



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 24/09/2020
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : non évaluée à ce jour
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

MAISON DE LA NARBONNAISE, MAISON DU PARC NATUREL RÉGIONAL & VALORISATION ÉCOTOURISTIQUE DU DOMAINE DU GRAND CASTELOU | Narbonne (11)

Maison de la Narbonnaise,
 Maison du Parc Naturel Régional
 & Valorisation écotouristique du
 domaine de Grand Castélou
 Narbonne
 Aude (11)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.3.1**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf et
 réhabilitation**
 Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
 Floriane Izquierdo,
 EODD Ingénieurs Conseils
 Dernière mise à jour :
 30/09/2020



Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Maître d'ouvrage	Architecte	BE Technique	Accompagnateur BDO / AMO QEB
-------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------------

Ville de Narbonne

**COCO
 Architecture**

**Otce, Nao, Texus, US&CO, Base
 Lyon, Sigma, La Fabrique Créative**

EODD

Bâtiment neuf : **BEPOS
 effinergie 2017**
 Bâtiments rénovés : **BBC-effinergie
 Rénovation**



**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne**

Aude (11)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Equipe projet en commission



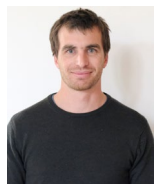
Laurence BLASCO : Maitre d'ouvrage – Directrice du Développement Durable – Ville de Narbonne



Frédéric BONAVIA : Maitre d'ouvrage – Responsable de la planification – Ville de Narbonne



Anne-Laure HUSSON : Maitre d'ouvrage – Service Bâtiment – Ville de Narbonne



Jean-Baptiste BARBET : Architecte – COCO Architecture



Jean-Marc SEMENTE : Bureau d'Etudes TCE – OTCE

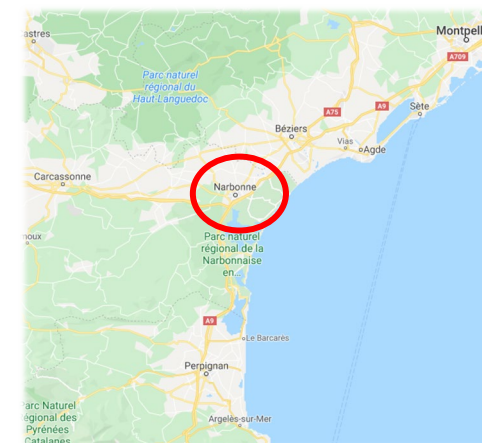


Floriane IZQUIERDO : AMO et accompagnatrice BDO – EODD



Contexte / Genèse

- Objectif de la Commune de Narbonne et de ses partenaires :
Créer un équipement écotouristique structurant au cœur du territoire de la Narbonnaise
 - Complémentaire et en réseau avec les autres sites culturels du territoire
 - Valoriser et donner les éléments de compréhension de l'histoire et des patrimoines paysagers, naturels et culturels du territoire
 - Créer un lieu de découverte sensible du territoire
 - Doter le territoire de la Narbonnaise d'une véritable Maison du Parc
 - Réhabiliter des bâtiments patrimoniaux de manière adaptée et exemplaire au regard du risque de submersion
- Partenariat avec le Conservatoire du littoral (propriétaire du site), le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée (co-gestionnaire avec la Ville), l'Europe, l'Etat, la Région Occitanie, le Département de l'Aude et le Grand Narbonne.



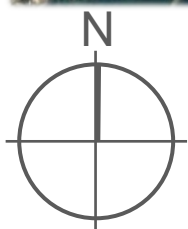
⇒ Lancement en 2015 de l'opération de valorisation écotouristique du Grand Castélou



Le projet dans son territoire

VUES SATELLITES

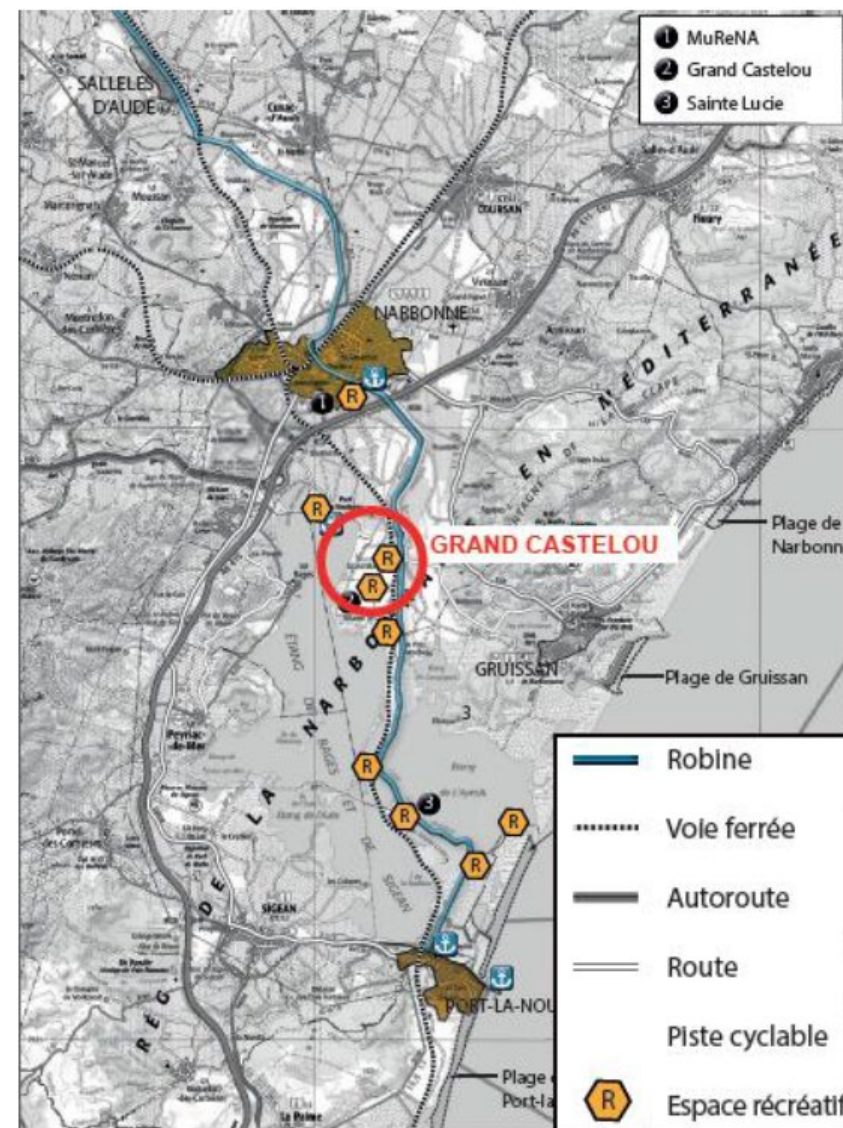
Présence de nombreux sites protégés (Ramsar, ZNIEFF type II, ZICO Natura 200 Directive Oiseaux)



Patrimoine archéologique hors du commun : autour du Port antique de la romanité

Patrimoine architectural typique de l'activité viticole

Sur l'axe traversant le complexe lagunaire du Narbonnais et reliant NarboVia à l'île de Ste Lucie par le **canal de la Robine (classé Unesco)**



Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castelou
Narbonne
Aude (11)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Le terrain et son voisinage



**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Enjeux durables du projet



- Valorisation du patrimoine naturel du territoire
 - Mise en lumière des enjeux et actions en faveur de la biodiversité et la protection du patrimoine naturel
 - Réhabiliter l'ancien domaine viticole pour créer un espace de rencontres accueillant, servant de porte d'entrée sur le domaine naturel.



