

Le simulateur bois et biosourcé V2

Réalisé par CNDB et VIZCAB

Financé dans le cadre du plan bois 4

Un outil informatif: le simulateur bois et biosourcé

Les engagements bas carbone

Le label bio sourcé

Le Label « Bâtiment Biosourcé a été mis en place par l'Arrêté du 19 décembre 2012 relatif à son contenu et à ses conditions d'attribution.

Le périmètre du Label « Bâtiment Biosourcé », s'il inclut toutes les typologies de bâtiments, se limite à la construction neuve.

TYPE D'USAGE PRINCIPAL	taux d'incorporation de matière biosourcée (kg/m ² SDP)		
	1 ^{er} niveau	2 ^e niveau	3 ^e niveau
maison individuelle	24	63	84
industrie, stockage, service de transport	9	12	18
autres usages	18	24	36

Un outil informatif: le simulateur bois et biosourcé

Le contexte...

Un outil simulateur bois et biosourcé avait été conçu dans le cadre du plan bois 3 pour évaluer les masses de bois et biosourcé dans un ouvrage dès la phase programmation (label bio-sourcé). La RE2020 a mis en place de nouveaux indicateurs qui nécessitent une mise à jour de cet outil en version V2.

Le simulateur bois et biosourcé V2

Le simulateur bois et biosourcé V2 est conçu pour une utilisation en phase programmation ou esquisse. Il concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau. Il est principalement destiné aux maîtres d'ouvrage ou maîtres d'oeuvre.

Il permet **d'évaluer l'impact carbone de différents choix constructifs** dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020, tels que le Ic construction et le stock C, ainsi qu'une évaluation des volumes de bois et masses de biosourcé mobilisés.

L'outil fonctionne sur Excel et comporte 12 onglets, il est fonctionnel à partir de la version 2019 d'Excel. Cet outil a été réalisé par CNDB et VIZCAB avec un financement CODIFAB et FBF.

SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée

Béton

Niveaux courants

Béton

Noyaux (asc. et escaliers)

Béton

STRUCTURE HORIZONTALE

(plancher haut)

Rez-de-chaussée

Béton

Niveaux courants

Béton

Balcons

Béton et carrelage

TOITURE

Type de toiture

Toiture terrasse béton

ISOLATION

Murs

Laine minérale

Toiture

Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1

Enduit minéral (sur béton)

Bardage 2

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries

PVC

Occultations

Volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1

Carrelage

Revêtements de sol 2

(hors pièces humides)

Revêtements de murs 1

Peinture

Revêtements de murs 2

Portes intérieures

Bois

(circulation des communs et intérieur des logements / bureaux)

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

Ic construction max (2022-2024)

Ic construction max (2025-2027)

Ic construction max (2028-2030)

Ic construction max (>2031)

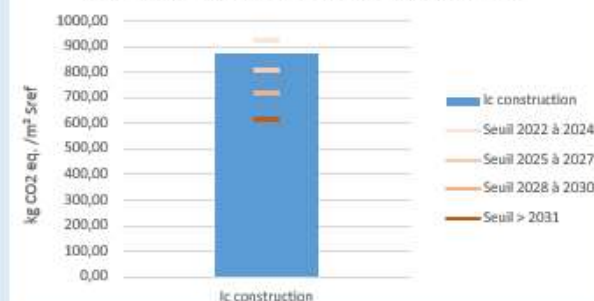
Stockage carbone (StockC - kgC)

Volume de bois (m³)

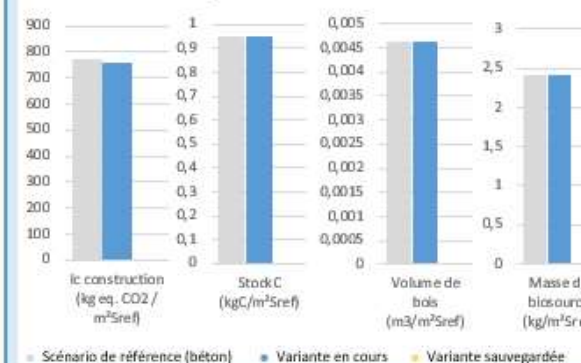
Masse de biosourcé (kg)

	Total	/m²Sref	/m²SDP
Ic construction	819664	872	
Ic construction max (2022-2024)	868560	924	
Ic construction max (2025-2027)	761400	810	
Ic construction max (2028-2030)	674920	718	
Ic construction max (>2031)	577160	614	
Stockage carbone	892	0,95	
Volume de bois	4,36	0,005	0,004
Masse de biosourcé	2259	2,4	2,1

Ic construction et Ic construction max



Comparaison de variantes



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

STRUCTURE HORIZONTALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

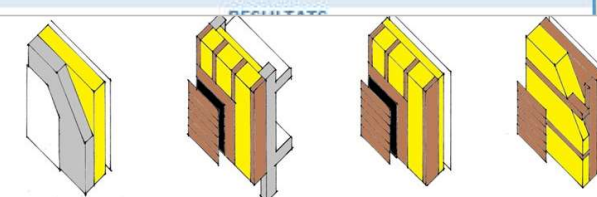
Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)	100%
Bardage 2		

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%
Revêtements de murs 2		
Portes intérieures	Bois	

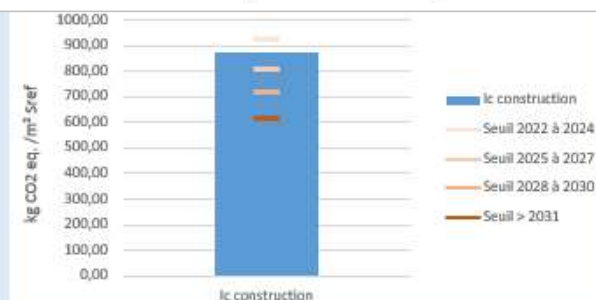
(circulation des communs et intérieur des logements / bureaux)

Structure béton
Enduit
Mur béton
Isolation intérieure
Doublage

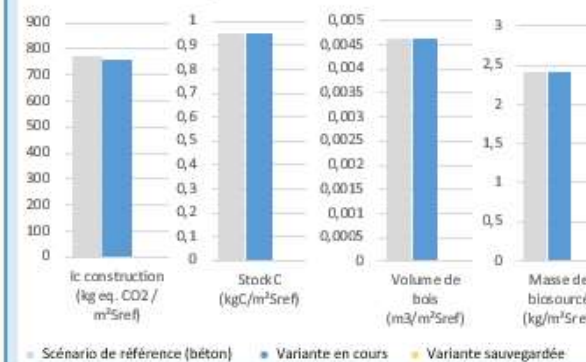
Poteau poutre béton et façades bois (FOB)
Bardage
Façade bois (FOB)
Poteau poutre béton
Isolation intérieure
Doublage

Construction ossature bois (COB)
Bardage
Mur ossature bois (COB)
Isolation intérieure
Doublage

Panneau bois contre collé (CLT)
Bardage
Isolation
Panneau CLT
Doublage



Comparaison de variantes



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m² bureaux)	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

Schémas

STRUCTURE HORIZONTALE

(plancher haut)	
Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

Schémas

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

Schémas

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)	100%
Bardage 2		

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

Schémas

INTERIEUR

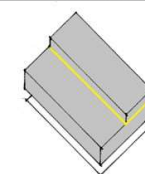
Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2		
(hors pièces humides)		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%
Revêtements de murs 2		
Portes intérieures	Bois	

(circulation des communs et intérieur des logements / bureaux)

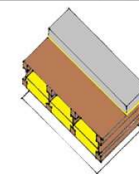
RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

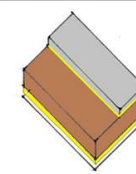
	Total	Im²Sref
Ic construction max (2022-2024)	819664	872
Ic construction max (2025-2027)	868560	924
Ic construction max (2028-2030)	761400	810
Ic construction max (2031)	674920	718
Ic construction max (D 2031)	577160	614



