



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 28/04/2022
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : non évaluée à ce jour
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

EXTENSION DU BÂTIMENT AB DE LA DGAC (31)



Extension du bâtiment AB de la DGAC
 Blagnac
 Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
 Claire DUPLAN, Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 29/04/2022



www.envirobat-oc.fr



Maître d'ouvrage	Architecte	BET Fluides et thermique	BET Structure	BET VRD	OPC	Accompagnateur BDO / AMO QEB
Sylvie Guimera Direction de l'aviation civile	Hugues Mombrun Architecte DESA	Antoni Brossier GTI	Vincent DUPLA ISAO	Jean-Michel DOMINGUEZ VECTORIS	Vincent BARDOU CBIT	Claire Duplan Ecovitalis



Les acteurs et les intervenants

Maitrise d'ouvrage



Sylvie GUIMERA
Chef de Pôle
SNIA/Pôle de Toulouse

Bernard BARTHES
Adjoint Chef de Pôle
SNIA/Pôle de Toulouse

Sebastien GRAU
Chef de Projet/COP
SNIA/Pôle de Toulouse

Laurent GLORIEUX
Equipe projet/UAMO-COP
SNIA/Pôle de Toulouse

Cécile BELLAMY
Equipe projet/UGAD
SNIA/Pôle de Toulouse



Sebastien GRAU
Chef de Projet/COP
SNIA/Pôle de Toulouse

Aurélie MERCIER-DE-LEPINAY
Equipe projet/UMOE-GTPI
SNIA/Pôle de Toulouse

Bernard IMBERTON
Chef Département/Programme
SNIA/PEA

Florent CASINELLI
Chef de projet/Programme
SNIA/PEA

Julien COIGNAC
Chargé de projet/Programme
SNIA/PEA

Maitrise d'oeuvre



Hugues MOMBRUN
Architecte DE-HMONP
STARTING BLOCK

Jean-Michel DOMINGUEZ
BET VRD
VECTORIS Ingénierie



Antoni BROSSIER
BET fluides
GTI

Loïc RAMONGASSIE
BET VRD
VECTORIS Ingénierie

Vincent DUPLA
BET structures
ISAO

Michel MONTOURCY
Contrôleur technique
APA VE

Vincent BARDOU
OPC
CBIT

Patrick PEYRON
Coordonnateur SPS
ALPES CONTROLES

Assistance à maitrise d'ouvrage



Claire DUPLAN
Ingénieure Bâtiments Durables
Accompagnatrice BDO
ECOVITALIS



Anaïs GRACIA
Acousticienne
EMACOUSTIC

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022

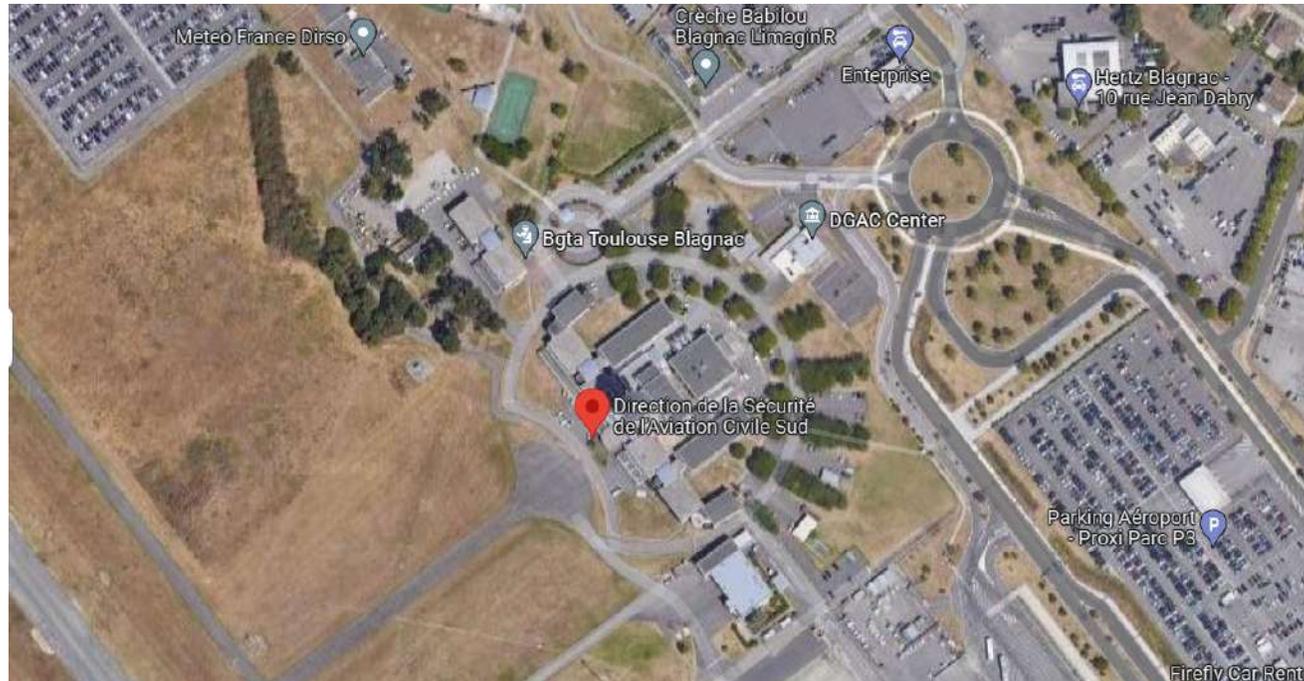


www.envirobat-oc.fr





Contexte / Genèse / Programme



- Espaces de bureaux partagés pour 18 travailleurs.
- Proposer un aménagement moderne au regard des évolutions des modes de fonctionnement, des exigences en matière de fonctionnalité et de qualité d'usage (télétravail, nomadisme et pluridisciplinarité).

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

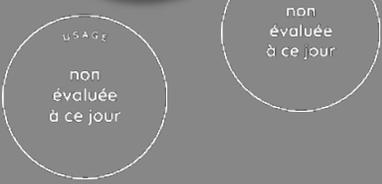
Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



- Réaliser une extension du bâtiment A/B à destination du SNIA pour permettre le regroupement de la GTA dans le bâtiment A/B, avec une ségrégation des deux entités.
- Valoriser le patrimoine immobilier en proposant une extension de qualité, sobre énergétiquement, et en préservant une flexibilité d'usage du bâtiment.
- Mettre en place une démarche concertée et participative pour susciter l'adhésion.
- Mettre fin dans les meilleurs délais à l'occupation temporaire et précaire de la CGTA et du PSIG dans des bâtiments modulaires.
- Enjeux de développement durable:
 - Objectif niveau E3C1.
 - Démarche ISO 50001 bâtiment AB
 - Décret tertiaire

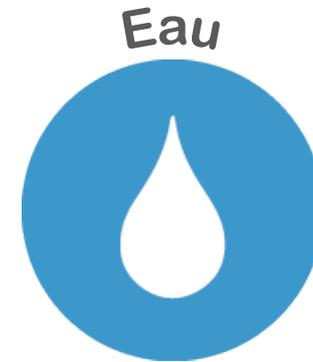


Le projet à travers les thèmes BDO



Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022





Enjeux durables du projet



- Zone aéroportuaire à forte densité / Favoriser les transports doux
- Forte végétalisation



- Construction en ossature bois (murs & toiture)
- Isolation biosourcée



- Energie niveau E3
- PAC air/eau + production photovoltaïque



- Appareils sanitaires à économie d'eau
- Récupération des EP pour usages non sanitaires



- Ventilation double flux performante
- Voyants pédagogiques pour gestion ventilation naturelle



- Maître d'ouvrage exploitant
- Espaces modulables et évolutifs



- Service en lien avec la DREAL sur les filières d'écoconstruction



Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



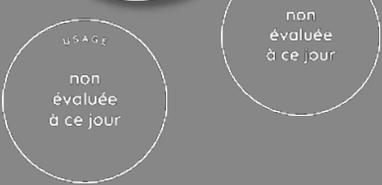
www.envirobat-oc.fr





Le projet à travers les thèmes BDO

TERRITOIRE & SITE



Extension du bâtiment AB de la DGAC
 Blagnac
 Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **64**



