



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 07/02/2019  
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : évaluée le 09/02/2021  
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour



# RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) – Toulouse (31400)



**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF**  
**« COURRIER SUD »**  
**(7 logements)**  
**Toulouse (31)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
**Occitanie**  
 Grille : **Logements collectifs**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Architecte</b>	<b>BE Technique</b>	<b>Accompagnateur BDO</b>	<b>Subvention NoWatt</b>
<b>SCIA Courier Sud</b>	<b>Ryckwaert Cheignard Architectes</b>	<b>Atmo'Sphères ICP Carbone 31</b>	<b>Laurence Ryckwaert</b>	

# Intervenants



Jacqueline ROLLAND  
habitante du projet  
participatif et membre  
de la SCIA



Estelle ACQUIE cabinet  
RCA architectes



Laurence RYCKWAERT  
accompagnatrice BDO



Antoine Farcot entreprise  
AUTAN SOLAIRE



Samuel BRAUD technico  
commercial VAILLANT



**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31 Occitanie**  
Grille : **Logements collectifs**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Intervenants

- Maitrise d’ouvrage :

SCIA Courrier Sud : propriétaires :

- Lgt 1 : Mme STERN
- Lgt 2 : Mme RENE et Mr RINALDI
- Lgt 3 : Mr et Mme BELLANGE

- Lgt 4 : Mme COMBES et Mr ROSSARD
- Lgt 5 : Mr et Mme ROLLAND
- Lgt 6 : Mme RYCKWAERT
- Lgt 7 : Mr TABOURET

- Maitrise d’œuvre :

- Ryckwaert Chevignard Architectes  
M. Chevignard Arthur – gérant  
Mme ACQUIER Estelle – Chef de projet

- AMO en gestion de projet :

- ART Architecteurs

- Entreprises :

- Démolition : STTL
- VRD: TREVA TP
- Gros œuvre : BATITECH
- Charpente/ossature/fibre bois/zinguerie : B2C
- Etanchéité : GDC
- Plâtrerie isolation intérieure : MMP
- Menuiseries intérieures - RESO –ESAT Château Blanc
- Escaliers Bois : Metrasud
- Menuiseries extérieures/BSO : AEC

- Serrurerie : PMMA
- Carrelages / faïences : SP Carrelages
- Peinture : AGR
- Sols souples: LACAZE
- Plomberie / VMC / ECS : POLIGNONE
- Electricité : KEG
- Ascenseur : SCHINDLER
- Photovoltaïques : AUTAN SOLAIRE
- Espaces verts: BECANNE

RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF

« COURRIER SUD »

(7 logements)

Toulouse (31)

Phase d’évaluation : Réalisation

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Occitanie

Grille : Logements collectifs

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :

Laurence Ryckwaert

Dernière mise à jour :

10/02/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d’Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l’ADEME.

# Contexte / Genèse



- Le projet de la résidence Courrier Sud a pu être porté grâce au désir de tous de réaliser un projet passif et participatif orienté sur la construction durable.
- Les futurs copropriétaires se sont réunis à plusieurs reprises afin de définir et de convenir des objectifs de leur résidence partagée : L'analyse du cycle de vie des matériaux et une conception passive pour minimiser les besoins de chauffage et d'électricité ont guidé les choix en conception et études.



RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021

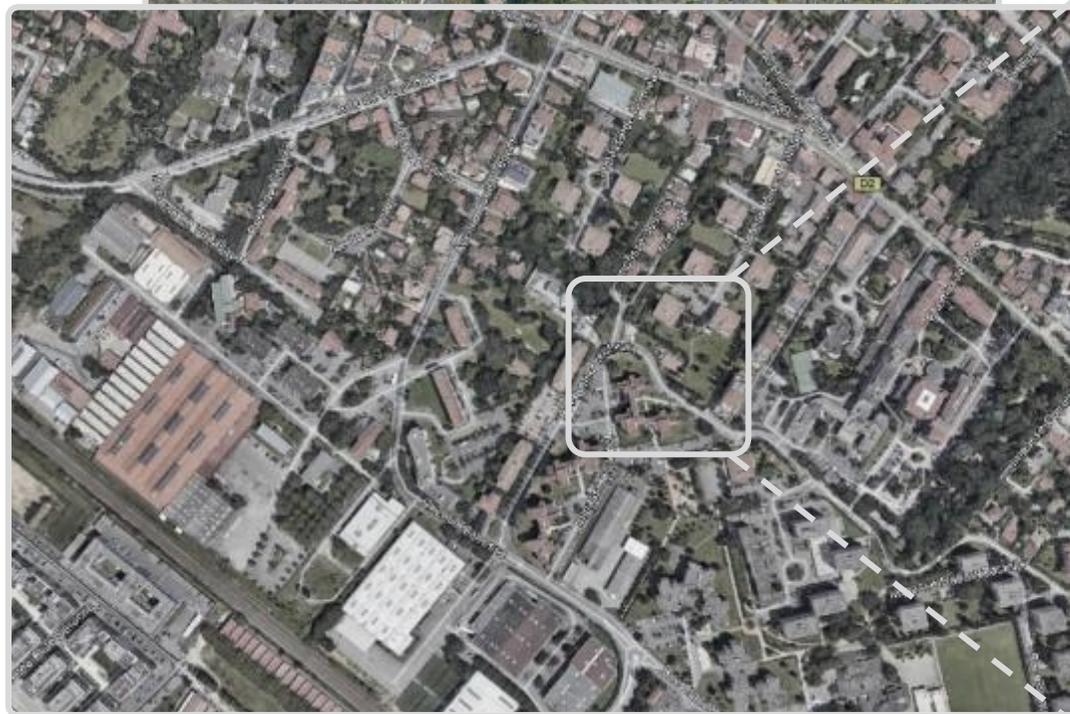


Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le projet dans son territoire

## VUES SATELLITES



**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF**  
**« COURRIER SUD »**  
**(7 logements)**  
**Toulouse (31)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
**Occitanie**  
 Grille : **Logements collectifs**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

# Le terrain et son voisinage



Résidence  
Chant'Ormeau  
voisine

Projet de la  
résidence  
Courrier Sud



Rue Emile Lécivain

**RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF**  
**« COURRIER SUD »**  
**(7 logements)**  
**Toulouse (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
**Occitanie**  
Grille : **Logements collectifs**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour : 10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

# Enjeux durables du projet



- **Territoire et site : Intégration dans son environnement**
  - Optimisation de la compacité du bâtiment vis-à-vis du profil complexe de la parcelle.
  - Logements traversants ou bi-orientés pour la ventilation, les vues et les apports solaires.



- **Matériaux : Considérer la provenance, la fabrication et le recyclage**
  - Charpente, isolation et menuiseries extérieures issues de filières durables, biosourcées voir du recyclage local.
  - Structure porteuse poteau-poutre béton et remplissage ossature bois pour la déconstruction des assemblages.



- **Energie : Tendre vers une très faible consommation**
  - Besoins en chauffage limités grâce à l'isolation et la récupération des apports gratuits pour niveau BEPOS.
  - Certifications et objectifs : niveau E3 selon l'expérimentation E+C- et niveau BEPOS label Effinergie
  - Objectif de réaliser un bâtiment passif en passant par une étude PHPP



- **Eau : Equilibre des usages en eaux potables et eaux de pluies**
  - Eaux de pluies récupérées et utilisées sur les espaces verts.
  - Sols extérieurs perméables aux eaux de pluies (hors parties construites).



- **Confort et santé : Pour un habitat sain et agréable**
  - Intégration d'une masse thermique dans le bâtiment pour augmenter le confort thermique.
  - Les matériaux choisis minimisent les pollutions intérieures et favorisent un confort acoustique.



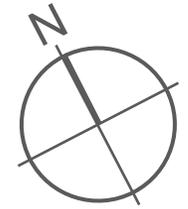
- **Social et économie : Une résidence participative et intergénérationnelle**
  - Résidents mixtes et intergénérationnels : propriétaires et locataires cohabitent.
  - Projet participatif avec conception d'espaces partagés
  - Création d'une SCIA pour montage financier du projet en auto promotion



- **Gestion de projet : Le participatif pour impliquer les habitants dans le processus**
  - Communication auprès des usagers pour les rendre acteurs de leur habitat. (DEM)
  - Communication auprès des entreprises pour le respect de l'environnement en phase chantier.
  - Création d'un syndicat coopératif bénévole pour la gestion de la copropriété.

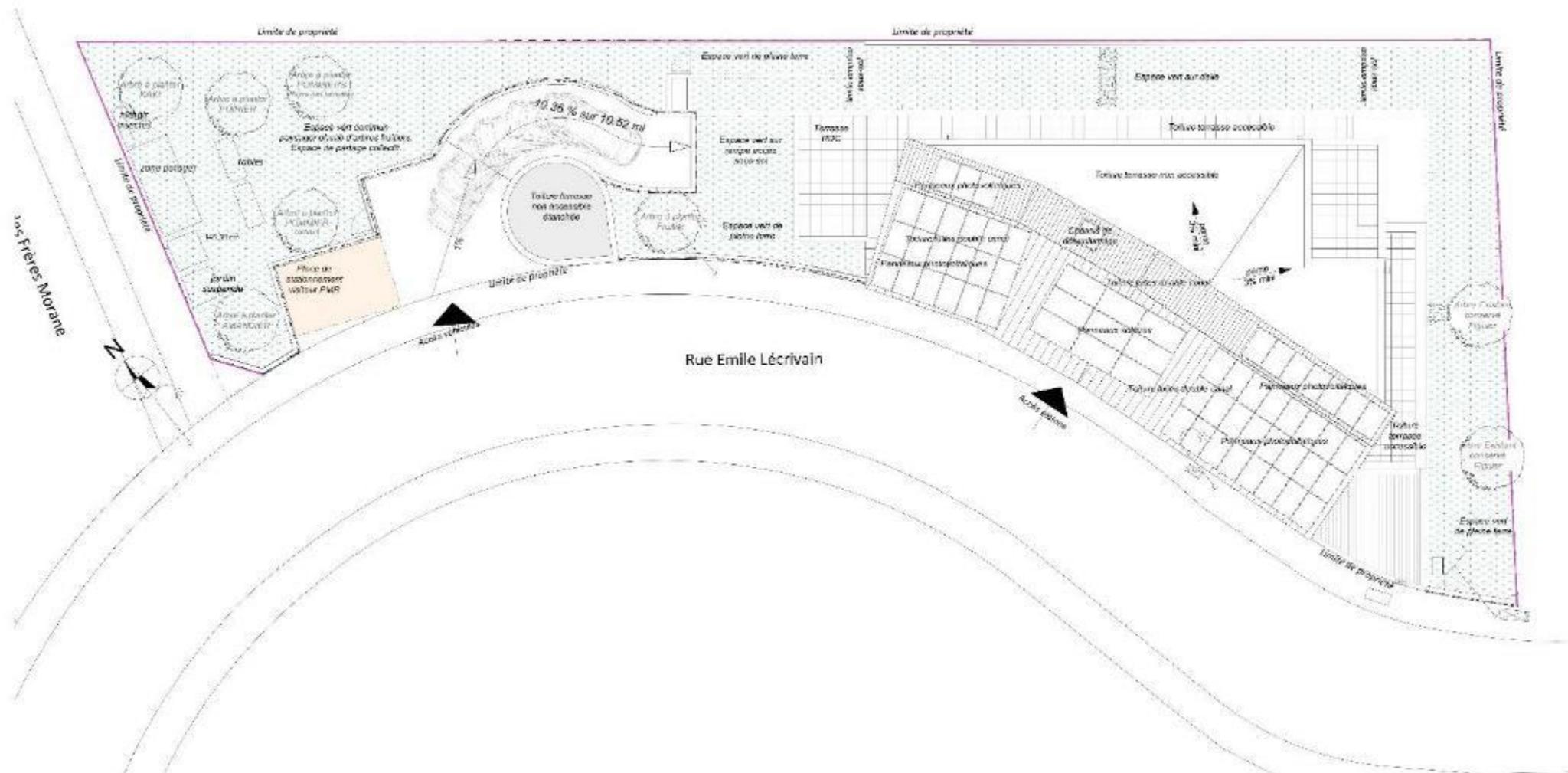


# Plan masse phase réalisation



**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)**  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour : 10/02/2021



# Elévations du projet terminé



**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF**  
**« COURRIER SUD »**  
**(7 logements)**  
**Toulouse (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
**Occitanie**  
Grille : **Logements collectifs**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



**Elévations Sud / Ouest**



**Elévations Nord / Est**



**Elévations Nord-ouest / Ouest**



# Fiche d'identité

Typologie  
Classement ERP

• 7 logements

Surface

• S RT 907 m<sup>2</sup> / SDP 709 m<sup>2</sup>  
• S habitable 684 m<sup>2</sup>

Altitude

• 155 m ngf

Zone clim.

