
PROJET CAMPUS - Immeuble A5

50 Avenue Pierre Mendès France - Paris 13^{ème}

ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Dossier de Consultation des Entreprises

Indice 0

Projet Campus - Immeuble A5, 27/02/2026

Auteur : XI WANG

architecturestudio,

écocités,


OASIS EXPERT EN PERFORMANCE
ENVIRONNEMENTALE


barbanet
CONCEPT - PARIS


Studio Fahrenheit

STUDIO FA
 Association n° 514 24 00 00

CIPB
Ingénierie des Structures

Urban
practices

J

SCEN  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Indices

Date	Indice	Commentaires
27 février 2026	0	Création du document



**OASIIS EXPERT EN PERFORMANCE
ENVIRONNEMENTALE**

RAPPORT TECHNIQUE
le 27/02/2026 à AUBAGNE
AGENCE SUD-EST

IMMEUBLE A5 CAISSE DES DEPOTS

ACV BBKA – Travaux preneurs – Lots 5 et 7 – Bâtiment A5

MAITRE D'OUVRAGE

CAISSE DES DEPOTS

ARCHITECTE

ARCHITECTURE STUDIO

OPERATION

CAMPUS IMMEUBLES A5 - PARIS

MISSION

**OASIIS
MOE ENVIRONNEMENTALE**

Affaire N°	Commercial	Ind	Date	Résumé des modifications
A24 033	XWG	0	23/09/2024	Première émission – APS
Version du	27/02/2026	1	28/05/2025	MAJ – Phase APD
Réalisé par	XWG / ADI	2	16/01/2026	MAJ PRO
Vérifié par		3	27/02/2026	DCE

AGENCE SUD-EST

Tél : 04 42 186 186 391 avenue de Jouques
Fax : 04 42 18 61 87 ZI Les Paluds - CS 71120
Mail : oasiis@oasiis.fr 13782 AUBAGNE CEDEX

SIÈGE

Tél : 04 42 18 61 86 391, AVENUE DE JOUQUES
Fax : 04 42 18 61 87 ZI les Paluds C.S. 71120
Mail : oasiis@oasiis.fr 13782 AUBAGNE CEDEX

S.A.S. AU CAPITAL DE 285 131,25 € - SIRET 352 817 035 00053 - APE 7 112B - RCS : MARSEILLE

www.oasiis.fr



● SOMMAIRE

A • AVANT-PROPOS	3
A1 • OBJECTIF DE L'ÉTUDE CARBONE	3
A2 • LOGICIEL UTILISÉ	3
A3 • PERIMETRE DE L'ÉTUDE ACV ET LIMITE DE L'ÉTUDE	4
A4 • RAPPEL DU SEUIL MAX BBCA À RESPECTER POUR LES PRODUITS DE CONSTRUCTION	4
B • HYPOTHÈSES GÉNÉRALES ET CONTRIBUTEURS BBCA RENOVATION	5
B1 • CONTRIBUTEUR « PRODUITS DE CONSTRUCTION ET EQUIPEMENTS » - (PCE)	5
B2 • FOCUS SUR LE LOT 5 « E+C- » : « CLOISONNEMENT - DOUBLAGE - PLAFONDS SUSPENDUS - MENUISERIES INTÉRIEURES »	6
B3 • FOCUS SUR LE LOT 7 « E+C- » : « REVÊTEMENTS DES SOLS, MURS ET PLAFONDS - CHAPE - PEINTURES – DÉCORATION »	6
B4 • AUTRES CONTRIBUTEURS : ENERGIE, CHANTIER ET EAU	7
B5 • CONTRIBUTEUR « LIVRÉ EN BLANC »	7
B6 • CONTRIBUTEUR SPECIFIQUE : « STOCKAGE CARBONE »	7
C • CALCUL DÉTAILLÉS ET RESULTATS – AMENAGEMENTS PRENEURS – PHASE APS	8
D • CALCUL DÉTAILLÉS ET RESULTATS – AMENAGEMENTS BAILLEURS – PHASE APS	9
E • CALCUL DÉTAILLÉS ET RESULTATS – AMENAGEMENTS PRENEURS – PHASE APD	10
F • CALCUL DÉTAILLÉS ET RESULTATS – AMENAGEMENTS PRENEURS – PHASE PRO	11
G • CONCLUSION	14
G1 • ELEMENTS IMPACTANTS EN TERME D'ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE – « EGES PCE »	14
G2 • COMPARAISON DES RESULTATS OBTENUS FACE AUX SEUILS CARBONE « BBCA RENOVATION » ET « AMBITION MOA »	15
G3 • ANALYSE DE L'ÉVOLUTION DES QUANTITATIFS APD/ PRO	16
H • ANNEXES	17
H1 • ANNEXE 1 : CHOIX DES FICHES DE DONNÉES ENVIRONNEMENTALES	17
H2 • ANNEXE 2 : UNITÉ FONCTIONNELLE ET DURÉE DE VIE TYPIQUE DES PRODUITS	17
H3 • ANNEXE 3 : INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX DES LOGICIELS ACV	17
H4 • ANNEXE 4 : POINTS « INNOVATION CLIMAT » ET VALORISATION DU REEMPLOI	18
H5 • ANNEXE 5 : CONTRIBUTEURS ENERGIE, CHANTIER ET EAU	19

A • AVANT-PROPOS

A1 • OBJECTIF DE L'ÉTUDE CARBONE

L'objectif de cette étude est de vérifier que les travaux d'aménagements preneurs prévus sur les bureaux respectent les seuils max du label BBCA Rénovation.

Rappel : le périmètre des travaux du preneur correspond à une surface de 46 047 m².

