



BRONZE

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 24/06/2019
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : non évaluée à ce jour
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier de la Base Aéronavale de Hyères (VAR)



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.3**
 Grille : **Logement collectif**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour : 19/06/2019



Maître d'ouvrage	AMO	Architectes	Bureaux d'études	Maîtrise d'Œuvre QE Accompagnateur BDM
ESID Ministère des Armées	CITADIS	d + p Duchier + Pietra Architectes	OTEIS (TCE) J. AMOROS (Acou) EGEM (OPC)	DOMENE scop



Contexte / Genèse



BRONZE

Phase
Usage
non
évaluée
à ce jour

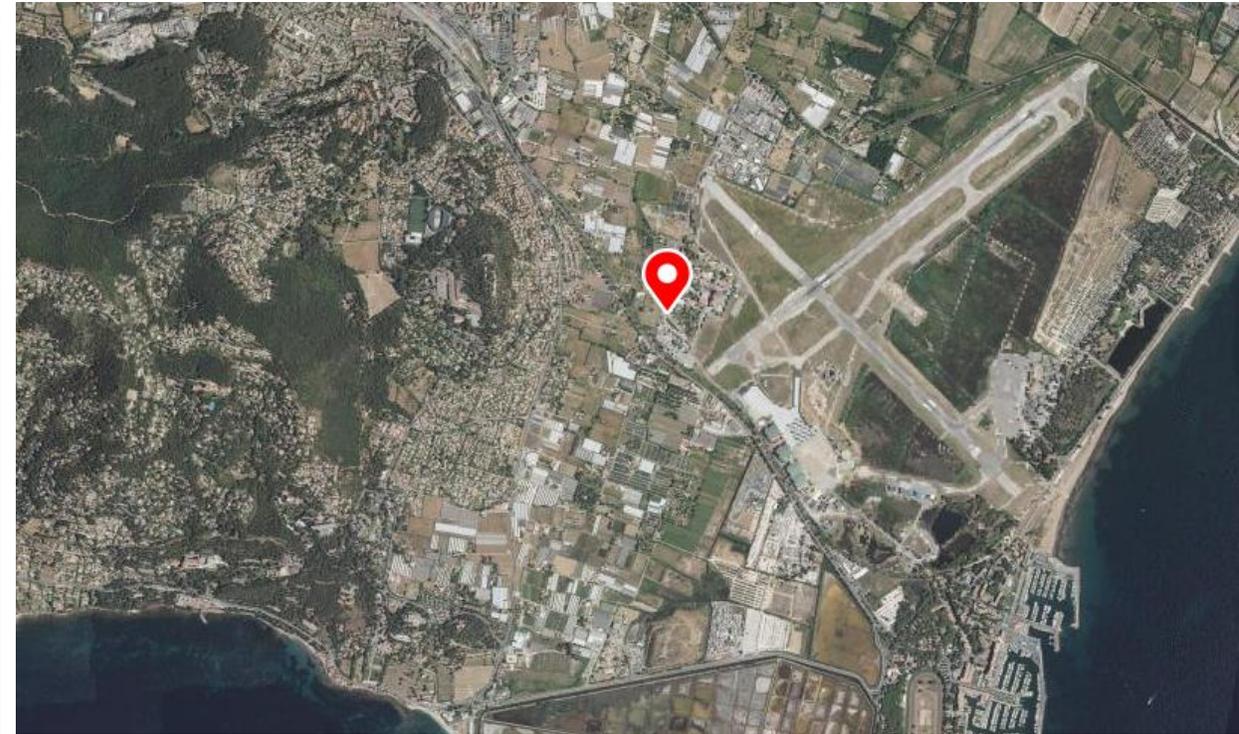
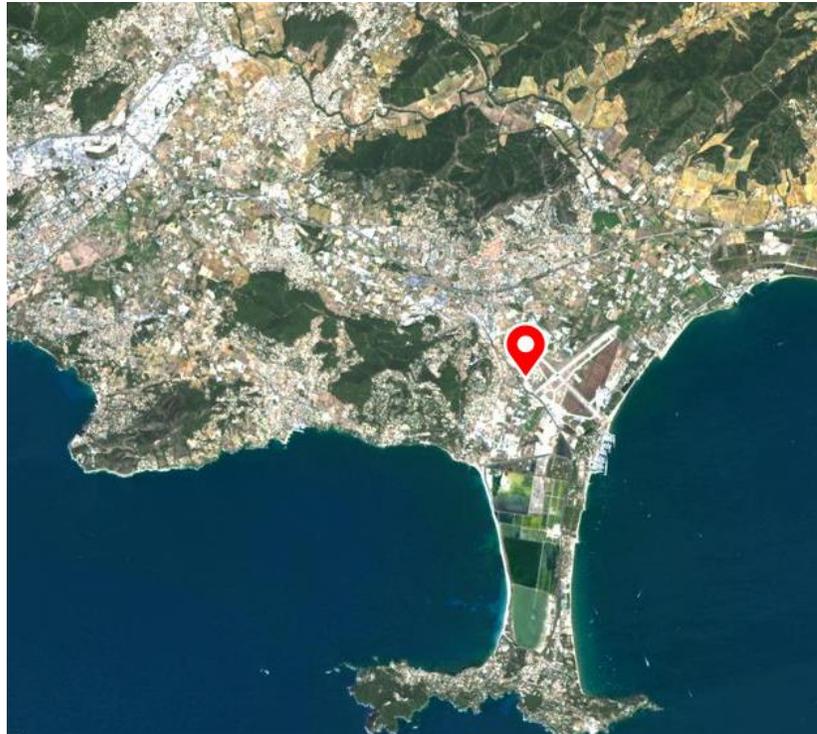
Phase
Réalisation
non
évaluée
à ce jour