- Valorisation de matériaux locaux et biosourcés
 - Valorisation de filières locales
 - Limitation de l'impact Carbone du projet



- Exemplarité énergétique
 - Géothermie
 - Niveau BEPOS Effinergie 2017 sur le bâtiment neuf, BBC Effinergie Rénovation – 10% sur les bâtiments rénovés



- Limitation de l'imperméabilisation
 - L'emprise des construction est réduit par rapport à l'existant
 - Voiries et surfaces de stationnement limitées et revêtement semi perméables
 - Récupération des eaux de pluie, surverse dans noues et canaux pour gestion des eaux pluviales



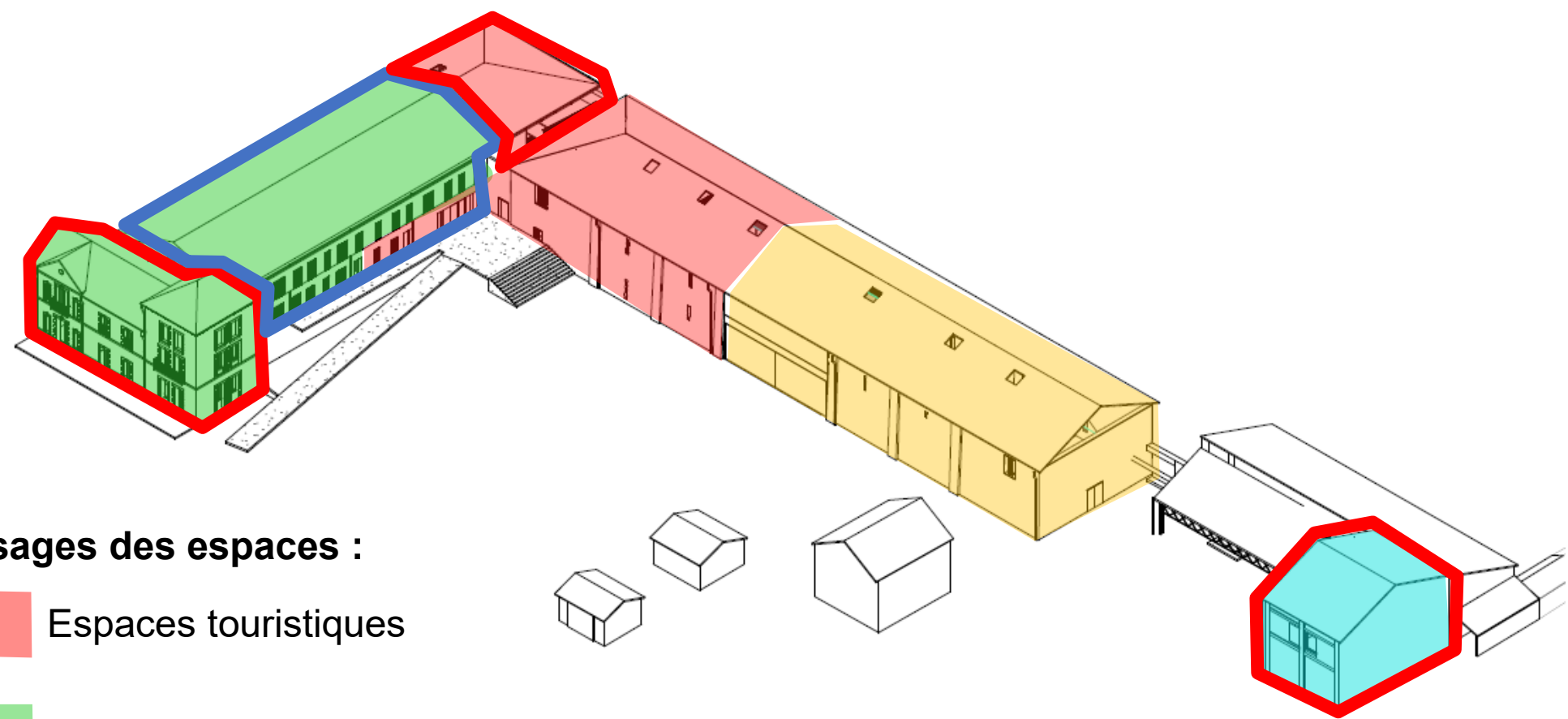
- Qualité des espaces
 - Confort des occupants (visuel, acoustique, thermique)
 - Création d'espaces pédagogiques évolutifs adaptés à la création d'expositions temporaires, d'espaces de rencontre, etc.



- Développement d'un écotourisme local
 - Proposer une alternative au tourisme balnéaire sur la commune.
 - Valoriser un écotourisme basé sur la compréhension des écosystèmes locaux et du patrimoine qu'ils représentent.

⇒ Projet volontairement démonstratif, sous tous les aspects (matériaux, filières économiques...)

Axonométrie – périmètre BDO

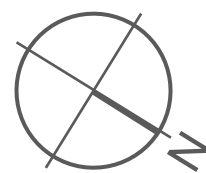


Usages des espaces :

-  Espaces touristiques
-  Bureaux PNR
-  Ateliers PNR
-  Atelier de charpente marine

Périmètre BDO :

-  Bâtiment neuf
-  Bâtiments rénovés





Eléments de programme

Bâtiment neuf / Château :

- Surface : 1 398 m²
- 33 postes
- 1 grande salle de réunion modulable en 2, avec office
- Classe RAMSAR pour 35 personnes

Ateliers techniques :

- Surface : 100 m²
- Postes

Espace d'interprétation du territoire :

- Espace accueil avec salon de thé, boutique
- Espace d'interprétation
- Atelier de charpenterie marine (hors périmètre BDO)
- 3 phases d'évolution :
 - Démarrage : 10 000 visiteurs par an
 - Croisière : 15 000 visiteurs par an

Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

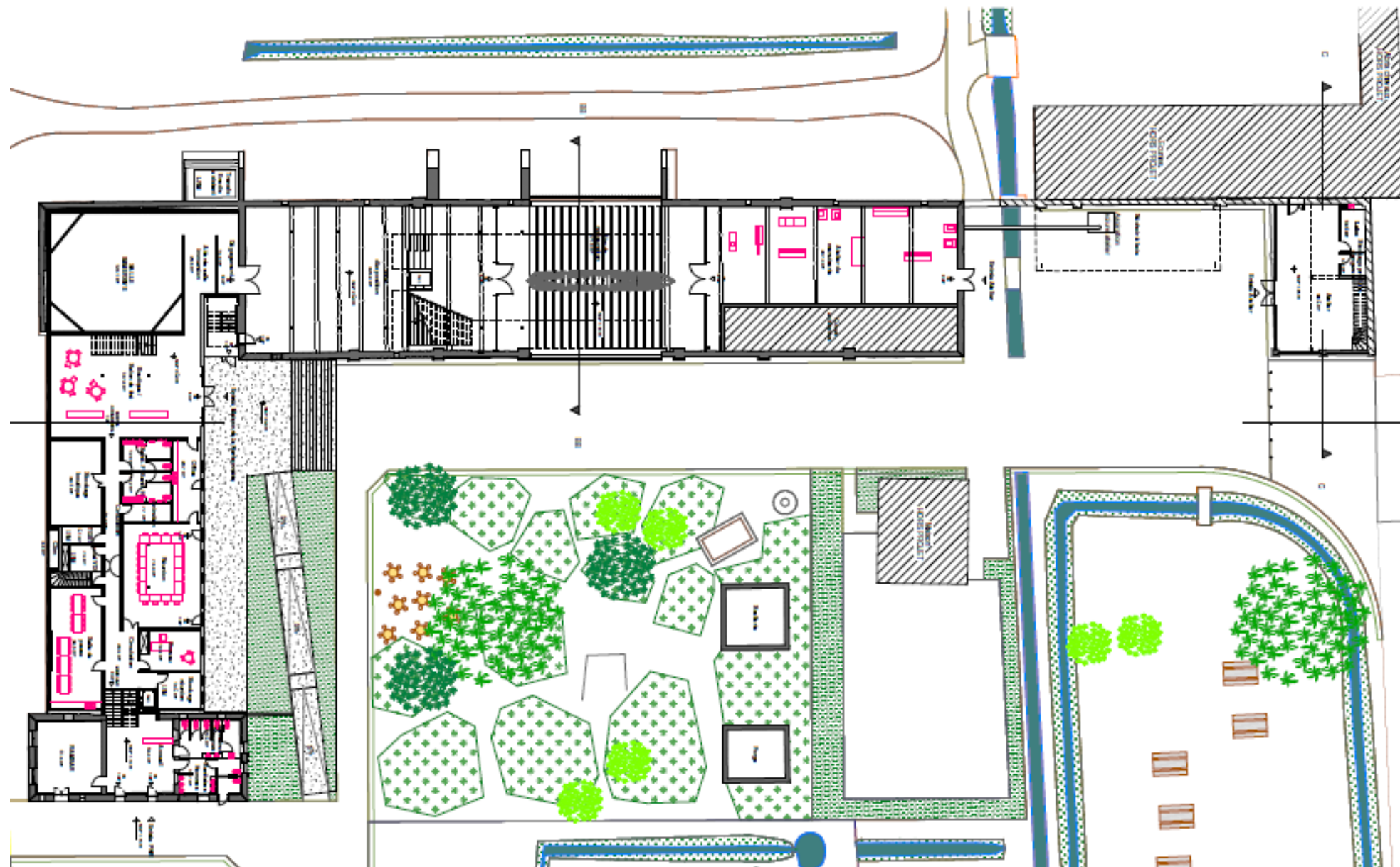
Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020