Béton
Chape humide
Résilient
Dalle béton
Plaque de plâtre



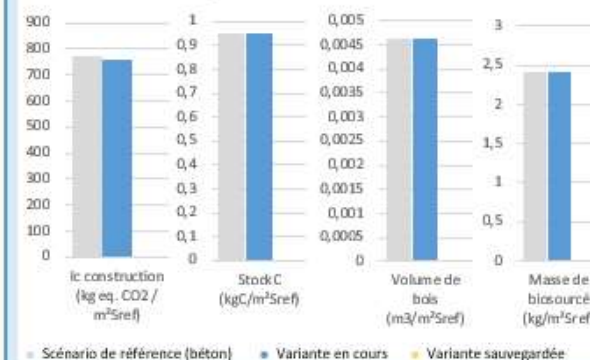
Solivage bois
Chape humide
Résilient
Panneau OSB
Solivage poutre en I
Isolant
Plaque de plâtre



CLT
Chape humide
Résilient
Panneau CLT
Isolant
Plaque de plâtre



Comparaison de variantes



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²)	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

STRUCTURE HORIZONTALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)
Bardage 2	

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage
Revêtements de sol 2	
Revêtements de murs 1	Peinture
Revêtements de murs 2	
Portes intérieures	Bois

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

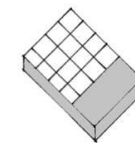
Ic construction max (2022-2024)
Ic construction max (2025-2027)
Ic construction max (2028-2030)
Ic construction max (D.2031)

Stockage carbone (StockC - kgC)

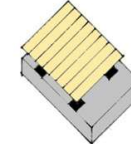
Volume de bois (m3)

Masse de biosourcé (kg)

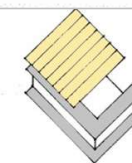
	Total	/m²Sref
Ic construction	819664	872
Ic construction max (2022-2024)	868560	924
Ic construction max (2025-2027)	761400	810
Ic construction max (2028-2030)	674920	718
Ic construction max (D.2031)	577160	614
Stockage carbone	892	0,95
Volume de bois	4,36	0,005
Masse de biosourcé	2259	2,4



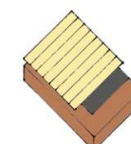
Balcon béton et carrelage
Dalle béton
Carrelage extérieur



Balcon béton et bois
Dalle béton
Platelage bois sur plot



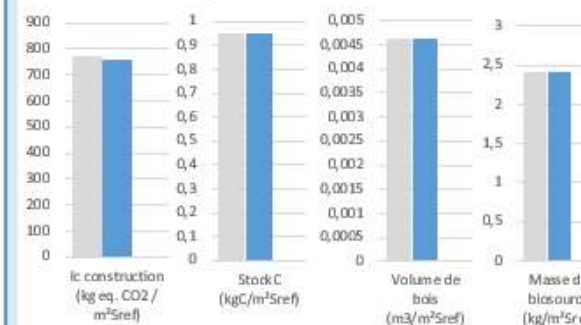
Balcon métal et bois
Structure métalliques
Solvage bois
Platelage bois



Balcon bois lamellé croisé (CLT)
Structure CLT
Etanchéité
Platelage bois sur lambourdes



Comparaison de variantes



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

Schémas

STRUCTURE HORIZONTALE

Rez-de-chaussée <i>(plancher haut)</i>	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

Schémas

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)
Bardage 2	

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

Schémas

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2 <i>(hors pièces humides)</i>		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%
Revêtements de murs 2		
Portes intérieures	Bois	

(circulation des communs et intérieur des logements / bureaux)

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

Ic construction max (2022-2024)
Ic construction max (2025-2027)
Ic construction max (2028-2030)
Ic construction max (>2031)

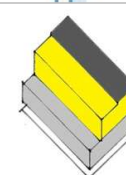
Stockage carbone (StockC - kgC)

Volume de bois (m3)

Masse de biosourcé (kg)

	Total	Im²Sref	
Ic construction	819664	872	
Ic construction max (2022-2024)	868560	924	
Ic construction max (2025-2027)	761400	810	
Ic construction max (2028-2030)	674920	718	
Ic construction max (>2031)	577160	614	
Stockage carbone	892	0,95	/m²SDP
Volume de bois	4,36	0,005	0,004
Masse de biosourcé	2259	2,4	2,1

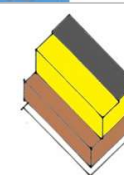
Ic construction et Ic construction max



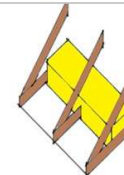
Toiture terrasse béton
Etanchéité
Isolant
Dalle béton
Doublage plâtre



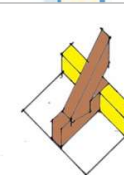
Toiture terrasse bois solivage bois
Etanchéité
Isolant
Solivage bois et isolant
Doublage plâtre



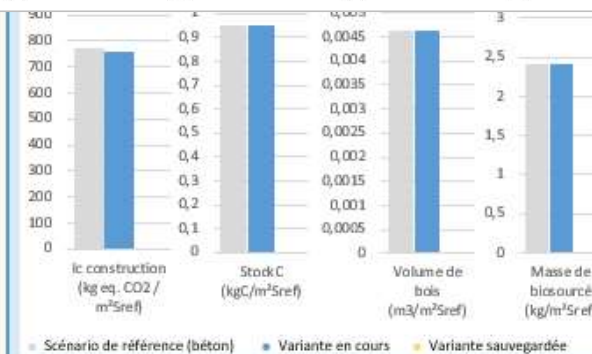
Toiture terrasse bois panneau CLT
Etanchéité
Isolant
Panneau CLT
Doublage plâtre



Charpente industrielle
Couverture tuiles
Fermettes
Isolant
Doublage plâtre



Charpente traditionnelle
Couverture tuiles
Fermes pannes chevrons
Isolant
Doublage plâtre



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton) Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

STRUCTURE HORIZONTALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)	100%
Bardage 2		

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%
Revêtements de murs 2		
Portes intérieures	Bois	

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

Ic construction max (2022-2024)
Ic construction max (2025-2027)
Ic construction max (2028-2030)
Ic construction max (>2031)

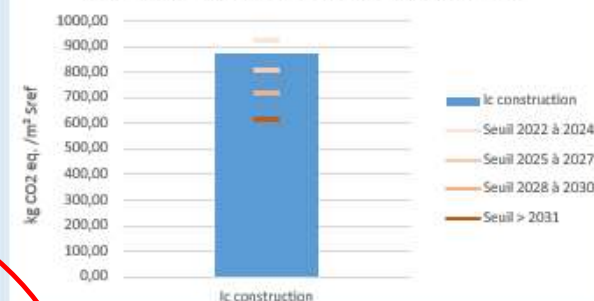
Stockage carbone (StockC - kgC)

Volume de bois (m³)

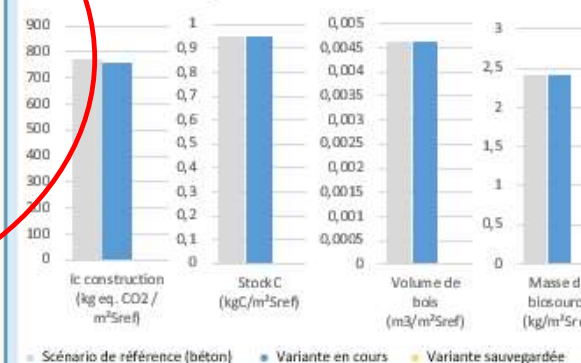
Masse de biosourcé (kg)

	Total	/m²Sref
Ic construction	819664	872
Ic construction max (2022-2024)	868560	924
Ic construction max (2025-2027)	761400	810
Ic construction max (2028-2030)	674920	718
Ic construction max (>2031)	577160	614
Stockage carbone	892	0,95
Volume de bois	4,36	0,005
Masse de biosourcé	2259	2,4

Ic construction et Ic construction max



Comparaison de variantes



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m² bureaux)	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

Schémas

STRUCTURE HORIZONTALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

Schémas

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

Schémas

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)	100%
Bardage 2		

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

Schémas

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%
Revêtements de murs 2		
Portes intérieures	Bois	