Accompagnatrice BDO :
 Claire DUPLAN, Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 29/04/2022



www.envirobat-oc.fr





Le projet dans son territoire

VUES SATELLITES



Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr





Plan masse bioclimatique

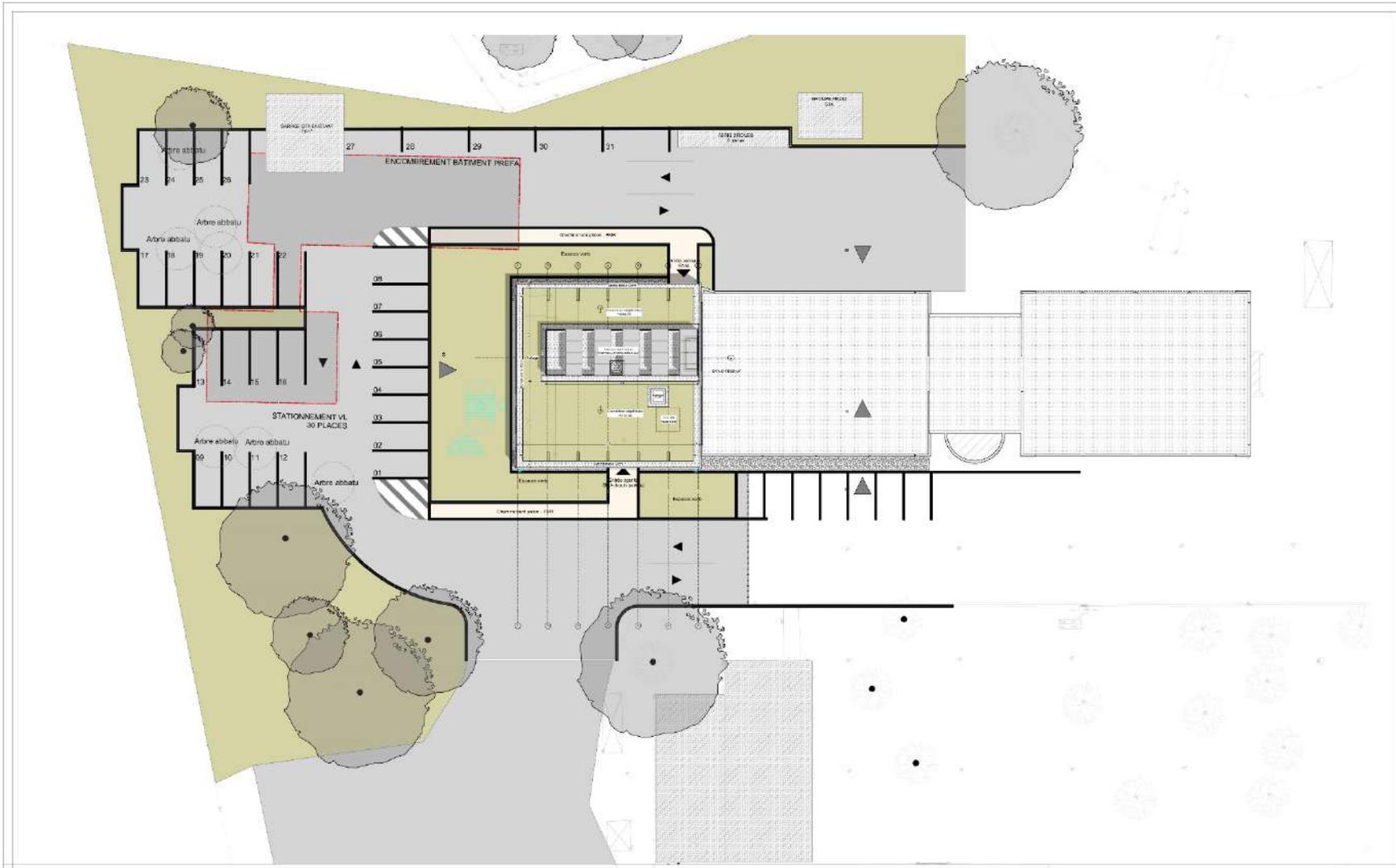
USA G2
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

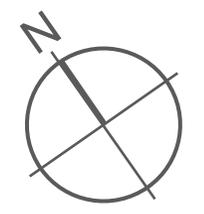
Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022

www.envirobat-oc.fr



	Cachet et signature de l'architecte :	Cachet et signature du / des demandeur(s) pour validation de la phase : Le		STARTING BLOCK www.starting-block.net Hugues MOMBRIEN - Architecte D.E.S.A. 84 bis route de Marignac 31410 St. Sulpice sur Lézou Bureau : 3 Rue Saint Garnier - 31000 Toulouse. Tel 06 79 02 53 04 - Email: h.mombrien@starting-block.net N° national 040038 / N° régional 2321 Suivi par : Yann COURTABESSERIE (Architecte Dplg)	Opération : EXTENSION / RÉHABILITATION DU BÂTIMENT A/B DE LA DGAC AEROPORT TOULOUSE BLAGNAC Adresse du terrain: Allée Saint-Exupéry, 31700 BLAGNAC	Phase :	Pièce n°:	Indice:
	PRO	03				A		
		N° dossier: 20011		Date : 10/12/2021		éché : 1:300		
						PLAN DE MASSE		

Les présents plans sont destinés à la demande de permis de construire et ne peuvent en aucun cas être utilisés en phase Exécution. Ce document est la propriété de Hugues Mombrien, Architecte diplômé de l'École Supérieure d'Architecture; il ne peut être publié, reproduit ou communiqué sans autorisation écrite.