• H2c

Classement bruit

• BR2  
• Classement 30dB en façade

Ubat et  
besoin bioclimatique

• Bbio : 27,8pts / Bbio max : 54 pts /  
Gain Bbio : -48,5 %

Consommation  
d'énergie primaire

• Cep projet sans PV : 35.7 kWh/  
(m<sup>2</sup>.an) Cep max : 44.9  
kWh/(m<sup>2</sup>.an) gain -20,5%  
• Cep projet avec PV : -7,9  
kWh/(m<sup>2</sup>.an), gain -117,6%  
• Niveau E3C1

Production locale  
d'électricité

• Panneaux photovoltaïques  
• Puissance installée 17,68 kWc  
• Axitec Energy GmbH & Co.KG

Simulation thermique  
dynamique

• Oui pour optimiser le confort d'été  
• besoins de chauffage inf. à 5kWh/(m<sup>2</sup>  
utile.an)

Analyse du cycle  
de vie

• Une ACV a été réalisée avec le calcul  
E+C-

Planning travaux

• Début GO : avril 2019  
• Fin : début octobre 2020

Budget  
prévisionnel  
travaux et études  
1 484 913 € HT  
Ou 1 781 895 € TTC

• Budget réel Travaux : 1 271 000 €  
HT ou 1 525 200 € TTC  
• Coût au m<sup>2</sup> habitable : 1 858 € HT  
(hors VRD, démolition et espaces  
verts et honoraires)  
• Coût VRD/démolition/espaces vert  
: 54 000 € HT ou 64 800 € TTC  
• Coût Honoraires : 159 913€ HT ou  
191 895 € TTC  
• Coût total au m<sup>2</sup> habitable :  
2170 €HT ou 2 605 € TTC



Retenu par la région  
dans le cadre de l'appel  
à projet NO WATT

Financement:  
169 176 € TTC

RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021





# Fiche d'identité

**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »**  
**(7 logements)**  
**Toulouse (31)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
**Occitanie**  
 Grille : **Logements collectifs**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



## Système constructif

- Poteau poutre béton (bas carbone) et remplissage bois
- ossature bois complète en R+2

## Planchers bas

- Béton bas carbone

## Planchers hauts

- Béton bas carbone

## Murs

- RDC et R+1 : Poteaux bétons remplissage ossature bois
- R+2 : ossature bois complète
- Remplissage en coton recyclé métisse + isolation extérieure en panneaux fibre de bois + isolation intérieure en laine minérale pour assurer la stabilité au feu de 1/2h

## Menuiseries

- Bois / aluminium

## Occultation

- Brises soleil : Lame fixe verticale en façade ouest au niveau des terrasses
- Brises soleil amovibles intégrés en façade Sud / Est et Ouest. Volets roulants aluminium en façade Nord.

## Chauffage

- Préchauffage de l'air soufflé dans les logements via des centrales double flux individuelle marque Zehnder CONFO Air Q350
- Chauffage par radiateurs chaleur douce à fluide caloporteur NEOMITIS, Sèche serviette NEOMITIS

## Refroidissement / Rafratchissement

- Naturel par ventilation nocturne grâce aux oscillo-battants
- Usage des protections solaire extérieures
- Inertie du bâtiment

## Ventilation

- VMC double flux individuelle avec récupérateur sur air extrait rendement certifié 97%

## Eau chaude sanitaire

- Production solaire : 9 capteurs ; 21,50m<sup>2</sup> installée
- Vaillant autoTHERM VFK 135/D : ballon de stockage de 1000l
- PAC d'appoint air/eau, COP de 3,3 (soit 15% supérieur à la solution ROTEX)

## Eclairage

- Ampoules basses consommations A+
- Locaux communs avec minuterie
- Puissance totale en partie commune 1542 W

## Production d'énergie

- Panneaux photovoltaïques
- 52 modules de puissance totale de 17,68 kWc en surimposition
- Surface installée : env 82 m<sup>2</sup>



# Fiche d'identité / Calcul In'NoWatt

In'NoWatt se définit comme la réduction en nombre d'années de l'empreinte énergétique d'un bâtiment NoWatt par rapport à un bâtiment réglementaire de référence RT2012. Il se calcule en faisant l'hypothèse d'une durée de vie du bâtiment de 50 années.



$$\text{In'NoWatt} = (1 - \text{Taux NoWatt}) \times 50 \text{ années}$$

## Selon résultats des calculs RT

		Bâtiment NOWATT			
		788			
Surface de plancher	m <sup>2</sup> SDP				
Phases		Production	Construction	Utilisation	Fin de vie
PCE <small>Produit de Construction et Equipements</small>	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	1 898,54	206,96	603,13	- 59,75
<b>Consommation d'énergie</b>	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	-	-	<b>2 193,65</b>	-
<b>Consommations et rejets d'eau</b>	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	-	-	282,42	-
<b>Chantier</b>	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	-	747,14	-	-
<b>TOTAL</b>	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	1 898,54	954,10	3 079,20	- 59,75
	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	5 872,09			
		Bâtiment référence RT2012			
		788			
Surface de plancher	m <sup>2</sup> SDP				
Phases		Production	Construction	Utilisation	Fin de vie
PCE	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	1 645,68	184,06	640,38	30,20
<b>Consommation d'énergie</b>	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	-	-	<b>5 302,76</b>	-
<b>Consommations et rejets d'eau</b>	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	-	-	282,42	-
<b>Chantier</b>	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	-	920,63	-	-
<b>TOTAL</b>	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	1 645,68	1 104,69	6 225,56	30,20
	kWhep/m <sup>2</sup> SDP	9 006,13			

**Taux NoWatt**

**0,65**

**In'NoWatt**

**17,4**

**ANS**

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31 Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour : 10/02/2021





# Chronologie de chantier



**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »**  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Chronologie de chantier



Sous-sol



Poteaux du sous-sol



Ferrailage des poutres



Coulage des planchers en béton bas carbone



Elévation RDC



Elévation RDC + R+1

**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »**  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

# Chronologie de chantier - bois régional



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



Ossature bois entre poteaux bétons



R+2 charpente



R+2 ossature bois complète



Ossature bois entre poteaux béton



R+2 ossature bois complète



Atelier du charpentier sur site



Avril 2020 :  
Ossature bois et charpente finies  
pose des menuiseries bois/alu MC  
France produit Français

RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Chronologie de chantier



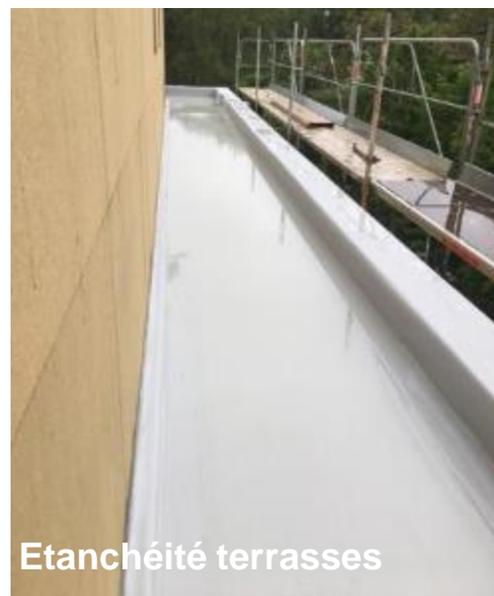
Avril 2020 :  
Etanchéité toiture terrasse



Rail de départ



Mai- juin 2020 :  
Façade mise en peinture



Etanchéité terrasses



Avril 2020 :  
Panneaux fibre de bois  
PAVATEX



Points singuliers  
au niveau des  
relevés  
d'étanchéité



Mai- juin 2020 :  
Façade mise en peinture  
ZOLPAN

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour : 10/02/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

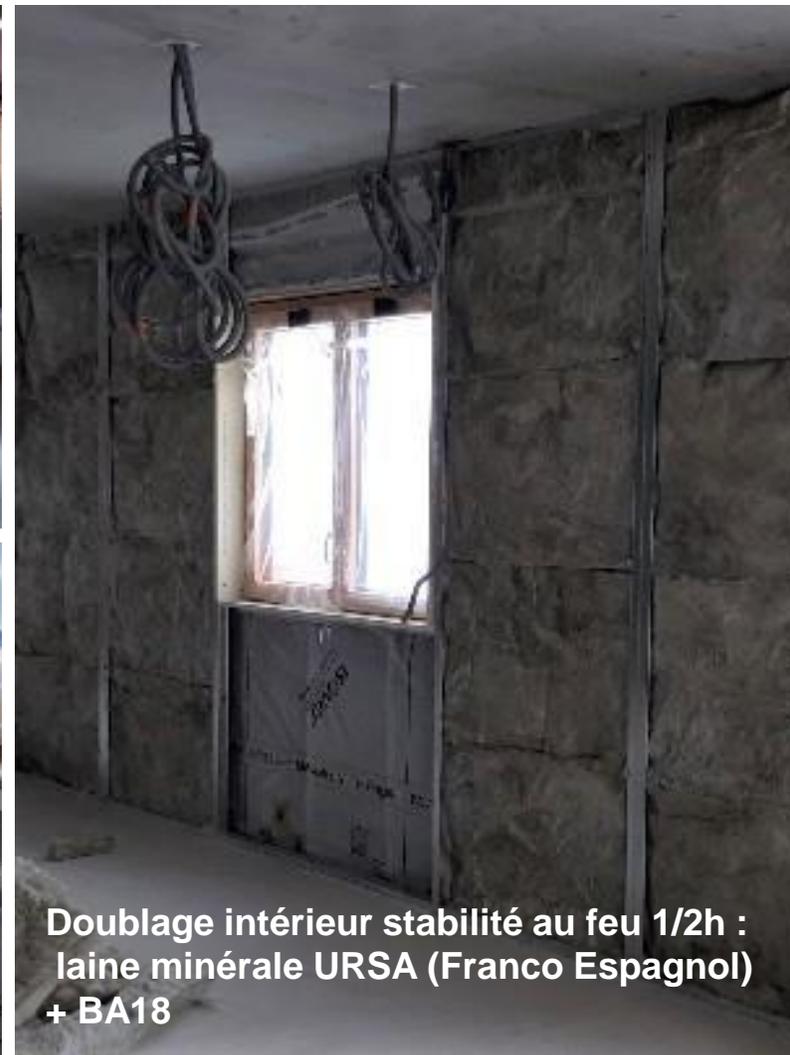
# Chronologie de chantier



**Mai 2020 :**  
**Remplissage de l'ossature bois avec du coton recyclé : Métisse (Français)**



**Etanchéité à l'air pose de la membrane**



**Doublage intérieur stabilité au feu 1/2h : laine minérale URSA (Franco Espagnol) + BA18**

**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31 Occitanie**  
Grille : **Logements collectifs**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour : 10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





USAGE  
non évaluée à ce jour



# Chronologie de chantier

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF

« COURRIER SUD »

(7 logements)

Toulouse (31)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Occitanie

Grille : Logements collectifs

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :

Laurence Ryckwaert

Dernière mise à jour :

10/02/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Réseau et étanchéité



Points singuliers à traiter en étanchéité à l'air. A vérifier au quotidien et à faire reprendre



Cloisons et caissons



# Chronologie de chantier



RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »**  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



**Escaliers des parties communes bois régional (Frêne du Gers)**



**Pose des cuisines par chaque participant**



**Réunions avec tous les propriétaires**



**Pose des parquets PANAGET bois de chêne Français**



**Aide à l'approvisionnement des parquets par les propriétaires. Pose des parquets par ESAT CHÂTEAU BLANC insertion par le travail avec 1022 heures réalisées**