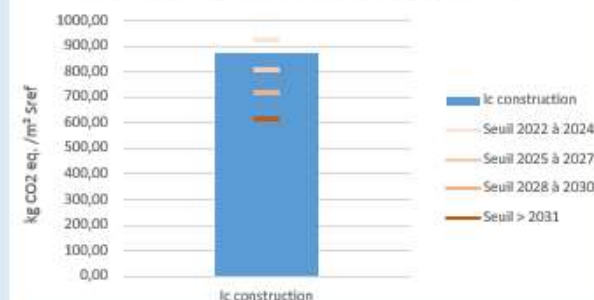
(circulation des communs et intérieur des logements / bureaux)

RESULTATS

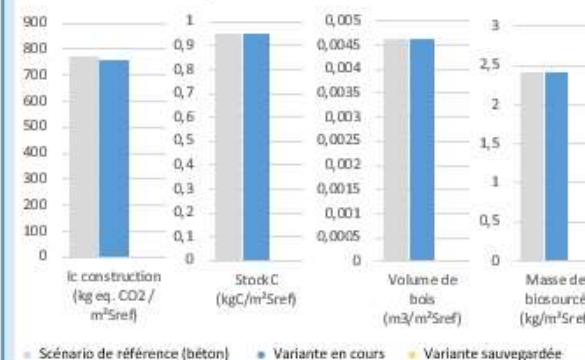
Ic construction (kg eq. CO2)

	Total	/m²Sref
Ic construction (kg eq. CO2)	819664	872
Ic construction max (2022-2024)	868560	924
Ic construction max (2025-2027)	761400	810
Ic construction max (2028-2030)	674920	718
Ic construction max (>2031)	577160	614
Stockage carbone (StockC - kgC)	892	0,95
Volume de bois (m3)	4,36	0,005
Masse de biosourcé (kg)	2259	2,4

Ic construction et Ic construction max



Comparaison de variantes



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau(s)</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

Schémas

STRUCTURE HORIZONTALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

Schémas

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

Schémas

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)	100%
Bardage 2		

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

Schémas

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%
Revêtements de murs 2		
Portes intérieures	Bois	

(circulation des communs et intérieur des logements / bureaux)

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

Ic construction max (2022-2024)
Ic construction max (2025-2027)
Ic construction max (2028-2030)
Ic construction max (>2031)

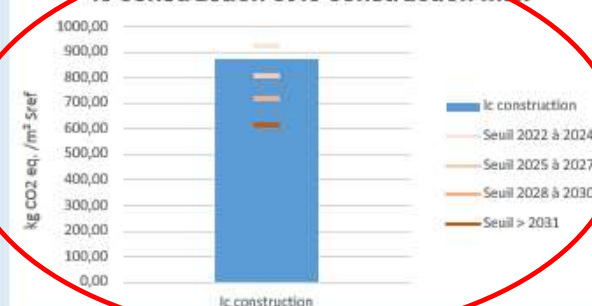
Stockage carbone (StockC - kgC)

Volume de bois (m3)

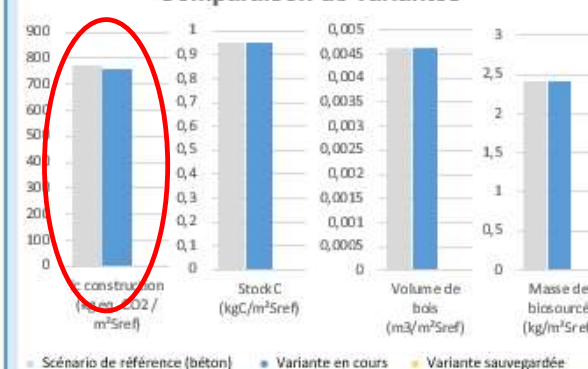
Masse de biosourcé (kg)

	Total	/m²Sref	/m²SDP
Ic construction	819664	872	
Ic construction max (2022-2024)	868560	924	
Ic construction max (2025-2027)	761400	810	
Ic construction max (2028-2030)	674920	718	
Ic construction max (>2031)	577160	614	
Stockage carbone	892	0,95	
Volume de bois	4,36	0,005	0,004
Masse de biosourcé	2259	2,4	2,1

Ic construction et Ic construction max



Comparaison de variantes

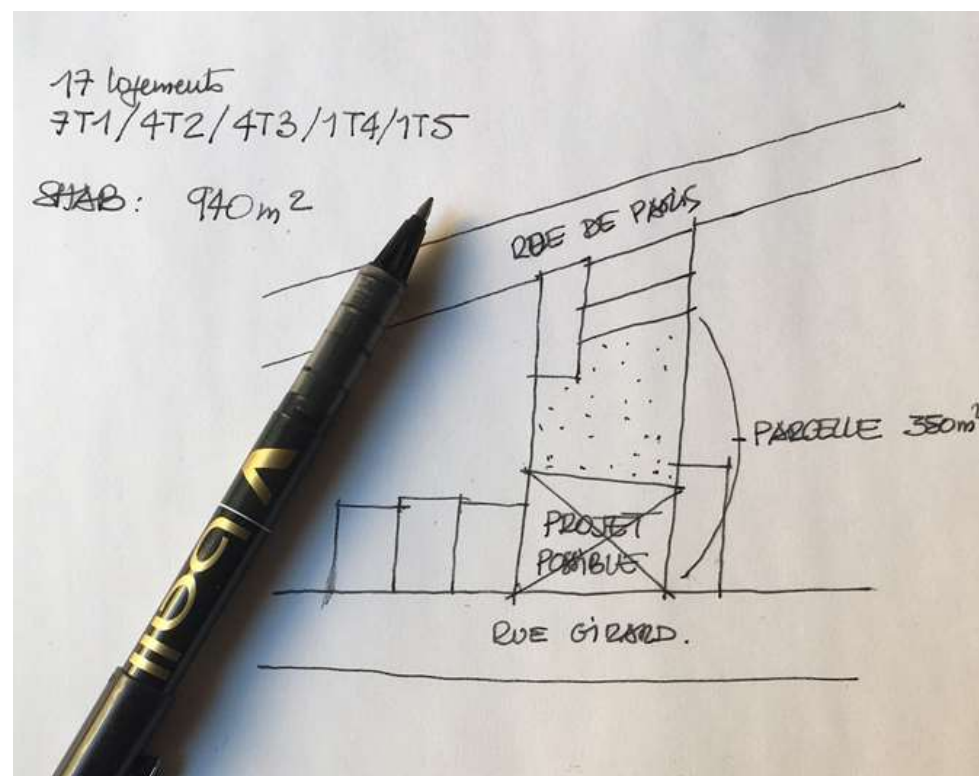


Un outil informatif: le simulateur bois et biosourcé

A partir de données minimalistes:

- Zone climatique
- Surface parcelle, zone climatique, altitude
- SHAB souhaitée
- Nombre de niveaux
- Nombre de logements
- Granulométrie
- Nombre de parking en sous sol et/ou extérieurs

Démarrage de la simulation...