Le terrain et son voisinage



Vue existante du site

Vue projetée / ©STARTING BLOCK



USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



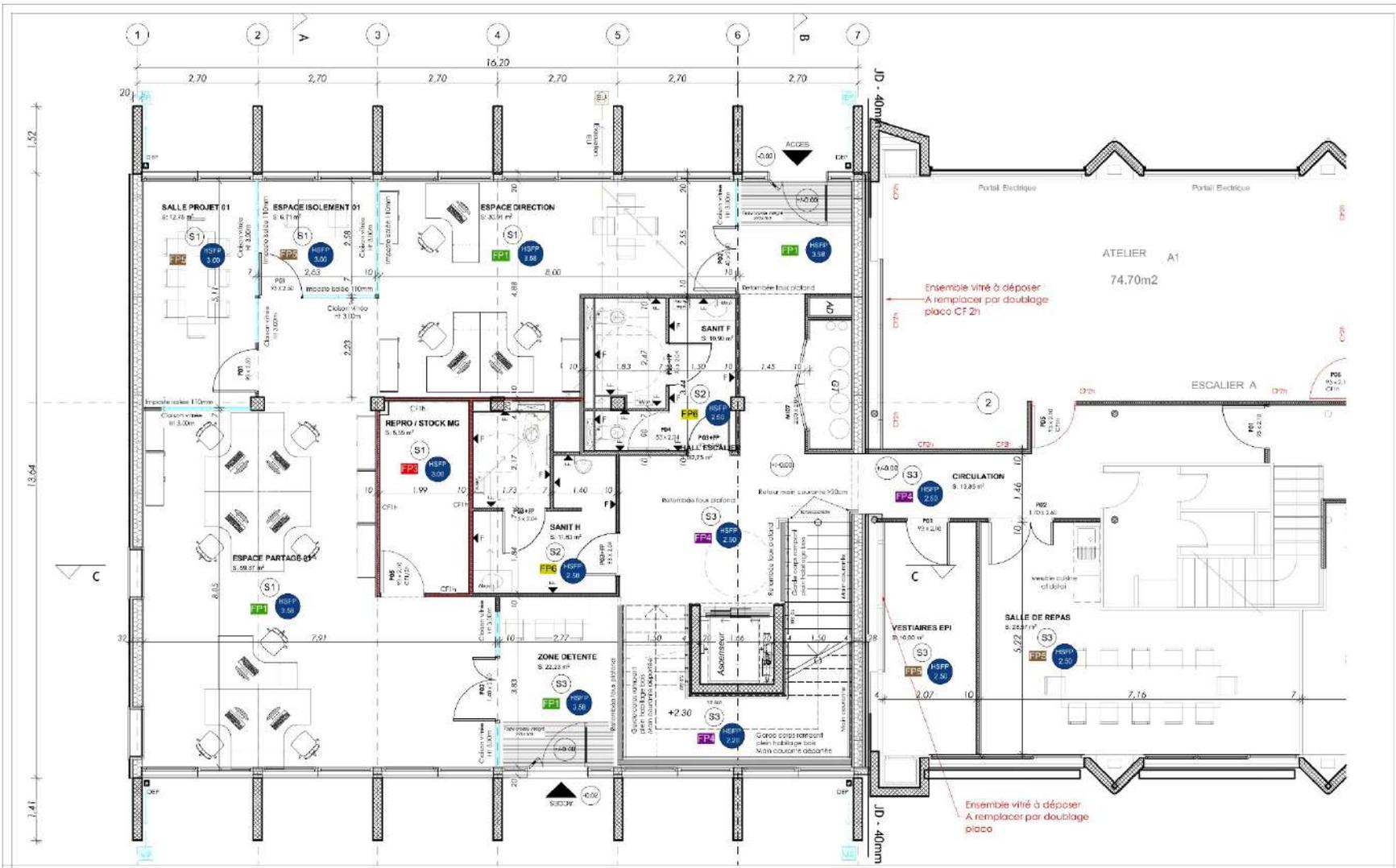
www.envirobat-oc.fr



Plans de niveaux

Extension du bâtiment AB de la DGAC
 Blagnac
 Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
 Claire DUPLAN, Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 29/04/2022



	Cachet et signature de l'architecte : Cachet et signature du / des demandeur(s) pour validation de la phase : Le :		STARTING#BLOCK www.startingblock.com Hugues MOURLIN - Architecte D.E.S.A. 64 bis route de Marquailan 31410 St Sauveur sur Lays Bureau : 3 Rue Saint-Germier - 31000 Toulouse Tel 06 79 22 23 02 - Email : h.mourlin@starting-block.net N° national : 94828 / N° régional : 2321 Suivi par : Yann COURTABESSIERE (Architecte Dp/g)	Opération : EXTENSION / RÉHABILITATION DU BÂTIMENT A/B DE LA DGAC AEROPORT TOULOUSE BLAGNAC Adresse du terrain : Allée Saint-Exupéry, 31700 BLAGNAC	Phase :	Pièce n° :	Indice :
	PRO N° dossier : 20011 Date : 10/12/2021 NIVEAU RDC I				06 A éch : 1:75	1:75	

Les présentations ci-dessus sont destinées à la demande de permis de construire et ne peuvent en aucun cas être utilisées en phase d'exécution. Ce document est la propriété de Hugues Mourlin, Architecte diplômé de l'École Supérieure d'Architecture; il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans autorisation écrite.

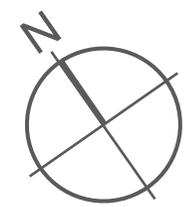
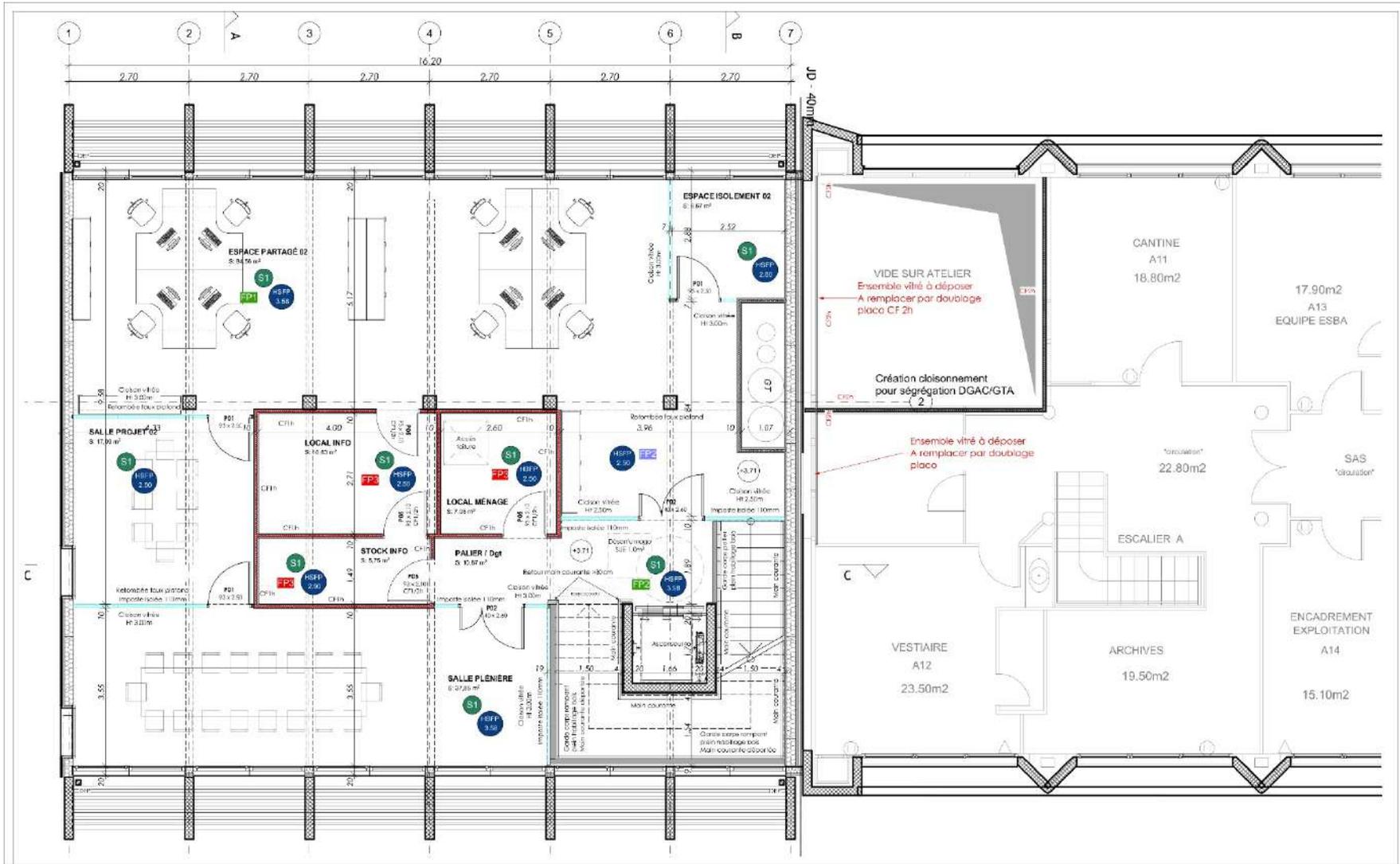
Plans de niveaux

USA G2
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



 Cachet et signature de l'architecte : Cachet et signature du / des demandeur(s) pour validation de la phase : Le :	 STARTING BLOCK www.startingblock.net Hugues MOMBURUN - Architecte D.E.S.A. 84 bis route de Marguifave 31410 St Julien sur Lézos Bureaux : 3 Rue Saint Germain - 31000 Toulouse Tél. 06 78 22 53 02 - Email : h.momburun@startingblock.net N° national : 342038 / N° régional : 2321 Suivi par : Yann COURTABESSIERE (Architecte Dp/g)	Opération : EXTENSION / RÉHABILITATION DU BÂTIMENT A/B DE LA DGAC AEROPORT TOULOUSE BLAGNAC Adresse du terrain : Allée Saint-Exupéry, 31700 BLAGNAC	Phase :	Pièce n° :	Ind. Ice :
			PRO	08	A
			N° dossier : 20011	Date : 10/12/2021	
			Niveau : R+1	éch. :	1:75

Les présents plans sont destinés à la demande de permis de construire et ne peuvent en aucun cas être utilisés en phase d'exécution. Ce document est la propriété de Hugues Momburun, Architecte diplômé de l'Ecole Spéciale d'Architecture, il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans autorisation écrite.