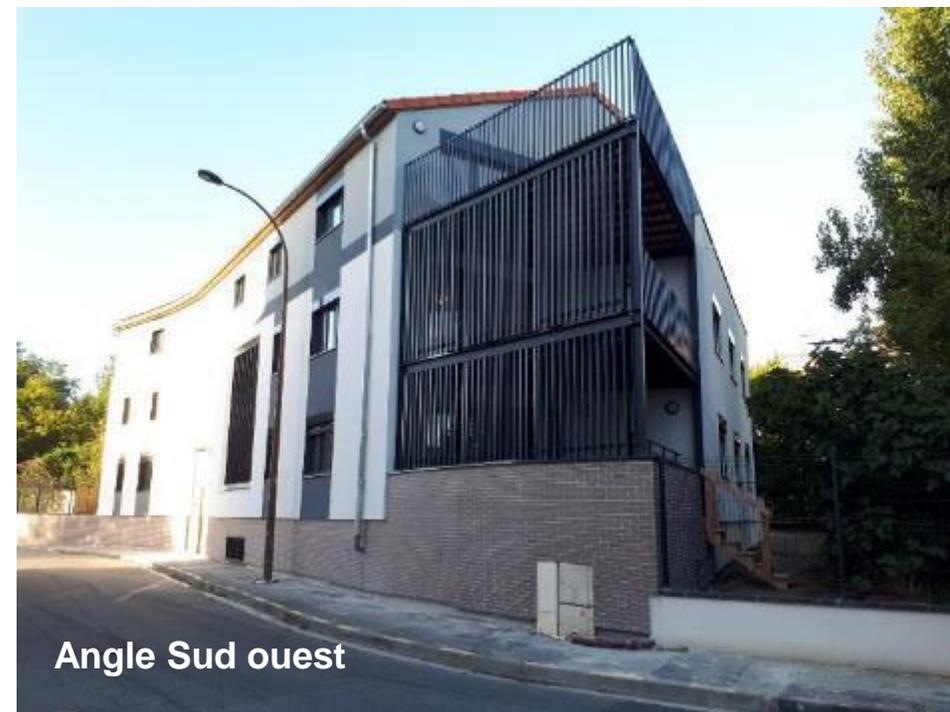




# Photos du projet fini



Façades Nord et Ouest



Angle Sud ouest



Façade Nord



Façade Est



Façade Sud-Ouest

**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF**  
**« COURRIER SUD »**  
**(7 logements)**  
**Toulouse (31)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
**Occitanie**  
 Grille : **Logements collectifs**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

# Photos du projet fini – les espaces extérieurs privatifs



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



**RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF**

**« COURRIER SUD »**

**(7 logements)**

**Toulouse (31)**

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.31**

**Occitanie**

Grille : **Logements collectifs**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :

Laurence Ryckwaert

Dernière mise à jour :

10/02/2021



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF**  
**« COURRIER SUD »**  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



# L'intelligence de chantier

Gestion du chantier en période COVID avec réalisation des comptes rendus de chantier d'une manière complète et précise avec photos et explications pédagogiques pour permettre un meilleur soutien après des entreprises, et aussi pour faciliter le suivi et la compréhension des participants

**Rappel de détails en relevés contre bois/maçonnerie : GDC prépare son carnet de détails modifiés et nous le retourne**

Il serait plus judicieux que B2C pose protection au niveau des appuis et possible de livrer ces éléments :

**Elément profil rail de départ**  
 Nous préparons les positionnements exacts de départ

€ Profilés entaillés

Profilé à clipser entaillé		Clip profilé de départ	
<b>Pour systèmes ALUMINIUM</b> • Profil PVC entaillé à clipser sur le contour du support. • Adapter un clip de bois en cas de support bois (profilé de 20 ou 25 mm). • Le système à clipser sur le profilé de départ pour éviter la déformation du système. • Adapter son réglage départ au support.		<b>Pour systèmes ALUMINIUM</b> • Insérer le clip entre le rail de départ et le support. • Positionner les bords dans la zone de recouvrement du fond de rail de départ. • Couvrir par la face de face du système grâce à la gaine d'isolation, évitant de compromettre de façon définitive par capillarité. • Profilé adapté au rail de départ.	
Epaisseur d'isolant	6 mm	Epaisseur	20 mm
Largeur	10 mm	Largeur	20 mm

Pose par B2C complétement AGR

**3. Prévoir à maintenir IMPÉRATIVEMENT de :**

- rabotter les terres à l'avancement suivant possibilités et le 29/07 à réaliser les élévations local gouttière/vélos et les murs en maçonnerie coulée mais il faudra prévoir une meilleure finition
- reprendre le murail en fond de jardin fermé de Ghislain Ormeau (rendre les matériaux de rampe)
- lancer **DES MAINTIENS** les reprises de finitions en paroi du sous sol (à réaliser les finitions sur les banches intérieures du local technique R+2 et à couler des pannes techniques en cours)

**pose des câbles ENEDIS à prévoir dès réception**

**PM à traiter en suivant :**

- Merci de traiter la tête du Delta MS avec soin parfaitement

**Il faudra dégager ces zones pour permettre à l'étancheur de ne faire tenir parfaitement le DELTA MS**

- Métré pour le bureau de contrôle - le plan d'exécution de l'étancheur sera sous pli d'ascenseur - le filer technique de revêtement hydrofuge des parois extérieures
- Ghislain Ormeau : une nouvelle date de restitution de la zone sera donné

**Entreprise KEG :**

- PM : tableau excel pour l'EDI envoyé le 19/04 à M. Diéane ROBERT ENEDIS, pré réception
- intervention en cours en suivant le plaquiste, les appareils seront enjoints
- Pose de la 1<sup>ère</sup> porte de TE en logement 5 pour en montrer la d

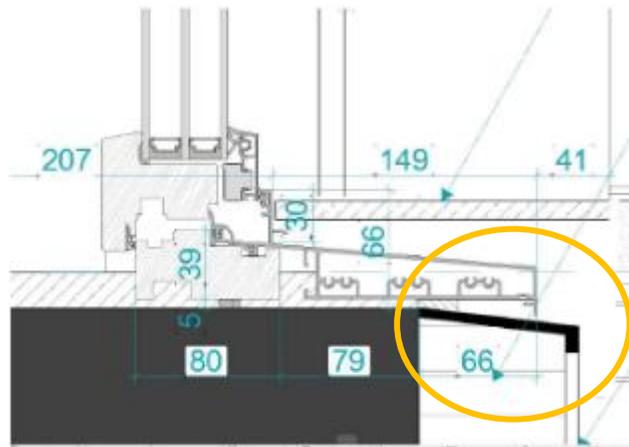
**Entourage façade de la terrasse logé à terminé :**

**Plaque R+2 fibrée et évacuée de tous vos matériaux (acier/base de vie ré organisé en RDC) :**

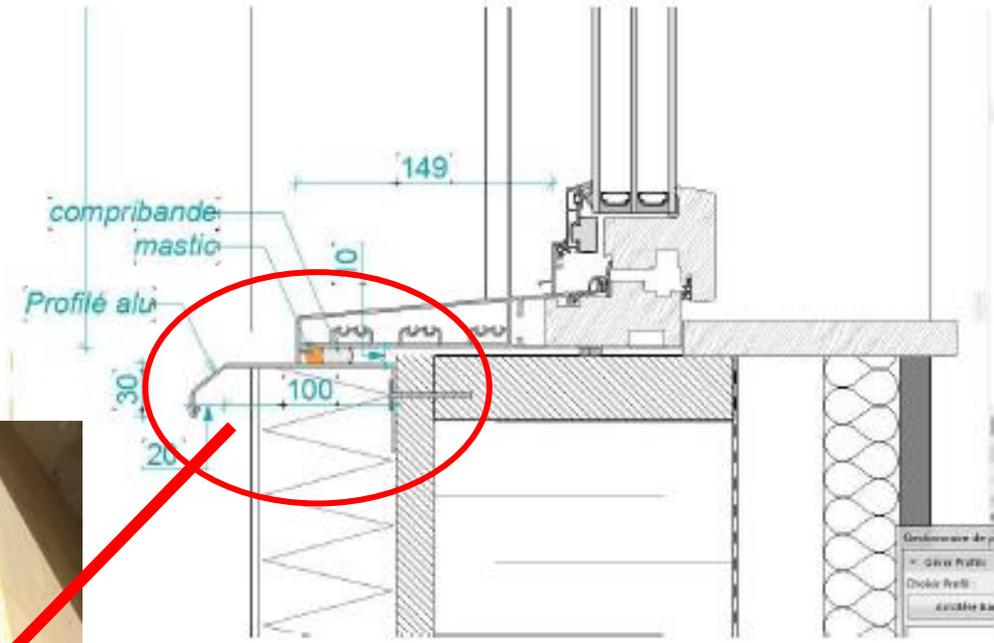
Ces détails sont à solutionner avec vous / l'étancheur et le façadier pour protéger le support et créer une goutte d'eau sur le linéaire. Les détails sont à mettre en place en fonction des zones avec panneaux de fibre de bois et sans panneaux.

# Le chantier / La construction: les difficultés

- Reprise de détails constructifs, affinés en fonction des accessoires à mettre en œuvre pour une pose parfaite des panneaux de fibre de bois



**Schéma de principe du profil de protection sous appui ou seuil en phase DCE**



**Schéma définitif en phase EXE**



RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour : 10/02/2021

# Le chantier / La construction: les difficultés

- La SCIA a pris en charge les commandes de fournitures pour l'ITE compris tous accessoires : besoin de complément d'achat de tous les accessoires pour permettre une parfaite pose des panneaux de fibre de bois = s'impliquer pour comprendre les manques

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021

## Mousses imprégnées et PU

### ARMATERM COMPRIMOUSSE 2D MAX



#### POUR TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS DE SYSTÈMES D'ITE.

- Mousse imprégnée permettant de traiter les départs des systèmes d'ITE, les joints de fractionnement, les raccordements avec des équipements, les raccordements avec portes fenêtres, les appuis de fenêtres, les coffrets de volet roulant, arrêts.
- Permet de combler des joints de 3 à 12 mm d'épaisseur.
- Étanchéité à la pluie battante dans de grandes plages d'utilisation.

#### POINTS FORTS :

- Assure seul l'étanchéité à l'eau, sans mastic.
- Fonctionne par décompression pour une grande durabilité.
- Résiste aux UV et aux intempéries.
- Rapide et facile à installer sans préparation de surface.

Référence	Profondeur/ Largeur du joint	Conditionnement
Z149305	15 / 3-12	Rouleau de 9 mètres



## Bouchon Isolant

### Pour montage à fleur

- Bouchon permettant de recouvrir la vis d'une cheville STR-U montée à fleur.
- Evite de remplir le fût de la cheville avec de l'enduit (perte de temps et risque de retrait au séchage).
- Disponible uniquement en PSE blanc.



Référence

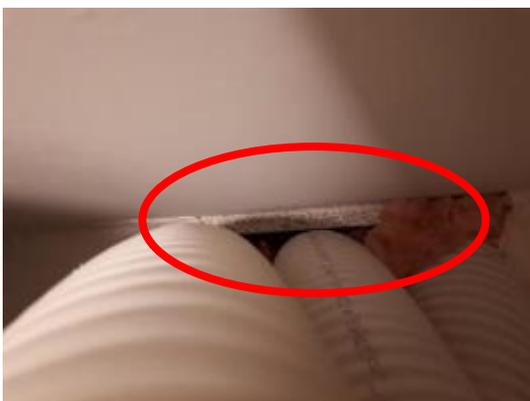
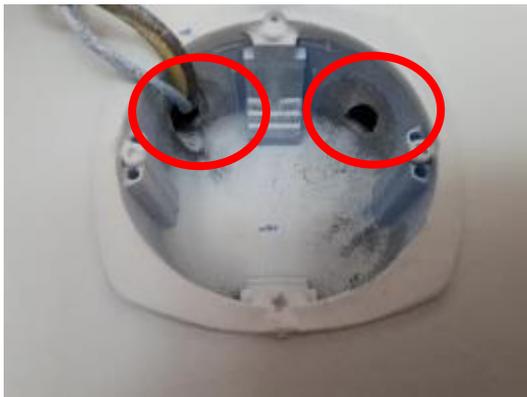
Z091451



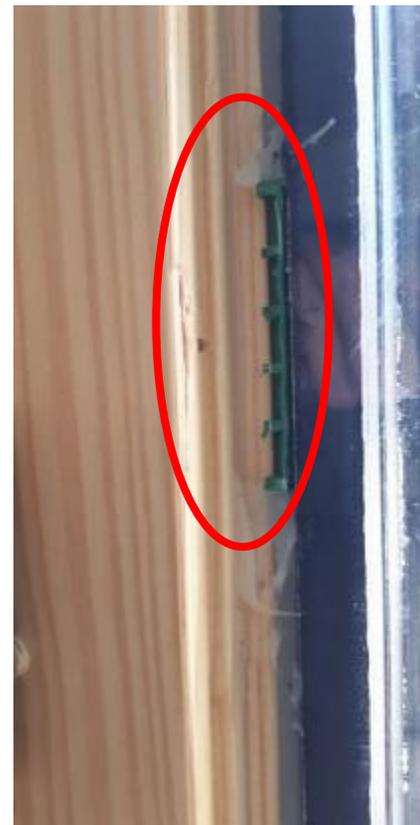
# Le chantier / La construction: les tests d'étanchéité à l'air