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau/</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

Schémas

STRUCTURE HORIZONTALE

(plancher haut)	
Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton

Schémas

Balco

TOITURE

Typ

ISOLATION

Mur

Toit

BARDAGE

Bar

Bar

MENUISERIE

Mer

Occ

INTERIEUR

Rev

Rev

(ha)

Rev

Rev

Por

(circulation des communs et intérieur des logements / bureaux)

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

Ic construction max (2022-2024)
Ic construction max (2025-2027)
Ic construction max (2028-2030)
Ic construction max (>2031)

Stockage carbone (StockC - kgC)

Volume de bois (m3)

Masse de biosourcé (kg)

	Total	/m²Sref
Ic construction	819664	872
Ic construction max (2022-2024)	868560	924
Ic construction max (2025-2027)	761400	810
Ic construction max (2028-2030)	674920	718
Ic construction max (>2031)	577160	614
Stockage carbone	892	0,95
Volume de bois	4,36	0,005
Masse de biosourcé	2259	2,4

Ic construction et Ic construction max

1000,00

000,00

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

Ic construction max (2022-2024)
Ic construction max (2025-2027)
Ic construction max (2028-2030)
Ic construction max (>2031)

Stockage carbone (StockC - kgC)

Volume de bois (m3)

Masse de biosourcé (kg)

Total /m²Sref

	Total	/m²Sref
Ic construction	819664	872
Ic construction max (2022-2024)	868560	924
Ic construction max (2025-2027)	761400	810
Ic construction max (2028-2030)	674920	718
Ic construction max (>2031)	577160	614
Stockage carbone	892	0,95
Volume de bois	4,36	0,005
Masse de biosourcé	2259	2,4

Ic construction (kg eq. CO2 / m²Sref) StockC (kgC/m²Sref) Volume de bois (m3/m²Sref) Masse de biosourcé (kg/m²Sref)

● Scénario de référence (béton) ● Variante en cours ● Variante sauvegardée

SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	17
Nombre de places parking en extérieur	0
Nombre de logements	17
Part de T1 (%)	41%
Part de T2 (%)	23%
Part de T3 (%)	25%
Part de T4 (%)	5%
Part de T5 (%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton) Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

STRUCTURE HORIZONTALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)	100%
Bardage 2		

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2 <i>(hors pièces humides)</i>		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%
Revêtements de murs 2		
Portes intérieures	Bois	

(circulation des communs et intérieur des logements / bureaux)

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

Ic construction max (2022-2024)
Ic construction max (2025-2027)
Ic construction max (2028-2030)
Ic construction max (> 2031)

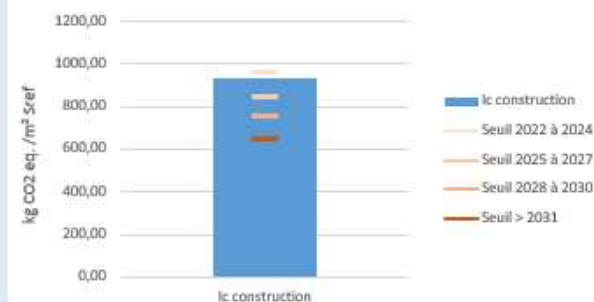
Stockage carbone (StockC - kgC)

Volume de bois (m3)

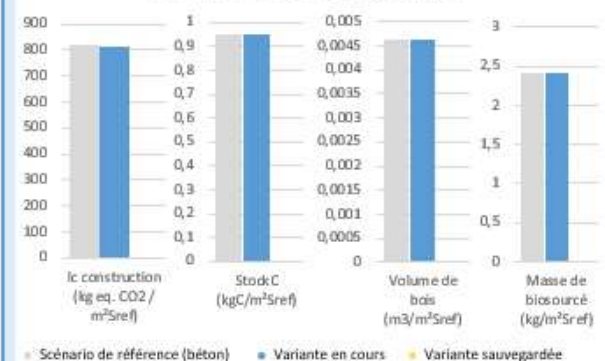
Masse de biosourcé (kg)

	Total	/m²Sref
Ic construction	876073	932
Ic construction max (2022-2024)	903340	961
Ic construction max (2025-2027)	795240	846
Ic construction max (2028-2030)	611000	650
Ic construction max (> 2031)	611000	650
Stockage carbone	892	0,95
Volume de bois	4,36	0,005
Masse de biosourcé	2259	2,4

Ic construction et Ic construction max



Comparaison de variantes



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

STRUCTURE HORIZONTALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)
Bardage 2	

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage
Revêtements de sol 2	
Revêtements de murs 1	Peinture
Revêtements de murs 2	
Portes intérieures	Bois

RESULTATS

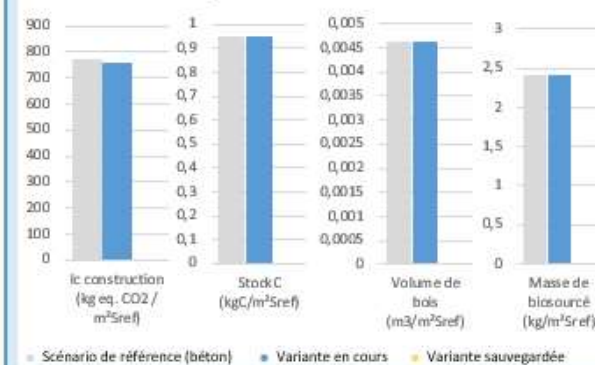
Ic construction (kg eq. CO2)

	Total	Im²Sref
Ic construction max (2022-2024)	819664	872
Ic construction max (2025-2027)	868560	924
Ic construction max (2028-2030)	761400	810
Ic construction max (2031)	674920	718
Ic construction max (2031)	577160	614
Stockage carbone (StockC - kgC)	892	0,95
Volume de bois (m3)	4,36	0,005
		0,004

	Ic	écart	%
Laine minérale	872	0	0,00%
Fibres végétales	864	-8	-0,92%
Panneau souple à base de bois	870	-2	-0,23%
Bottes de paille	859	-13	-1,49%



Comparaison de variantes



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

STRUCTURE HORIZONTALE

<i>(plancher haut)</i>	
Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)	100%
Bardage 2		

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2 <i>(hors pièces humides)</i>		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%
Revêtements de murs 2		
Portes intérieures	Bois	

(circulation des communs et intérieur des logements / bureaux)

RESULTATS

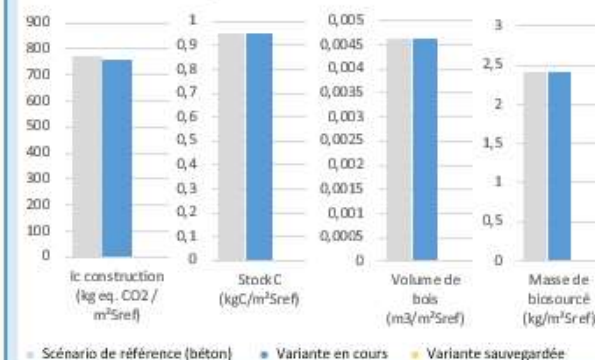
Ic construction (kg eq. CO2)

	Total	/m²Sref
Ic construction max (2022-2024)	819664	872
Ic construction max (2025-2027)	868560	924
Ic construction max (2028-2030)	761400	810
Ic construction max (2031-2033)	674920	718
Ic construction max (>2033)	577160	614
Stockage carbone (StockC - kgC)	892	0,95
Volume de bois (m³)	4,36	0,005

	Ic	écart	%
Enduit minéral (sur béton)	872	0	0,00%
Enduit minéral sur PSE (hors béton)	NS	NS	NS
Zinc et volige	872	0	0,00%
Acier et volige	880	8	0,92%
Panneaux dérivé du bois	867	-5	-0,57%
Bardage bois	855	-17	-1,95%

Ic construction

Comparaison de variantes



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée

Béton

Niveaux courants

Béton

Noyaux (asc. et escaliers)

Béton

STRUCTURE HORIZONTALE

(plancher haut)

Rez-de-chaussée

Béton

Niveaux courants

Béton

Balcons

Béton et carrelage

TOITURE

Type de toiture

Toiture terrasse béton

ISOLATION

Murs

Laine minérale

Toiture

Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1

Enduit minéral (sur béton)

Bardage 2

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries

PVC

Occultations

volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1

Carrelage

%

Revêtements de sol 2

(hors pièces humides)

Revêtements de murs 1

Peinture

%

Revêtements de murs 2

Portes intérieures

Bois

(circulation des communs et intérieur des logements / bureaux)

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

*Ic construction max (2022-2024)**Ic construction max (2025-2027)**Ic construction max (2028-2030)**Ic construction max (>2031)*

Stockage carbone (StockC - kgC)

Volume de bois (m3)

Masse de biosourcé (kg)