Plans de niveaux

REZ-DE-CHAUSSÉE





**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

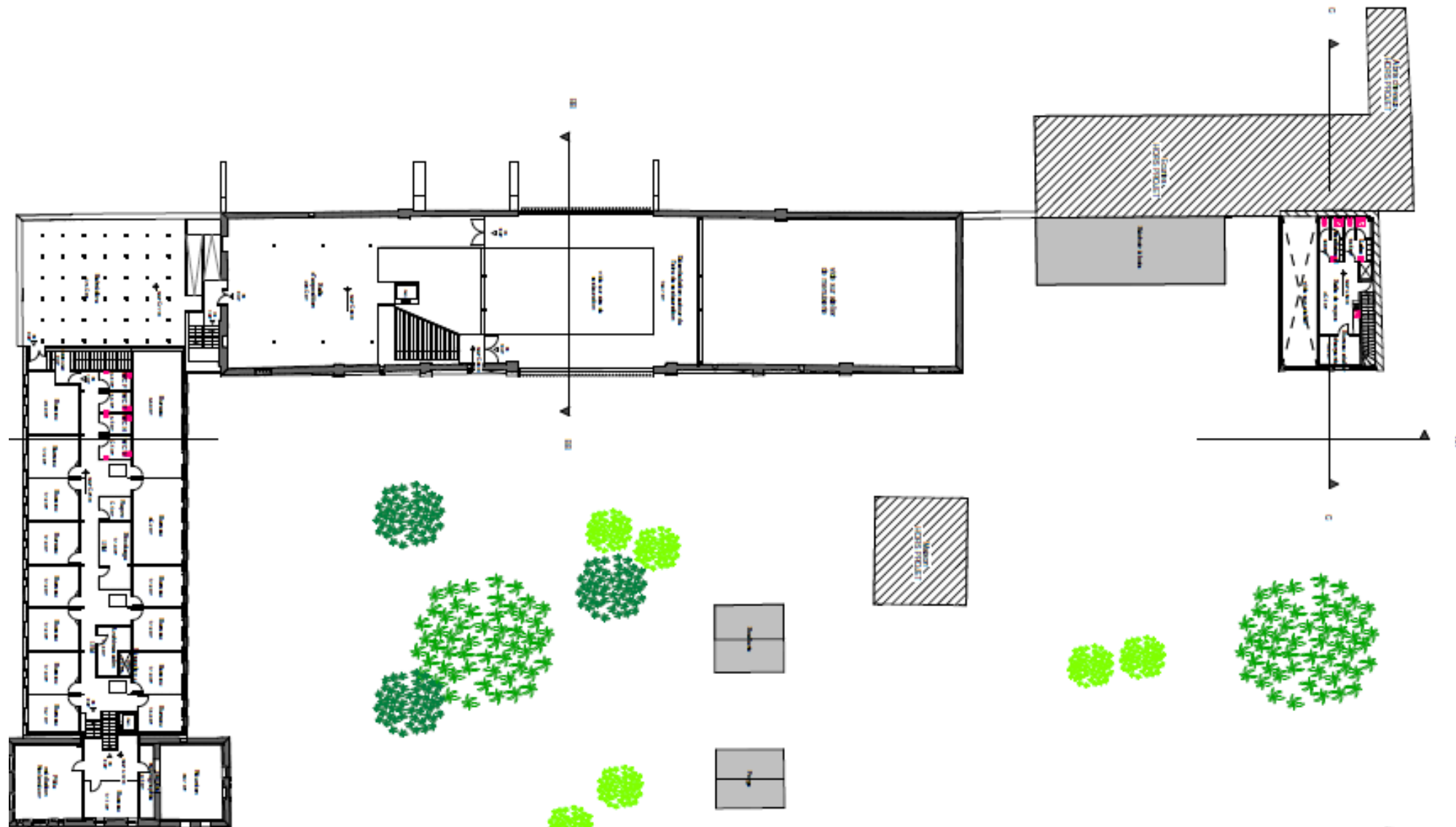
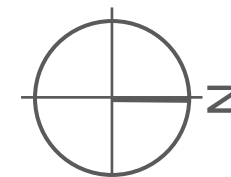
Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Plans de niveaux

R+1



**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**
Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020

Coupes



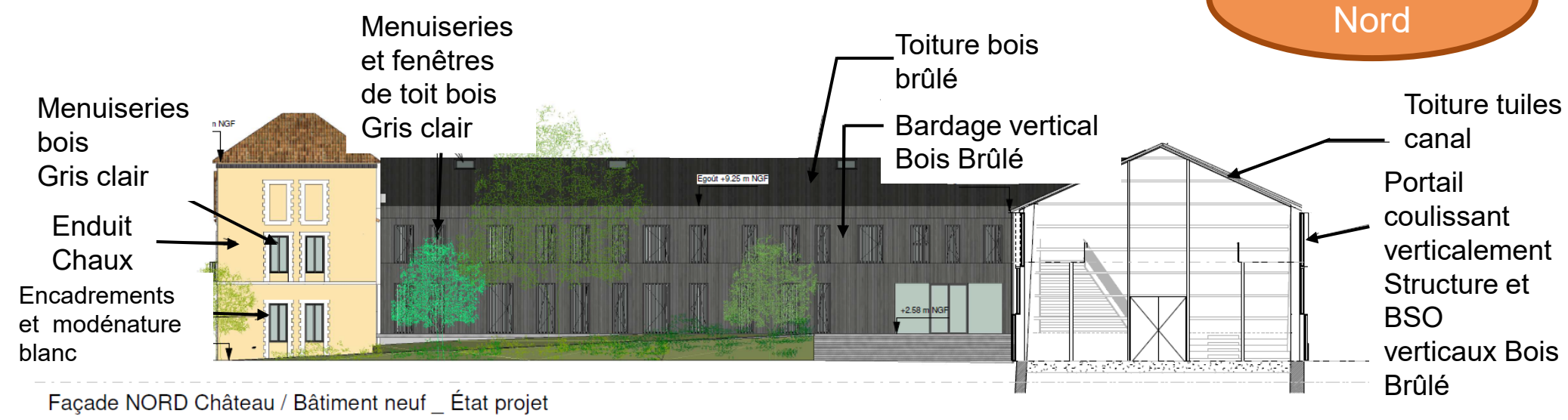
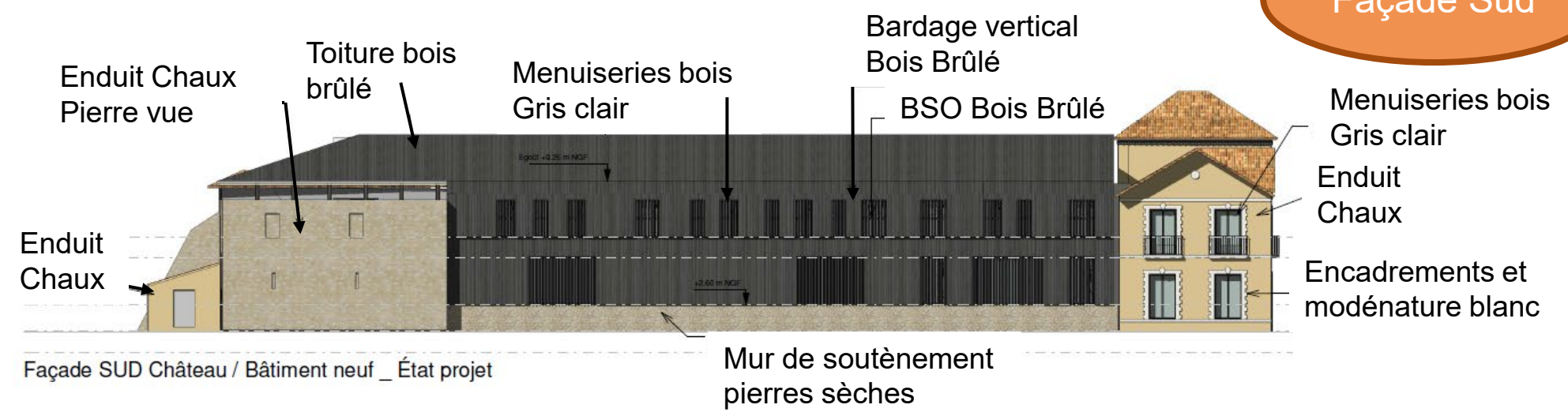
Coupe BB _ État projet
1/200