- Tests refaits 4 fois pour comprendre et reprendre les imperfections
- Recherche des points faibles: implication des entreprises plaquiste, électricien, plombier et menuisier extérieur

**Constats de rebouchages non satisfaisants**



**Cales non enlevées sous parclozes des châssis fixes**



**Paumelles des OB trop proches des embrasures**



RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF  
 « COURRIER SUD »  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021





# Le chantier / La construction: les tests d'étanchéité à l'air

- Résultats des tests / les constats

**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »**  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31 Occitanie**  
 Grille : **Logements collectifs**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



**Traversées de réseaux à reboucher**

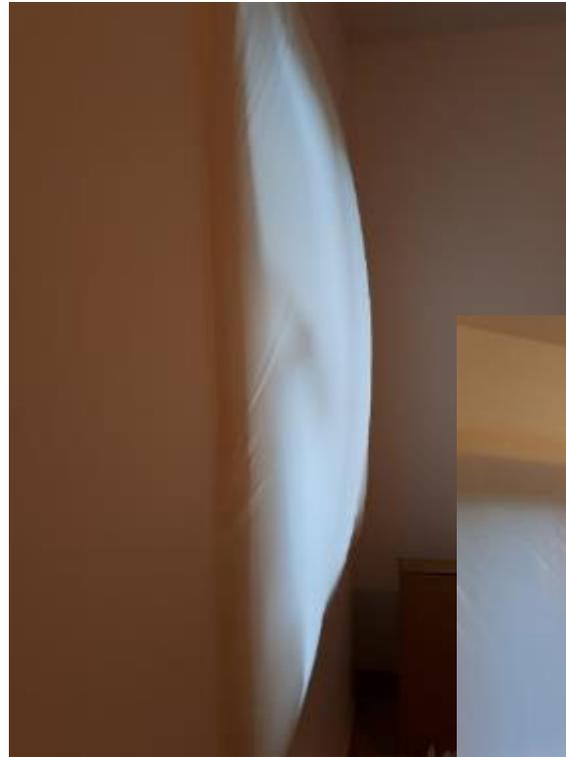


**Rejet et prises d'air extérieures des VMC double flux: renfort d'étanchéité en périphérie**



# Le chantier / La construction: les tests d'étanchéité à l'air

- Résultats des tests / les constats



**Comprendre d'où viennent les fuites,  
neutraliser les zones les unes après les autres**

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le chantier / La construction: les tests d'étanchéité à l'air

- Résultats des tests / interprétation

N50 moyen = **1,07** supérieur à l'objectif passif de 0,60 ou Q4 à 0,20, notons que la maison passive demande un test sur l'enveloppe globale du bâtiment et non pas par logement

▼ Synthèse des résultats pour COURRIER SUD				
Nom	Usage	Objectif	Q4PaSurf	
Logement 01	Bâtiment à usage d'habitation - logement collectif	-	0,29	
Logement 03	Bâtiment à usage d'habitation - logement collectif	-	0,66	
Logement 05	Bâtiment à usage d'habitation - logement collectif	-	0,43	
Logement 06	Bâtiment à usage d'habitation - logement collectif	-	0,33	
Logement 04	Bâtiment à usage d'habitation - logement collectif	-	0,42	
Logement 07	Bâtiment à usage d'habitation - logement collectif	-	0,25	
Logement 02	Bâtiment à usage d'habitation - logement collectif	-	0,73	

Soit un résultat pour le bâtiment global (suivant moyenne pondérée) :

**Q4PaSurf 0,4 m³/(h.m²)**

Le rapport de mesure annonçant les résultats fait également part d'une localisation des fuites. Ainsi, l'étanchéité du bâtiment est vouée à être encore légèrement améliorée en fonction du traitement des fuites localisées. De plus, il est à noter qu'étant donné les faibles températures extérieures mesurées lors de la période de réalisation des tests et le fait que les logements soient occupés à ce moment, nous avons réalisés les mesures appartement par appartement afin de ne pas décharger thermiquement le bâtiment dans sa globalité. Cette méthode se trouve être généralement moins favorable qu'un test global du bâtiment qui prend lui en compte des volumes très peu soumis aux fuites tels que les circulations.

Pour conclure, les mesures démontrent que nous avons une excellente étanchéité d'enveloppe.



RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le chantier / La construction: les tests d'étanchéité à l'air

- Résultats des tests / interprétation / comparaison de consommations suivant résultat

	Bâtiment global					Exemple d'un appartement de 100m <sup>2</sup>	
	Valeurs Q4pa	CEP (kWhEP/m <sup>2</sup> .an)	CEP (kWhEF/an)	C chauffage (kWhEP/m <sup>2</sup> .an)	C chauffage (kWhEF/an)	C chauffage (kWhEF/an)	Consos * (€/an)
Valeur équivalent Passif	0,2	-8,6	-3024,67	14,1	4959,05	724,13	115,86 €
Valeur réelle obtenue	0,4	-7,9	-2778,47	14,6	5134,90	749,81	119,97 €
Valeur intermédiaire	0,6	-5,9	-2075,06	16,7	5873,48	857,66	137,22 €
Valeur intermédiaire	0,8	-3,5	-1230,97	19,3	6787,91	991,18	158,59 €
Valeur maximale réglementaire	1	-1,1	-386,88	21,5	7561,67	1104,17	176,67 €

\*Hypothèse prix de l'électricité : 0.16€/kWh

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31) Phase d'évaluation : Réalisation Prérequis : Or Version référentiel : V3.31 Occitanie Grille : Logements collectifs Type de travaux : Neuf Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert Dernière mise à jour : 10/02/2021





# Le chantier / La construction Les améliorations

Béton bas carbone pas identifié en phase  
Conception mais concrétisé en phase Réalisation

- CEMEX a fourni un **VERTUA XBC D'INGENIERIE C25 G3 S3** conforme à la **NF EN 206/CN** à partir de l'**unité de production CEMEX LESPINASSE** certifiée à la marque **NF BPE**
- Total livraison pour ce projet en béton bas carbone Vertua entre 2019 et 2020 = **382 M3**
- La fiche déclaration environnementale produit établie un bilan carbone en analyse de cycle de vie de : **141 Kg CO2 eq/M3**
- Réduction d'empreinte carbone effective de l'ordre de **-36%** par rapport au béton standard de référence soit – 19 482 Kg CO2 eq pour la totalité des livraisons



Construire un avenir meilleur



Gamme de bétons bas carbone permettant d'atteindre la neutralité carbone

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le chantier / La construction

## Les améliorations



Changement du système de production d'eau chaude sanitaire

Marque Stockage	DAIKIN ROTEX	VAILLANT GROUPE	
Type	HybridCub HYC 544/32/0-DB	Solution 1 : allSTOR exclusive 1000 L	Solution 2 : allSTOR exclusive 1500 L
		réservoir tampon en acier avec plaque de stratification horizontale	
Capacité de stockage	3 x 500 Litres	962 Litres	1505 Litres
Poids à vide unitaire	93 kg	145 kg	210 kg
Poids total rempli unitaire	593 kg	1107 kg	1715 kg
<b>Poids total du stockage</b>	<b>1 779,00 kg</b>	<b>1 107,00 kg</b>	<b>1 715,00 kg</b>
Dimensions	(L x l x H) 790 x 790 x 1590 mm	(Ø x H) avec isolant 1070 x 2324 mm (Ø) sans isolant 790 mm	(Ø x H) avec isolant 1400 x 2362 mm (Ø) sans isolant 1000 mm
Température maximale d'eau d'accumulation	85 °C	95 °C	95 °C
Isolation	10 cm polyuréthane	14 cm Polyuréthane	14 cm PSE
Pertes thermiques	1,7 kWh/24h	2,4 kWh/24h	2,9 kWh/24h
Garantie	5 ans	5 ans	5 ans
Spécificités	ECS dans échangeur en inox immergé de 27,09 L / cuve soit 81,3 Litres pas de stockage d'ECS pas de risque de légionelles préchauffage solaire dans cuve	Dispositifs déstratification déflecteur en partie médiane brises injecteur au niveau des piquages (solaires, appoint, distribution ECS) Réservoir tampon accompagné d'un préparateur ECS instantané en inox 45 L /min	<b>ne passe pas à travers la porte ne rentre pas dans l'ascenseur</b>  <b>=&gt; Solution Exclue</b>

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour : 10/02/2021





# Le chantier / La construction

## Les améliorations



### Changement du système de production d'eau chaude sanitaire

Complément  
Estimation de la facture énergétique pour le Poste ECS

Courrier Sud  
Analyse Variante Production ECS

Postes	Solution Initiale DAIKIN ROTEX SOLARIS paysage EKSH26P HybridCub HYC544/32/0-DB Altherma - ERSQ0116AV1		Variante VAILLANT GROUPE auroTHERM VFK 135/D Solution 1 : allSTOR exclusive 1000 L Flexotherm exclusive VWF 157/4 400 V	
	PHPP	RT2012	PHPP	RT2012
	kWh ep / m²SRT.an	kWh ep / m²SRT.an	kWh ep / m²SRT.an	kWh ep / m²SRT.an
Chauffage	18,9	14,7	18,9	14,7
ECS	6,7	5,2	4,7	8,2
Ventilation	5,5	5,6	5,5	5,6
Eclairage	1,6	4,1	1,6	4,1
Auxiliaires	2,1	1,9	1,9	1,9
<b>TOTAL POSTES RT</b>	<b>34,8</b>	<b>31,5</b>	<b>32,6</b>	<b>34,5</b>
autres usages	28,7	28,7	28,7	28,7
<b>TOTAL CONSO</b>	<b>63,5</b>	<b>60,2</b>	<b>61,3</b>	<b>63,2</b>
Production PV	-	54,1	-	54,1
<b>Bilan énergétique global</b>	<b>9,4</b>	<b>6,1</b>	<b>7,2</b>	<b>9,1</b>
<b>Consommation annuelle totale d'électricité en énergie finale part Poste ECS</b>	<b>22 347,3</b>	<b>21 184,8</b>	<b>21 566,41</b>	<b>22 239,9</b>
<b>en kWh energie finale soit par logement</b>	<b>334,7</b>	<b>261,3</b>	<b>234,26</b>	<b>412,0</b>
<b>Coût du kWh moyen (€ TTC)</b>			<b>0,20 €</b>	
<b>Poste ECS en euros par lgt et par an hors consommations d'eau hors abonnement</b>	<b>66,93 €</b>	<b>52,25 €</b>	<b>46,85 €</b>	<b>82,40 €</b>

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021





# Le chantier / La construction

## Les améliorations

Changement du système de production d'eau chaude sanitaire

	DAIKIN ROTEX SOLARIS paysage EKSH26P HybridCub HYC 544/32/0-DB	VAILLANT GROUP auroTHERM VFK 135/D allSTOR exclusive 1000 L	
<b>Efficacité énergétique</b>	2,88	3,3	<i>COP (7°C/55°C) de l'appoint</i>
<b>Volume du ballon</b>	1500 L	962 L	<i>stockage solaire</i>
<b>Constante de refroidissement</b>	5,1 kWh/24h	2,4 kWh/24h	<i>pertes de l'ensemble du stockage</i>
<b>Masse du ballon de stockage</b>	1779 kg	1107 kg	<i>masse totale du stockage</i>
<b>Surface totale des capteurs solaires</b>	23,409 m <sup>2</sup>	22,59 m <sup>2</sup>	<i>surface hors tout du champ de capteurs</i>

### III. SYNTHÈSE

La variante technique pour la production solaire d'eau chaude sanitaire collective proposée par VAILLANT pour l'opération Courrier Sud - 7 logements passifs à Toulouse est conforme aux exigences du programme.

Le système est constitué de :

- 9 capteurs autovidangeables - auroTHERM VFK 135/D
- 1 stockage d'eau technique de 1000 L - allSTOR exclusive
- 1 appoint PAC haute température de 16 kW - Flexotherm exclusive VWF 157/4

La solution technique est quasi équivalente d'un point de vue performance énergétique.

Les dimensions des équipements sont plus contraignantes mais ne demandent pas de modifications du local technique actuel.

