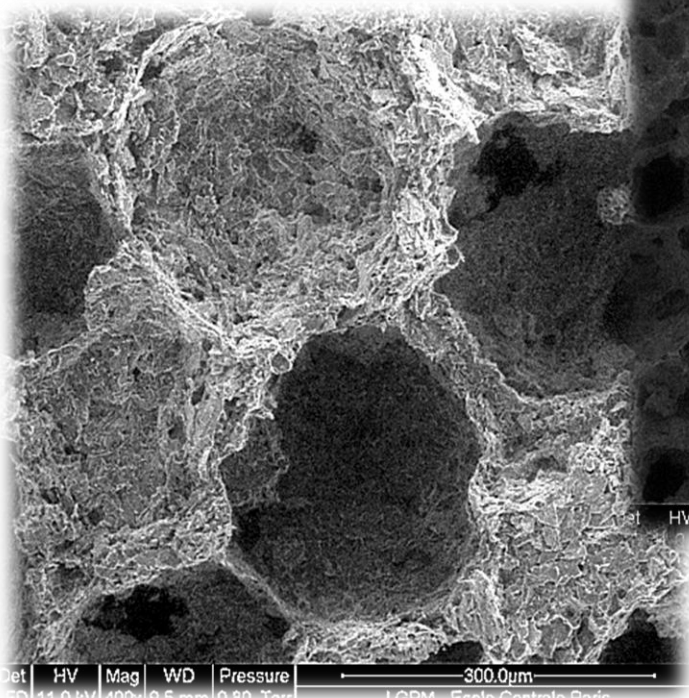
## INNOVER, PROTEGER, VALORISER

➤ Jeune start-up fondée en octobre 2014 en Ile de France, nous développons des **mousses minérales isolantes incombustibles** valorisées dans trois univers:

- La Construction Durable, l'Isolation
  - La Protection Incendie
  - La Valorisation des Déchets
- 
- ✓ Produire Ensemble les Meilleurs Isolants
  - ✓ Offrir un Recyclage à Haute Valeur Ajoutée
  - ✓ Valoriser les Territoires, l'Economie Circulaire
  - ✓ Assurer la Sécurité des Biens et des Personnes

# ORIGINE : UNE INNOVATION FRUGALE

**ISOLANT POREUX, SAIN, INNOVANT,  
INCOMBUSTIBLE  
SECURITAIRE**



Crédits photos:





# CONTEXTE

## TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

## ÉCONOMIE CIRCULAIRE

- Incendies:
- 100 000 morts/an
- 1% de la richesse mondiale brûle

Incendie



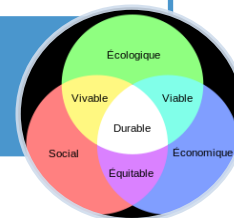
- Déchets (France):
- 360 Mi t/an
- 253 Mi t/an (bâtiment)

Déchets



- Bâtiment:
- 44% du CO<sub>2</sub> émis
- 20 MWh/logement

CO<sub>2</sub>



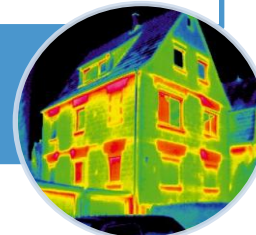
- 1m<sup>2</sup> mal isolé:  
Perte cumulée
- 4000 kWh
- 300€, 1 à 4 t CO<sub>2</sub>

Pertes  
énergétiques



- 500 milliards  
d'euros/an perdus en  
Europe
- (6,7 milliards barils)

Efficacité  
énergétique





# POSITIONNEMENT, MODÈLE D'AFFAIRE

## ANCRAGE TERRITORIAL & ECONOMIE CIRCULAIRE

*IPSIIS, start-up technologique portant une innovation frugale, un modèle d'affaire coopératif*



Les producteurs

Résidus minéraux



Modèle  
d'affaire

Les producteurs

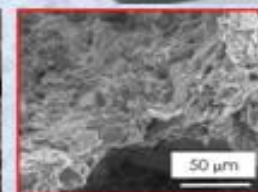
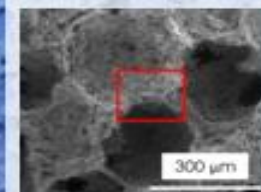
Recyclage