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

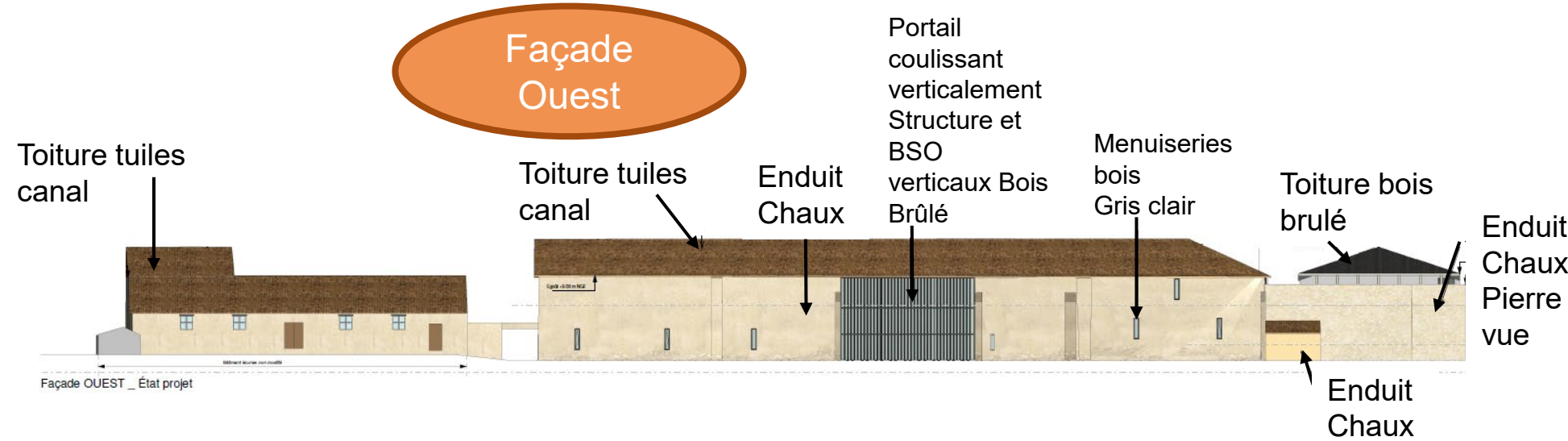
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**
Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020

Façades



Façades





Fiche d'identité

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Typologie Classement ERP

- Tertiaire, neuf et rénovation
- Type Y (musées, salles d'expo temporaire), activités M, W (aire de vente, bureaux), 4^{ème} catégorie

Surface

- Neuf : 949 m²
- Réno : 619m²

Altitude

- 1m

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR1
- CATEGORIE CE2

Ubat et besoin bioclimatique

- | NEUF | RENO |
|--------------------------------|---------------------------|
| • Bbio _{projet} = 101 | Ubat=0,51 |
| • Bbio _{max} = 168 | Ubat _{ref} =0,65 |
| • Gain = 40% | Gain=21% |

Consommation d'énergie primaire

- | NEUF | RENO |
|------------------------------|----------------------------|
| • Cep _{projet} = 98 | Cep _{projet} = 56 |
| • Cep _{max}) 192 | Cep _{ref} = 147 |
| • Gain = 49% | Gain = 62% |
| • Niveau E3C1 | BBC Effinergie Réno – 10% |

Production locale d'électricité

- Pas de production locale d'électricité

Simulation thermique dynamique

- STD réalisée dès l'APS
- Prérequis Argent atteint

Analyse du cycle de vie

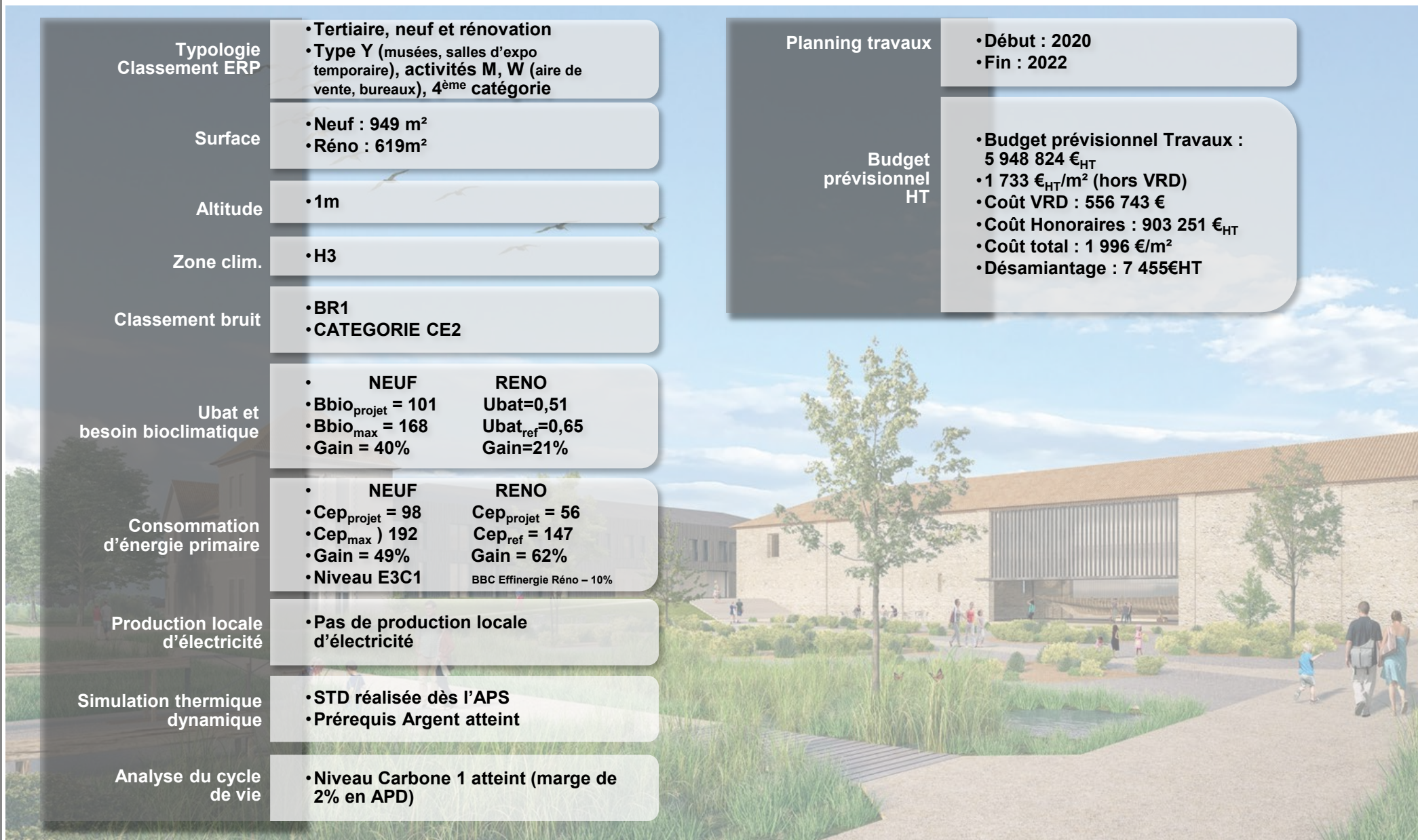
- Niveau Carbone 1 atteint (marge de 2% en APD)