Total

/m²Sref

819664

868560

761400

874920

577160

892

4,36

2259

872

924

810

718

614

0,95

0,005

2,4

/m²SOP

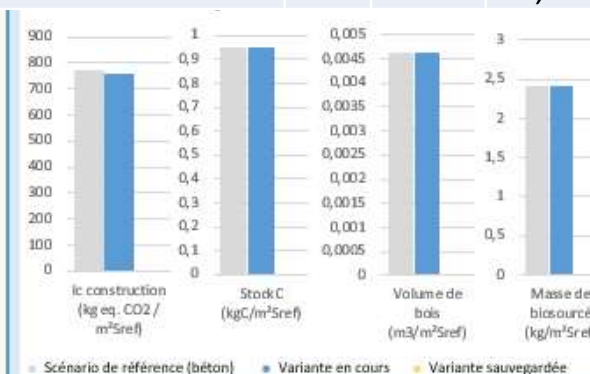
0,004

2,1

Ic construction et Ic construction max



	Ic	écart	%
PVC	872	0	0,00%
Aluminium	875	3	0,34%
Bois Alu	869	-3	-0,34%
Bois	865	-7	-0,80%



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

STRUCTURE HORIZONTALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)
Bardage 2	

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%
Revêtements de murs 2		
Portes intérieures	Bois	

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

Ic construction max (2022-2024)
Ic construction max (2025-2027)
Ic construction max (2028-2030)
Ic construction max (D.2031)

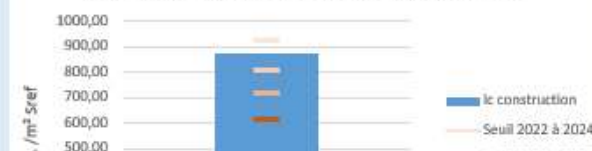
Stockage carbone (StockC - kgC)

Volume de bois (m3)

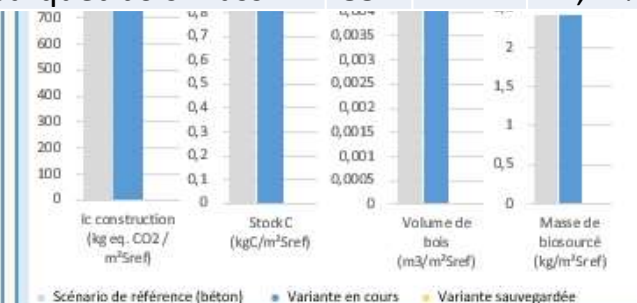
Masse de biosourcé (kg)

	Total	/m²Sref
Ic construction	819664	872
Ic construction max (2022-2024)	868560	924
Ic construction max (2025-2027)	761400	810
Ic construction max (2028-2030)	674920	718
Ic construction max (D.2031)	577160	614
Stockage carbone	892	0,95
Volume de bois	4,36	0,005
Masse de biosourcé	2259	2,4

Ic construction et Ic construction max



	Ic	écart	%
Sol carrelage	872	0	0,00%
Sol Moquette	932	60	6,88%
Sol parquet bois contre collé	867	-5	-0,57%
Sol parquet bois massif	851	-21	-2,41%



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

STRUCTURE HORIZONTALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)
Bardage 2	

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%
Revêtements de murs 2		
Portes intérieures	Bois	

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

Ic construction max (2022-2024)
Ic construction max (2025-2027)
Ic construction max (2028-2030)
Ic construction max (D.2031)

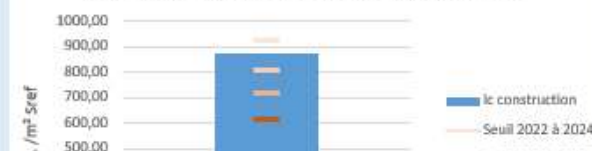
Stockage carbone (StockC - kgC)

Volume de bois (m3)

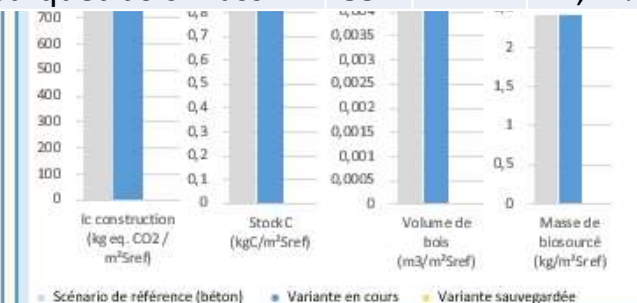
Masse de biosourcé (kg)

	Total	/m²Sref
Ic construction	819664	872
Ic construction max (2022-2024)	868560	924
Ic construction max (2025-2027)	761400	810
Ic construction max (2028-2030)	674920	718
Ic construction max (D.2031)	577160	614
Stockage carbone	892	0,95
Volume de bois	4,36	0,005
Masse de biosourcé	2259	2,4

Ic construction et Ic construction max



	Ic	écart	%
Sol carrelage	872	0	0,00%
Sol Moquette	932	60	6,88%
Sol parquet bois contre collé	867	-5	-0,57%
Sol parquet bois massif	851	-21	-2,41%



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureau</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont RDC)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2019 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE2020.

Il ne permet pas d'évaluer la faisabilité réelle d'un projet ; veuillez consulter la notice d'utilisation.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE VERTICALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Noyaux (asc. et escaliers)	Béton

STRUCTURE HORIZONTALE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	Béton
Balcons	Béton et carrelage

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse béton
-----------------	------------------------

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral (sur béton)
Bardage 2	

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2 <i>(hors pièces humides)</i>		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%
Revêtements de murs 2		
Portes intérieures	Bois	

(circulation des communs et intérieur des logements / bureaux)

RESULTATS

Ic construction (kg eq. CO2)

Ic construction max (2022-2024)
Ic construction max (2025-2027)
Ic construction max (2028-2030)
Ic construction max (D.2031)

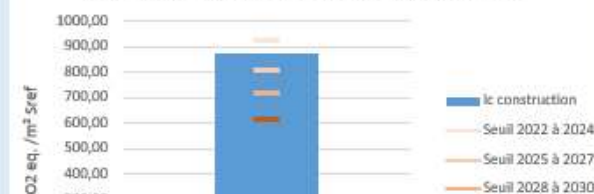
Stockage carbone (StockC - kgC)

Volume de bois (m3)

Masse de biosourcé (kg)

	Total	/m²Sref
Ic construction	819664	872
Ic construction max (2022-2024)	868560	924
Ic construction max (2025-2027)	761400	810
Ic construction max (2028-2030)	674920	718
Ic construction max (D.2031)	577160	614
Stockage carbone	892	0,95
Volume de bois	4,36	0,005
Masse de biosourcé	2259	2,4

Ic construction et Ic construction max



Toiture terrasse béton

Ic

écart

%

Toiture terrasse solivage bois

855

-17

-1,95%

Toiture terrasse CLT

843

-29

-3,33%

Charpente industrielle

852

-20

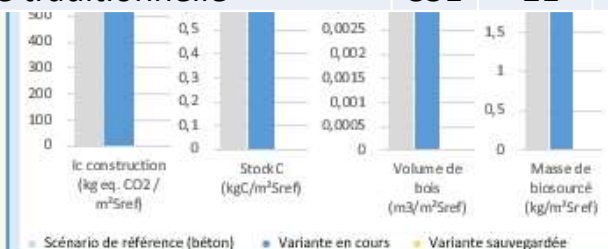
-2,29%

Charpente traditionnelle

851

-21

-2,41%



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureaux</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2013 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers les indicateurs de la RE 2020.