Les applications:  
Isolation,  
Protection feu,  
Construction écologique



## LE PRODUIT



Isolant composite  
Laine végétale – Mousse IPSIIS

Applications spéciales:  
Résistance au verre en fusion



# CHAINE DE VALEUR: ETAPES DE DEVELOPPEMENT

Ressources

Réactifs

Procédés

Installation



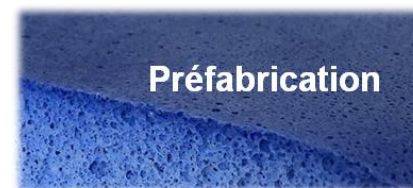
Déchets  
briques,  
verre,  
tuiles  
Bio-ressources



PI, Brevets  
Procédés  
Agents de cohésion  
Agents de porosité



Atelier  
portable de  
production



Préfabrication

1



Prod. Sur site

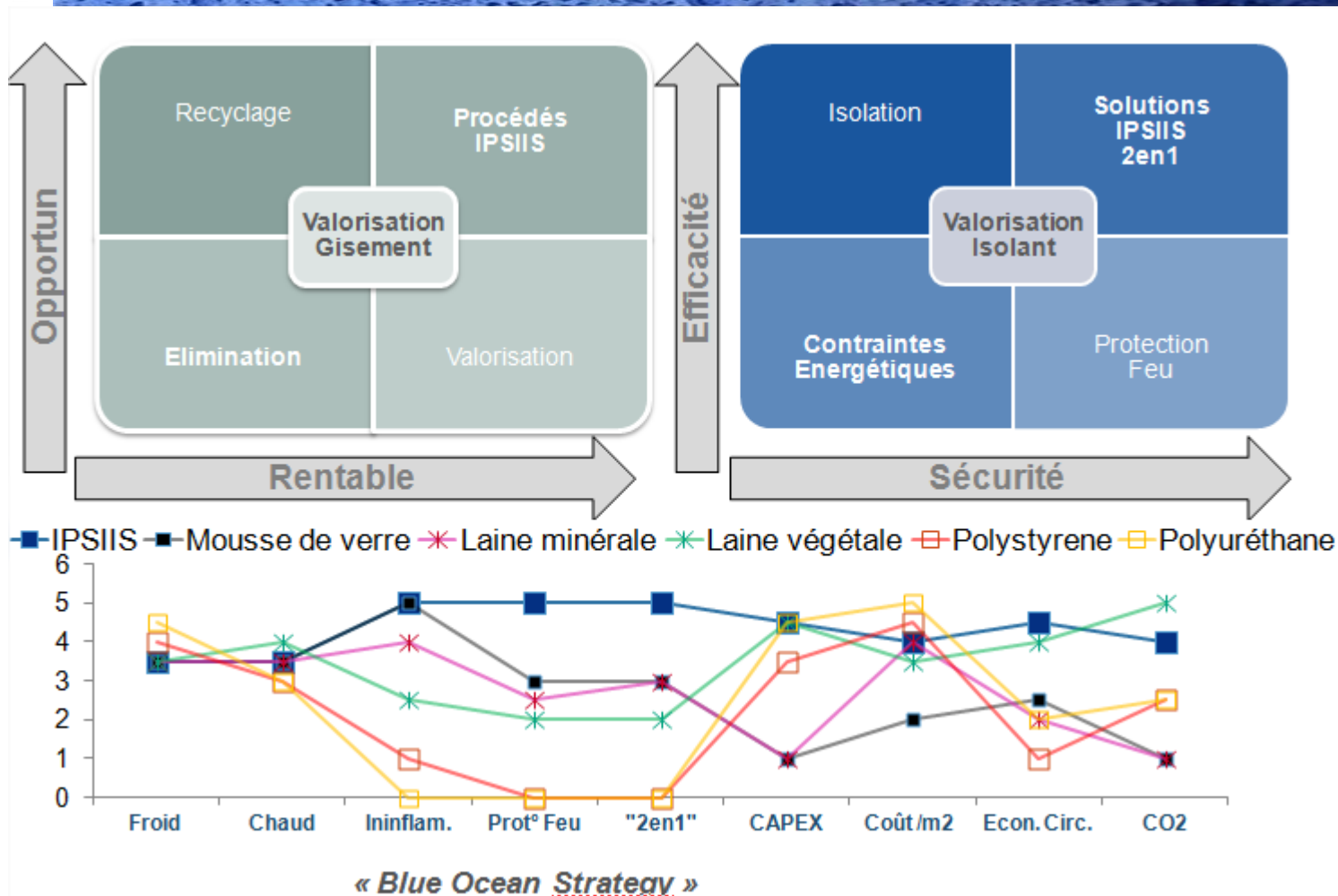
2



Flocage

3

# FACTEURS DIFFÉRENTIANTS BÉNÉFICES CLIENTS



# RÉSULTATS ET OBJECTIFS

**Sain-Durable-Utile**  
**Isolation-Protection-Recyclage**

**POCs « Process & Produits »,  
Biosourcing-Frugalité-CO<sub>2</sub>**

Produit

Efficace



Durable



Sain



Sécuritaire



Procédé

Innovant



Soutenable



Frugal



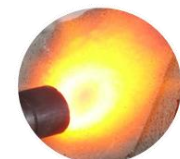
Résilient



50 mW/mK @20°C en amélioration!



120 kg/m<sup>3</sup> (80 kg/m<sup>3</sup> en 2016)

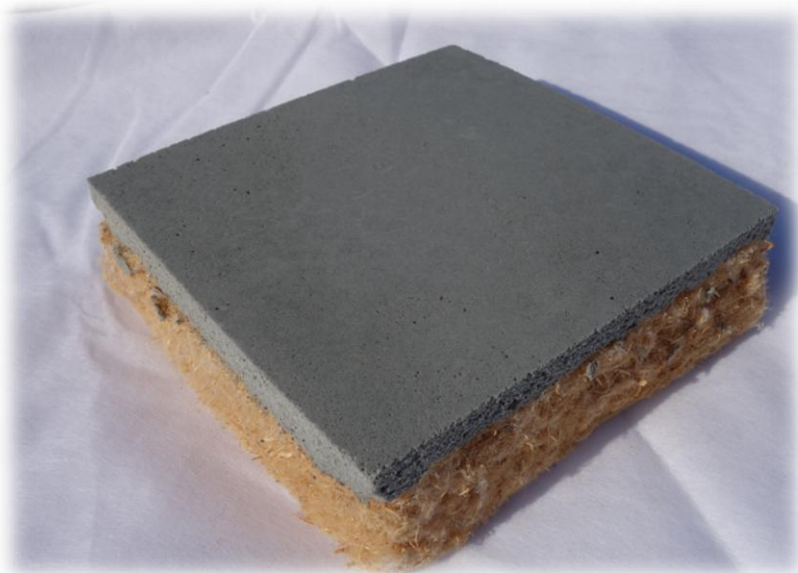