Ce document est initié en phase APS avec une MAJ en PRO étudie 2 lots travaux défini par la méthodologie E+C- qui sont dans le périmètre du preneur:

- 5. Cloisonnement - Doublage - Menuiseries intérieures -Plafonds suspendus (hors travaux preneur)
- 7. Revêtements des sols, murs et Produits de décoration, plafonds - Chape - Peintures (hors travaux preneur)

La maîtrise d'ouvrage souhaite renforcer les exigences réglementaires en termes d'impact carbone en visant l'obtention du **label BBCA Rénovation V.1.1** sur les espaces « **Bureaux** ». Pour aller plus, loin la MOA cherche à conforter l'atteinte du seuil BBCA Rénovation – 5% sur l'indicateur « EGES PCE PROJET ».

NIVEAU VISE



Label BBCA Rénovation V1.1 +
Ambition MOA : EGES PCE < 700 kg éq. CO₂ / m²
SDP



A2 • LOGICIEL UTILISÉ

L'étude sera réalisée à l'aide du logiciel **VIZCAB**, agréé pour les calculs RE2020 et E+C-. Il est en lien avec la base de données environnementales **INIES** et répond à la norme européenne « **EN 15 978** ».



A3 • PERIMETRE DE L'ETUDE ACV ET LIMITE DE L'ETUDE

Les données suivantes font partie des paramètres de l'étude ACV :

- Durée de vie du bâtiment prise en compte dans l'étude : **50 ans** - Typologie « **Bureau** »
- Zone sismique : **1 – Très faible** (d'après les cartes de zonage sismique) et Zone climatique : **H1a** (d'après les cartes de zonage climatique)
- La surface considérée pour l'étude est la surface de plancher (SDP) global du projet : **46 047 m²** (*Rappel SDP phase APD : 5 835 m² pour le niveau R+4 seulement*)
Disposant des métrés, le calcul ACV est réalisé sur l'ensemble du projet.

Rappel du périmètre de calcul Phase APD :

N'ayant de métré en phase APS, le niveau « R+4 » avait été retenu pour la réalisation du calcul, en considérant qu'il s'agit du niveau le plus défavorable en raison de son cloisonnement plus élevé que sur les autres étages dans le périmètre des travaux du preneur. Ainsi, une projection du résultat sur la globalité du projet a été fait.

Limites de l'étude :

Seuls les **lots 5 et 7** sont estimés avec les données du preneur. Cependant, certaines prestations qui sont chez bailleur comme **peinture, faux plafond, chapes, etc.** ne sont pas prise en compte dans cette étude. Pour couvrir ces quantités un rajout de marges **d'incertitudes de 30%** a été intégré au calcul.

A4 • RAPPEL DU SEUIL MAX BBKA À RESPECTER POUR LES PRODUITS DE CONSTRUCTION

Les exigences du référentiel BBKA Rénovation lourde définissent le **niveau BBKA** selon les **Emissions de Gaz à Effets de Serre** [kg CO₂ éq. / m².SDP] du projet :

- $EGES\ PROJET \leq EGES\ MAX = 1\ 404\ kg\ éq.\ CO_2 / m^2.\ SDP$
- $EGES\ PCE\ PROJET \leq EGES\ PCE\ MAX = 735\ kgeqCO_2 / m^2.\ SDP$ // Volonté MOA : $EGES\ PCE\ PROJET \leq 700\ kgeqCO_2 / m^2.\ SDP$ notamment grâce au réemploi

B • HYPOTHÈSES GÉNÉRALES ET CONTRIBUTEURS BBKA RENOVATION

B1 • CONTRIBUTEUR « PRODUITS DE CONSTRUCTION ET EQUIPEMENTS » - (PCE)

Une Analyse du Cycle de Vie (ACV) est réalisée pour une durée de vie des bâtiments estimée à **50 ans**.

Le périmètre étudié dans cette ACV est défini par les contributeurs de la méthodologie Energie Carbone pour les bâtiments rénovés.

■ **Contributeur Produits de Construction et Equipements (PCE)**

Ensemble des impacts liés aux composants du bâtiment et de sa parcelle, répartis-en 13 lots définis dans le référentiel « Energie-Carbone » pour les éléments neufs.

Pour la rénovation, ce contributeur se décompose de la manière suivante :

- **PCE neufs** : *produits nouvellement ajoutés à l'ouvrage à la suite de l'opération de rénovation*
- **PCE conservés** : *produits conservés lors de l'opération*
- **PCE déposés** : *produits déposés lors du chantier de réhabilitation ou rénovation*

Le calcul des PCE conservés et déposés forme l'indicateur **PCENA**. Il est basé sur un calcul d'amortissement. La durée de vie de ces produits est comparée à la Durée de Vie de Référence (DVR) des FDES auxquels ils peuvent être rattachés. Si cette leur durée de vie est > à DVR alors leurs impacts sur leur cycle de vie sont considérés comme complètement amortis et sont donc nuls. Dans le cas contraire, une durée de vie résiduelle doit être évaluée (durée de vie restante des matériaux).