Planning travaux

- Début : 2020
- Fin : 2022

Budget prévisionnel HT

- Budget prévisionnel Travaux : 5 948 824 €_{HT}
- 1 733 €_{HT}/m² (hors VRD)
- Coût VRD : 556 743 €
- Coût Honoraires : 903 251 €_{HT}
- Coût total : 1 996 €/m²
- Désamiantage : 7 455€_{HT}





Le projet à travers les thèmes BDO

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





Le projet à travers les thèmes BDO

GESTION DE PROJET

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Économique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





Le projet à travers les thèmes BDO

GESTION DE PROJET

- Un projet inscrit dans le territoire et qui préserve le caractère existant du Domaine :
 - Rénovation du château viticole existant
 - Mise en avant du patrimoine bâti, culturel et naturel
 - Recours à des matériaux locaux tels que le bois régional
- Co-conception et co-construction entre tous les partenaires du projet
- Les utilisateurs sont partie prenante de la conception du projet.
- Chantier propre : Attention particulière portée sur la gestion des déchets de chantier notamment vis-à-vis du vent



**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

SOCIAL & ÉCONOMIE

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





Le projet à travers les thèmes BDO

SOCIAL & ÉCONOMIE

- Projet phare pour le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée : Maison du Parc Naturel Régional
- Vocation pédagogique et touristique sur le thème des patrimoines naturel, culturel, paysager et historique du territoire.
- Parcours thématiques organisés sur le Domaine. Expositions temporaires dans la Grande Halle.
- Caractère démonstratif pour accompagner le développement des écomatériaux, montée en compétences des acteurs du territoire.
- Insertion déjà valorisée sur le site au travers de l'atelier de charpenterie : personnel en insertion

Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

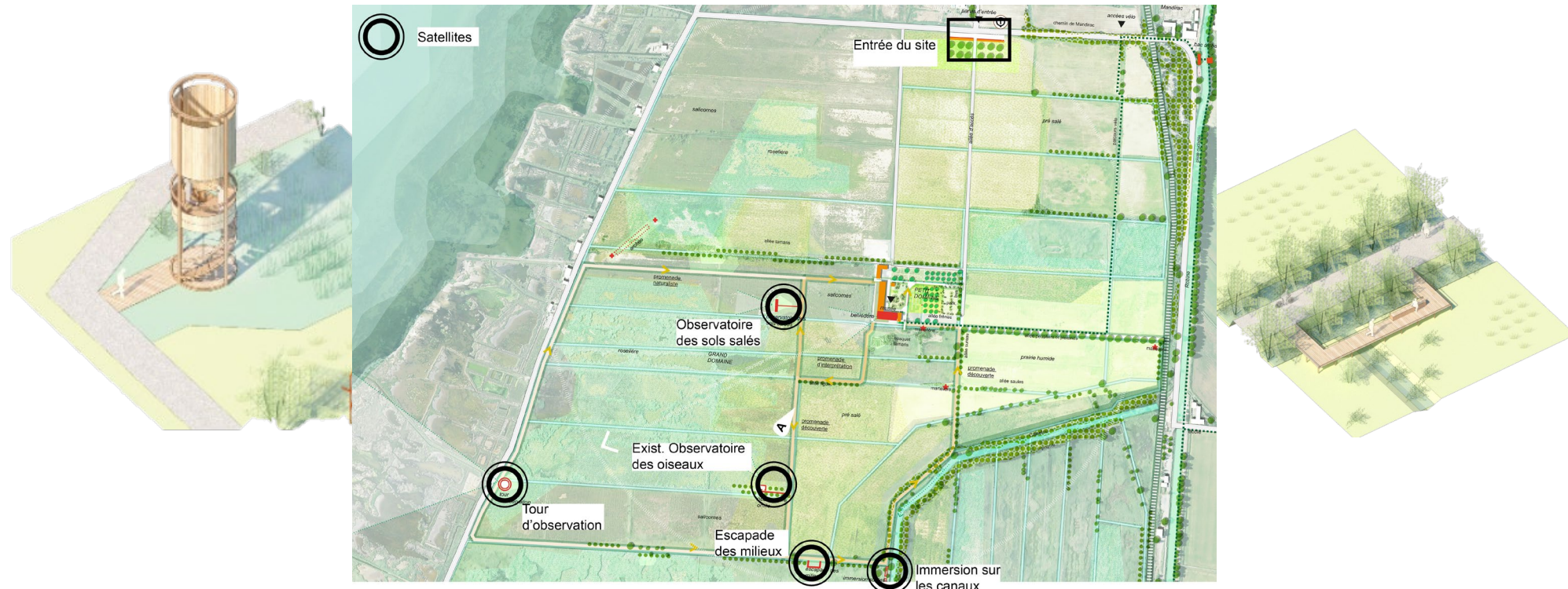
Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Économique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



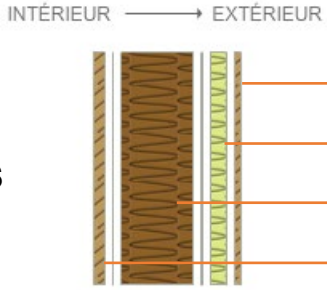
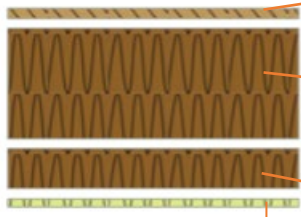
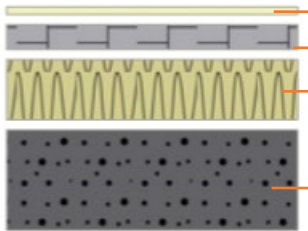
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

Bâtiment neuf

			R (m².K/W)	U (W/m².K)
MURS EXTERIEURS MOB		Panneau 3 plis (1,6cm)	6,7	0,15
		Fibre de bois (6cm)		
		Fibre de bois (18cm)		
		Bardage bois brûlé à claire voie		
TOITURE		Bardage bois brûlé	8,3	0,12
		Membrane d'étanchéité		
		Isolant panneaux fibre de bois entre pannes (22cm)		
		Pare-vapeur		
		Panneaux fibre de bois (8cm)		
		Dalle LR + fibre de bois (3,5cm)		
PLANCHER BAS SUR SOUS-SOL		Revêtement de sol	3	0,33
		Chape béton (5cm)		
		Isolation liège expansé (12cm)		
		Béton bas carbone (CEM II)		

Plancher intermédiaire bois sur poutre 3 plis apparent en sous face + chape béton

Cloisons ossature bois isolée avec 12cm de laine de bois

Cloisons ½ Styl isolées avec 7,5cm de laine de bois

Choix de bois français → Il existe des entreprises françaises de brûlage.

Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

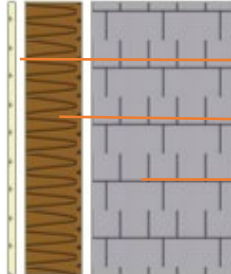
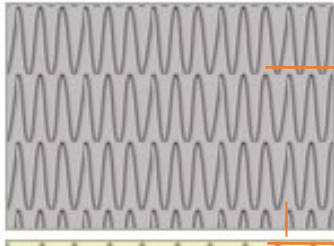
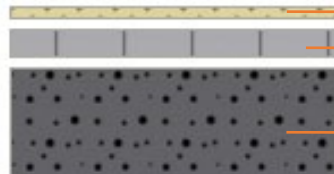
Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020

Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

Bâtiments
 rénovés

			R (m².K/W)	U (W/m².K)
MURS EXTERIEURS		Plaque de plâtre BA13	3,3	0,30
		ITI Panneau laine de bois (12cm)		
		Pierre existante enduite		
TOITURE SOUS TUILE		Ouate de cellulose soufflée sous combles perdus (40cm) (tassement 20% → 32cm utiles)	8,2	0,12
		Panneau placoplâtre BA13		
PLANCHER BAS		Revêtement de sol	1,7	0,56
		Chape béton (5cm)		
		Béton (20cm)		

Plancher intermédiaire bois sur poutre 3 plis + chape béton
 Cloisons ½ Styl isolées avec 7,5cm de laine de bois



**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**
Points hors bonus : **65**

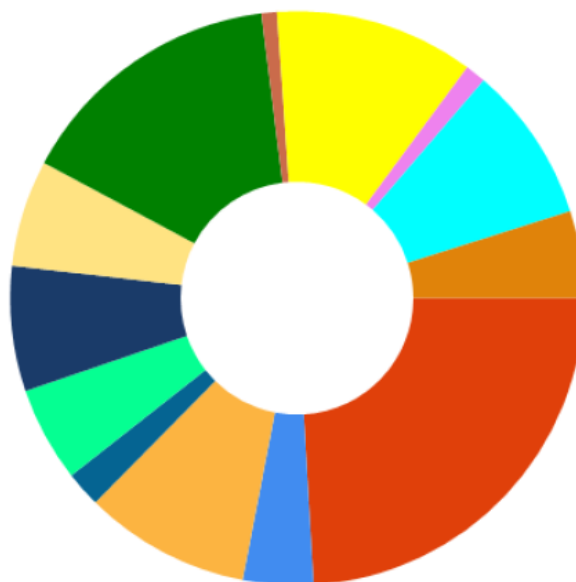
Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

- 1-VRD (248,585)
- 2-Fondations et infrastructures (40,891)
- 3-Superstructure, Maçonnerie (96,778)
- 4-Couverture, Etanchéité, Charpente, Zinguerie (20,633)
- 5-Cloisonnement, Doublage, Plafonds suspendus, Menuiseries intérieures (55,318)
- 6-Façades et menuiseries extérieures (72,751)
- 7-Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape, Peintures, Produits de décoration) (62,016)
- 8-CVC (Chauffage, Ventilation, Refroidissement, ecs) (157,000)
- 9-Installations sanitaire (9,000)
- 10-Réseaux d'énergie (courant fort) (116,000)
- 11-Réseaux de communication (courant faible) (12,000)
- 12-Appareils élévateurs et autres équipements de transport intérieur (91,000)
- 13-Equipements de production locale d'électricité.
- Fluides frigorigènes. (50,643)



Composant par lot

**Niveau Carbone 1
atteint pour le
neuf**

Bilan carbone

Désignation	Valeur
Ipce	1032,626 kg/m ²
Ice	314,372 kg/m ²
Icre	71,312 kg/m ²
Icha	51,506 kg/m ²
Benefice GES	2,125 kg/m ²

CARBONE 1

Eges = 1467,7 KCO₂/m².SdP <= EgesMAX = 1926,8

EgesPCE = 1030,5 KgCO₂/m².SdP <= EgesPCE,MAX = 1050,0

CARBONE 2

Eges = 1467,7 KgCO₂/m².SdP > EgesMAX = 1026,5

EgesPCE = 1030,5 KgCO₂/m².SdP > EgesPCE,MAX = 862,4

Emissions de gaz à effet de serre totales (4 contributeurs) = Ipce+Icha+Ice+Icre-BeneficeGES

Emissions de gaz à effet de serre contributeur "Construction et équipements" = Ipce-BeneficeGES



Conforme CARBONE 1

→ Peu de marge à cette phase APD : < 2%
→ Beaucoup de FDES par défaut. Pénalisant pour le projet. La marge devrait se maintenir/augmenter au fur et à mesure de la précision des produits et équipements



Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chauffage & Refroidissement



- 1 PAC Eau/Eau géothermique de 12 sondes (90m) - COP / EER : 5,6 / 4,7
- $P_{ch} = 38kW$; $P_{fr} = 46kW$
- Emetteurs : Ventilo-convecteurs & unités de traitement d'air HEE recyclables à 80%
- 3 PAC Air/Air – COP / EER – Puissances utiles :
 - Salle immersion : 4,55 / 3,81 – $P_{ch} = 9kW$; $P_{fr} = 11kW$
 - Local VDI : (4,55) / 4,64 – 2,5kW
 - Ateliers techniques : 4,5 / 3,89 – $P_{ch} = 5,3kW$; $P_{fr} = 6,5kW$

Refroidissement



Éclairage



- LED
- 7-8 W/m² pour les bureaux; 20 W/m² pour les espaces d'exposition/boutique
- Pour les bureaux : commande murale + détection de présence + gradation
- Pour les locaux à occupation passagère : automatique multi-capteurs

Ventilation



- 1 CTA Double flux Bât. neuf+Chateau
- Bureaux: 25 m³/h/pers
- Salles réunion, immersive, boutique: 18 m³/h/pers
- Efficacité de l'échangeur 80%
- SFPv = 0,51 W/(m³/h)
- Test d'étanchéité des réseaux : classe B visée
- 1 VMC Simple Flux Ateliers PNR

Eau chaude sanitaire



- Faibles besoins (sanitaires, salle de repos) → Ballons électriques de 15L
- Local entretien RDC → Ballons électriques de 50L
- Atelier PNR → cumulus électriques de 150L

Production d'énergie



- SO
- Photovoltaïque refusé (raison réglementaire – site classé des abords du canal de la Robine)



Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020

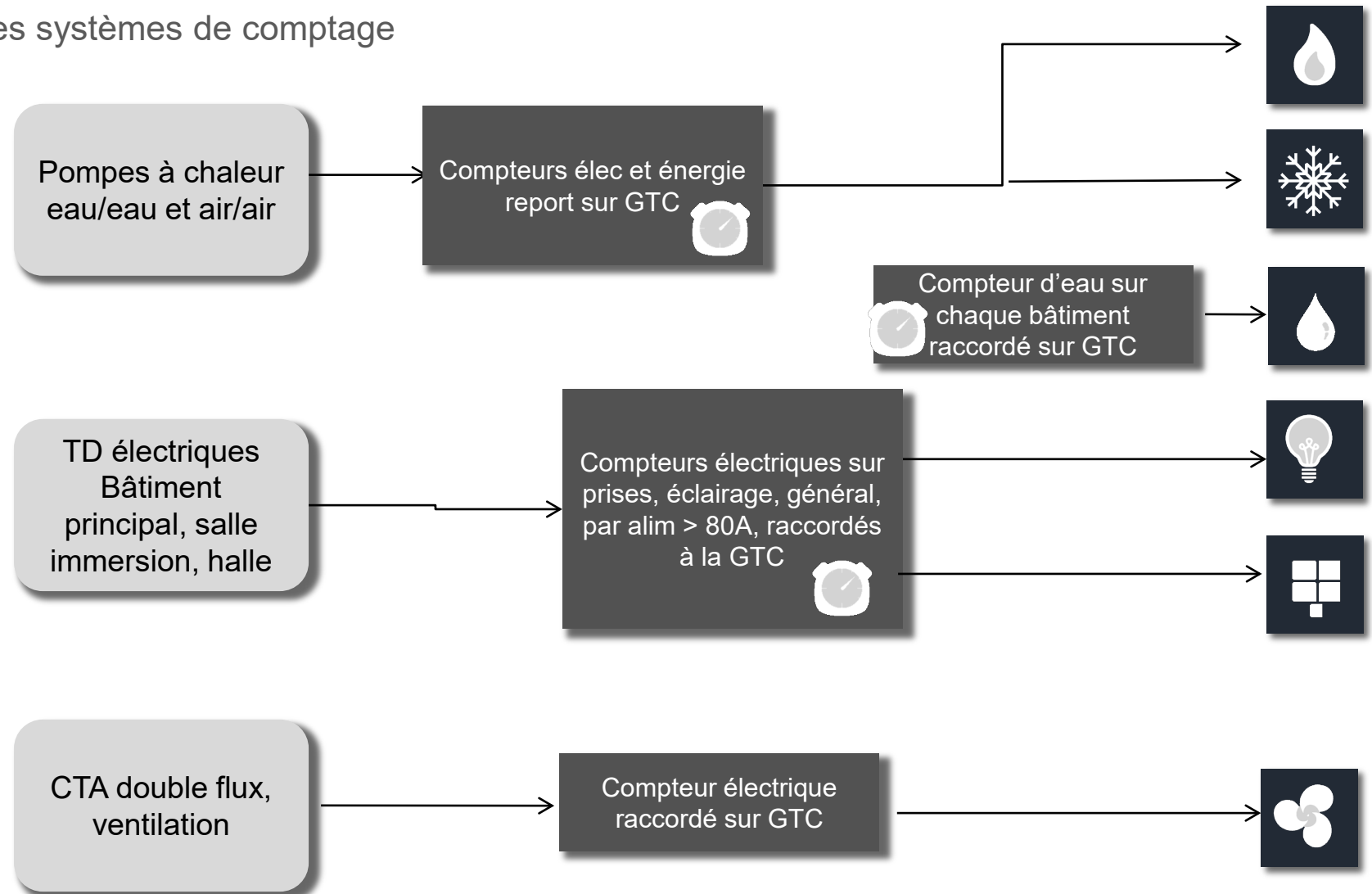


Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

- Les systèmes de comptage



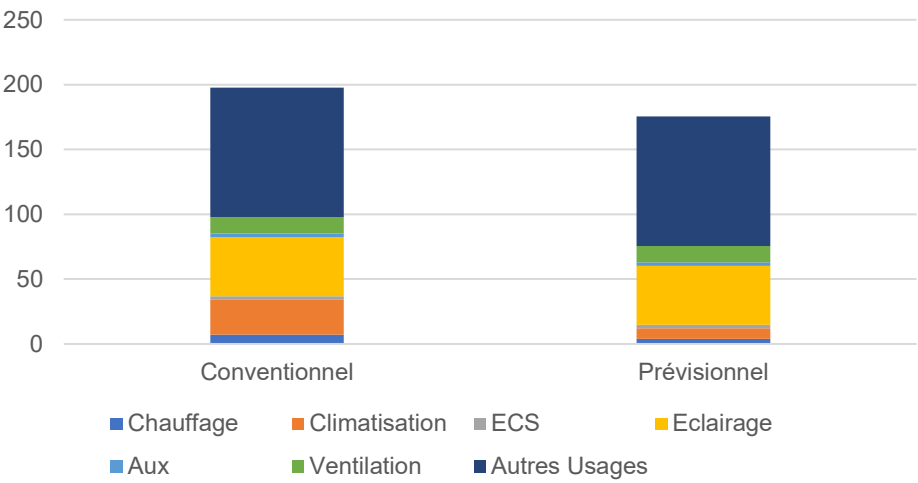


Le projet à travers les thèmes BDO

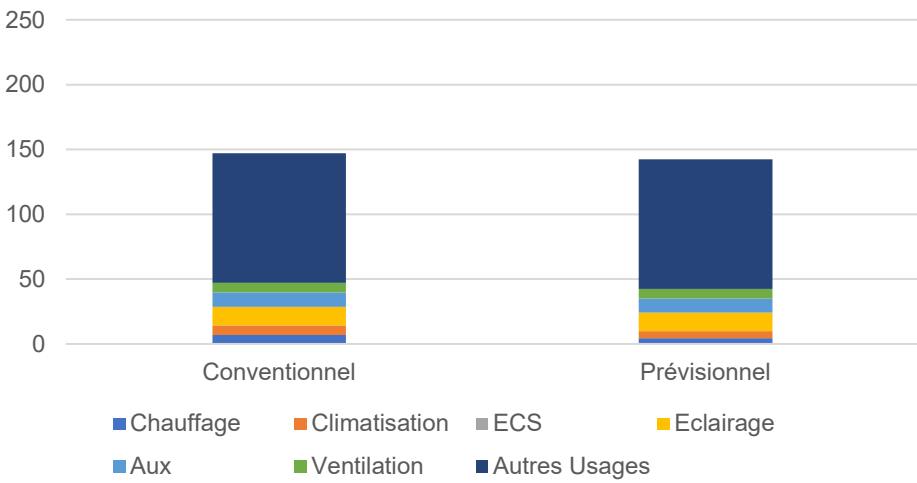
ÉNERGIE

- Répartition des consommations sur le bâtiment neuf et les bâtiments rénovés

Bâtiment neuf



Château et ateliers



	Conventionnelle	Prévisionnelle
5 usages (en kWh _{ep} /m².an)	97,6	72,8
Tous usages (en kWh _{ep} /m².an)	197,6	172,8
Energies renouvelables (en kWh _{ep} /m².an)	0	0

	Conventionnelle	Prévisionnelle
5 usages (en kWh _{ep} /m².an)	47	42,4
Tous usages (en kWh _{ep} /m².an)	147	142,4
Energies renouvelables (en kWh _{ep} /m².an)	0	0

Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**
Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

EAU

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

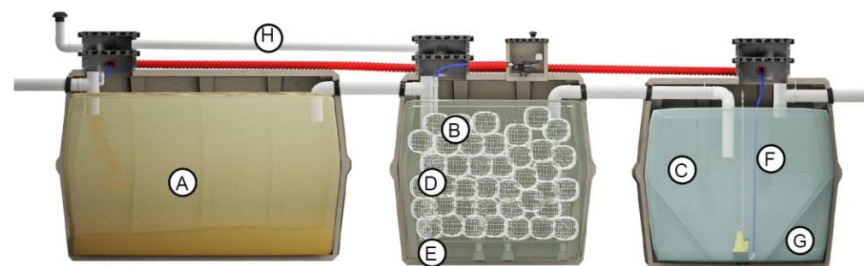
Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020

Le projet à travers les thèmes BDO

EAU

- Equipements hydro économes. Limiteurs de débit sur les robinetteries
- Etude en cours sur la **récupération d'eaux grises** pour l'alimentation des chasses d'eau
- Tous les départs pour l'Alimentation en Eau Potable seront équipés de détecteurs de fuite.
- Gestion des EP par les nombreux espaces perméables inhérents à la nature du projet
- Création d'un **assainissement autonome** sur site : Microstation d'épuration biologique (contrainte trop forte d'inondabilité pour l'assainissement en phyto-épuration → Abandon)



Légende

A	Décanteur primaire
B	Réacteur biologique
C	Clarificateur
D	Support bactérien
E	Diffuseurs d'air
F	Recirculation des boues
G	Cône de décantation
H	Ventilation

- **Récupération des EP** pour 10 m³ pour arrosage des espaces extérieurs
- Essences indigènes faiblement consommatrices d'eau



Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :

Floriane Izquierdo,

EODD Ingénieurs Conseils

Dernière mise à jour :

30/09/2020



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

• Menuiseries

	COMPOSITION
CHASSIS	Bois
VITRAGES	Déperdition énergétique : $U_w = 1,4 \text{ W.m}^2.\text{K}$ Facteur solaire : $S_w = 42\%$ $TL_w = 60\%$
OCCULTATIONS	BSO verticaux (Bâtiment neuf) ; Stores vénitiens aluminium (Château) ; BS fixes verticaux (Atelier technique) (S baie + protection : 0,10) Skydômes : système opaque clair (S baie + protection : 0,23)