Les indicateurs performanciers (niveau Bilan BEPOS, niveau PHPP) et environnementaux (coût environnemental comparatif, In'NoWatt) ont été contrôlés, la solution technique est conforme en tout point.

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF

« COURRIER SUD »

(7 logements)

Toulouse (31)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Occitanie

Grille : Logements collectifs

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :

Laurence Ryckwaert

Dernière mise à jour :

10/02/2021



www.envirobat-oc.fr



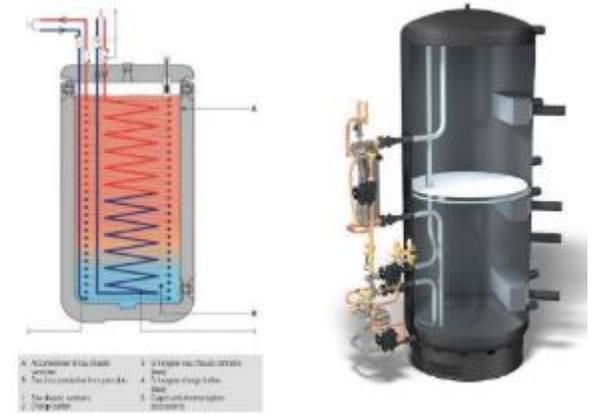
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le chantier / La construction

## Les améliorations

Changement du système de production d'eau chaude sanitaire



RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79  
 Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour : 10/02/2021

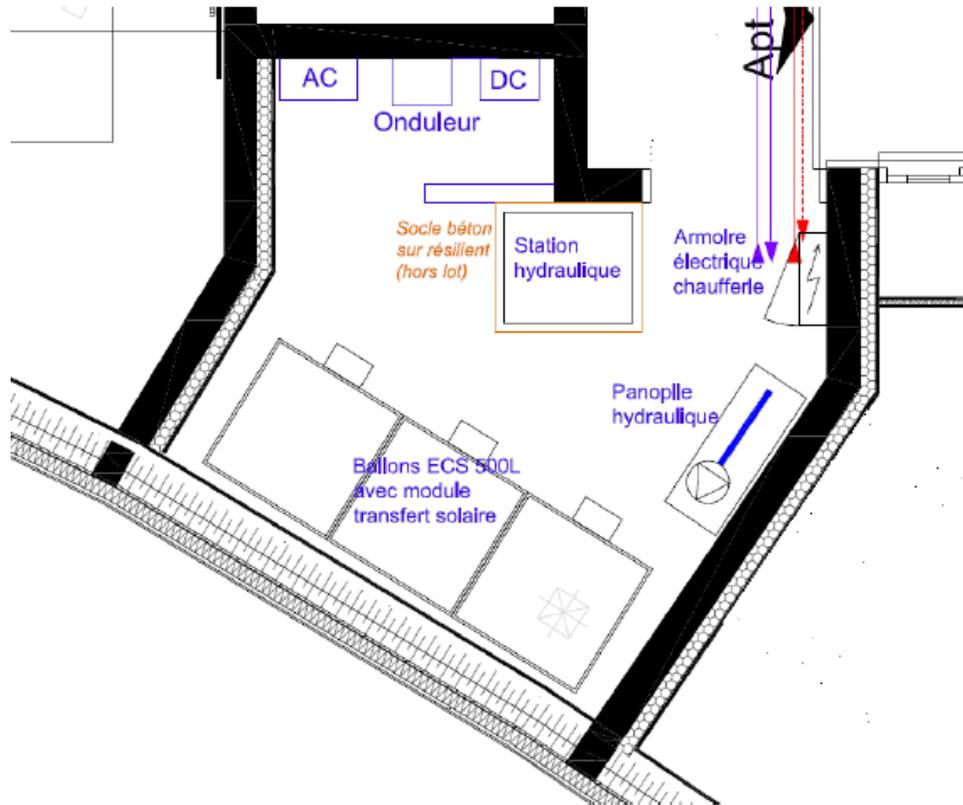


Figure 1 - Phase PRO - Local technique - Implantation des équipements

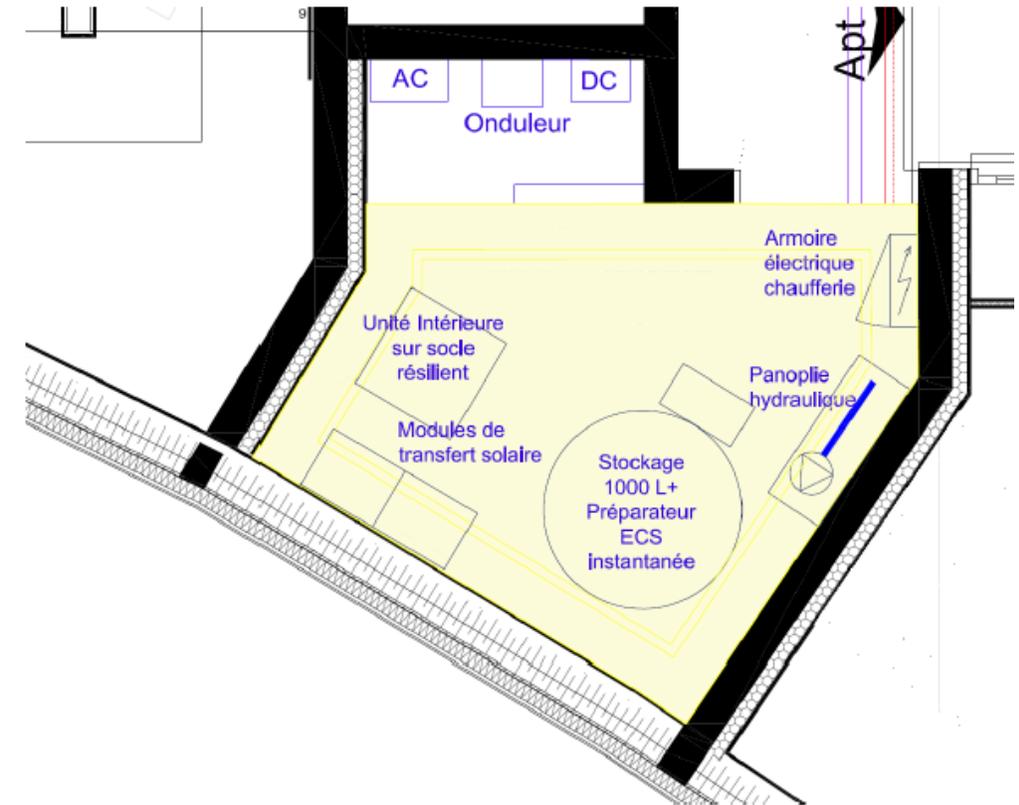


Figure 2 - Implantation des équipements de la solution proposée





# Le chantier / La construction

## Les améliorations

- Changement du système de production d'eau chaude sanitaire



PAC - groupes extérieurs

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF  
 « COURRIER SUD »  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

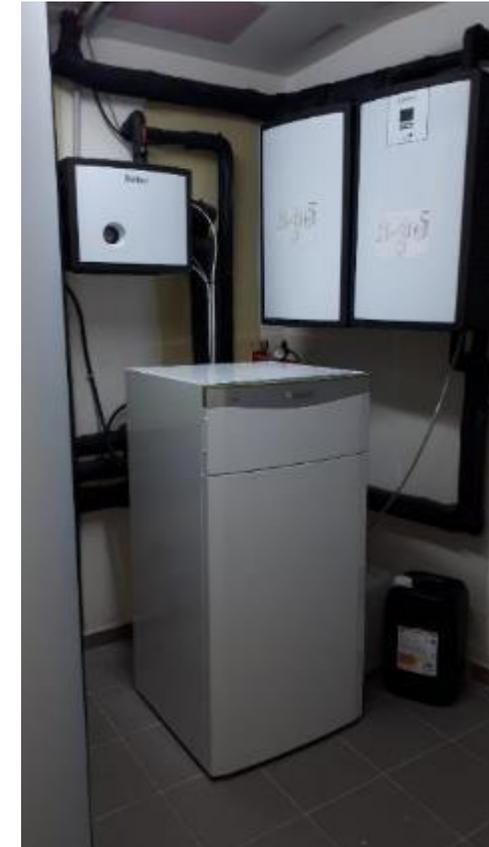
Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Module solaire autovidangeable auroFLOW plus

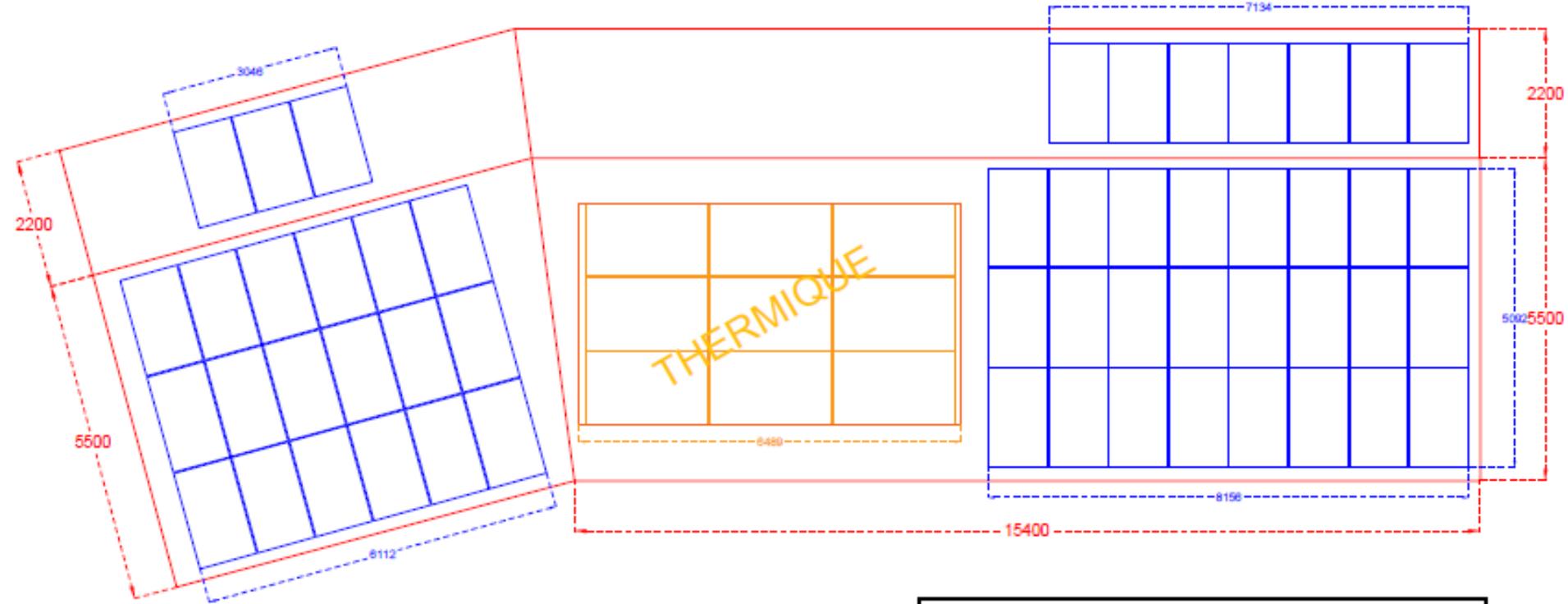
Echangeur à plaque raccordé à la PAC



# Le chantier / La construction

## Les améliorations

• Changement des implantations et panneaux photovoltaïques



Implication forte avec transparence, recherches et explications de l'entreprise qualifiée



Pente 22°  
Azimut +70°/-110° (Est/Ouest)

52 Modules Axitec AxiWorldPremium 340Wc  
(total 17.68kWc)

Structure Schletter  
Fixation et reprise des efforts dans les pannes

Chemin de câble cablofil entre les champs PV

1 Onduleur SolarEdge SE15K et 52 optimiseurs P370  
Puissance totale de raccordement : 15kVA

Production estimée : 21.20 MWh (DCE : 20,829 MWh)

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour : 10/02/2021





# Le chantier / La construction

## Les améliorations

- Changement des implantations et panneaux photovoltaïques

### Initialement prévu:

- structure en sur imposition avec modules marque LG néon 2 LG335n1c-A5 335 Wc  
Et onduleurs SOLAREEDGE rendement 97,6% avec optimiseurs avec afficheur de production



### Changement:

- structure en sur imposition avec modules marque **AXITEC AXIworldpremium XHC BLK 340 Wc**