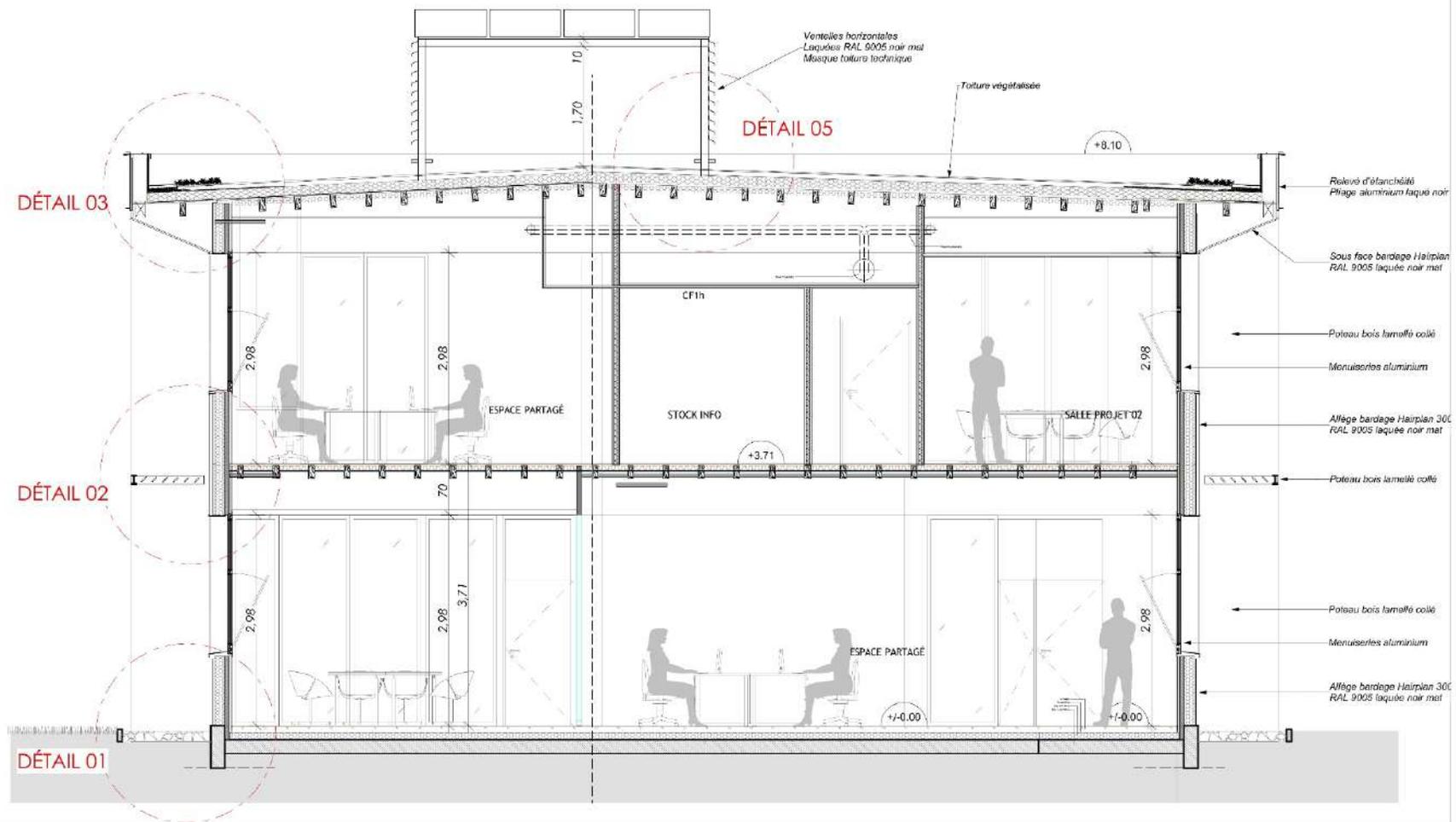
USA G2
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022

COUPE A



Cachet et signature de l'architecte : Cachet et signature du/des demandeur(s) pour validation de la phase : Le : _____		STARTING BLOCK www.starting-block.net Hugues MCMURUN - Architecte D.E.S.A. 94 bis route de Marquelys 31410 St Supies sur Lézou Bureau : 3 Rue Saint-Germier - 31000 Toulouse Tel: 06 78 22 33 06 - Email: h.mcmurun@starting-block.net N° national: 040338 / N° régional: 2321 Suivi par : Yann COURTABESSERIE (Architecte Dp)ig)	Opération : EXTENSION / RÉHABILITATION DU BÂTIMENT A/B DE LA DGAC AEROPORT TOULOUSE BLAGNAC Adresse du terrain: Allée Saint-Exupéry, 31700 BLAGNAC	Phase :	Pièces n° :	Indice :
				PRO	20	A
				N° dossier : 20011	N° de l'opération (à compléter)	
				Date : 10/12/2021	éch : .	1:50
				COUPE A		

Les présents plans sont destinés à la demande de permis de construire et ne peuvent en aucun cas être utilisés en phase d'exécution. Ce document est la propriété de Hugues MCMURUN, Architecte diplômé de l'École Supérieure d'Architecture, il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans autorisation écrite.



Façades

USA G2
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr



Cachet et signature de l'architecte :	Cachet et signature de / des demandeurs pour validation de la phase : Le		STARTING#BLOCK www.startingblock.net Hugues MOMBURU - Architecte D.E.S.A. 84 bis route de Marquès 31410 St Julienne sur Lézou Bureaux : 3 Rue Saint Germain - 31000 Toulouse. Tél: 06 78 22 83 12 - Email: h.momburu@starting-block.net N° national: 012018 (N° Régional: 212) Suivi par : Yvoni COURTABESSERIE (Architecte Dplg)	Opération : EXTENSION / RÉHABILITATION DU BÂTIMENT A/B DE LA DGAC AEROPORT TOULOUSE BLAGNAC	Photo : PRO N° dossier : 20011 Date : 10/12/2021 Régions NORD EST	Photo n° : 17 éch : . 1.75	Indice : A

Les présents plans sont destinés à la demande de permis de construire et ne peuvent en aucun cas être utilisés en phase d'exécution. Ce document est la propriété de Hugues Momburu, Architecte diplômé de l'École Supérieure d'Architecture; il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans autorisation écrite.

Façades



FAÇADE NORD OUEST

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022

Cachet et signature de l'architecte :	Cachet et signature du/ des demandeur(s) pour validation de la phase : Le		STARTING #BLOCK <small>www.starting-block.net</small> Hugues MOMBRIUN - Architecte D. E. S. A. 04 rue route de Montargis 31410 St-Sulpice sur Lesne Bureaux : 3 Rue Saint-Garmier - 31000 Toulouse. Tel. 06 79 22 53 02 - Email: h.mombriun@starting-block.net N° d'inscription : 242289 / N° d'identité : 2261	Opération : EXTENSION / RÉHABILITATION DU BÂTIMENT A/B DE LA DGAC AEROPORT TOULOUSE BLAGNAC Adresse du terrain : Allée Saint-Exupéry, 31700 BLAGNAC	Phase : PRO N° dossier : 20011 Date : 10/12/2021	Pièce n° : 19 éch : .. FAÇADE NORD OUEST	Indice : A 1,75
---------------------------------------	--	---	--	---	---	---	---------------------------



Le projet à travers les thèmes BDO

GESTION DE PROJET / SOCIAL & ECONOMIE

USA G2
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour



Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**



Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022





Le projet à travers les thèmes BDO

GESTION DE PROJET / SOCIAL & ECONOMIE

- Maîtrise d'Ouvrage engagée avec programme ambitieux
- Maître d'Ouvrage occupant & exploitant sous certification ISO50001
- Usagers sensibilisés à la démarche et participation à la conception
- Implication des usagers dans la gestion du confort et de la performance énergétique / Voyants lumineux pour gestion de la ventilation naturelle notamment
- Conception modulaire et anticipation sur potentielle future extension
- Chantier à faibles nuisances
- Insertion professionnelle en phase chantier

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr





Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

USA G2
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr





Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

USA G2
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

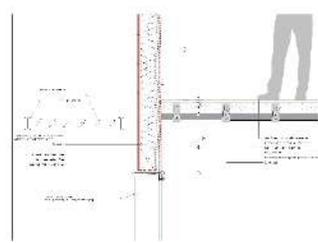
Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



MODE CONSTRUCTIF

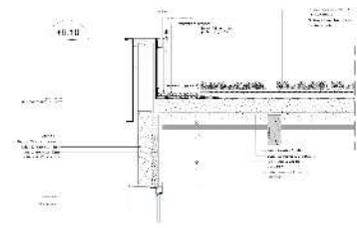
STRUCTURE LAMELLEE-COLLEE + MUR OSSATURE BOIS SUR DALLE PORTEE BETON + ISOLATION .