Bâtiment neuf: 53,4 m²

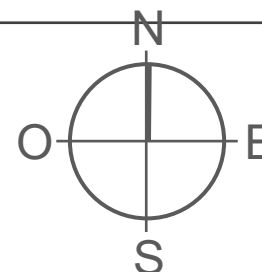
Château : 7,5 m²

Atelier : 0 m²

56,2%

18,7%

0%



Maison du Parc : 0 m²

Château : 0 m²

Atelier : 0 m²

0%

0%

0%

Maison du Parc : 0 m²

Château : 21,9 m²

Atelier : 2,4 m²

0%

54,4%

18,2%

Maison du Parc : 41,7 m²

Château : 10,8 m²

Atelier : 10,8 m²

43,8%

26,9%

81,8%



Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**
Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

- Simulation Thermique Dynamique (STD)

Local	Nombre d'heures d'inconfort
Maison du Parc – Bureaux Nord	100h
Maison du Parc – Bureaux Sud	159h
Maison du Parc – Salle de pause	11h
Maison du Parc – Salle de réunion modulable	5h
Maison du Parc – Accueil/Boutique	15h
Maison du Parc – Salle immersive	0h
Maison du Parc – Office	73h
Château – Salle RAMSAR	132h
Château – Pôle médiation	72h
Château – Bureaux	69h
Château – Salle de réunion	30h
Atelier PNR – Atelier	53h
Atelier PNR – Bureau atelier charpente	88h
Atelier PNR – Salle de repos	47h

- ✓ Brasseurs d'air pour la scénographie, la salle d'exposition territoire
- ✓ Ventilation mécanique nocturne + volets & vitrages à contrôle solaire pour tous les locaux



**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le projet à travers les thèmes BDO

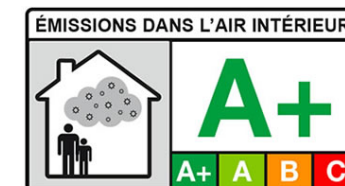
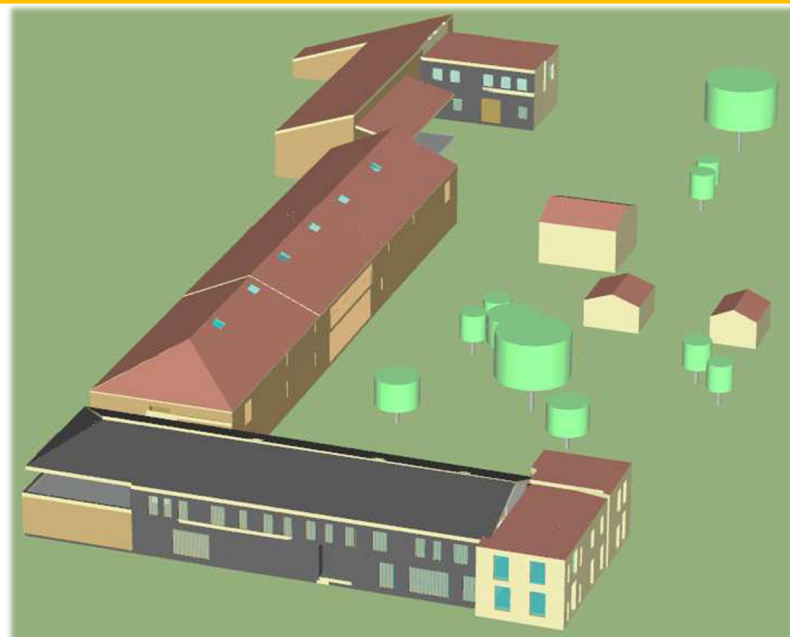
CONFORT & SANTÉ

Bâtiment neuf :

- Ouvertures avec brise soleil manuel bois pour contrôle du soleil et la lumière
- Large ouverture au nord en entrée de musée, pour éclairer naturellement le salon de thé

Matériaux :

- Revêtements de sols, murs et plafonds A+
- Marquage PEFC/FSC pour le bois



* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).



Pour information, sur la halle :

- Création de 2 fenêtres de toit au-dessus de l'atelier
- Création d'ouvertures sur les façades Est au cœur de la grande halle
- Séparation acoustique de l'atelier → double paroi en verre acoustique et plancher isolé.
- Extraction et filtration des copeaux pour l'atelier de menuiserie
- Plafonds volige bois dans les salles d'exposition



Pour conclure

Points remarquables

- Insertion dans le territoire et vocation pédagogique pour valoriser le patrimoine naturel et bâti
- Mix rénovation de bâti remarquable et bâtiment neuf en bois → Niveaux E3C1 & BBC Effinergie Rénovation
- Récupération d'eaux pluviales et étude en cours sur la récupération d'eaux grises pour alimentation des sanitaires

Points pouvant être améliorés

- Mener une démarche sur la gestion des déchets d'activités et les déchets de démolition/rénovation



**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

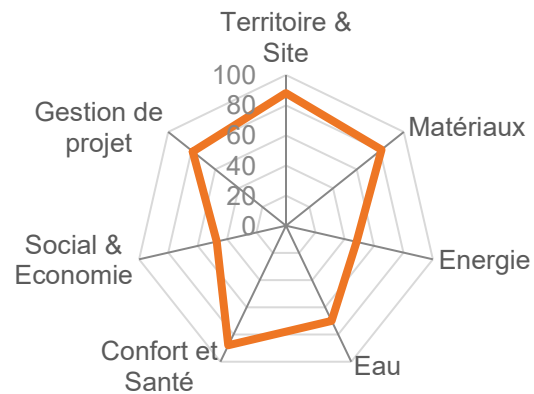
Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



www.envirobat-oc.fr

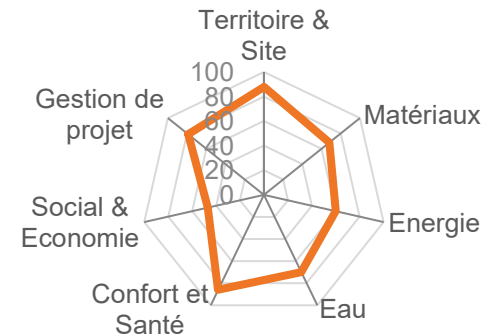


Bâtiment neuf



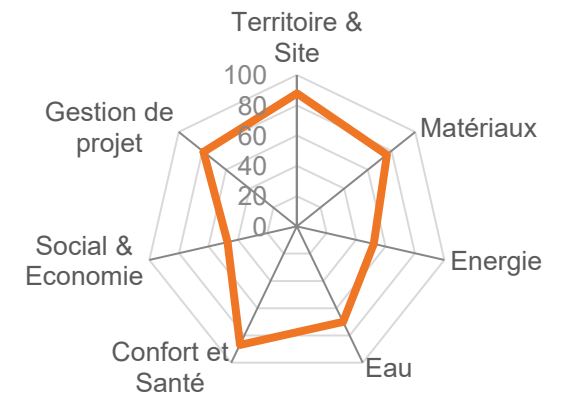
— Conception — Réalisation — Usage

**Château & Atelier
technique**



— Conception — Réalisation — Usage

Projet global



— Conception — Réalisation — Usage



Innovation : Points à valider en commission

**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



- Revêtement de toiture en bois brûlé – 2 pts



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE	MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUEE	AMO QEB	UTILISATEURS
Conservatoire du Littoral 	Commune de Narbonne 	EODD Ingénieurs Conseils (34) 	PNR de la Narbonnaise Commune de Narbonne 

MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE	BET BOIS	BET TCE	Paysagiste & BET Etude d'impact
COCO Architecture (12) 	NAO (38) ATELIER NAO	OTCE (66) 	Base Lyon (69) & ARTIFLEX (81) 
Architecture du Patrimoine	ÉCONOMISTE	Acousticien	Scénographie & muséographie
TEXUS (26) 	US&CO (38) 	SIGMA (12) 	La Fabrique Créative (75) 

Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020





Merci de votre attention !



**Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**

Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Maison de la Narbonnaise,
Maison du Parc Naturel Régional
& Valorisation écotouristique du
domaine de Grand Castélou
Narbonne
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf et
réhabilitation**
Points hors bonus : **65**

Accompagnatrice BDO :
Floriane Izquierdo,
EODD Ingénieurs Conseils
Dernière mise à jour :
30/09/2020

Schéma de principe de l'installation