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE

Rez-de-chaussée Béton
Niveaux courants Poteaux/poutres béton et façades bois (FOB)

Noyaux (asc. et

Béton

STRUCTURE

(plancher haut)

Rez-de-chaussée Béton
Niveaux courants Béton

Balcons

Métal et bois

TOITURE

Type de toiture

Toiture terrasse béton

ISOLATION

Murs

Laine minérale

Toiture

Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1

Enduit minéral sur PSE (hors bé 100%

Bardage 2

MENUISERIES

Menuiseries

PVC

Occultations

Volets roulants PVC

INTERIEUR

Revêtements de sol 1

Carrelage

100%

Revêtements de sol 2

(hors pièces humides)

Revêtements de murs 1

Peinture

100%

Revêtements de murs 2

Bois

Portes intérieures

niv courant / PP et FOB / enduit minéral sur PSE v/ balcon métal et bois

Ic

écart

%

KG

StockC
(gC/m²Sref)

Volume de bois
(m³/m²Sref)

Masse de biosourcé
(kg/m²Sref)

818

-54

-6,19%

17

RESULTATS

Ic construction (kg eq CO2)

Ic construction max (2022-2024)

Ic construction max (2025-2027)

Ic construction max (2028-2030)

Ic construction max (>2031)

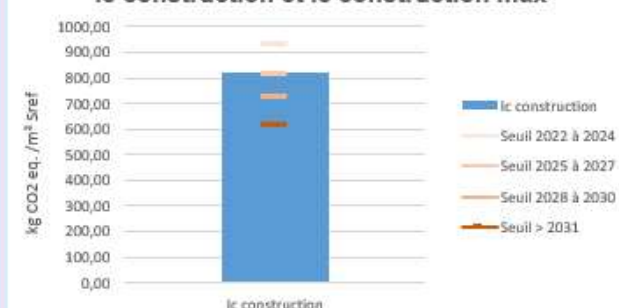
Stockage carbone (StockC -

Volume de bois (m³)

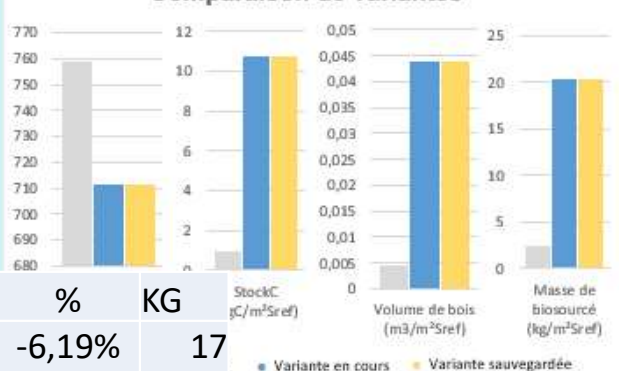
Masse de biosourcé (kg)

	Total	/m²Sref
Ic construction	769135	818
Ic construction max (2022-2024)	868560	924
Ic construction max (2025-2027)	761400	810
Ic construction max (2028-2030)	674920	718
Ic construction max (>2031)	577160	614
Stockage carbone (StockC -	10073	10,72
Volume de bois (m³)	41,35	0,044
Masse de biosourcé (kg)	19085	20,3
		17,7

Ic construction et Ic construction max



Comparaison de variantes



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²)	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont bureaux)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionnait sur Excel à partir de la version 2013 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact carbone de différents choix constructifs dans un bâtiment, à travers :

Il ne permet pas de :

niv courant / COB / toiture terrasse solivage bois / balcon métal et bois / plancher solivage bois / enduit sur PSE

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE

Rez-de-chaussée Béton
Niveaux courants Construction à ossature bois (COB)

Noyaux (asc. et) Béton

STRUCTURE

(plancher haut)
Rez-de-chaussée Béton
Niveaux courants Solivage bois

Balcons Métal et bois

TOITURE

Type de toiture Toiture terrasse solivage bois

ISOLATION

Murs Laine minérale
Toiture Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1 Enduit minéral sur PSE (hors bords)
Bardage 2 100%

MENUISERIES

Menuiseries PVC
Occultations Volets roulants PVC

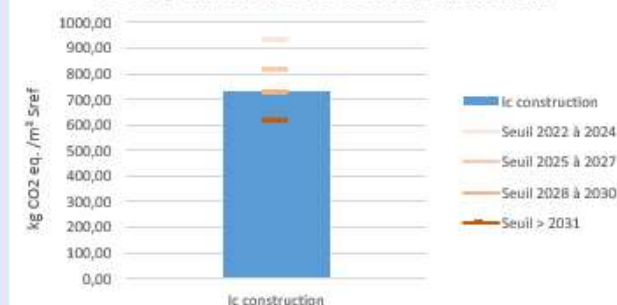
INTERIEUR

Revêtements de sol 1 Carrelage 100%
Revêtements de sol 2 (hors pièces humides)
Revêtements de murs 1 Peinture 100%
Revêtements de murs 2

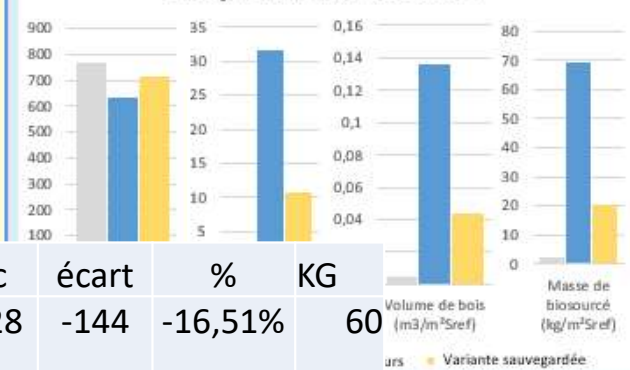
RESULTATS

	Total	Im²Sref	
Ic construction (kg eq. CO2)	684600	728	
Ic construction max (2022-2024)	868560	924	
Ic construction max (2025-2027)	761400	810	
Ic construction max (2028-2030)	674920	718	
Ic construction max (>2031)	577160	614	
Stockage carbone (StockC - Volume de bois (m³))	29785	31,69	Im²SDP
Masse de biosourcé (kg)	127,73	0,136	0,118
	64998	69,1	60,1

Ic construction et Ic construction max



Comparaison de variantes



Ic écart % KG
728 -144 -16,51% 60

Dernière mise à jour le 11/05/2022

SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²) <i>bureaux</i>	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1(%)	41%
Part de T2(%)	23%
Part de T3(%)	25%
Part de T4(%)	5%
Part de T5(%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2010 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet d'évaluer en phase programmation l'impact

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	CLT
Noyaux (asc. et	Béton

STRUCTURE

Rez-de-chaussée	Béton
Niveaux courants	CLT
Balcons	Métal et bois

TOITURE

Type de toiture	Toiture terrasse CLT
-----------------	----------------------

ISOLATION

Murs	Laine minérale
Toiture	Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1	Enduit minéral sur PSE (hors b) 100%
Bardage 2	

MENUISERIES

Menuiseries	PVC
Occultations	Volets roulants PVC

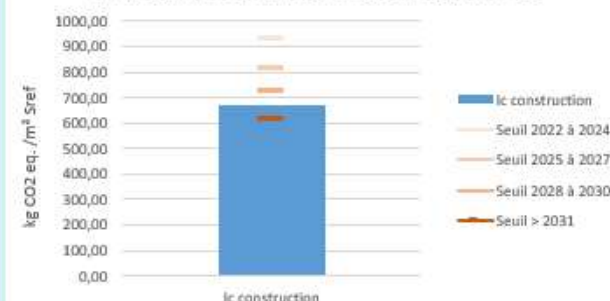
INTERIEUR

Revêtements de sol 1	Carrelage	100%
Revêtements de sol 2		
Revêtements de murs 1	Peinture	100%

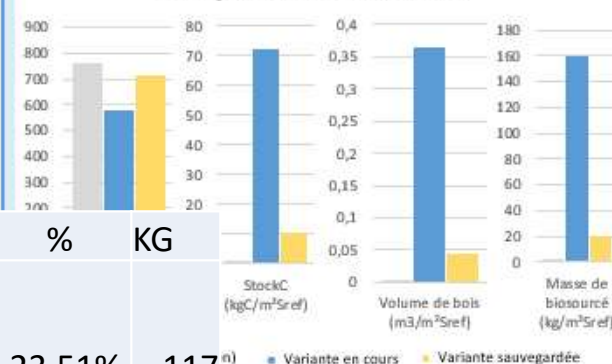
RESULTATS

	Total	Im²Sref	Im²SDP
Ic construction (kg eq. CO2)	627370	667	
Ic construction max (2022-2024)	868560	924	
Ic construction max (2025-2027)	761400	810	
Ic construction max (2028-2030)	674920	718	
Ic construction max (>2031)	577160	614	
Stockage carbone (StockC - Volume de bois (m³))	67767	72,09	
Masse de biosourcé (kg)	150310	159,9	139