800 to 1500°C (deltaT 1500°C/s)



0,1 à 2 MPa (0,1MPa @120kg/m<sup>3</sup>)





Composite **BOIS**/schistes ardoisiers recyclés



## Composite **GRAMINEES/IPSIS**

Contribution des productions agricoles à une construction saine, efficace, recyclable « **du berceau au berceau** » un **composite isolant ininflammable**, un contenu **CO<sub>2</sub> négatif: -18 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>! (-180 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>)**



# DÉVELOPPEMENTS, R&D CONSTRUCTION DE PARTENARIAT



AgroParisTech



LCPO/ENSCBP



Ecole Centrale



ANRT



IPSIIS



Bois



Recyclage



Acier  
Aéronautique





# RECONNAISSANCES ET VISIBILITE



Lauréat « Création Développement »  
I-Lab 2014



Lauréat national du Trophée 2015 des  
éco-entreprises PEXE Ministère  
Environnement



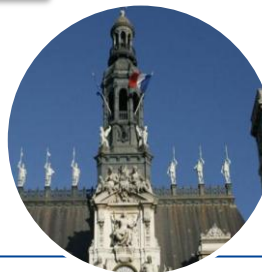
Lauréat du Trophée 2014 éco-  
entreprises Sénart



finaliste 2105 CleanTechOpen



Exposant-invité  
Paris 13-15 octobre Porte de  
Versailles



Sélectionné pour « Paris de  
« l'Avenir  
1-13 Décembre  
Parvis de l'Hôtel de ville



