Wood'Art-La Canopée

Vitrine des expertises bas-carbone d'Icade et précurseur de la RE2020, Wood'Art-La Canopée est un véritable démonstrateur en matière de construction bois. Mixte, inclusif et à l'empreinte carbone réduite, Wood'Art-La Canopée est en droite ligne avec la raison d'être d'Icade qui est de concevoir, construire, gérer et investir dans des lieux où il fait bon vivre.

Date de démarrage du projet	2016 : Appel à manifestation d'intérêt pour site pilote d'immeuble à vivre en bois porté par ADIVbois-PUCA 2017 : Concours OPPIDEA remporté par Icade. Avril 2019 : Démarrage du chantier
Localisation du projet Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	Wood'Art-La Canopée se situe à Toulouse, au sein de l'éco-quartier de La Cartoucherie qui comptera à terme 33 hectares, 2,6 km de pistes cyclables, 10 000 m^2 de commerce et 3 lieux de rencontre. Cet éco-quartier est aménagé par OPPIDEA qui a choisi avec la Ville de Toulouse Icade pour développer Wood'Art-La Canopée.
Objectifs recherchés du projet Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	- Ce projet vise la construction d'un ensemble de bâtiments démonstrateurs à partir de construction bois (Wood'Art-La Canopée), dont l'empreinte carbone (construction et exploitation) est fortement réduite comparée à celle d'un bâtiment classique.
Description détaillée du projet	L'ensemble immobilier Wood'Art – La Canopée, situé au cœur de l'écoquartier de la Cartoucherie à Toulouse (31), présente une particularité majeure : sa structure est composée à 76 % de bois. Le projet, qui vise une très faible empreinte énergie et carbone (niveau E3C2 du label BEPOS et E+C-) par rapport à un projet de construction classique (structure acier/béton), fait appel à des savoir-faire locaux, comme l'entreprise de construction bois locale Maître Cube en conception-réalisation avec les cabinets d'architecture toulousain Seuil Architecture et autrichien Dietrich Untertrifaller, le tout avec des matériaux biosourcés et locaux (bois CLT français transformé par une société française et remis en œuvre par une société d'Occitanie). Il participe en ce sens à la structuration de la filière bois locale. L'ensemble comprendra à terme un hôtel de 100 chambres, 2 750 m^2 de commerces en pied d'immeubles, un bâtiment social de 42 logements ainsi que 95 logements, pour une surface totale de plus de 13 000 m^2 de plancher sur 10 étages. Wood'Art-La Canopée est le projet le plus avancé du concours ADIVbois-PUCA qui a pour objectif de présenter des opérations à forte composante de bois et à empreinte carbone minimum. La réalisation de ce projet permet enfin de développer les savoir-faire d'Icade en matière de pré-fabrication hors site.
Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet	

Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés
☒ Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)	Recours aux matériaux biosourcés (bois local)
☐ Décarbonation de l'énergie	Recours aux énergies renouvelables : production photovoltaïque avec auto consommation et revente Raccordement au réseau de chaleur urbain vertueux de La Cartoucherie
☐ Amélioration de l'efficacité énergétique	Enveloppe du bâtiment très performante (BBIO max RT 2012 – X%)
☐ Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques	
☐ Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, …)	Création de puits carbone via les bois mis en structure du bâtiment
☐ Financement d'émetteurs bas carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés	

☐ Réduction des autres gaz à effet de serre	

Scope(s) d'émissions sur le(s)quel(s) le projet a un impact significatif et quantification des réductions des émissions de GES par scope d'émissions

	Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions	Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions *Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans la note de l'Afep.*
Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone		
Scope 1 *Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.*		
Scope 2 *Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.*		
Scope 3 *Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaine de valeur.*	Construction bois pour la structure du bâtiment (au lieu d'une structure classique en béton)	Avec pour hypothèse un poids moyen de bâtiment « standard » calé sur le seuil C1 du label E+C-. Le **projet a permis d'éviter 9429 TeqCO2 VS « un projet standard »**
Augmentation des puits de carbone		
Absorption d'émissions *Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, …)*	*Stockage du carbone dans le bois utilisé pour la structure*	Total CO2eq séquestré ● 1416TeqCO2
Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres		
Emissions évitées *Emissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.*		

Précisions sur le calcul ou autres remarques :