MURS EXTERIEURS



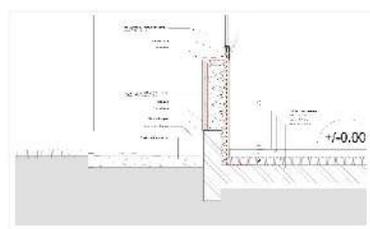
- MUR OSSATURE BOIS.
- Panneaux rigides laine de bois : 145 mm + 60 mm.
- Doublage Placoplatre par 2 Ba13 mm.
- Finition extérieure : panneaux Type Trespa 8 mm ou panneaux aluminium selon localisation et façades.

TOITURES



- Toiture végétalisée Toundra (pente 5%) Type Sopranature. Nappe d'irrigation Aquatex.
- Panneaux porteurs OSB 22 + Isolant PU 180 mm sur poutres et pannes bois LC .
- Panneaux rigides laine de bois intérieure 145 mm + 1 ba13.
- Panneaux acoustiques type Organic 50 mm.

PLANCHERS BAS



- Dalle portée béton.
- Isolation PU 100 mm
- Chappe fibrée + carrelage

R
(m².K/W)

U
(W/m².K)

6,02

0,16

10,2

0,098

4,76

0,21



USA G2
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

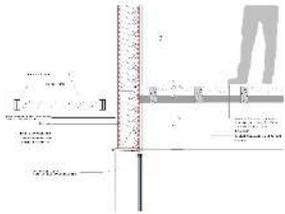
Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

MURS et PAROIS INTERIEURS

Cloisons amovibles pleines ou vitrées type Clearbox selon localisation.
Cloisons Placoplatre isolées et CF 72/48 ou 98/48 selon localisation.

PLANCHERS INTER-MEDIAIRES



Revêtement sol souple caoutchouc sur ragréage 20 mm.
Panneaux OSB 22 mm sur poutres et pannes bois LC.
Panneaux rigides laine de bois intérieure 145 mm + 1 ba13.
Panneaux acoustiques type Organic 50 mm.

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



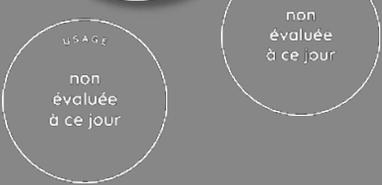
www.envirobat-oc.fr





Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE



Extension du bâtiment AB de la DGAC
 Blagnac
 Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **64**



Accompagnatrice BDO :
 Claire DUPLAN, Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 29/04/2022





Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE



Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



Chauffage

- Production de chaleur par Pompe à chaleur air / eau - Puissance 25,5 kW –COP: 3,33
- Emetteurs de type radiateurs basse température, 22W/m²

Refroidissement

- Rafraîchissement par puit climatique couplé à la ventilation double flux.

Éclairage

- Eclairage LED dans tous les locaux
- Puissance 6,5 W/m²
- Détection de présence dans les locaux à occupation passagère, Interrupteurs sur variateur dans les salles de réunion

Ventilation

- Système de ventilation double flux avec échangeur haut rendement > 85%
- Débit: 2 600 m³/h variable en fonction de l'occupation des locaux
- Consommation électrique des moteurs 0,284 W/(m³/h).

Eau chaude sanitaire

- 2 Cumulus électrique à proximité des points de puisage
- Puissance: 2 000 W
- 30 et 15 litres

Production d'énergie

- PV : 13,5 kWc - Production 17134 kWh/an – Capteur monocristallin – 65m² / Autoconsommation et revente du surplus



Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

USA G2
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

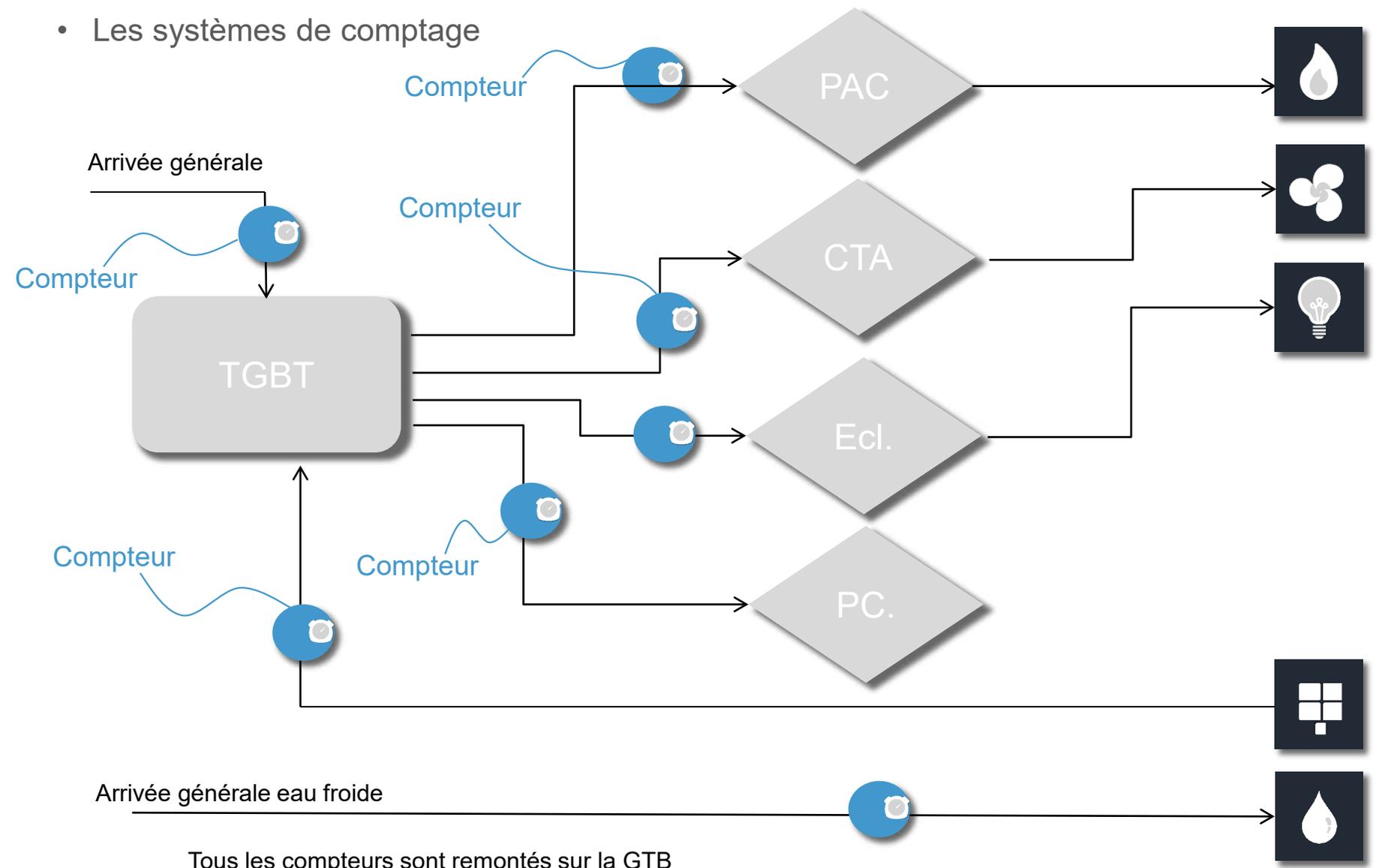
Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr



- Les systèmes de comptage



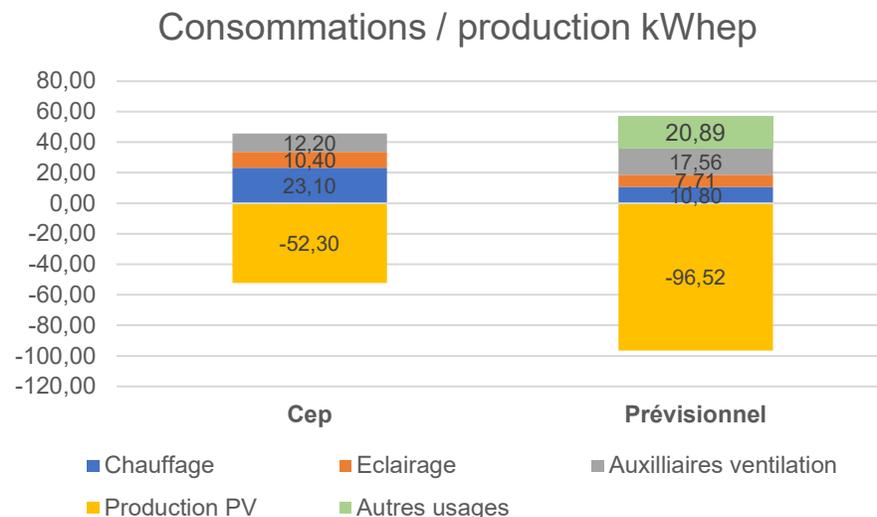
Tous les compteurs sont remontés sur la GTB



Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

- Répartition de la consommation (et de la production) en énergie primaire en kWh_{ep}/m²



Consommation / production (en kWh _{ep} /m ² .an)	Conventionnelle	Prévisionnelle
5 usages	45,8	36,1
Tous usages	145,8	57
Energies renouvelables	-52,3	-96,5
Total	139,3	-3,4

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022





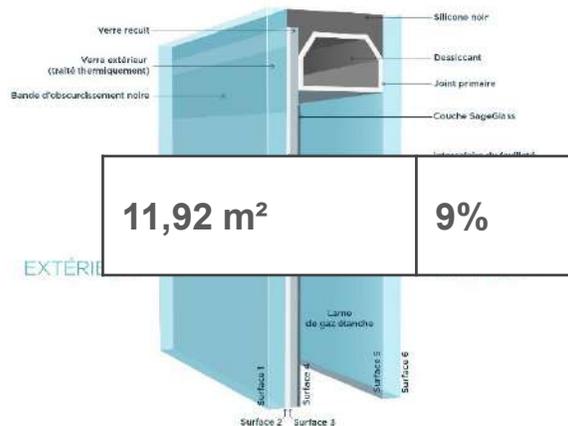
Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

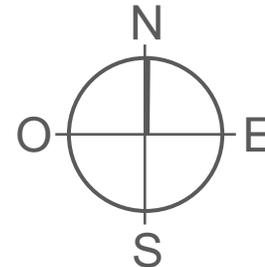
- Menuiseries

	COMPOSITION Vitrage dynamique Sage Glass
CHASSIS	Aluminium
VITRAGES	Nature du vitrage : Déperdition : $U_g = 1,10$; Facteur solaire : $S_{gc} = 0,405$ Transmission lumineuse; $T_l = 0,60$
PERFORMANCES (CHASSIS + VITRAGE)	Déperdition : $U_w = 1,20$; Apports solaire : $S_{wc} = 0,316$; $S_{wc} = 0,349$; Transmission lumineuse : $T_w = 0,456$
OCCULTATIONS / PROTECTIONS	Brise- soleil aluminium au plancher haut RDC

COUPE TRANSVERSALE D'UN DOUBLE VITRAGE



60,95 m ²	46%
----------------------	-----



0 m ²	0%
------------------	----

59,62 m ²	45%
----------------------	-----

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



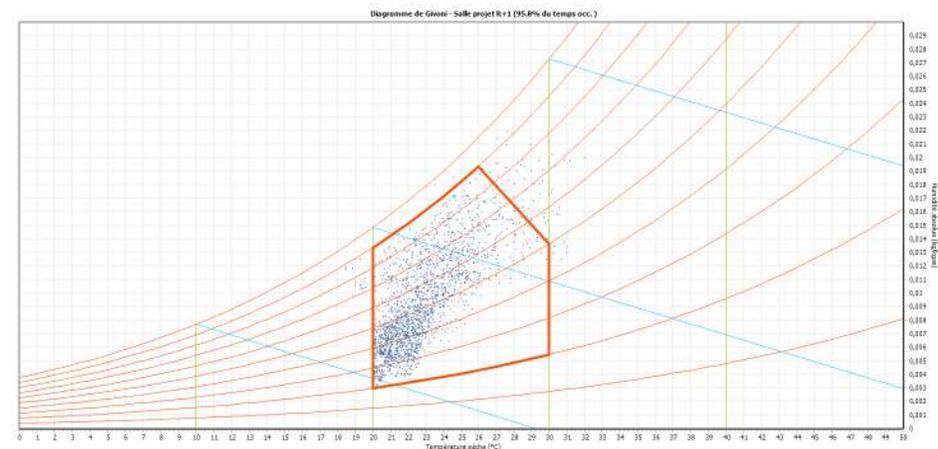


Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

- Simulation Thermique Dynamique (STD)

Locaux	Nb d'occupants	Plages horaires	Zone	Heurs > T° inconfort	Taux d'inconfort
Espace partagé / Direction RDC	3 Occupants	Lundi, Mercredi et vendredi de 8h à 12h Et Mardi et jeudi de 14h à 18h	Espace partagé / Direction RDC	30h	1,44%
	8 Occupants	Mardi et jeudi de 8h à 12h Et Lundi, Mercredi et vendredi de 14h à 18h	Salle de projet RDC	45h	2,16%
Salle de projet RDC	3 Occupants	Mardi et jeudi de 8h à 12h Et Lundi, Mercredi et vendredi de 14h à 18h	Espace d'isolement RDC	12h	0,58%
	6 Occupants	Lundi, Mercredi et vendredi de 8h à 12h Et Mardi et jeudi de 14h à 18h	Espace d'isolement R+1	40h	1,92%
Salle de détente	2 occupants	Tous les jours à 8h, 10h et 16h	Espace partagé R+1	66h	3,17%
	4 Occupants	Tous les jours de 12h à 14h	Salle de projet R+1	83h	3,99%
Espace d'isolement RDC ou R+1	1 Occupant	Tous les jours de 8h à 12h et de 14h à 18h	Salle de réunion plénière	72h	7,69%
Espace partagé R+1	2 Occupants	Lundi, Mercredi et vendredi de 8h à 12h Et Mardi et jeudi de 14h à 18h			
	8 Occupants	Mardi et jeudi de 8h à 12h Et Lundi, Mercredi et vendredi de 14h à 18h			
Salle de projet R+1	2 Occupants	Mardi et jeudi de 8h à 12h Et Lundi, Mercredi et vendredi de 14h à 18h			
	8 Occupants	Lundi, Mercredi et vendredi de 8h à 12h Et Mardi et jeudi de 14h à 18h			
Salle de réunion plénière	8 Occupants	Lundi et vendredi de 14h à 18h			
	10 Occupants	Mardi et jeudi de 8h à 12h			
	18 Occupants	Mercredi de 8h à 12h			



Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr





Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

USA G2
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Autonomie lumineuse

Zone	Min	Moy	Max
Espace partagé / Direction RDC	6,92%	73,59%	91,01%
Salle de projet RDC	3,85%	54,30%	89,90%
Espace d'isolement RDC	18,85%	65,14%	89,95%
Espace d'isolement R+1	17,26%	60,72%	77,98%
Espace partagé R+1	0,00%	67,95%	76,73%
Salle de projet R+1	4,86%	38,43%	64,23%
Salle de réunion plénière	65,34%	85,31%	91,01%

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr



Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

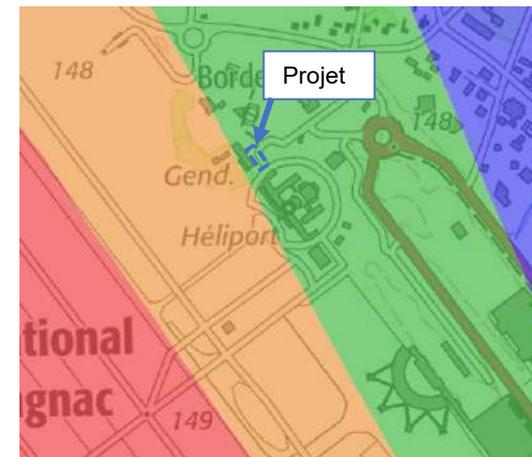
Le confort acoustique :

- Nuisances sonores extérieures: site en ZONE C du PEB

-> Objectif d'isolement de façade $D_{nT,Atr}$ de 35dB.