*462 bd Benjamin Delessert  
77554 Moissy-Cramayel France*

**+33(0)1 60682561**

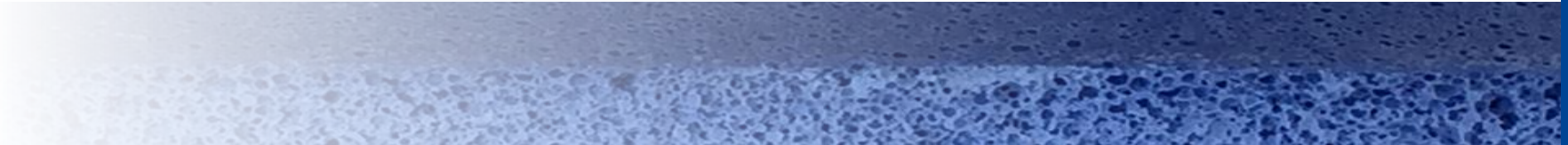
**information@ipsiis.com**

**www.ipsiis.com**



**yves.le-corfec@ipsiis.com +33(0)680530316**

# SUPPORTS





# « BENCH-MARK »

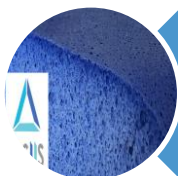
\* Laine minérale



150  
k€/atelier



100 M€/Usine



130-400 000  
m<sup>2</sup>/an  
50m<sup>2</sup>/h



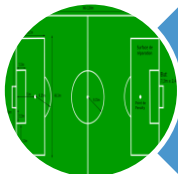
7 000 000 m<sup>2</sup>/h  
(70 000 t/a )



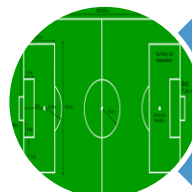
Produits  
10 à 60 €/m<sup>2</sup>  
6 M€/an