B2 • FOCUS SUR LE LOT 5 « E+C- » : « CLOISONNEMENT - DOUBLAGE - PLAFONDS SUSPENDUS - MENUISERIES INTÉRIEURES »

5.1 Cloisons et portes intérieures	Portes intérieures, palières, coupe-feu, en sous-sol, portes des garages indiv. Yc serrureries et quinc (peinture des portes dans le lot 7)
	Cloisons de distribution, fixes ou mobiles/amovibles yc y compris ossature métallique
	Cloisonnement des gaines techniques, divers encloisonnements yc ossature métallique et isolant acoustique (revêtements au lot 7)
	Fenêtres ou vitres intérieures
5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes	Enduits intérieurs et doublages sans isolant des murs et cloisons (plaques de plâtre)
	Matériaux de protection contre l'incendie (y compris en sous-sol)
	- ITI (sous toiture, murs ext., PB, dalles, etc.) - ITE au lot 6 (façades) ou lot 4 (toitures)
	Isolation acoustique (murs, cloisons, planchers) dont correction acoustiques int. Pare vapeur, film étanchéité à l'air
5.3 Plafonds suspendus	Plafonds suspendus, tendus et plafonds sous combles yc système de fixation / suspension, et remplissage du plénum
5.4 Planchers surélevés	Planchers surélevés sur dalles à plots = faux-planchers
5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries	Coffres de volets roulants yc isolation thermique
	Placards préfabriqués ou menuisés
	Garde-corps et mains courantes intérieurs équipant notamment les escaliers, ou les circulations

B3 • FOCUS SUR LE LOT 7 « E+C- » : « REVÊTEMENTS DES SOLS, MURS ET PLAFONDS - CHAPE - PEINTURES – DÉCORATION »

7.1 Revêtement des sols	Chapes flottantes ou désolidarisées (isolant au lot 5)
	Ragréages
	Sous-couches acoustiques (résilient sous revêtements)
	Revêtements de sol souples yc colle
	Revêtements de sol durs yc colle, produits de scellement
	Revêtements de sol coulés, de type industriel, peints...ex : parkings souterrains, locaux techniques
	Plinthes, barres de seuils
7.2 Revêtement des murs et plafonds	Revêtements muraux (peinture, parements briquettes et lambris..., faïences murales, etc.) yc produits de mise en œuvre (colle, joints...)
	Revêtements de plafond yc peintures et toiles de verre
7.3 Éléments de décoration et revêtements des menuiseries	Lasures & vernis intérieurs yc peinture des portes et fenêtres

B4 • AUTRES CONTRIBUTEURS : ENERGIE, CHANTIER ET EAU

Ces contributeurs sont couramment développés dans les analyses du cycle de vie et calculés à l'échelle du bâtiment entier. Ils ne concernent donc que faiblement les aménagements preneurs et leurs sommes est souvent bien moindre que celle des PCE (en général chantier = 15, eau = 10, énergie = 200 kg éq. CO₂ / m² SDP). Leurs modes de calcul est visible en Annexe 5.

B5 • CONTRIBUTEUR « LIVRÉ EN BLANC »

Il s'agit des valeurs forfaitaires spécifiques intervenant lorsque le projet se trouve dans la situation d'une « Livraison en blanc » par son Maître d'ouvrage.

- Lot 5 – « Cloisonnement, doublage, faux-plafond » : **67 kg éq. CO₂/m²**
- Lot 7 – « Revêtements intérieurs – Sols, murs et plafonds + Peintures » : **107 kg éq. CO₂/m²**

B6 • CONTRIBUTEUR SPECIFIQUE : « STOCKAGE CARBONE »

Valorisation des biosourcés par calcul de l'ensemble des réductions d'impact liées au carbone biogénique stocké par les matières d'origine biosourcée intégrées au bâtiment, et dont l'origine est labellisée (FSC, PEFC ou d'autres labels attestant d'une gestion durable de la ressource).

C • CALCUL DÉTAILLÉS ET RESULTATS – AMENAGEMENTS PRENEURS – PHASE APS

Lots E+C-	Elément	Unité	Quantité	FDES utilisée	Impact carbone [kg éq. CO2 / m2 SDP]	%	Commentaire
5. Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures					70,2	100%	
5.1 Cloisons et portes intérieures					68,9	98%	
	CL02-05-07-09 - Ossature acier	m	7 594	Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails	1,9	2,8%	Hyp OASIIS : 1 m2 de cloison = 3 m d'ossature
	CL03 et CL06 - Cloison vitrée bois - Finition Oak	m²	1 058	Châssis vitré bois	60,2	87,3%	Référence équivalente en cas d'optimisation : MALERBA - Châssis et cloison bois vitrés 33862
	CL02, CL05 et CL07 - Cloison bois pleine 50 dB	m²	1 320	Panneaux de particules de type P2 (panneaux pour agencements intérieurs utilisés en milieu sec) ignifuges surfacés mélaminés [épaisseur 19 mm, jusqu'à 25 mm]	1,1	1,5%	
	CL01 - Cloison pleine 45 dB - type Basic Citterio	m²	353	Cloison démontable en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque avec parement acier	5,7	8,3%	
5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes					1,3	2%	
	MUR - Panneaux acoustiques	m²	335	Stereo	1,3	100,0%	
5.3 Plafonds suspendus					0,0	0%	
5.4 Planchers surélevés					0,0	0%	
5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries					0,0	0%	
7. Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape -Peintures - Produits de décoration					46,0	100%	
7.1 Revêtement des sols					38,1	83%	
	SOL - SL 11 - Moquette B - Interface	m²	4 366	Moquette modulaire, dossier CQuest Bio, à velours PA-6 teint masse et poids de velours maximal de 400 g/m²	34,4	90,2%	(en l'absence de précision) Moquette à impact carbone moyen de chez INTERFACE
	SOL - SL 63 - Parquet C - Référence bailleur	m²	230	Parquet contrecollé, toutes essences (hors essences exotiques)	0,3	0,9%	
	SOL - SL 61 - Parquet massif Carrésol	m²	62	Parquet massif, toutes essences (hors essences exotiques)	0,0	0,0%	
	SOL - Bailleur - Escaliers, sanitaires, LT, zone déchets...	m²	980	Peintures pour sols bi-composant en phase solvant	3,4	8,9%	Hyp OASIIS : peinture pour sol bi-composant en phase solvant
7.2 Revêtement des murs et plafonds					7,9	17%	
	MUR - Peinture sous panneaux acoustique	m²	335	Peintures mates en phase aqueuse	0,4	4,9%	
	MUR - Papier peint	m²	39	Revêtement pour murs et plafonds en papier-peint - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	0,0	0,4%	
	MUR - Peinture sous papier-peint	m²	39	Peintures mates en phase aqueuse	0,0	0,6%	
	MUR - Enduit chaux	m²	1 789	Enduits intérieurs de peinture en pâte	2,0	25,4%	
	CL09 - Revêtement miroir	m²	154	Miroir [ép. = 4 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	3,0	38,8%	DED pénalisante / Possibilité d'utilisé FDES Individuelle équivalente
	CL01 - Cloison pleine 45 dB - Finition tissu	m²	353	Revêtement murs et plafonds en textile - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	2,4	29,9%	DED pénalisante - absence de produit équivalent
7.3 Éléments de décoration et revêtements des menuiseries					0,0	0%	