Et onduleurs SOLAREEDGE rendement 97,6% avec optimiseurs avec afficheur de production



RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour : 10/02/2021

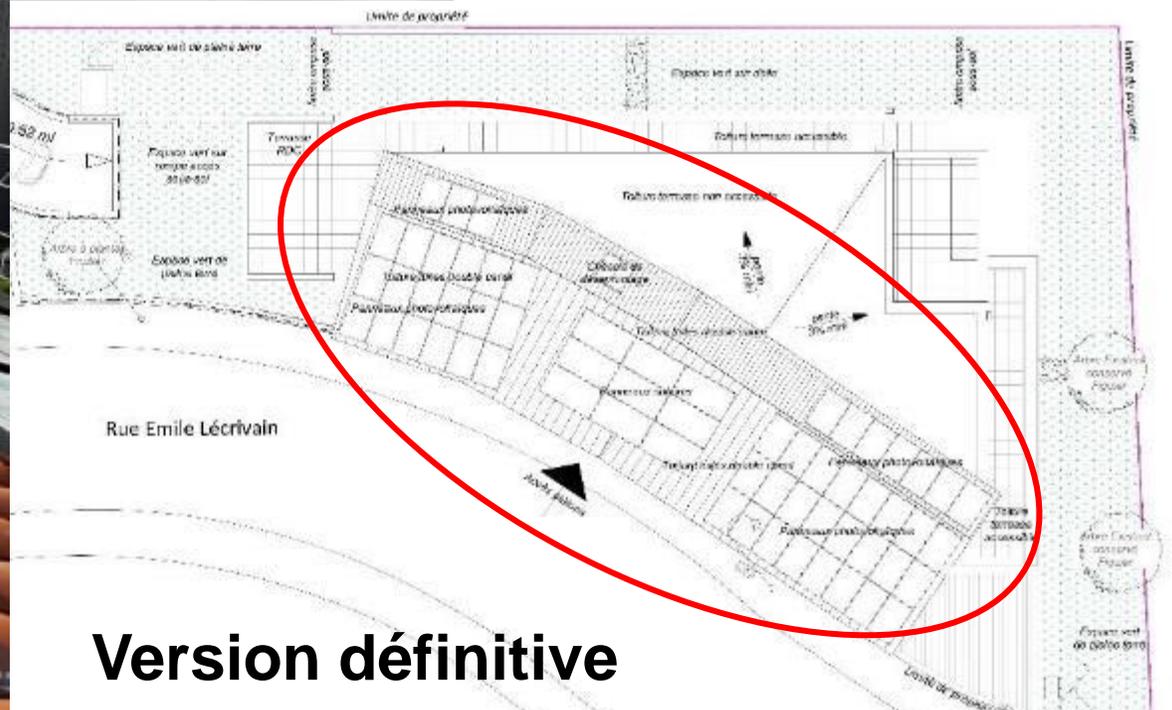




# Le chantier / La construction

## Les améliorations

- Changement des implantations et panneaux photovoltaïques



**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »**  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
**Occitanie**  
 Grille : **Logements collectifs**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021





# Le chantier / La construction

## Les améliorations: les radiateurs

- Changement de marque de radiateurs pour une meilleure performance et un choix de produit conçu, développé et fabriqué en France (Pont Evêque en Isère), NEOMITIS marque de CO-INTECH filiale d'AXENCO, à la place des FARE TECH de chez Zehnder (Suisse mais aussi avec des usines en France), Les qualités des MYNEO Fluid ont semblé mieux adaptées.

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF  
 « COURRIER SUD »  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



**NEOMITIS**

*Créateur d'innovations pour le confort thermique*



**Radiateur électrique à chaleur douce, intelligent et connecté,  
 auto-programmable, optimiseur intégré**





USAGE  
non évaluée à ce jour

**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »**  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

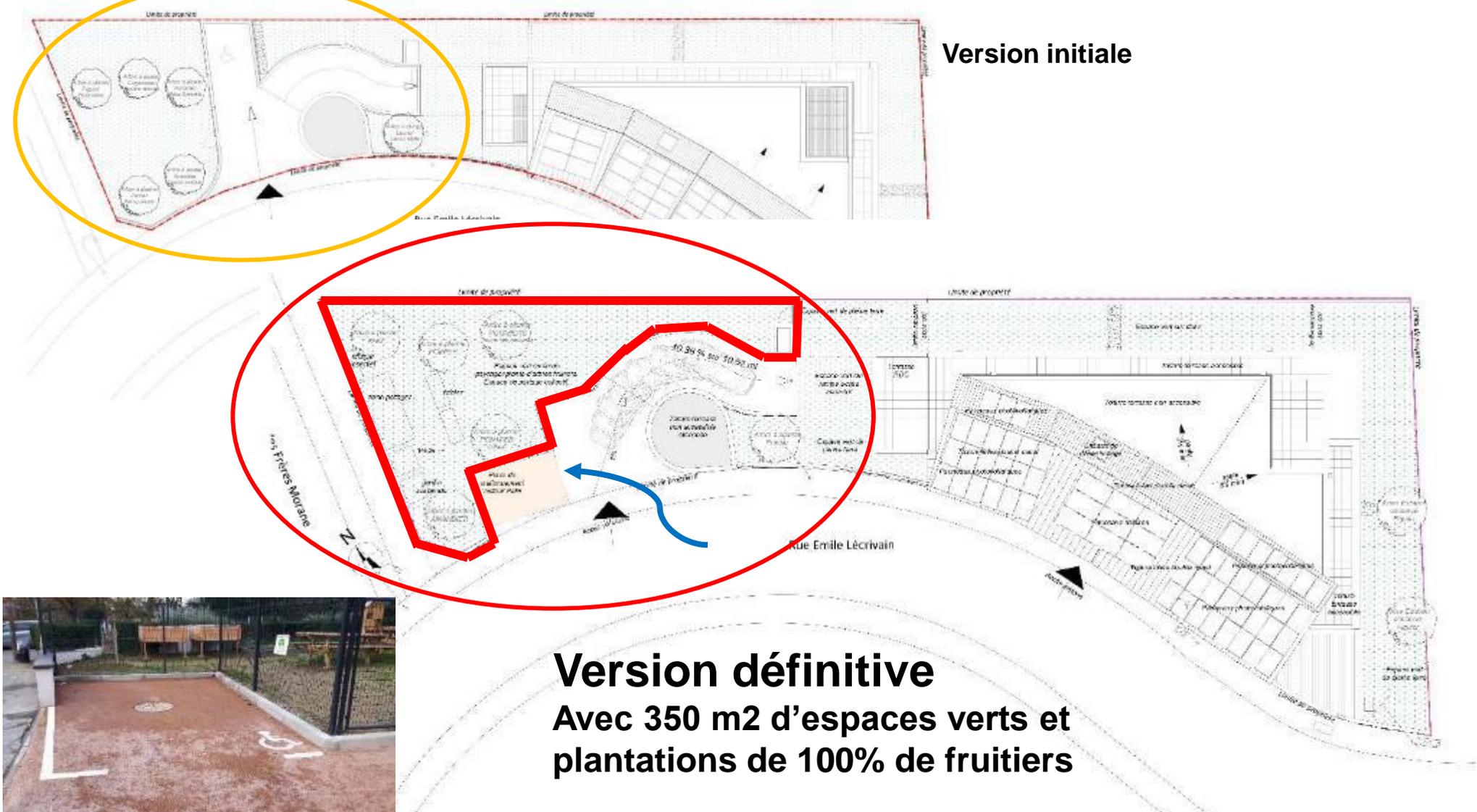
Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

# Le chantier / La construction

## Les améliorations : faciliter le stationnement PMR et augmenter la surface d'espaces verts



Version initiale

**Version définitive**  
**Avec 350 m2 d'espaces verts et plantations de 100% de fruitiers**



# Photos du projet fini – les espaces partagés



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



**RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF**

**« COURRIER SUD »**

**(7 logements)**

**Toulouse (31)**

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.31**

**Occitanie**

Grille : **Logements collectifs**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :

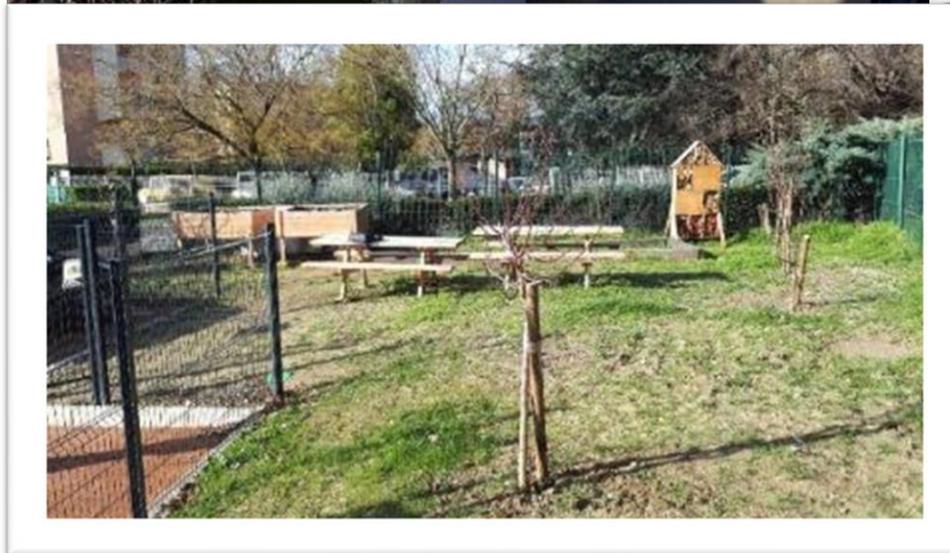
Laurence Ryckwaert

Dernière mise à jour :

10/02/2021



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



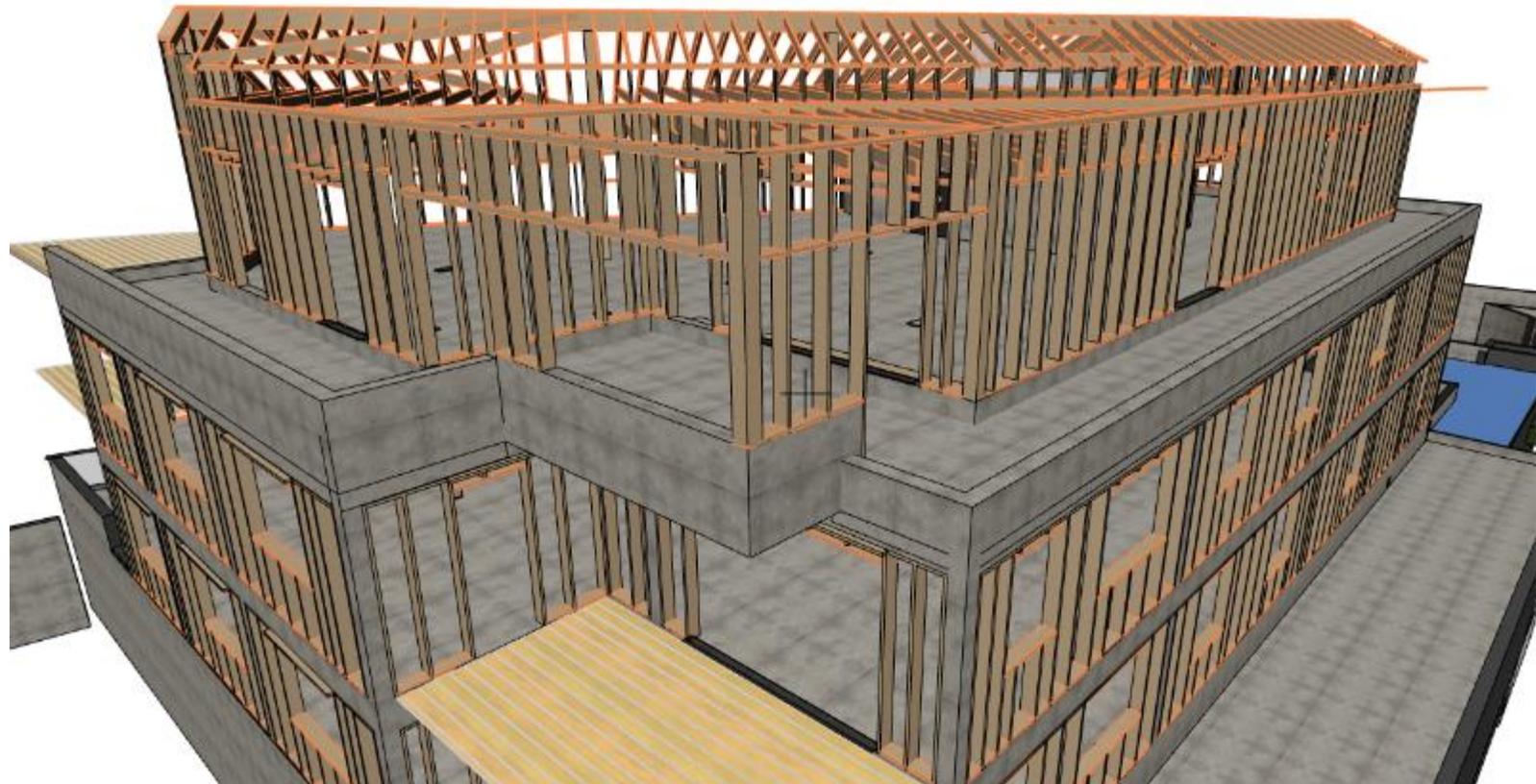
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le chantier / La construction