Produits  
10 à 15 €/m<sup>2</sup>  
70 M €/an



5000 m<sup>2</sup>, 10  
ETP



26 ha, 100  
ETP

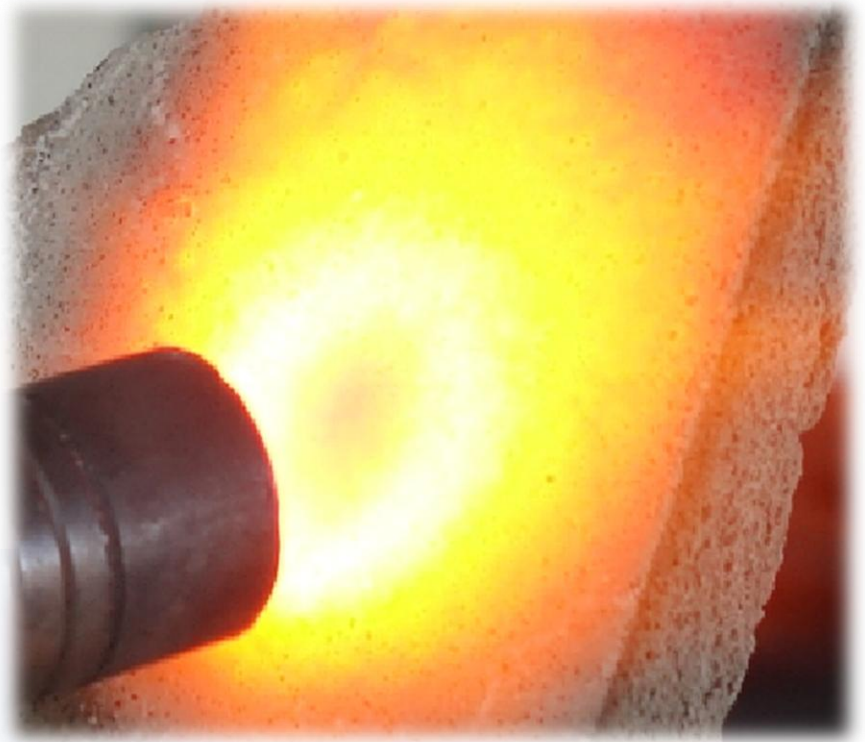


# ILS NOUS ACCOMPAGNENT, ILS NOUS AIDENT!



# PREUVES DE CONCEPTS

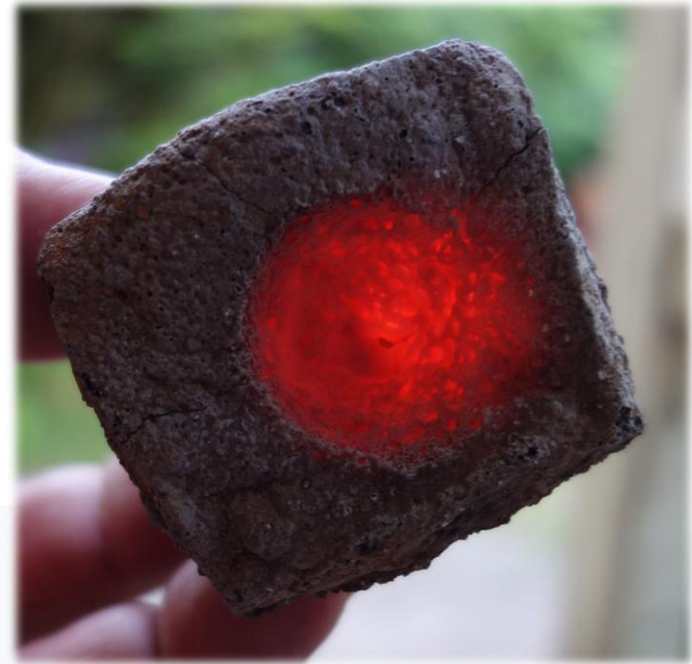




Résistance aux chocs thermiques et à des températures très supérieures à 1100°C pendant plusieurs dizaines de minutes



Coulée de verre en fusion sur une mousse isolante IPSIIS,  
Ne pas s'interdire des applications industrielles ou artistiques