D • CALCUL DÉTAILLÉS ET RESULTATS – AMENAGEMENTS BAILLEURS – PHASE APS

Lot	Produits issus de l'ACV BBCA G-ON Phase PRO 2 transmise	Quantité échelle bâtiment	UF	Impact carbone [kg eq CO2 / m² SDP]	Quantités équivalentes Ratio : 5 638 / 46 047 = 12,24%
5. Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures	Cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage verre feuilleté 44.2 ou bloc-porte opaque ou vitré	16 500	m2	49	2 020 m2 de cloisons alu vitrées
	Système Cloison Placostil® et BA13 ou BA25 avec ou sans isolant ou Cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage opaque en plâtre	40 000	m2	14	4 900 m2 de cloison plâtre
	Portes intérieures de communication en bois ou métal type MALERBA ou Porte vitrée pare-flamme EW30 acier	3 125	m2	10,7	380 m2 de portes
	Garde-corps barreaudé en acier inoxydable	866	m	3,1	105 ml de garde-corps
	ALGO Primaire + ALGO Mat ou ALGO Velours	29 750	m2	3,1	3 640 m2 de peintures Algo (primaire + mat ou velour)
	Bacs profilés prélaqués (hors accessoires de pose)	7 914	m2	2,4	980 m2 de bacs profilés prélaqués
	Escalier droit en acier	130	m	2,2	16 ml d'escalier en acier
	Plafond suspendu absorbant acoustique en laine de verre [ép. Entre 40 et 80mm]	3 100	m2	1,9	380 m2 de plafonds acoustiques LV
	Plancher technique surélevé non revêtu de 30mm. monté sur vérins acier de 100mm	2 950	m2	1,5	360 m2 de plancher bois 3 cm sur vérin
	TOTAL LOT 5			98,0	
7. Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures	Moquette modulaire avec dossier CQuest Bio. Velours PA-6. teint masse. et poids total maximal de fibre de 900 g/m²	29 500	m2	44,6	3 610 m2 de moquette Cquest 900
	Peinture aqueuse intérieure (SEIGNEURIE - ELYOPUR)	111 670	m2	15,1	13 670 m2 de peinture
	Colles époxy	4 422	m2	4,5	540 m2 de colle epoxy
	Revêtement pour sols en pierre naturelle + mortier colle [A4 = 0 - 100 km]	2 750	m2	2,5	340 m2 de revêtement pierre
	Systèmes multicouche époxy	5 134	m2	2,0	630 m2 de multicouche epoxy
	Système d'étanchéité liquide (SEL) sous carrelage	5 747	m2	2,0	700 m2 de SEL sous carrelage
	Carreau de sol ou mural en grès cérame par Marazzi Group Srl a socio unico	7 372	m2	2,2	900 m2 de carreaux grès cérame
	Revêtements pour murs et plafonds en panneaux ou lambris en bois [ép. 15 à 20 mm] [Gestion non durable]	1 400	m2	1,1	170 m2 de panneaux lambris bois
	Revêtement de sol souple en caoutchouc	550	m2	1,2	70 m2 de sol caoutchouc
	TOTAL LOT 7			77,0	

En proposant un parallèle avec le tableau ci-dessous issu de l’ACV BBCA G-ON – Phase PRO 2, on remarque que les éléments en gris ne sont plus comptabilisés sur notre ACV phase APS « Aménagements preneur » :

- Somme des impacts carbone des éléments en gris sur le lot 5 « Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures » : 23 kg éq. CO₂ / m² SDP
- Somme des impacts carbone des éléments en gris sur le lot 7 « Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape – Peintures » : 25 kg éq. CO₂ / m² SDP

Par la suite, une majoration par coefficient de sécurité de + 30% (pour l’absence de données exhaustives) sur les lots 5 et 7 paraît cohérente pour l’interprétation des résultats phase APS.

