

# RÉPONDRE À L'ENJEU DE MASSIFICATION

## *L'émergence d'une filière biosourcée paille dans l'Aisne*

Vendredi 9 décembre 2022

Paris USH, Groupe Prospective & Innovation



## L'OPAL en quelques chiffres

OPAL = OPH de l'Aisne

230 collaborateurs

13 500 logements

8 agences de proximité et 2 espaces accueil étudiants

Une présence sur 130 communes (sur 800 dans le département )

Un patrimoine hétérogène

Un territoire rural et contrasté

## Une ressource agricole locale : le blé



# Le 1<sup>er</sup> projet biosourcé de l'OPAL : Anizy

Livraison:

3<sup>ème</sup> trimestre 2022

Coût de l'opération: 380 000 € H.T.



- 1 OSSATURE BOIS
- 2 BOTTES DE PAILLE
- 3 PANNEAU DE CONTREVENTEMENT
- 4 PARE-PLUIE
- 5 BARDAGE

Type de projet:

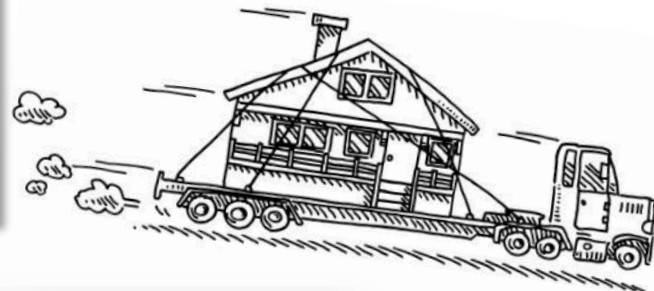
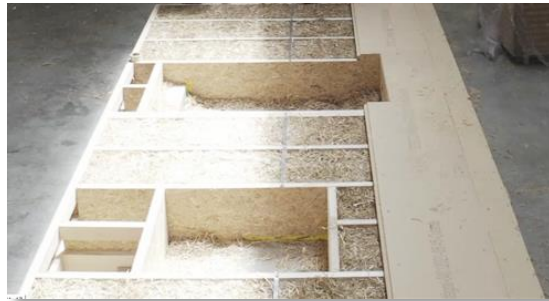
Construction neuve – 2 logements individuels – Labellisation « Maison Passive »  
Intégration de la Formation Intégrée au Travail sur le chantier (dispositif FIT)

Matériau biosourcé:

Ossature bois + remplissage paille en préfabrication (utilisation de 450 ballots de paille pour une maison de plain-pied Type 3)

# Exemple de conception de panneaux bois/paille

*Etape 1 - Préfabrication en atelier des panneaux en ossature bois peuplier / paille*



*Etape 2 - Pose des panneaux sur site*



*Etape 3 - Ensemble des parois verticales*



*Etape 4 - Parois et charpente complète*



# LAON – SITE FERNAND CHRIST

Début des travaux: 3<sup>ème</sup> trimestre 2023

Livraison: Fin 2024

Coût des travaux: 1 300 000 € H.T.



Type de projet: Construction neuve de 11 logements individuels locatifs et d'un ERP de 200 m<sup>2</sup> biosourcés

Matériau bio sourcé: Ossature bois + remplissage paille en préfabrication

# LAON – Place Pierre Sémard

Début des travaux: *En cours*

Coût de l'opération: *1 428 000 € H.T.*

Livraison: *2<sup>ème</sup> semestre 2022*



*Ouate de cellulose*



Type de projet: *Construction neuve – 9 logements collectifs passifs – Expérimentation et labellisation E+C-*

Matériau bio sourcé: *Ouate de cellulose + laine de bois + fibre de bois*

# VILLENEUVE-SAINT-GERMAIN

Livraison:

2<sup>ème</sup> semestre 2021

Coût des travaux: 176 460 € H.T.



Type de projet:

Réhabilitation – 8 logements collectifs R+2

Matériau bio sourcé:

Isolant Métisse en laine de coton recyclé

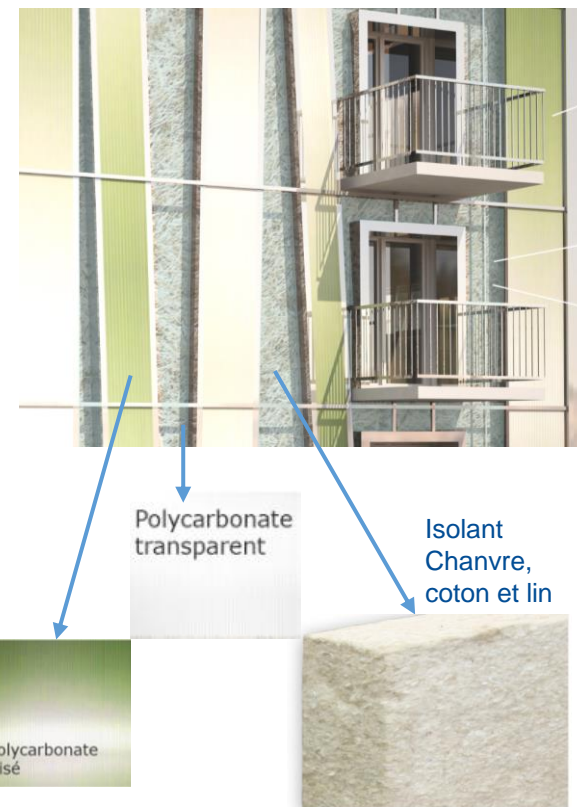


# LAON – Avenue Brossolette

Coût des travaux: 150 940 € H.T.

Livraison:

**3<sup>ème</sup> trimestre 2022**



Type de projet:

**Réhabilitation – 6 logements collectifs R+2**

Matériau bio sourcé:

**Isolation par l'extérieur, panneaux isolant thermo acoust\*ique à base de chanvre, coton et lin**



# Comparaison des coûts de construction

Etude de cas: construction de 22 logements individuels à ESSIGNY LE GRAND  
(16 maisons traditionnelles et 6 maisons biosourcées)

MAISON DE PLAIN-PIED – 71 m<sup>2</sup> de surface habitable

MUR BRIQUES		MUR Ossature Bois Paille	
	<i>Montant HT au m<sup>2</sup></i>		<i>Montant HT au m<sup>2</sup></i>
Enduit extérieur	31	Enduit extérieur	31
		Support d'enduit	28
Briques Porotherm	74	Mur ossature bois-paille	148
Aéroblue	12		
Doublissimo	28	1/2 stil contre cloison	19
<b>Total</b>	<b>145 €</b>	<b>Total</b>	<b>226 €</b>
<b>Coût du mur par logement (55,10 m<sup>2</sup>)</b>	<b>7 990 €</b>	<b>Coût du mur par logement (55,10 m<sup>2</sup>)</b>	<b>12 450 €</b>
<b>Coût total par logement</b>	<b>106 600 €</b>	<b>Coût total par logement</b>	<b>111 060 €</b>

# Quelles perspectives pour les reha paille ?

## Freins

- le coût ?
- les limites de l'approvisionnement
- une réflexion par rapport à la responsabilité bailleur face au risque incendie sur les collectifs

## Atouts

- l'impact environnemental notablement moindre
- les qualités techniques de la paille de blé
- l'impact économique positif pour l'emploi local
- la dimension « circuit court »... et même «très court»