## Les bonnes pratiques: soutien auprès des entreprises

- Modélisation en 3D du bâtiment et des structures bois des façades, calepinage et calcul des débits de bois, des positionnements des ossatures pour permettre d'optimiser les chutes autant en bois, qu'en isolation de coton recyclé (avec fabrication spéciale des panneaux Métisse)
- BIMx également transmis et suivi par le charpentier pour mieux comprendre les volumes



RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

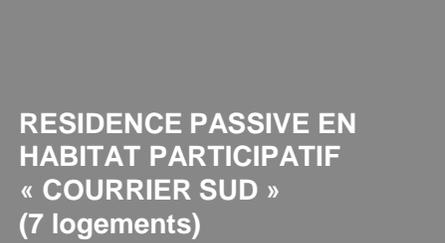
Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)

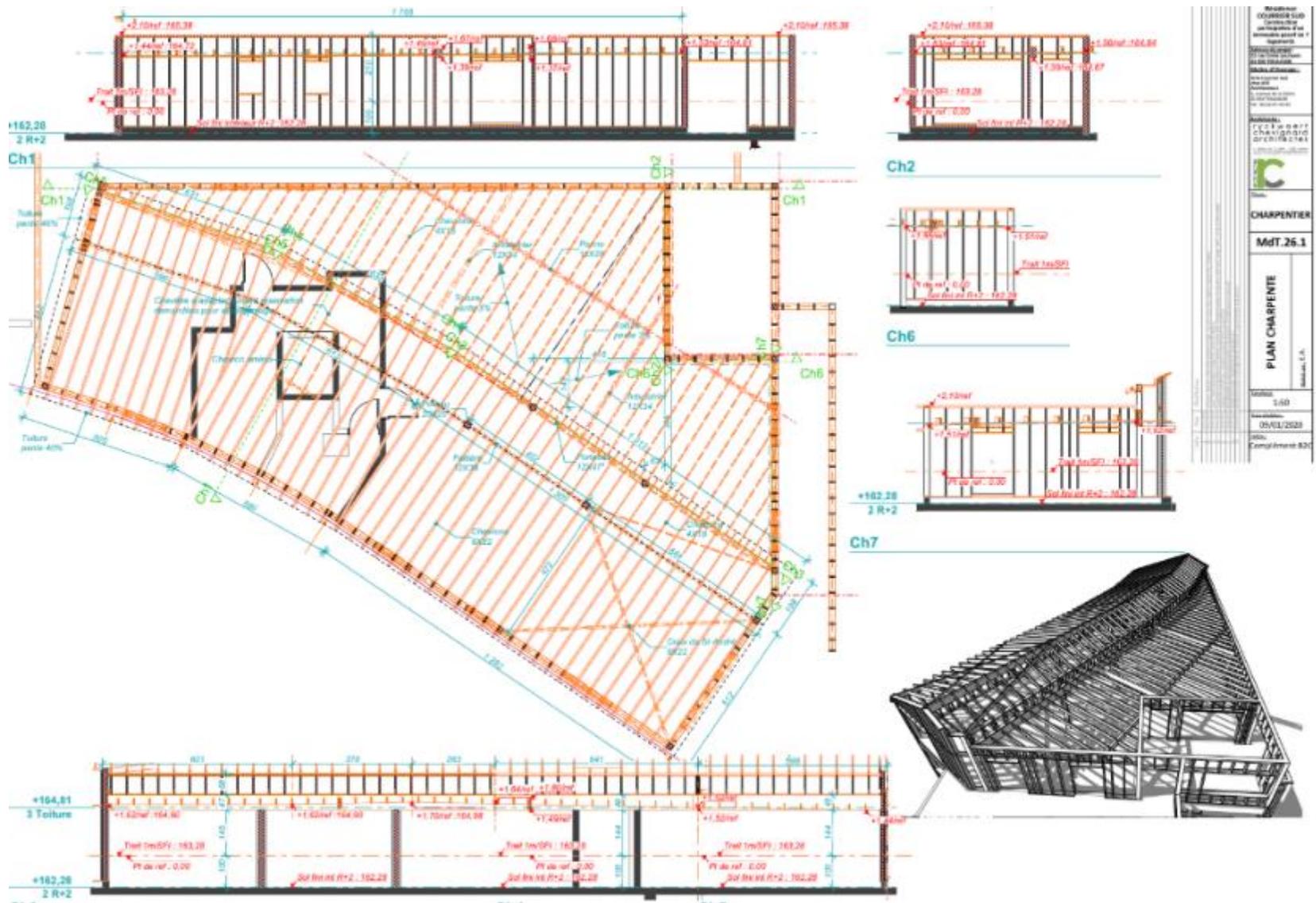


Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le chantier / La construction

## Les bonnes pratiques: aide auprès des entreprises



**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »**  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour : 10/02/2021



# Maitrise des impacts environnementaux du chantier

BILAN DES CONSOMMATIONS CHANTIER - EAU -	Organisme émetteur	date de facture	période de facturation	Consommation en m <sup>3</sup>	Montant global de la facture TTC
	Véolia	09/01/2019		0 m <sup>3</sup>	50,16 €
	Véolia	18/02/2019	09/2018 au 02/2019	0 m <sup>3</sup>	5,60 €
	Véolia	28/08/2019	03/2019 au 08/2019	30 m <sup>3</sup>	119,16 €
	Véolia	27/02/2020	09/2019 au 02/2020	27 m <sup>3</sup>	109,38 €
	Eau de Toulouse métropole	07/09/2020	03/2020 au 02/2021	29 m <sup>3</sup>	95,46 €
	<b>TOTAL</b>			<b>86 m<sup>3</sup></b>	<b>379,76 €</b>

- Consommations d'eau maîtrisées grâce à l'ossature bois et la construction dite "sèche". Ossature bois entre poteaux béton sur RDC, R+1 complète en R+2.
- **Total de 86 m<sup>3</sup>**

- **Consommation d'électricité** : il est recommandé de poser une horloge sur le TE pour couper le chauffage de 16h30 à 7h30 (point à améliorer sur d'autres opérations)
- **Total de 8 790kWh**

BILAN DES CONSOMMATIONS CHANTIER - ELECTRICITE	date de facture	période de facturation	Consommation	Montant global de la facture en TTC
	5/12/2019	03/10/2019 au 03/12/2019	850 kWh	165,14 €
	7/2/2020	04/12/2019 au 04/02/2020	5093 kWh	841,39 €
	4/4/2020	05/02/2020 au 02/04/2020	808 kWh	210,11 €
	5/6/2020	03/04/2020 au 03/06/2020	695 kWh	155,92 €
	21/8/2020	04/06/2020 au 19/08/2020	866 kWh	184,27 €
	4/10/2020	20/08/2020 au 02/10/2020	478 kWh	118,18 €
<b>TOTAL</b>			<b>8790 kWh</b>	<b>1 675,01 €</b>



# Les déchets

- Chaque entreprise:
  - a géré le traitement et le recyclage de ses déchets de manière autonome sans présence de benne sur site, Aucun dépôt sauvage, réduction du compte prorata en gestion des bennes
  - a fourni une attestation de prise en charge et traitement
  - a été ainsi responsabilisée sur les déchets générés

**B2C** Je soussigné, Yves Bocé, président de la SASU B2c (Bois Charpente Couverture), sise au 13 Chemin de la Ménude à Colomiers 31770, confirme par la présente attestation que l'évacuation des déchets du chantier a été effectuée par nos soins par tri sélectif. Ceux-ci ont été déposés à la déchetterie professionnelle de Daturas Toulouse Métropole où nous sommes identifiés sous le n°229363210. Ils étaient composés essentiellement de:

Bois de Charpente ,chutes de panneaux aggro liteaux: environ 5 m3  
 Cartons d'emballage :environ 300Kg  
 Déchets inertes propres ( chutes de tuiles terre cuite) environ 700 kg  
 Emballage plastiques des palettes: environ 400kg  
 Les palettes de tuiles étant consignées ,elles ont été ramenées chez le fournisseur.

**KEG**

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de l'opération COURRIER SUD située au 21 rue Emile l'écrivain 31400 Toulouse, je soussigné KADDOUR ASSIA Mohamed gérant de la SAS K.E.G, ayant son siège social à Plaisance-du-Touch.

Déclare sur l'honneur :

-Avoir enlevé mes déchets et les avoirs jeté dans les bennes de notre local tout en respectant le tri sélectif.



**Pour AGR**

Bonjour,

Je certifie que la st AGR nous as bien remis a notre agence de Toulouse 1 palette de produits peinture (180 kilos) a traiter provenant du chantier Résidence courie sud 21 Emile Lecrivain 31000 Toulouse. Ces palettes sont traités par notre agence par l'intermédiaire de Chimirec , société certifié par l'état pour la destruction

Atteste sur l'honneur avoir éliminer les déchets résultants de la construction de la résidence Courrier Sud au 21 rue Emile Lecrivain à la déchetterie professionnelle de Daturas, 1 Chemin des Daturas, 31000 Toulouse :

**BATITECH**

Déchets	Quantité
Gravats	5,3 tonne
Bois	3.6 tonne
Métaux	0.8 tonne
Tout venant (plâtre, laine, PVC...etc.)	4.7 tonne

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour : 10/02/2021





# Le chantier / La construction

## Les bonnes pratiques: garder le lien social

- Implication des propriétaires dans tous les choix en fonction des problématiques rencontrées
- Visites guidées régulières du chantier par les propriétaires
- Soutien auprès des entreprises après le 1<sup>er</sup> confinement: dépôt de boissons et de gâteaux
- Communication et transparence sur la vie du chantier, les difficultés, les changements: compte rendus réguliers des réunions en visio et/ou en présentiel
- Implication de tous dans les recherches de matériaux, les commandes, les approvisionnements

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF  
 « COURRIER SUD »  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





# Le chantier / La construction

## Les bonnes pratiques: la gestion de projet, innovation?

- **L'accompagnement d'un professionnel** est essentiel pour faire aboutir le projet : révéler les possibles. L'assistant en maîtrise d'ouvrage **ART Architecteurs**, identifié en gestion du bilan financier est un nouveau modèle économique coopératif sans être un porteur de projet (promoteur). Travaillant sans marge de promotion il va agir avec bienveillance et transparence. **Ce modèle est une innovation.**
- **ART Architecteurs** a initié et porté les premières démarches de Permis de construire, ainsi que supporté les premiers frais divers nécessaires pour permettre l'avancée du projet à des non-initiés. Ce fonctionnement a agi comme un **accélérateur** alors que nous avons tous conscience qu'un projet d'habitat participatif est souvent long et parfois même n'aboutit pas.
- La coopération des différents acteurs a alimenté le développement du projet. Les difficultés ont été solutionnées ensemble, en sortant de l'isolement, en partageant et respectant les craintes de chacun.



RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le chantier / La construction

## Les bonnes pratiques: la gestion de projet, innovation?

Etre téméraires sans prendre de risques insensés et avec confiance, se laisser guider avec la conscience que les erreurs sont possibles mais qu'elles vont nourrir le projet et ceux des autres. Ne pas retenir ces informations mais au contraire les communiquer.

Pour arriver à cette situation il aura fallu du courage et de l'audace aux usagers formant des « co équipiers » pour sortir d'un système et des solutions dites « traditionnelles ».

Chaque usager souhaite transmettre un logement décent, fiable et efficace, répondant aux besoins et normes de demain, et même d'après demain = gagner en durée de vie, confort d'usage et qualité/santé.