E • CALCUL DÉTAILLÉS ET RESULTATS – AMENAGEMENTS PRENEURS – PHASE APD

Lot	Elément	Unité	Quantité	Fiche associée	ID Fiche	Type de Fiche	Durée de Vie Typique	Impact carbone statique [kgeqCO2/m²SDP]	Commentaires
5. Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures								76,8	
5.1 Cloisons et portes intérieures								76,8	
	Tissu absorbant acoustique mural 50 mm	m²	4 462	Vibrasto 55	33517	FDES individuelle	50	6,2	
	Cloison amovible pleine Ra 48 dB	m²	2 677	Cloisons démontables et amovibles, gamme de blocs-portes opaques acier, huisserie acier ou aluminium	38640	FDES individuelle	50	43,8	
	Cloison amovible vitrée Ra 48 dB	m²	1 785	Gamme de cloisons vitrées démontables et amovibles METROPOLINES 1	38662	FDES individuelle	50	24,4	
	Ossatures acier pour cloisons - 1 m2 de cloison = 3 m d'ossature	m	13 385	Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails	26096	FDES collective	50	2,4	
5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes								0,0	
5.3 Plafonds suspendus								0,0	
5.4 Planchers surélevés								0,0	
5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries								0,0	
7. Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape -Peintures - Produits de décoration								27,7	
7.1 Revêtement des sols								27,7	
	SOL - Moquette gamme B	m²	4 621	Revêtements de sol moquette, fil 100% recyclé (500- 599g/m²)	36115	FDES individuelle	10	25,9	
	SOL - Sous couche acoustique sous moquette B	m²	4 621	Sous-couche acoustique en fibre de bois [ép 8 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	30335	DED	50	1,8	
7.2 Revêtement des murs et plafonds								0,0	
7.3 Eléments de décoration et revêtements des menuiseries								0,0	

F • CALCUL DÉTAILLÉS ET RESULTATS – AMENAGEMENTS PRENEURS – PHASE PRO

Lot	Sous-lot	Élément	Unité	Quantité	Fiche associée	ID Fiche	Type de Fiche	EGES [kgeqC02/m²SDP]
5. Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures								
31.1								
5.1 Cloisons et portes intérieures								
30.8								
		Portes bois	m²	1.89	Portes intérieures de communication en bois avec huisserie métallique [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29193	DED	2.7
		Portes métalliques	m²	28.35	Bloc porte métallique (porte de locaux techniques, de caves, de service...) sans oculus - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	34026	DED	0.6
		Portes vitrées	m²	14.49	Porte en aluminium vitrée - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31630	DED	0.4
		Mur-rideau: CLO-MAKIT	m²	67.13	Cloison démontable en profilés aluminium à remplissage vitré - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28125	DED	0.2
		Mur-rideau: CLO_V-MA	m²	42.34	Cloison démontable en profilés aluminium à remplissage vitré - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28125	DED	0.1
		Mur-rideau: Claustra Porte	m	3.71	Clôture en bois [haut. De 1,2 à 2,4m] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28441	DED	0.0
		Mur-rideau: CLA_AP	m	249.11	Clôture en bois [haut. De 1,2 à 2,4m] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28441	DED	0.1
		Mur de base: MET_GRL	ml	73.39	Clôture en acier de grillage soudé en rouleau avec poteaux [h. 1,2m] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	31493	DED	0.1
		Ossatures	m	205.34	Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails	26096	FDES collective	0.0
		Panneau semi-rigide en laine minérale	m²	92.29	PAR Phonic 45 mm Laine de verre R = 1,10 m2.K/W (hors accessoires de pose)	39979	FDES individuelle	0.0
		Mur de base: CLO_SP_CF1H_59dB	m²	184.57	Plaque de plâtre Placoplatre® BA 13 (hors ossatures)	34919	FDES individuelle	0.0
		Mur de base: CLO_SP_CF1H_40dB	m²	57.97	Cloison distributive Placostil® 98/48 - 2x Placomarine® BA 13 avec M 48 - EI60 - 45dB - max 3,00m - avec isolant PAR Phonic 45mm	38679	FDES individuelle	0.0
		Mur de base: CLO_SP_CF1H 2_TA25mm_1F	m²	14.61	Cloison distributive Placostil® 98/48 - 2x Placomarine® BA 13 avec M 48 - EI60 - 45dB - max 3,00m - avec isolant PAR Phonic 45mm	38679	FDES individuelle	0.0
		Mur de base: CLO_SP_CF1H	m²	120.5	Cloison distributive Placostil® 98/48 - 2x Placomarine® BA 13 avec M 48 - EI60 - 45dB - max 3,00m - avec isolant PAR Phonic 45mm	38679	FDES individuelle	0.0
		Mur de base: CLO_SP_AE1/2H	m²	120.33	Cloison Securblock 10'	30713	FDES individuelle	0.2
		Mur de base: CLO_SP_140mm_Ra 51bB	m²	9.43	Système Cloison Placostil® 140/90 avec Duo'Tech® 25 et Par Phonic 85 mm - Hauteur 6,55 m	27106	FDES individuelle	0.0
		Mur de base: CLO_SP_100mm	m²	31.58	Cloison distributive Placostil® 98/48 - 2x Placomarine® BA 13 avec M 48 - EI60 - 45dB - max 3,00m - avec isolant PAR Phonic 45mm	38679	FDES individuelle	0.0
		Mur de base: CLO_SP	m²	93.96	Cloison distributive Placostil® 98/48 - 2x Placomarine® BA 13 avec M 48 - EI60 - 45dB - max 3,00m - avec isolant PAR Phonic 45mm	38679	FDES individuelle	0.0
		Mur de base: CLO_AP_RA51dB_TA25mm_2F	m²	377.57	Cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque en aggloméré	38107	FDES collective	1.3
		Mur de base: CLO_AP_RA51dB_TA25mm_1F	m²	349.97	Cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque en aggloméré	38107	FDES collective	1.2
		Mur de base: CLO_AP_RA51dB	m²	156.08	Cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque en aggloméré	38107	FDES collective	0.5
		Mur de base: CLO_AP_48dB_TA25mm_2F	m²	1633.98	Cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque en aggloméré	38107	FDES collective	5.4
		Mur de base: CLO_AP_48dB_TA25mm_1F	m²	2115.95	Cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque en aggloméré	38107	FDES collective	7.0
		Mur de base: CLO_AP_48dB	m²	1792.73	Cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque en aggloméré	38107	FDES collective	5.9