Émissions de CO2

- Bâtiment A1

812 kgCO2eq/m²sdp VS 1542 kgCO2eq/m²sdp (seuil C1)
 Ecart 730 kgCO2eq/m²sdp pour 1720 m2, soit 1256 TeqCO2 évité

- Bâtiment A2

779 kgCO2eq/m²sdp VS 1523 kgCO2eq/m²sdp (seuil C1)
 Ecart de 744 kgCO2eq/m²sdp pour 1270 m2, soit 945 TeqCO2 évité

- Bâtiment B1 :

868 kgCO2eq/m²sdp VS 1587 kgCO2eq/m²sdp (seuil C1)
 Ecart de 719 kgCO2eq/m²sdp pour 1453 m2, soit 1045 TeqCO2 évité

- Bâtiment B2 :

842 kgCO2eq/m²sdp VS 1568 kgCO2eq/m²sdp (seuil C1)
 Ecart de 726kgCO2eq/m²sdp pour 2399 m2, soit 1741 TeqCO2 évité

- Bâtiment B3 :

829 kgCO2eq/m²sdp VS 1491 kgCO2eq/m²sdp (seuil C1)
 Ecart de 662 kgCO2eq/m²sdp pour 1158 m2, soit 767 TeqCO2 évité

- Bâtiment C :

883 kgCO2eq/m²sdp VS 1776 kgCO2eq/m²sdp (seuil C1)
 Ecart de 893kgCO2eq/m²sdp pour 4116 m2, soit 3675TeqCO2 évité

	Absorption d'émissions : ● Selon FDES collective FCBA BLC : 811 kgCO2 eq./m3 pour 200m3 soit 162 TeqCO2 séquestré ● Selon FDES Piveteau CLT : 836 kgCO2 eq./m3 pour 1500m3 soit 1254 TeqCO2 séquestré
Modalité de vérification de cette quantification	**Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, …) :** LABEL E+C- niveau E3C2 **Vérification du calcul (interne ou externe) :** Externe (CERQUAL)
Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet	- Un programme misant sur la mixité pour répondre à l'ensemble des besoins sur le quartier : logements en vente libre et prix maîtrisé, logements sociaux, hôtel EKLO, commerces… - Co-conception des futurs espaces partagés avec les acquéreurs via la démarche Icade & Nous (démarche d'AMU) - Offre Symbiose by Icade permettant aux acquéreurs de créer et d'entretenir leur espace vert privatif (balcons) - Création d'un jardin sur dalles à destination des habitants (biodiversité positive)
Niveau de maturité du projet	☐ Test prototype en laboratoire (TRL 7) ☐ Test en réel (TRL 7-8) ☐ Prototype pré-commercial (TRL 9) ☐ Mise en œuvre à petite échelle ☒ Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle **Remarques : Cliquez ici ou appuyez ici pour préciser le niveau de maturité du projet**
Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat	Ce projet démonstrateur en troisième famille de logements (R+9/R+10) peut être répliqué partout en France dans des contextes locaux, sous réserve de faisabilité financière au regard du coût de l'immobilier local, avec un potentiel d'impact climatique fort comparativement à des projets traditionnels en béton (X%).
Montant de l'investissement réalisé (en €)	● Coût de construction logement : 1600€/m² SHAB Hors pk 1800€/m² SHAB pk inclus ● Coût de construction parking : 14500€/place Le surcoût lié à la performance bas carbone s'élève à +15% par rapport au coût de construction de construction traditionnel (béton, briques…)
Rentabilité économique du projet (ROI)	☐ CT (0-3ans) ☐ MT (4-10 ans) ☐ LT (> 10 ans) **Remarques :** Sans objet, projet neuf
Partenariats engagés	Lors de ce projet de contruction, un partenariat a été établi avec Maître Cube, opérateur national de construction bois.
Commentaires libres du porteur de projet	L'opération Wood'Art-La Canopée a permis d'insuffler la création d'Urbain des bois, filiale de promotion logement dédiée à la construction bois et personnalisée d'Icade Promotion.
Pour en savoir plus sur le projet	
Contacter l'entreprise porteuse du projet	Charlotte Pajaud-Blanchard charlotte.pajaud-blanchard@icade.fr
Liens URL du projet	https://www.icade.fr/projets/operations-mixtes/residence-wood-art-la-canopee

Illustrations du projet	