Ic construction et Ic construction max



Comparaison de variantes



niv courant / CLT / toiture terrasse CLT / balcons CLT / plancher CLT / enduit PSE

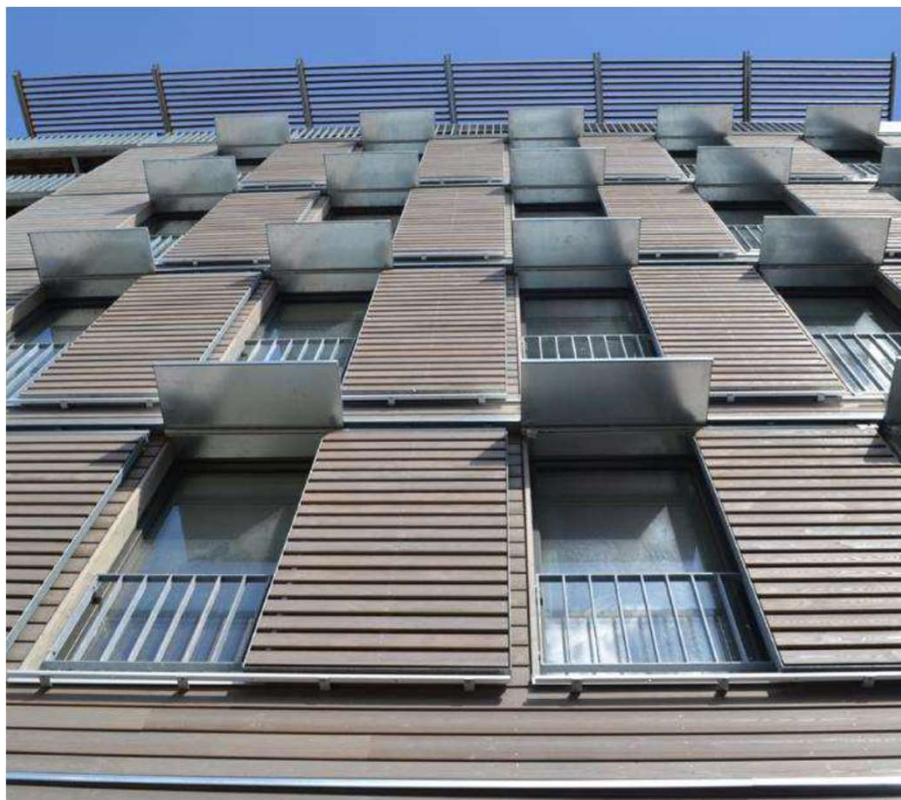
Ic	écart	%	KG
667	-205	-23,51%	117

Développé par: Vizcab

Dernière mise à jour le 11/05/2022

Un outil informatif: le simulateur bois et biosourcé

17 logements Montreuil
S.Cochet architecte



Certifications :

Passiv Haus

Cerqual/Qualitel H&E profil A

label bâtiment bio sourcé niveau 3

Lauréat :

BEPOS/BEPAS Ademe IDF 2013

OFF DD 2015

TROPHEE BOIS IDF 2016



Un outil informatif: le simulateur bois et biosourcé

17 logements Montreuil
S.Cochet architecte

Un niveau par semaine : clos couvert hors d'eau hors d'air = 2 mois.

Construction sur 6 niveaux en technique ossature bois (200x45) et plancher à double solivage.

Filière sèche complète (chapes sèches).

Cage d'ascenseur en CLT (bois massif).

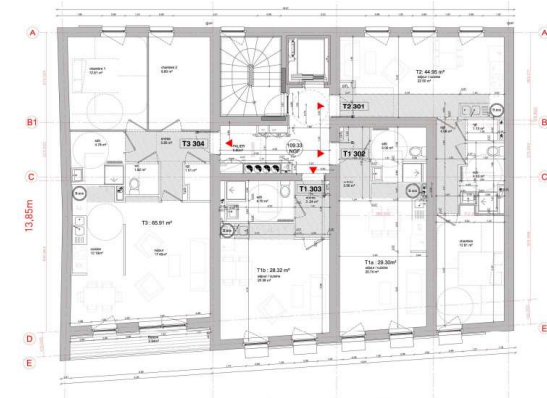
Volées d'escalier en béton préfabriqué.

Murs bois livrés d'usine fermés, bardés, équipés des menuiseries extérieures et bavettes.

Durée de montage du clos couvert :
8 semaines (2 mois) à 5 compagnons :
1 niveau de 260m²/ semaine

Chantier sans nuisance.
Levage par grue de chantier (30,00m / 2,5T).
Installations réduites et contraintes.

Volume bois : 350m³



SIMULATEUR BOIS ET BIOSOURCÉ (v2)

DONNEES PROJET

Nom de l'opération

Zone climatique	H1a
Altitude	100
Typologie	Logements
Environnement du projet	Urbain
Surface de référence (m²)	940,0
Nombre de niveaux hors sol (dont bureaux)	6
Nombre de places parking en sous-sol	0
Nombre de places parking en extérieur	17
Nombre de logements	17
Part de T1 (%)	41%
Part de T2 (%)	23%
Part de T3 (%)	25%
Part de T4 (%)	5%
Part de T5 (%)	6%
TOTAL (%)	100%

Réinitialisation des champs personnalisés

Impression

Cet outil fonctionne sur Excel à partir de la version 2013 et concerne les ouvrages de logement collectif ou de bureau.

Il permet
carbon
bâtime

Il ne per
varie

PARAMETRES DE CONCEPTION (Variante en cours)

Retour au scénario de référence (béton)

Sauvegarder la variante actuelle

STRUCTURE

Rez-de-chaussée Construction à ossature bois (COB)
Niveaux courants Construction à ossature bois (COB)

Noyaux (asc. et

CLT

STRUCTURE

(plancher haut)

Rez-de-chaussée CLT
Niveaux courants Solivage bois

Balcons

Aucun

TOITURE

Type de toiture

Toiture terrasse solivage bois

ISOLATION

Murs

Laine minérale

Toiture

Laine minérale

BARDAGE

Bardage 1

Bardage bois

100%

Bardage 2

MENUISERIES

Menuiseries

Bois

Occultations

Volets battants bois

INTERIEUR

Revêtements de sol 1

Carrelage

100%

Revêtements de sol 2

(hors pièces humides)

RESULTATS

Ic construction (kg eq CO2)

Ic construction max (2022-2024)

Ic construction max (2025-2027)

Ic construction max (2028-2030)

Ic construction max (> 2031)

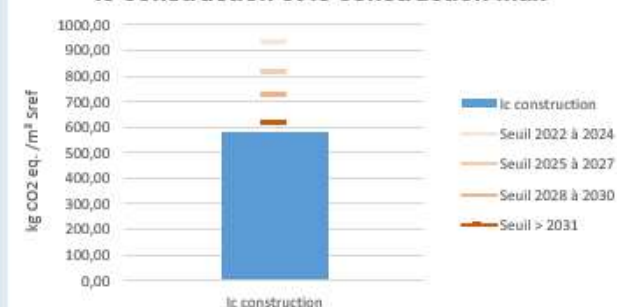
Stockage carbone (StockC -

Volume de bois (m³)

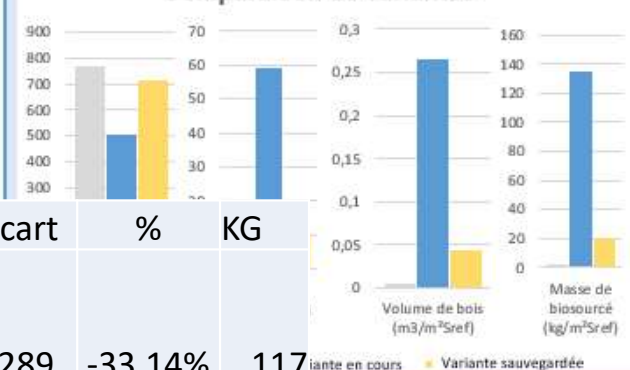
Masse de biosourcé (kg)