Lot	Sous-lot	Elément	Unité	Quantité	Fiche associée	ID Fiche	Type de Fiche	EGES [kgeqCO2/m²SDP]
		Mur de base: CLO_AP_20dB	m²	1529.42	Cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque en aggloméré	38107	FDES collective	5.1
	5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes							0.1
		Mur de base: PAR_AC_100mm	m²	36.05	Panneau acoustique en bois [ép. 18 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28424	DED	0.0
		Panneaux muraux acoustique en fibre de bois de 100 mm	m²	55.63	Panneau acoustique en bois [ép. 18 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28424	DED	0.0
		Ossature Megastill	m	247.57	Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails	26096	FDES collective	0.0
		Laine minérale de 150 mm	m²	55.63	Isolant en laine de verre (ITI) R= 5	30306	FDES collective	0.0
		Mur de base: CLO_MSL_PAR AC 100 mm	m²	111.27	Placoplatre® BA 18 Plaque de plâtre 18 mm (hors ossatures)	39373	FDES individuelle	0.0
		Mur de base: CLO_MSL	m²	80.71	Placoplatre® BA 18 Plaque de plâtre 18 mm (hors ossatures)	39373	FDES individuelle	0.0
	5.3 Plafonds suspendus							0.2
		Ossatures	m	205.34	Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails	26096	FDES collective	0.0
		Laine minérale de 100 mm	m²	498.6	Isolant en laine de verre (ITI) R= 5	30306	FDES collective	0.1
		Plafond étanche	m²	997.21	Placoplatre® BA 18 Plaque de plâtre 18 mm (hors ossatures)	39373	FDES individuelle	0.1
	5.4 Planchers surélevés							0.0
	5.5 Menuiseries, Métalleries et Quincailleries							0.0
7. Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape -Peintures - Produits de décoration								108.8
	7.1 Revêtement des sols							106.0
		Sol: SOL_PVC_Tissé	m²	1185.6	Revêtement Vinyle Tissé Dickson - Woven Flooring	44590	FDES individuelle	0.7
		Sol: SOL_PVC_Texturé	m²	431.07	Revêtement de sol souple en PVC [Densité entre 9 et 12 kg/m²] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29174	DED	6.1
		Sol: SOL_PVC_Lames en Parquet	m²	192.82	Revêtement de sol souple en PVC [Densité entre 9 et 12 kg/m²] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29174	DED	2.7
		Sol: SOL_PVC_B	m²	106.28	Revêtement de sol souple en PVC [Densité entre 9 et 12 kg/m²] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29174	DED	1.5
		Sol: SOL_MOQ_B	m²	28628.96	Revêtement de sol souple en textile - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28388	DED	93.5
		Sol: SOL_MOQ_A	m²	433.96	Revêtement de sol souple en textile - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28388	DED	1.4
		Plinthes	ml	27.41	Plinthe en bois reconstitué (MDF) [haut. 7 à 10 cm et ép. 1,4 cm-> section=0,0014m²] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28773	DED	0.0
	7.2 Revêtement des murs et plafonds							2.3
		Peinture gamme B	m²	21.17	Peinture aqueuse intérieure - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28282	DED	0.0
		Mur-rideau: CLA_AP_50mm_αW0.85_2F	m²	101.22	Revêtements pour murs et plafonds en panneaux ou lambris en bois [ép. 20 à 28 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	29191	DED	0.1
		Mur de base: TA_50mm_1F	m²	246.4	Stereo	33513	FDES individuelle	0.1
		Mur de base: TA_25mm_1F	m²	1802.98	Vibrasto 30	33515	FDES individuelle	0.2
		Mur de base: Protection murale PVC 110 cm	m²	330.83	Panneaux PVC de protection et de décoration SPM	36816	FDES individuelle	0.1
		Mur de base: Peinture gamme A	m²	137.77	Peinture aqueuse intérieure - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28282	DED	0.1
		FIN_TA_25mm - Parement muraux acoustique en tissus de 25 mm	m²	14.61	Vibrasto 30	33515	FDES individuelle	1.7
	7.3 Éléments de décoration et revêtements des menuiseries							0.5
		Peinture sur bloc porte	m²	1709.66	Lasures et vernis aqueux - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	28254	DED	0.5
TOTAL EGES PCE (lot 5 & 7)								139.9

G • CONCLUSION

G1 • ELEMENTS IMPACTANTS EN TERME D’EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE – « EGES PCE »

Les 5 données environnementales suivantes représentent la majorité de l'impact carbone des éléments et composants constructifs calculés sur cette phase :

Rang	Elément	% impact carbone	PRO_Base_16/01/2026		PRO_Consolidé		Gain PRO_Base VS PRO_Consolidé
			Données environnementales	Type de Fiche	Données environnementales	Type de Fiche	
1	Sol: SOL_MOQ_B*	66.8 %	Revêtement de sol souple en textile - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	DED	Dalles de moquettes tuftées, masse de velours totale de 900 g/m² PA 6.6, 20% recyclé, dossier mousse polyuréthane à cellule ouverte 90% recyclé Confort Lite®/ Plus®	Fiche individuelle	9 %
2	Mur de base: CLO_AP_RA51dB_TA25mm_2F Mur de base: CLO_AP_RA51dB_TA25mm_1F Mur de base: CLO_AP_RA51dB Mur de base: CLO_AP_48dB_TA25mm_2F Mur de base: CLO_AP_48dB_TA25mm_1F Mur de base: CLO_AP_48dB Mur de base: CLO_AP_20dB	18.8 %	Cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque en aggloméré	FDES collective	Cloisons amovibles en profilés aluminium à remplissage bloc-porte opaque en aggloméré	FDES collective	0 %
3	Sol: SOL_PVC_Texturé Sol: SOL_PVC_Lames en Parquet Sol: SOL_PVC_B	7.4 %	Revêtement de sol souple en PVC [Densité entre 9 et 12 kg/m²] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	DED	Revêtement de sol souple en PVC [Densité entre 9 et 12 kg/m²] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	DED	0 %
4	Portes bois	1.9 %	Portes intérieures de communication en bois avec huisserie métallique [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	DED	Portes intérieures de communication en bois avec huisserie métallique [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	DED	0 %
5	Mur de base: TA_25mm_1F Mur de base: TA_25mm_1F	1.4 %	Vibrasto 30	FDES individuelle	Vibrasto 30	FDES individuelle	0 %