Restructuration des
casernements Lucas et Le
Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

envirobatbcdm



- Les casernements sont au cœur de la Base Aéronavale de Hyères
- Au Sud de la Ville, la mer est à moins de 800 mètres
- Contraintes acoustiques du site et contexte microclimatique de front de mer: humidité relative (les Paluds sont au Sud), très fort ensoleillement et brises marines quotidiennes
- Le bâti ouvre sur un parc au Nord-Est, peu dense
- Les hauteurs et traitements de toitures et façades sont contraintes par les règles de l'aviation





BRONZE

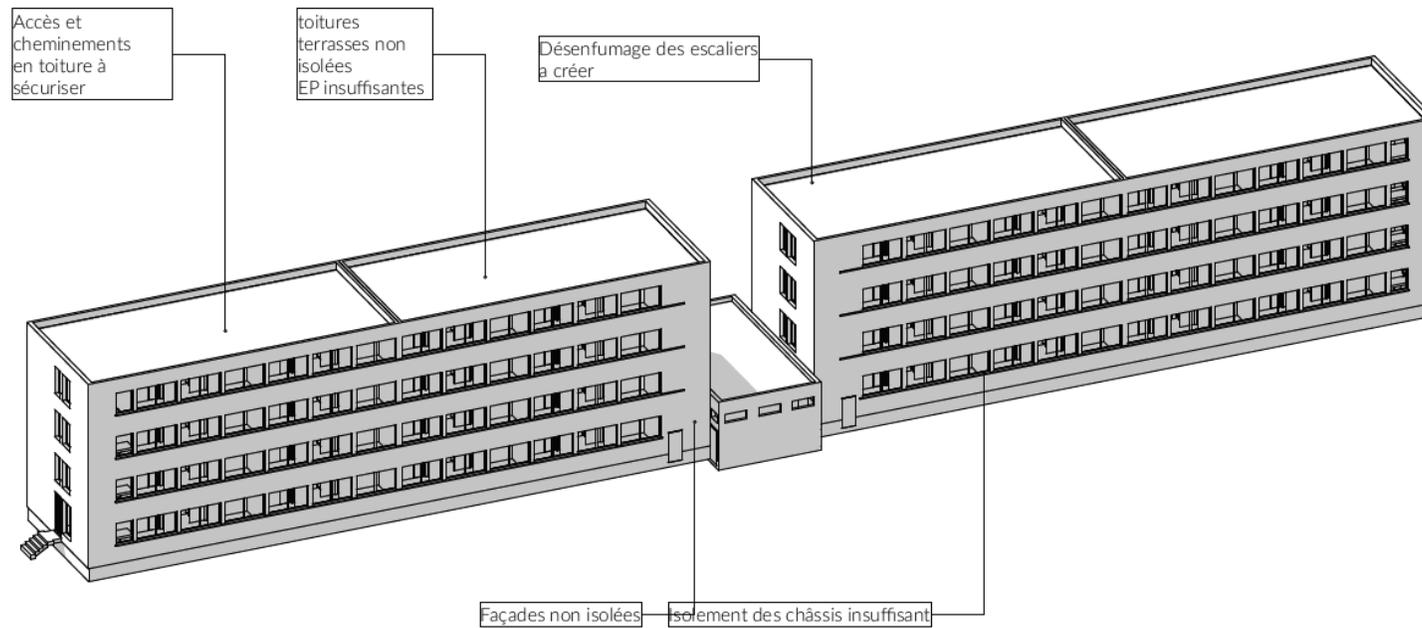
Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