Les usagers s'affirment alors en intelligence collective s'engageant dans l'innovation pour construire, habiter et porter le projet « autrement ».



RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



# A suivre en phase usage



RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF  
 « COURRIER SUD »  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



- Contrôle des consommations de chauffage des usagers et des bonnes pratiques.
- Bilan du confort d'été et de la gestion de la sur ventilation nocturne
- Contrats de maintenance à finaliser lors de l'année 2021.
- Charte de bon usage transmis et signés avec les contrats de bail pour les logements loués, transmise et rédigée par les propriétaires.
- Suivie et évolution de la répartition des tâches d'entretiens de la résidence.



## Charte d'habitat participatif de la résidence Courrier Sud

Version du 06/10/2020

Rédigée en 2020, cette charte présente les valeurs portées par les occupants de la résidence et auxquelles chacune et chacun s'engage.

Elle sert de référentiel aux futurs nouveaux occupants. Elle n'est pas figée et pourra évoluer au fil du temps.

### Notre raison d'être

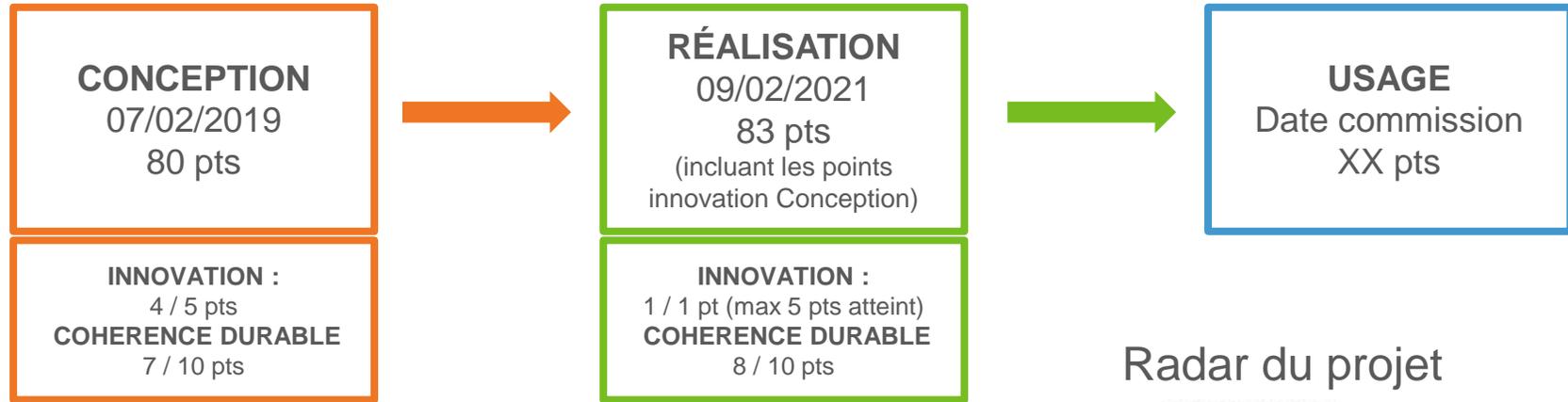
« Nous souhaitons créer un lieu de vie convivial et partagé entre plusieurs foyers intergénérationnels, afin de vivre de façon solidaire et bienveillante, tout en étant ouverts sur le monde et inspirants. Empreint de simplicité et de sobriété, notre mode de vie au sein de cet habitat participatif visera à réduire notre empreinte écologique. »

Définitions des valeurs de la raison d'être :

Solidarité	Bienveillance	Partage	Empreinte écologique
Lien qui pousse des personnes à s'entraider et se soutenir, physiquement ou moralement.	Attitude empathique qui vise à porter sur autrui un regard aimant, compréhensif et sans jugement, en souhaitant qu'il se sente bien, et en y veillant.	Fait d'avoir ou vivre quelque chose en commun mais également d'offrir ou donner aux autres.	Mesure de l'impact de l'homme sur l'environnement.



# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



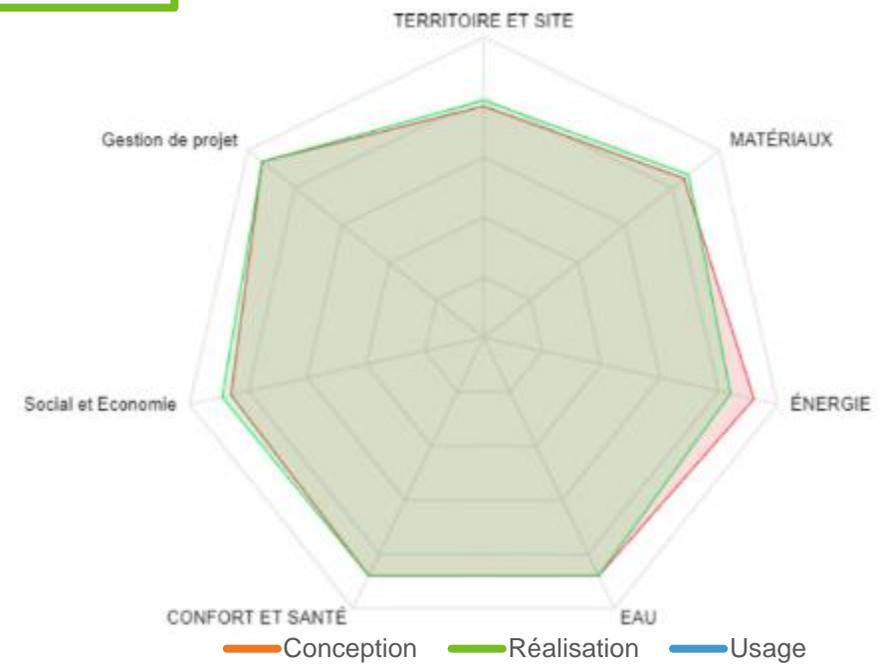
**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)**  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour : 10/02/2021

## Différence de points dû aux points suivants :

- **Matériaux :**
  - + : utilisation de béton bas carbone
- **Energie :**
  - - : Lave linges et/ou lave vaisselle ne sont pas alimentés par de l'eau chaude issu d'énergie renouvelables
  - - : Le fournisseur d'électricité 100% renouvelable n'a pas été choisi par l'ensemble des usagers. Pour les parties communes le syndic de copropriété étudie la simulation de ENERCOOP
- **Social et économie:**
  - +: atelier de bricolage collectif et mutualisé

## Radars du projet



www.envirobat-oc.fr



# Innovation : Points acquis en phase conception



- **Confort et santé : 1 point**



- Combinaison : Ventilation / Chauffage / Eau Chaude Sanitaire
- Conception passive + double flux haut rendement = réduction drastique des besoins de chauffage liés au renouvellement d'air
- Chauffage d'appoint électrique basse température intelligents et innovants



- **Social et économie : 2 points**

- Création SCIA et syndicat coopératif bénévole
- Projet d'habitats participatifs avec propriétaires occupants et propriétaires bailleurs



- **Gestion de projet : 1 points**

- AMO et suivi du montage financier du projet par A.R.T. Architecteurs

RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF  
« COURRIER SUD »  
(7 logements)  
Toulouse (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Occitanie  
Grille : Logements collectifs  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

# Innovation : Points à valider en commission

## Social et économie :



- Rédaction tous ensemble de la charte des bons usages et répartitions des tâches, annexée aux baux locatifs
- Heures de travail en insertion sociale: 663 heures étaient identifiées en phase conception et **1022 heures** ont été effectuées en réalité phase réalisation
- Modification de l'équipement technique: des systèmes de chauffage et eau chaude sanitaire pour des produits et savoir faire Français: NEOMITIS et VAILLANT

(Emploi de produits Français: NEOMITIS – VAILLANT - MC France – PANAGET – TERREAL – METISSE – URSA (France/Espagne) – ZOLPAN – KEYOR (portes intérieures) + bois régionaux (Aude et Ariège pour le sapin et Gers pour le frêne) -

- Suisse avec Zehnder et PAVATEX
- Allemand: AXITEX modules photovoltaïque)

## Gestion de projet :



- Maintien de l'objectif financier de départ avec prix d'achat définitif au m<sup>2</sup> habitable de 3500 €TTC (compris obtention de la subvention région de 169 176 €)
- Gestion du chantier en période COVID avec réalisation des comptes rendus de chantier d'une manière complète et précise avec photos et explications pédagogiques pour permettre un meilleur soutien après des entreprises et aussi pour faciliter le suivi et la compréhension des participants

=> Demande de 1 point supplémentaire



RESIDENCE PASSIVE EN  
HABITAT PARTICIPATIF

« COURRIER SUD »

(7 logements)

Toulouse (31)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Occitanie

Grille : Logements collectifs

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :

Laurence Ryckwaert

Dernière mise à jour :

10/02/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

# Les acteurs du projet



## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE	AMO GESTION et bilan financier du projet	AMO QEB phase conception	UTILISATEURS / Participants au projet
<p>SCIA COURRIER SUD (31)</p> 	<p>ART ARCHITECTEURS</p> 	<p>100TRANSITIONS (31)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lgt 1 : Mme STERN</li> <li>• Lgt 2 : Mme RENE et Mr RINALDI</li> <li>• Lgt 3 : Mr et Mme BELLANGE</li> <li>• Lgt 4 : Mr ROSSARD et Mme COMBES</li> <li>• Lgt 5 : Mr et Mme ROLLAND</li> <li>• Lgt 6 : Mme RYCKWAERT</li> <li>• Lgt 7 Mr TABOURET</li> </ul>

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE	BE THERMIQUE	BE STRUCTURE	BE VRD Phase Conception
<p>RCA (31)</p> 	<p>ATMO'SPHERES (31)</p> 	<p>ICP (31)</p> 	<p>VRD CONCEPT (31)</p> 

RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD » (7 logements) Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79  
 Accompagnateur.rice BDO : Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour : 10/02/2021



# Les acteurs du projet



<p><b>GROS ŒUVRE (LOTS SÉPARÉS)</b></p> <p>BATI TECH (31)</p> 	<p><b>VRD</b></p> <p>TREVA TP (31)</p> 	<p><b>DEMOLITION</b></p> <p>STTL (31)</p> 	<p><b>ÉTANCHÉITÉ</b></p> <p>GDC (31)</p> 
<p><b>CLOISON / DOUBLAGE</b></p> <p>MMP (31)</p> 	<p><b>REVÊTEMENT DE SOL / FAÏENCE</b></p> <p>SP CARRELAGE (31)</p> 	<p><b>PEINTURES INTÉRIEURES</b></p> <p>AGR (31)</p> 	<p><b>ESCALIERS BOIS</b></p> <p>METRASUD (31)</p> 
<p><b>SERRURERIE</b></p> <p>PMMA (31)</p>  <p>METALLERIE, CLOTURES, PORTAILS</p>	<p><b>PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE</b></p> <p>AUTAN SOLAIRE (31)</p>  <p>VOTRE PARTENAIRE EN ENERGIES POSITIVES</p>	<p><b>CHARPENTE / COUVERTURE</b></p> <p>B2C (31)</p> 	<p><b>ASCENSEUR</b></p> <p>SCHINDLER (31)</p> 

**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »**  
 (7 logements)  
 Toulouse (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Occitanie  
 Grille : Logements collectifs  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 79

Accompagnateur.rice BDO :  
 Laurence Ryckwaert  
 Dernière mise à jour :  
 10/02/2021



# Les acteurs du projet



<b>ESPACES VERTS / PAYSAGE</b>
BECANNE (31) 

<b>PLOMBERIE / SANITAIRE / VMC / ECS</b>
POLIGNONE (31) 

<b>ÉLECTRICITÉ</b>
KEG (31) 

<b>MENUISERIES EXTÉRIEURES</b>
AEC (31) 

<b>MENUISERIES INTÉRIEURES</b>
RESO Château blanc (31) 

<b>CSPS</b>
COULEUR BLEU (31) 

<b>BUREAU DE CONTRÔLE</b>
DEKRA (31) 

**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF « COURRIER SUD »**  
**(7 logements)**  
**Toulouse (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
**Occitanie**  
Grille : **Logements collectifs**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021





USAGE  
non évaluée à ce jour



**RESIDENCE PASSIVE EN HABITAT PARTICIPATIF**  
**« COURRIER SUD »**  
**(7 logements)**  
**Toulouse (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
**Occitanie**  
Grille : **Logements collectifs**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **79**

Accompagnateur.rice BDO :  
Laurence Ryckwaert  
Dernière mise à jour :  
10/02/2021



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