DED : Donnée environnementale par défaut

*En l’absence de la référence produit pour l’élément « Sol : SOL_MOQ_B », celui-ci a été modélisé dans le calcul consolidé à partir d’une FDES du fabricant différente de celle mentionnée dans le CCTP. Aucune FDES équivalente n’existant pour ce fabricant, une autre référence a été prise en compte dans la gamme du fabricant.

La référence retenue est l’une des plus pénalisantes en termes de carbone. Il est à noter qu’elle est composée de matières recyclées.

La base de données INIES n’étant pas suffisamment fournie en données spécifiques, certaines références produits décrites dans le CCTP ne disposent pas de FDES.
Nous notons également la mise à jour de la base de données INIES, intervenue le 1er janvier 2026, visant à retirer toutes les données environnementales ne relevant pas de la nouvelle norme NF EN 15804 +A2.
Ainsi, de nombreuses données collectives et individuelles ont été retirées faute de mise à jour. Cette absence se traduit par le recours à des données environnementales par défaut (DED) dans l’étude.

G2 • COMPARAISON DES RESULTATS OBTENUS FACE AUX SEUILS CARBONE « BBKA RENOVATION » ET « AMBITION MOA »

		Valeurs forfaitaires "livré en blanc"	Valeurs estimées G- ON	Valeurs calculées OASIIS - Phase APS - dont 30% de marge de sécurité	Valeurs calculées OASIIS - Phase APD - dont 30% de marge de sécurité	Valeurs calculées OASIIS - Phase PRO_Base - dont 30% de marge de sécurité	Valeurs calculées OASIIS - Phase PRO_Consolidé - dont 30% de marge de sécurité
	TOTAL I(lots) [kgeqCO2/m²SDP]	TOTAL I(lots) [kgeqCO2/m²SDP]	TOTAL I(lots) [kgeqCO2/m²SDP]				
1. VRD	522 838	11	11				
2. Fondations et infrastructure	96 150	2	2				
3. Superstructure - Maçonnerie	3 968 500	86	86				
4. Couverture – Etanchéité - Charpente - Zinguerie	784 994	17	17				
5. Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures	3 085 149	67	98	91	100	40	40
6. Façades et menuiseries extérieures	4 332 739	94	94				
7. Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape -Peintures - Produits de décoration	4 927 029	107	77	60	36	142	77
8. CVC (Chauffage – Ventilation – Refroidissement - eau chaude sanitaire)	7 229 379	157	157				
9. Installations sanitaires	414 423	9	9				
10. Réseaux d'énergie (courant fort)	5 341 452	116	116				
11. Réseaux de communication (courant faible)	552 564	12	12				
12. Appareils élévateurs et autres équipements de transport intérieur	2 299 876	50	50				
TOTAL EGES PCE	33 555 093	729	730	706	691	736	671
Reste à consommer "Carbone" avant dépassement du seuil PCE MAX BBKA = 735 kg éq CO2 / m² SDP		-6	-5	-29	-44	1	-64
Reste à consommer "Carbone" avant dépassement du seuil Ambition MOA = 700 kg éq CO2 / m² SDP		29	30	6	-9	36	-29

Considérant les 2 lots étudiés (5 et 7) ainsi que les marges d’incertitudes de 30% associées à la faible complétude de ces lots (au regard des détails disponibles en cette phase et des nombreux aménagements transférer aux périmètres du Preneur), le projet semble respecter les exigences du BBKA Rénovation ainsi que la volonté de la MOA d’atteindre un impact carbone inférieur à 700 kg éq. CO2 / m² SDP. Cependant, le score carbone atteint sur l’EGES PCE (=671 kg éq. CO2 / m² SDP) reste très proche de l’ambition à maintenir jusqu’à la fin du projet.

G3 • ANALYSE DE L'ÉVOLUTION DES QUANTITATIFS APD/ PRO

En ce qui concerne l'évolution des résultats entre l'APD et le PRO, celle-ci s'explique par le choix du périmètre d'étude (R+4 vs global), par des quantitatifs beaucoup plus précis et détaillés, ainsi que par les hypothèses prises en compte, notamment concernant les données environnementales

H • ANNEXES

H1 • ANNEXE 1 : CHOIX DES FICHES DE DONNÉES ENVIRONNEMENTALES

Les fiches de données environnementales proviennent de la base de données française INIES. Elles peuvent être de différents types :

- **Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES)**: fiches réalisées par les industriels pour des produits spécifiques selon les normes 15 804+A1 ou plus récemment 15 804+A2. Ces fiches peuvent être **collectives** (réalisées par un groupement ou syndicat d'industriels) ou **individuelles** (réalisées par un industriel seul).

Les FDES sont à choisir lorsque la nature du produit est connue et que la fiche est disponible.

- **Donnée Environnementale par Défaut (DED ou MDEGD)** : Fiches réalisées selon les normes NF EN 15 804+A1 ou anciennement NF ISO 14 044 par le Ministère de la transition écologique. Ces fiches sont disponibles pour l'évaluation environnementale des bâtiments neufs *lorsqu'aucune donnée environnementale spécifique équivalente n'est disponible* (FDES). Elles sont pénalisantes sur le score carbone en partie du fait qu'elle présente un coefficient de sécurité appliqué de +30%.