-> Menuiseries et façades vitrées actives Sage Glass dimensionnées en conséquence

Composants de la façade	Performances acoustiques minimales
Façades bois	$R_w+C_{tr} \geq 42$ dB
Toiture bois	$R_w+C_{tr} \geq 43$ dB
Façade vitrée Sage Glass (Nord Est, Sud-Ouest)	$R_w+C_{tr} \geq 37$ dB
Menuiseries façade NO	$R_w+C_{tr} \geq 31$ dB



- Zone A** : zone de bruit fort où $L_{den} > 70$ ou $IP > 96$
- Zone B** : zone de bruit bruit fort où $L_{den} < 70$ et dont la limite extérieure est comprise entre $L_{den} 65$ et 62 ou zone dont la valeur IP est comprise entre 96 et 89
- Zone C** : zone de bruit modéré comprise entre la limite extérieure de la zone B ou $IP = 89$ et une limite comprise entre $L_{den} 57$ et 55 ou IP entre 84 et 72
- Zone D** : zone de bruit comprise entre la limite extérieure de la zone C et la limite correspondant à $L_{den} 50$

Ref. Code de l'urbanisme - Article R112-3

<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/plan-dexposition-au-bruit-peb>

Acoustique Intérieure

-> Traitement de la réverbération :

Panneaux de laine de bois aggloméré (Espaces ouverts)
Coefficient d'absorption acoustique $\alpha_w \geq 0.85$



ORGANIC - KNAUF

-> Traitement des niveaux de bruits de chocs :

Indice de réduction du niveau de bruit de choc $\Delta L_w \geq 10$ dB.
Revêtement de sol souple en caoutchouc
Fabriqué à partir de matières premières naturelles
Durabilité : 40 ans
Neutralité carbone



Noramont - Interface

Extension du bâtiment AB de la DGAC

Blagnac

Haute-Garonne (31)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :

Claire DUPLAN, Ecovitalis

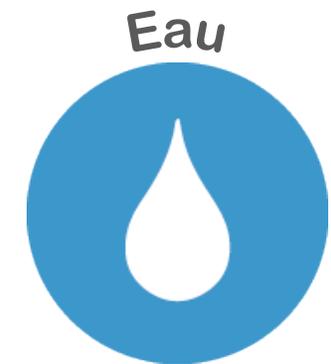
Dernière mise à jour :

29/04/2022



Le projet à travers les thèmes BDO

EAU



Extension du bâtiment AB de la DGAC
 Blagnac
 Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
 Claire DUPLAN, Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 29/04/2022



www.envirobat-oc.fr





Le projet à travers les thèmes BDO

EAU

- Forte augmentation des surfaces à revêtement imperméable = non-pénétration des eaux de pluie dans le sol.
- Forte pluie = réseaux d'évacuation saturés et inondation des rivières et autres
- La solution viable : l'infiltration des eaux de pluie directement dans les nappes phréatiques, via les revêtements à caractère drainant.
- Nous avons imaginé une solution de gestion des eaux de pluie plus respectueuse des contraintes environnementales du site
- **Choix de revêtement drainant pour les voiries extérieures**
 - Parking en dalle alvéolaire béton gravillonnée
 - Voie de circulation en revêtement de sol extérieur drainant HYDROWAY
- Système indépendant de gestion des eaux pluviales respectant le cycle naturel de l'eau
 - Favorise à 100% l'infiltration des eaux de pluie
 - Lors d'évènement orageux fort, un réseau de drainage sous ces aires capte les eaux que le sol ne peut pas absorber
 - Redirection de ces eaux non infiltrées vers un bassin d'infiltration
- Pourquoi nous retenons et encourageons cette solution
 - Elle évite le ruissellement et le lessivage des polluants vers les cours d'eau
 - Elle réduit la collecte des eaux de pluie dans les réseaux, elle réduit le risque de débordement, et elle diminue le traitement de l'eau par les STEP
 - Elle permet une meilleure gestion de l'eau avec des ouvrages moins coûteux en investissement et en entretien
 - Elle favorise la recharge des nappes phréatiques en laissant s'infiltrer l'eau de pluie et de contribuer à réduire les îlots de chaleur urbains



Aire de stationnement en HYDROWAY



Stationnement urbain en HYDROWAY lors d'un jour de pluie avec voie de circulation en enrobé

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr



Le projet à travers les thèmes BDO

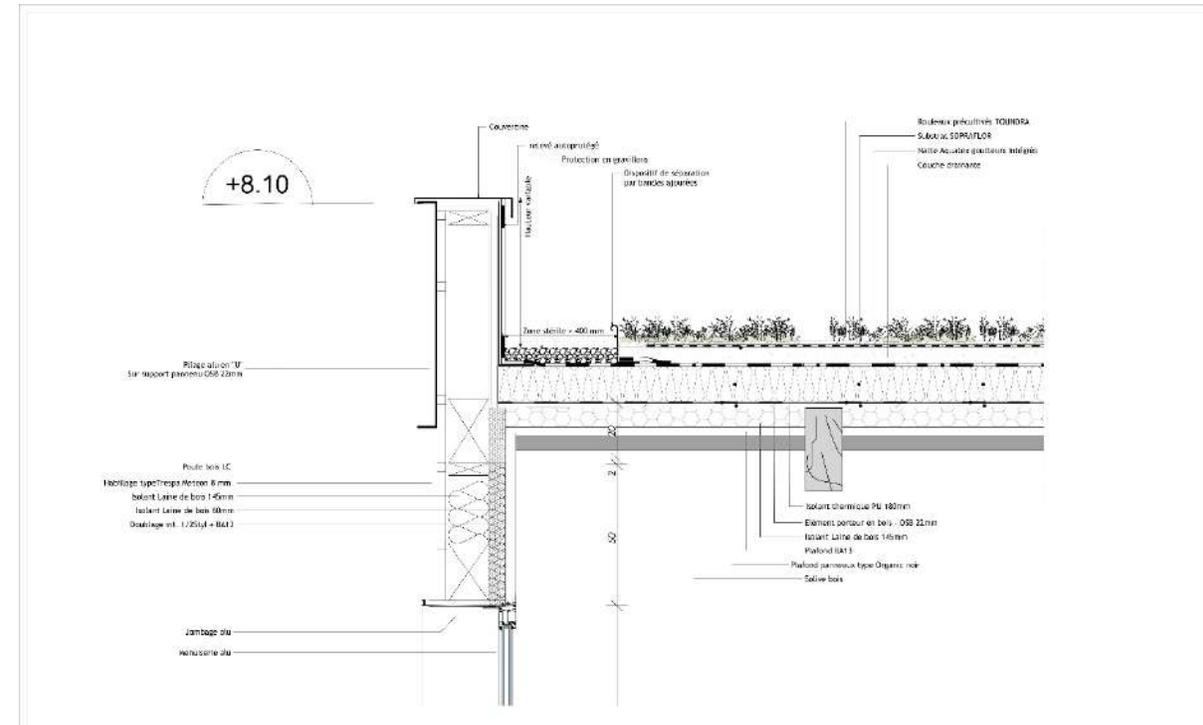
EAU

Une toiture végétalisée pour maintien de l'inertie thermique :