	Total	/m²Sref
Ic construction	547931	583
Ic construction max (2022-2024)	868560	924
Ic construction max (2025-2027)	761400	810
Ic construction max (2028-2030)	674920	718
Ic construction max (> 2031)	577160	614
Stockage carbone (StockC -	55321	58,85
Volume de bois (m³)	249,54	0,265
Masse de biosourcé (kg)	126875	135
		117,4

Ic construction et Ic construction max



Comparaison de variantes



niv courant / COB /toiture terrasse solivage bois / balcon métal et bois /
plancher solivage bois / noyau CLT /menuiserie bois et volets battants
bois

Ic	écart	%	KG
583	-289	-33,14%	117

Un outil informatif: le simulateur bois et biosourcé

Les résultats de la simulation

Résidence Girard

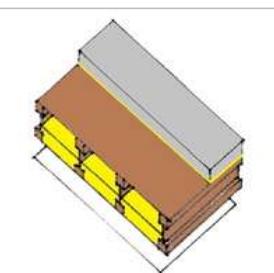
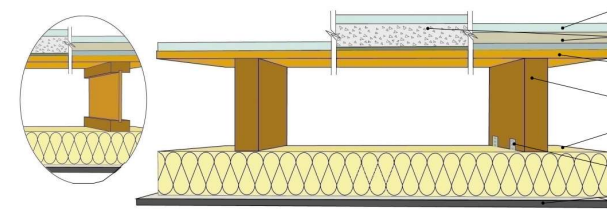
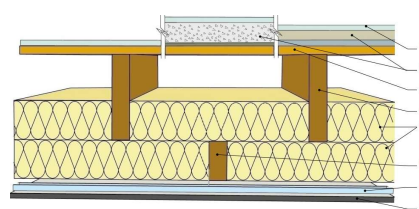
Maitre d'ouvrage: OSICA

Architecte: A003 Architectes

Résultats	Osica	Simulateur
SHAB m ²	940	940
SDP m ²	1050	1034
Masse biosourcé kg/m ²	113	117
Icconstruction CO ² eq/m ²	455	587

Analyse de l'écart:

- Le choix des FDES (projet réel optimisé)
- Le système constructif réel (plancher)
- Les coefficients de sécurité



Solivage bois

Chape humide

Résilient

Panneau OSB

Solivage poutre en I

Isolant

Plaque de plâtre

Un outil informatif: le simulateur bois et biosourcé

Cet outil permet **d'évaluer et de comprendre l'impact de choix constructifs**; il ne permet pas une prévision fiable du Ic.

Il fonctionne sur Excell à partir de la **version 2019**.

Il se fonde sur des ouvrages « génériques », dont les principaux critères sont définis ci-dessous ; les résultats seront d'autant plus représentatifs que le projet s'en rapproche.

- Usage : logements collectifs ou bureaux
- Epaisseur du bâtiment : 15m
- Circulation par noyau avec ascenseur et escalier, avec un ratio de 1 noyau pour 25 logements
- Nombre minimum de niveau : 3
- Surface de menuiserie extérieure comptée à 18% de la SHAB pour les logements, et de 30 à 100% pour les bureaux

...

Les critères et formules adoptés sont exprimés dans l'onglet « Ratio ».

Si le projet s'écarte de ces formules, il est possible de saisir des données personnalisées dans les colonnes « donnée personnalisée ».

Le simulateur utilisant des lots forfaitaires, les extensions sont pénalisées sur le Ic puisque l'outil comptera des équipements qui sont déjà présents. C'est également le cas pour les très petites opérations.

Un outil informatif: le simulateur bois et biosourcé

Lire les hypothèses de modélisation :

- Schémas et commentaires (*Consultables au survol de la souris et indiqués par :*  *)*
- Ratios de conception (*Onglet Ratios de l'Excel*)
- Hypothèses de modélisation « ligne par ligne » (*Onglets Lot x*)

Personnaliser les choix de modélisation de l'étude :

- Ratios constructifs (*emprise au sol, périmètre, surface de façade, surface de meuniseries, etc...*)
- Quantité de composant (*Unité fonctionnelle (UF)*)
- Ratio masse de biosourcé (*kg/UF*)
- Ratio de carbone biogénique (*kgC/UF*)
- Volume de bois (*m³/UF*)

Lire l'onglet « Résultat » : Identifier la répartition des impacts entre lots constructifs

Utiliser la sauvegarde de variante pour comparer des scénarios

Exporter un compte rendu de l'étude

Un outil informatif: le simulateur bois et biosourcé



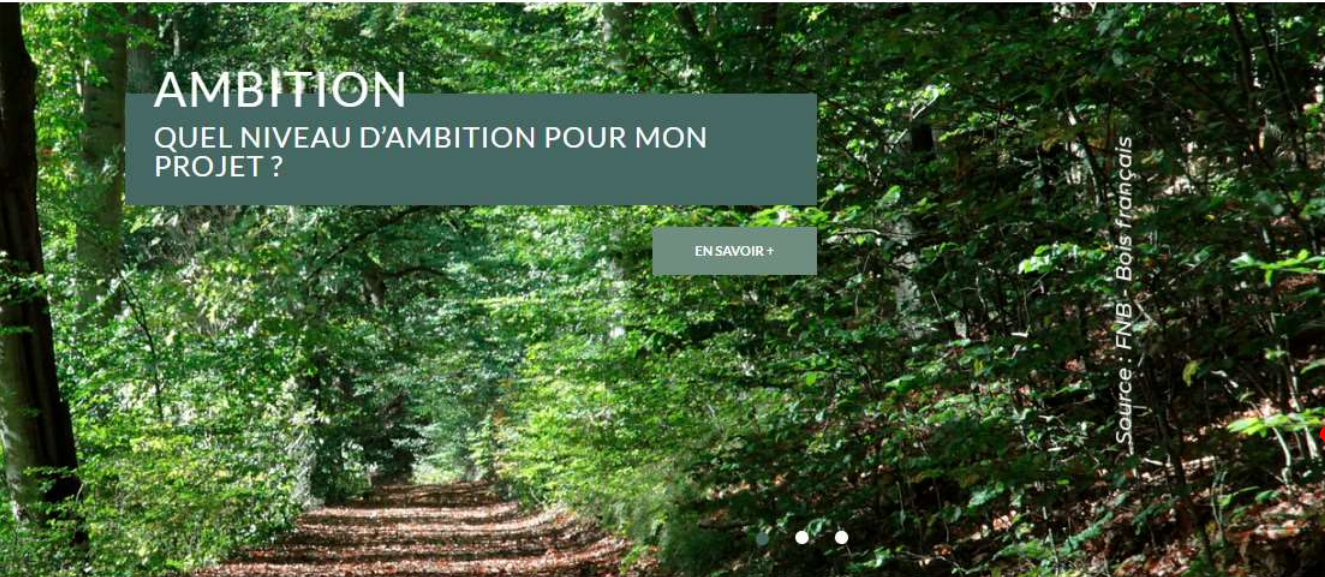
Les réponses pour vous accompagner dans les étapes de votre projet

Rechercher

1 AMBITION

2 CONCEPTION

3 RÉALISATION



AMBITION
QUEL NIVEAU D'AMBITION POUR MON PROJET ?

EN SAVOIR +

Source : FNB - Bois français

RESSOURCES

Accédez aux ressources de la filière bois classées par auteur

► DÉCOUVRIR

NOS OUTILS

- Le bilan promoteur
- La fiche de décomposition des coûts de construction
- Le simulateur bois et biosourcé V2**
- Score bois

► DÉCOUVRIR



<https://ambition-bois.fr/>

Les solutions bois & biosourcés pour construire durablement.

Merci de votre attention.