Fiche MDEGD à choisir par défaut lorsque la fiche FDES ne peut pas être prise en compte.

- **Profil Environnemental Produit (PEP)** : fiches réalisées pour les équipements électriques, électroniques et génie climatiques couverts par la RT 2012 selon la norme ISO 14 025. Ils sont réalisés par des industriels et peuvent être individuel ou collectif.

Les PEP sont à utiliser uniquement dans le cadre de la méthode détaillée des lots techniques.

H2 • ANNEXE 2 : UNITÉ FONCTIONNELLE ET DURÉE DE VIE TYPIQUE DES PRODUITS

Pour chaque fiche, les impacts environnementaux sont présentés pour une **Unité Fonctionnelle (UF)** donnée. Elle permet de présenter un élément représentatif d'une construction, pendant une **Durée de Vie Typique (DVT)** prédéterminée. Le paramétrage de la **DVT** permet de prendre en compte le renouvellement des matériaux sur l'ensemble de la durée de vie du bâtiment.

H3 • ANNEXE 3 : INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX DES LOGICIELS ACV

Les indicateurs environnementaux calculés par les logiciels ACV type Vizcab sont les suivants :

- Consommation d'énergie primaire [MJ]
- Consommation d'énergie non renouvelable [MJ]
- Changement climatique [kg CO2eq]
- Consommation d'eau [m3]
- Déchets dangereux [kg]
- Déchets non dangereux [kg]

Les exigences d'Emission de Gaz à Effet de Serre du référentiel BBCE Neuf V4.1 permettant l'attribution du label, portent essentiellement sur l'indicateur suivant :

- **Changements climatiques [kg CO2eq]**

H4 • ANNEXE 4 : POINTS « INNOVATION CLIMAT » ET VALORISATION DU REEMPLOI

Pour valoriser les démarches bas-carbone particulièrement ambitieuses, BBKA prend en compte des **points d'innovation climat**, qui sont listés ci-dessous :

- Mutualisation des parkings ou autres espaces
- Potentiel de changement d'usage
- Potentiel d'extension
- Economie circulaire
 - Déconstruction sélective préalable → **1 point**
 - Réemploi de produits de construction et équipements → **1 point pour 5kg/m²SDP de matériau réemployé**
- Potentiel de mutualisation
 - Mutualisation des parkings → **Points à calculer en fonction de la surface de stationnement évitée**
 - Mutualisation des autres espaces → **1 point pour 10 kg d'émissions évitées par m² de SDP**
- Potentiel de changement d'usage → **1 à 3 points**
- Potentiel d'extension → **1 à 3 points**
- Optimisation des consommations énergétiques (SED + commissionnement + sensibilisation) → **1 point**

Le nombre de point Innovation Climat « Points IC » est la somme des points cumulés pour chaque action décrite ci-dessus, pour un total de 10 points accessibles maximum. Ces points « Innovation Climat » permettent d'atteindre un score BBKA plus élevé.

H5 • ANNEXE 5 : CONTRIBUTEURS ENERGIE, CHANTIER ET EAU

Contributeur « Energie »

C'est l'ensemble des impacts liés aux usages de l'énergie dans le bâtiment (Consommation d'énergie mobilières et immobilières)

Pour le **BBCA Rénovation**, l'indicateur repose sur la méthodologie « E+C- » qui demande de **fournir un calcul RT Existant**.

Contributeur « chantier »

C'est l'ensemble des impacts liés aux consommations d'énergie du chantier, les consommations et rejets d'eau du chantier, l'évacuation et le traitement des déchets du terrassement.

Les hypothèses liées au calcul du contributeur « Chantier » sont les suivantes :

- **Durée du chantier** – XX mois :
 - Nombre de mois d'été (*d'avril à septembre*) **AVEC grue** : X
 - Nombre d'hiver (*d'octobre à mars*) **AVEC grue** : XX
 - Nombre de mois d'été (*d'avril à septembre*) **SANS grue** : X
 - Nombre d'hiver (*d'octobre à mars*) **SANS grue** : XX
- **Quantités de terres importées** = XXX T
- **Quantités de terres excavées** = XXX m³
- **Quantité de terres évacuées** = XXX T
- **Distance entre le chantier et le lieu d'importation des terres** = 50 km (Hyp : seule l'entreprise qui réalisera les travaux pourra communiquer avec certitude cette distance)
- **Distance entre le chantier et le lieu d'évacuation des terres** = 30 km (hypothèse par défaut)

Ces données permettent au logiciel VIZCAB de générer automatiquement des « postes chantier », à savoir les consommations d'énergie des engins de chantier, les impacts liés au transport et au traitement des terres excavées, les consommations d'électricité sur chantier, les consommations d'eau sur chantier.

Contributeur « eau »

C'est l'ensemble des impacts liés à l'usage de l'eau à l'échelle du bâtiment et de sa parcelle.

Le contributeur Consommation et Rejets d'eau prend en compte :

- Les **impacts de la potabilisation** de l'eau consommée par un bâtiment
- Les **impacts du traitement des eaux usées** et de la **gestion des eaux pluviales** reçues sur la parcelle

Les hypothèses liées au calcul du contributeur « Eau » sont issues de l'ACV réalisée en FAP :

- Usage : **Bureaux**
- Système d'assainissement : **collectif**
- Réseau de collecte des eaux pluviales : **unitaire / séparatif**
- Nombre d'**occupants** :
- Présence d'équipements hydro-économes : si **oui** : **détailler**