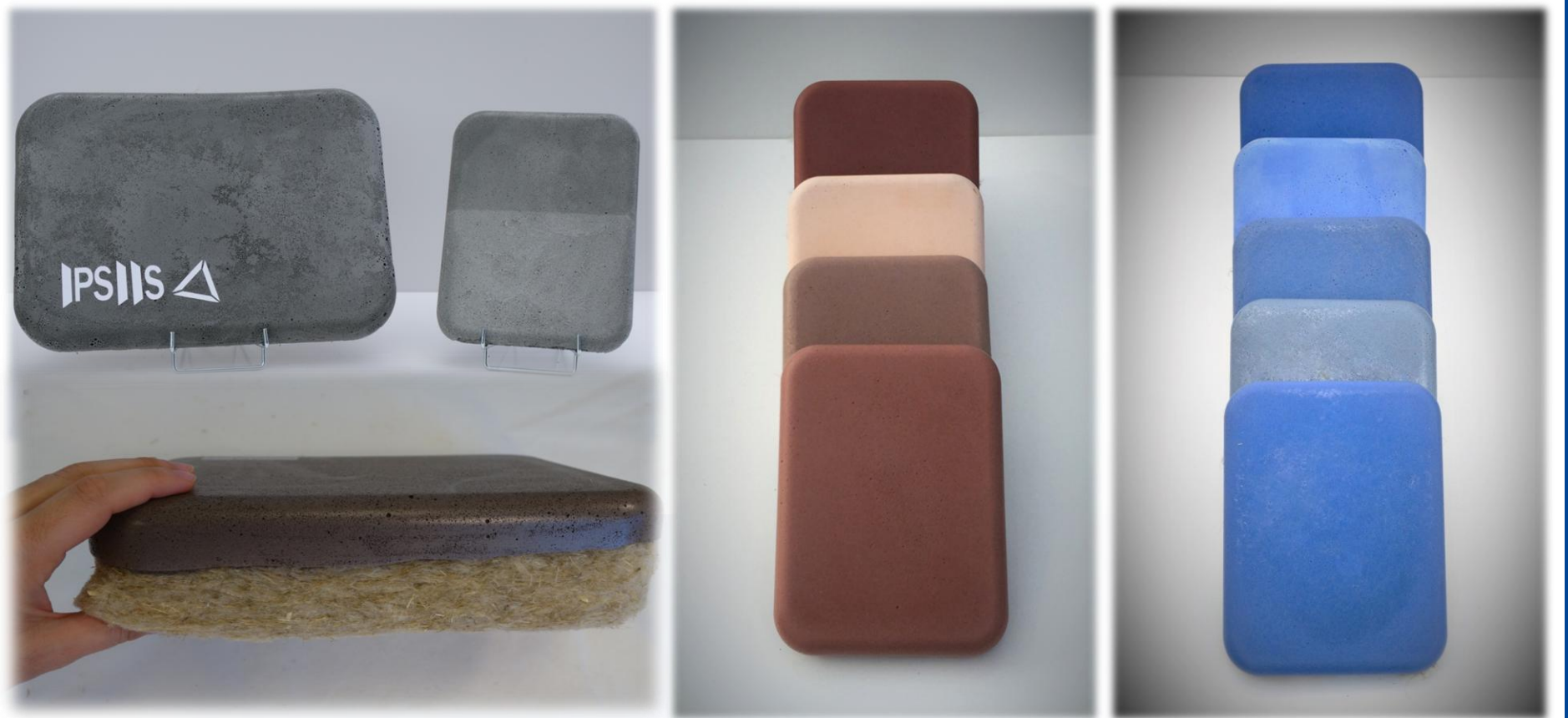


Isolant, incombustible et réfractaire





Esthétique des **DECHETS INDUSTRIELS** recyclés:  
verres, marbres, terres cuites, schistes et basaltes.



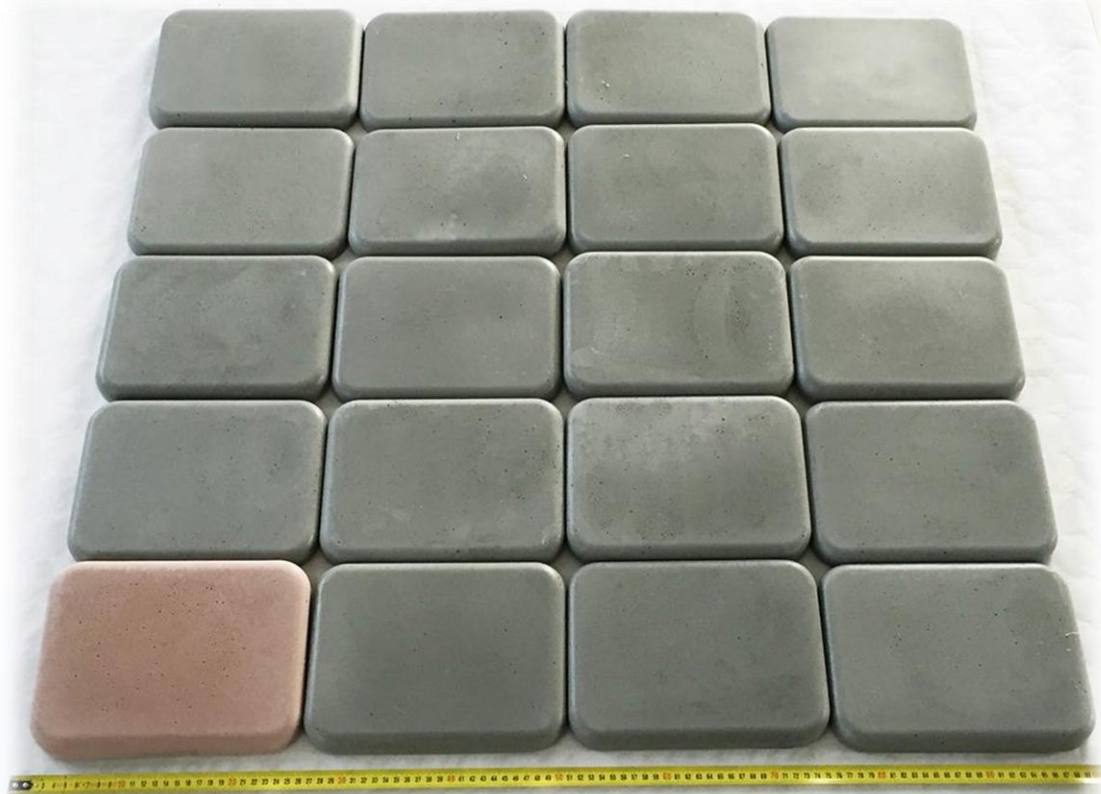
Nos engagements:

Concilier l'élégance des produits, la sécurité, l'environnement et l'efficacité énergétique.

Contribuer à un ancrage territorial de nouvelles activités industrielles valorisant les savoir-faire agricoles.









**FINALISTE  
2015**



**PARIS DE L'AVENIR**

DES SOLUTIONS CONCRETES POUR LE CLIMAT  
S'EXPOSENT A CIEL OUVERT.



*462 bd Benjamin Delessert  
77554 Moissy-Cramayel France*

*+33(0)1 60682561*

*information@ipsiis.com*

*www.ipsiis.com*



**YVES LE CORFEC [yves.le-corfec@ipsiis.com](mailto:yves.le-corfec@ipsiis.com) +33(0)680530316**

---