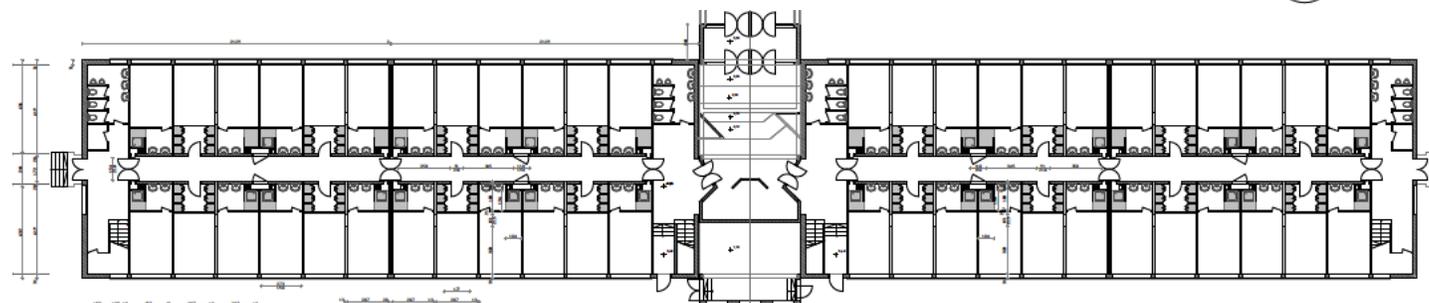
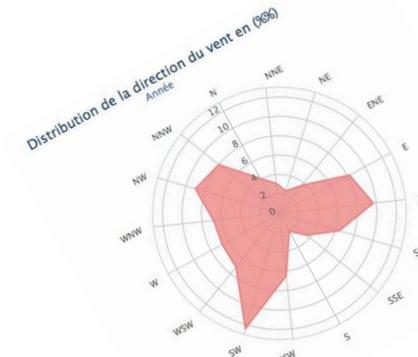
Le bâti existant

