

# 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.**

<b>Date de démarrage du projet</b>	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															
<b>Localisation du projet</b>  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 <sup>2</sup> 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.															
<b>Objectifs recherchés du projet</b>  Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>															
<b>Description détaillée du projet</b>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>L'ensemble comprendra à terme un hôtel de 100 chambres, 2 750 m<sup>2</sup> 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<sup>2</sup> 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.</p> <p>La réalisation de ce projet permet enfin de développer les savoir-faire d'Icade en matière de pré-fabrication hors site.</p>															
<b>Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="488 1563 983 1592">Leviers de réduction</th> <th data-bbox="983 1563 1477 1592">Précisions sur les aspects du projet associés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="488 1592 983 1644"> <input checked="" type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)                 </td> <td data-bbox="983 1592 1477 1644">                     Recours aux matériaux biosourcés (bois local)                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1644 983 1794"> <input type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie                 </td> <td data-bbox="983 1644 1477 1794">                     Recours aux énergies renouvelables : production photovoltaïque avec auto consommation et revente                       Raccordement au réseau de chaleur urbain vertueux de La Cartoucherie                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1794 983 1845"> <input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique                 </td> <td data-bbox="983 1794 1477 1845">                     Enveloppe du bâtiment très performante (BBIO max RT 2012 – X%)                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1845 983 1897"> <input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques                 </td> <td data-bbox="983 1845 1477 1897"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1897 983 1973"> <input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)                 </td> <td data-bbox="983 1897 1477 1973">                     Création de puits carbone via les bois mis en structure du bâtiment                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1973 983 2022"> <input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés                 </td> <td data-bbox="983 1973 1477 2022"></td> </tr> </tbody> </table>		Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés	<input checked="" type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)	Recours aux matériaux biosourcés (bois local)	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique	Enveloppe du bâtiment très performante (BBIO max RT 2012 – X%)	<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques		<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés	
Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés															
<input checked="" type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)	Recours aux matériaux biosourcés (bois local)															
<input type="checkbox"/> 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															
<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique	Enveloppe du bâtiment très performante (BBIO max RT 2012 – X%)															
<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques																
<input type="checkbox"/> 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															
<input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés																

	<input type="checkbox"/> Réduction des autres gaz à effet de serre	
--	--	--

<b>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</b>	<b>Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions</b>		<b>Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions</b>  <i>Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans la note de l'Afep.</i>
	<b>Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone</b>		
	<b>Scope 1</b> <i>Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.</i>		
	<b>Scope 2</b> <i>Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.</i>		
	<b>Scope 3</b> <i>Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.</i>	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-. <b>Le projet a permis d'éviter 9429 TeqCO2 VS « un projet standard »</b>
	<b>Augmentation des puits de carbone</b>		
	<b>Absorption d'émissions</b> <i>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)</i>	<i>Stockage du carbone dans le bois utilisé pour la structure</i>	Total CO2eq séquestré ● 1416TeqCO2
	<b>Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres</b>		
	<b>Emissions évitées</b> <i>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.</i>		

**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

	<p><b>Absorption d'émissions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon FDES collective FCBA BLC : 811 kgCO2 eq./m3 pour 200m3 soit 162 TeqCO2 séquestré</li> <li>• Selon FDES Piveteau CLT : 836 kgCO2 eq./m3 pour 1500m3 soit 1254 TeqCO2 séquestré</li> </ul>
<b>Modalité de vérification de cette quantification</b>	<p><b>Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, ...) :</b> LABEL E+C- niveau E3C2</p> <p><b>Vérification du calcul (interne ou externe) :</b> Externe (CERQUAL)</p>
<b>Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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...</li> <li>- Co-conception des futurs espaces partagés avec les acquéreurs via la démarche Icade &amp; Nous (démarche d'AMU)</li> <li>- Offre Symbiose by Icade permettant aux acquéreurs de créer et d'entretenir leur espace vert privatif (balcons)</li> <li>- Création d'un jardin sur dalles à destination des habitants (biodiversité positive)</li> </ul>
<b>Niveau de maturité du projet</b>	<p> <input type="checkbox"/> Test prototype en laboratoire (TRL 7)  <input type="checkbox"/> Test en réel (TRL 7-8)  <input type="checkbox"/> Prototype pré-commercial (TRL 9)  <input type="checkbox"/> Mise en œuvre à petite échelle  <input checked="" type="checkbox"/> Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle </p> <p><b>Remarques : Cliquez ici ou appuyez ici pour préciser le niveau de maturité du projet</b></p>
<b>Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat</b>	<p>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%).</p>
<b>Montant de l'investissement réalisé (en €)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût de construction logement : 1600€/m<sup>2</sup> SHAB Hors pk 1800€/m<sup>2</sup> SHAB pk inclus</li> <li>• Coût de construction parking : 14500€/place</li> </ul> <p>Le surcoût lié à la performance bas carbone s'élève à +15% par rapport au coût de construction de construction traditionnel (béton, briques...)</p>
<b>Rentabilité économique du projet (ROI)</b>	<p> <input type="checkbox"/> CT (0-3ans)  <input type="checkbox"/> MT (4-10 ans)  <input type="checkbox"/> LT (&gt; 10 ans) </p> <p><b>Remarques :</b> Sans objet, projet neuf</p>
<b>Partenariats engagés</b>	<p>Lors de ce projet de construction, un partenariat a été établi avec Maître Cube, opérateur national de construction bois.</p>
<b>Commentaires libres du porteur de projet</b>	<p>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.</p>
<b>Pour en savoir plus sur le projet</b>	
<b>Contacter l'entreprise porteuse du projet</b>	<p>Charlotte Pajaud-Blanchard charlotte.pajaud-blanchard@icade.fr</p>
<b>Liens URL du projet</b>	<p><a href="https://www.icade.fr/projets/operations-mixtes/residence-wood-art-la-canopee">https://www.icade.fr/projets/operations-mixtes/residence-wood-art-la-canopee</a></p>

Illustrations du projet