- Toiture végétalisée de type Toundra de chez Sopranature sur support bois.
- Cette couverture est composée de rouleau pré herbé sur substrat. L'ensemble est posé sur une étanchéité, isolée par une couche de polyuréthane de 180mm.
- Vu le contexte climatique toulousain, cette toiture végétalisée doit pour voir être irriguée en période estivale. Afin d'éviter l'évaporation par un système d'aspergeur, nous préconisons la mise en œuvre d'une solution Aquatex par un feutre irrigué, situé entre l'étanchéité et le substrat.
- Dans le cadre de la démarche environnementale et par économie d'eau, nous proposons la réalisation d'un circuit d'arrosage raccordé sur une bac de rétention d'eau pluviale de 15 m3. Ce cubage est calculé selon la tableau ci-joint, entre les besoins d'arrosage et la pluviométrie moyenne sur Toulouse Blagnac. Nous constatons que le déficit d'eau en été est en moyenne de 7 m3 (selon les données de 2019). Nous préconisons un cubage de rétention de 15m3 dans le cas de sécheresse importante.
- Récupération des EP pour alimentation des WC

	Besoin arrosage projet sur Toulouse	Surface végétalisée m ²	Arrosage nécessaire projet	Semaines	Cubage nécessaire / mensuel Projet	Moyenne pluviométrie Toulouse (2019)	Arrosage Pluviométrie projet selon année 2019
	L / m ² / semaine		Total L/ Surf		Total Litres Surf/Mois	l/m ² (2019)	
Janvier	0	170	0	4	0	6,17	4195,6
Février	0	170	0	4	0	2,08	1414,4
Mars	2	170	340	4	1360	0,76	516,8
Avril	4	170	680	4	2720	7,27	4943,6
Mai	5	170	850	4	3400	6,64	4515,2
Juin	6	170	1020	4	4080	3,96	2692,8
Juillet	7	170	1190	4	4760	2,86	1944,8
Août	7	170	1190	4	4760	6,65	4522
Septembre	6	170	1020	4	4080	1,36	924,8
Octobre	4	170	680	4	2720	6,36	4324,8
Novembre	1	170	170	4	680	10,5	7140
Décembre	0	170	0	4	0	8,01	5446,8
Total Litre annuel					28560		42581,6
Total cubage annuel					28,56 m3		42,58 m3
Total cubage estival nécessaire					17680		10084,4

Nota : Pluviométrie annuelle 2019 Toulouse Blagnac 626,2 mm



Extension du bâtiment AB de la DGAC Blagnac Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO : Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour : 29/04/2022



Fiche d'identité

Typologie Classement incendie	<ul style="list-style-type: none"> • Tertiaire • Bureaux
Surface	• SRT: 458 m ²
Altitude	• 181 m
Zone clim.	• H2c
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> • BR2 • CATEGORIE CE1
Ubat (W/(m ² .K)) RTex RT2005 besoin bioclimatique (points) RT2012- RE2020	<ul style="list-style-type: none"> • Bbio projet: 56; Bbio max: 63; gain: 20% [RT2012]
Consommation d'énergie primaire (kWhep/m ² /an) RTex - RT2005 - RT2012- RT2020	<ul style="list-style-type: none"> • Cep projet sans PV: 45,8, Cep max: 66; gain: 30,5 % [RT2012] • Cep projet avec PV: -6,5 • Niveau E+ (E+C-): E3
Production d'EnR	<ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaïque • 13,5 kWc
Simulation thermique dynamique	<ul style="list-style-type: none"> • Une STD a été réalisée • Résultats de la STD conforme selon prérequis et au delà
Analyse du cycle de vie	<ul style="list-style-type: none"> • Une ACV a-t-elle été réalisée ? Oui • Outil et résultats C0

Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Début : Octobre 2022 • Fin : Juillet 2023
Budget prévisionnel HT	<ul style="list-style-type: none"> • Budget prévisionnel Travaux 1,47 M€ HT • Coût au m² (hors VRD, honoraires) 3 159 € HT/m² • Coût VRD 305 K€ HT • Coût Honoraires 155 K€ HT • Coût total au m² : 4 200 € HT • Réhab: 18 163 € HT (69,5 m²)

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr





Pour conclure



Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr



Points remarquables

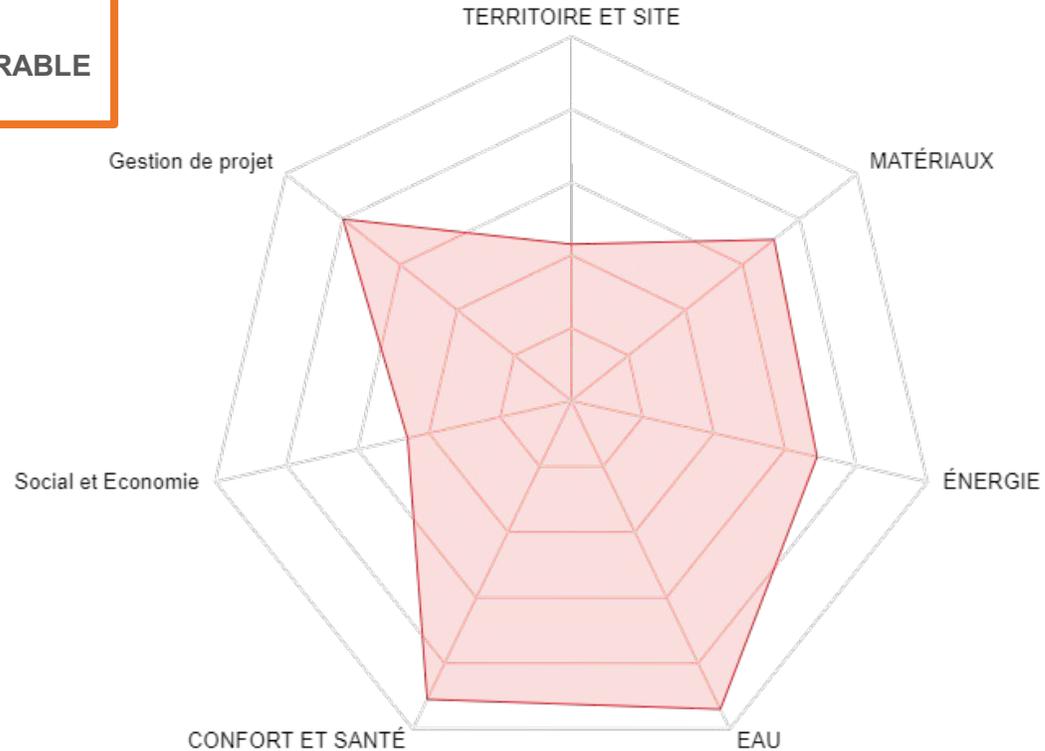
- Performance énergétique / E3 / Photovoltaïque
- Vitrage Sage Glass
- Confort d'été / Absence de climatisation
- Récupération des eaux pluviales & toiture végétalisée
- Construction bois & matériaux biosourcés
- Construction modulable & évolutive

Points pouvant être améliorés

- Bilan carbone



Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



- TERRITOIRE ET SITE - 5.47/12.6 (43%)
- MATÉRIAUX - 8.98/12.6 (71%)
- ÉNERGIE - 8.8/12.6 (69%)
- EAU - 11.85/12.6 (94%)
- CONFORT ET SANTÉ - 11.47/12.6 (91%)
- Social et Economie - 6.32/13.5 (46%)
- Gestion de projet - 10.8/13.5 (80%)

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr





Innovation : Points à valider en commission



- Vitrage Sage Glass à teinte variable électroniquement – 1 point



- Voyants lumineux pour ventilation naturelle & gestion confort – 1 point



- Ecran de sensibilisation & d'informations pour usagers – 1 point

Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022





MERCI POUR VOTRE ATTENTION

USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour



Extension du bâtiment AB de la DGAC
Blagnac
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnatrice BDO :
Claire DUPLAN, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
29/04/2022



www.envirobat-oc.fr