Inconforts et vétusté

Axonométrie avec vue sur la façade Nord-Nord Est



Axonométrie sud EDL



Plan de niveau de l'existant

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.3**

Grille : **Logement collectif**

Type de travaux : **Réhabilitation**

Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour : 19/06/2019





BRONZE

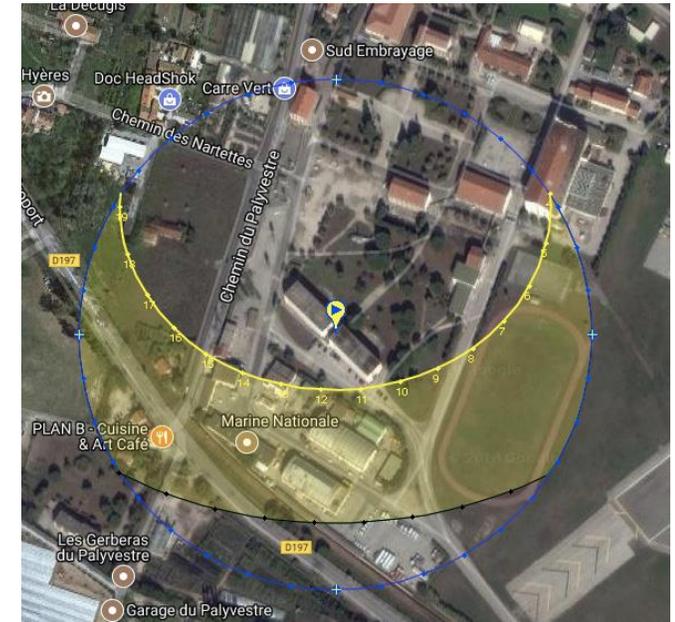
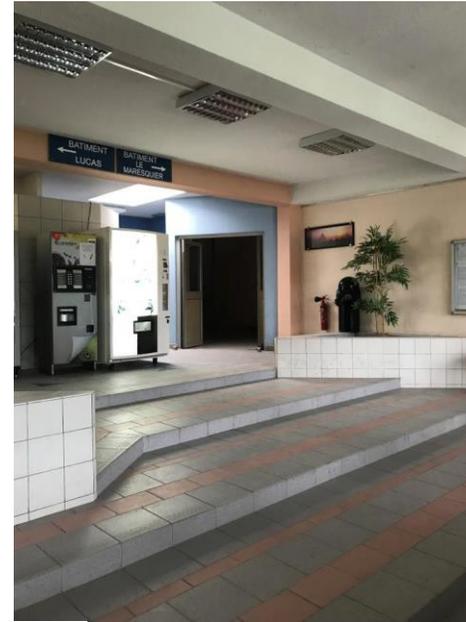
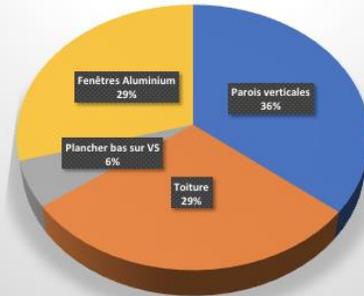
Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Le bâti existant

Actuellement 384 lits en chambrées de 6 personnes

Répartition des déperditions par conduction surfaciques

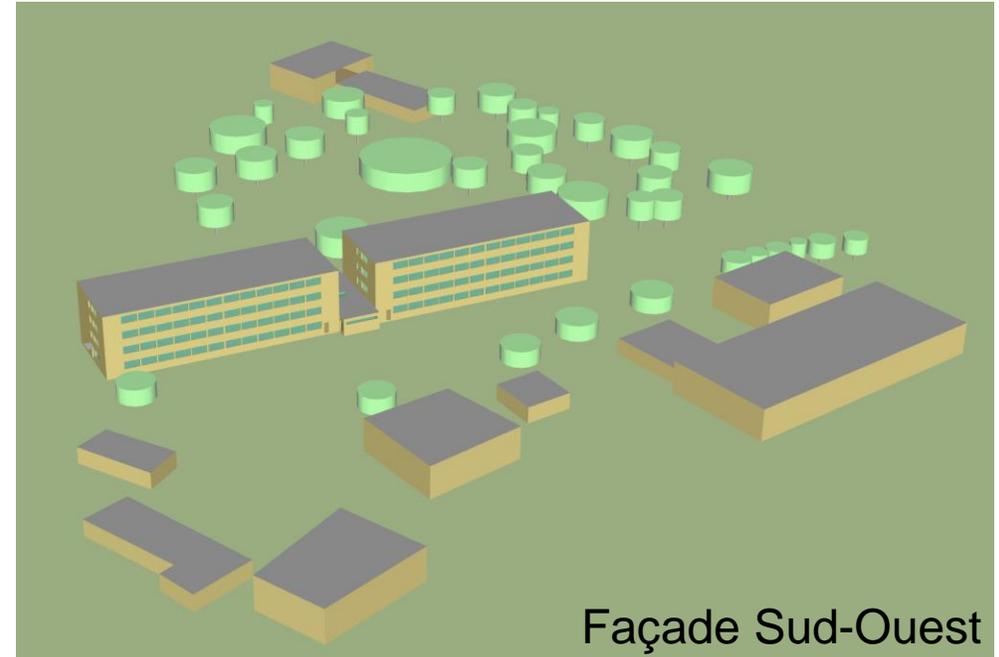
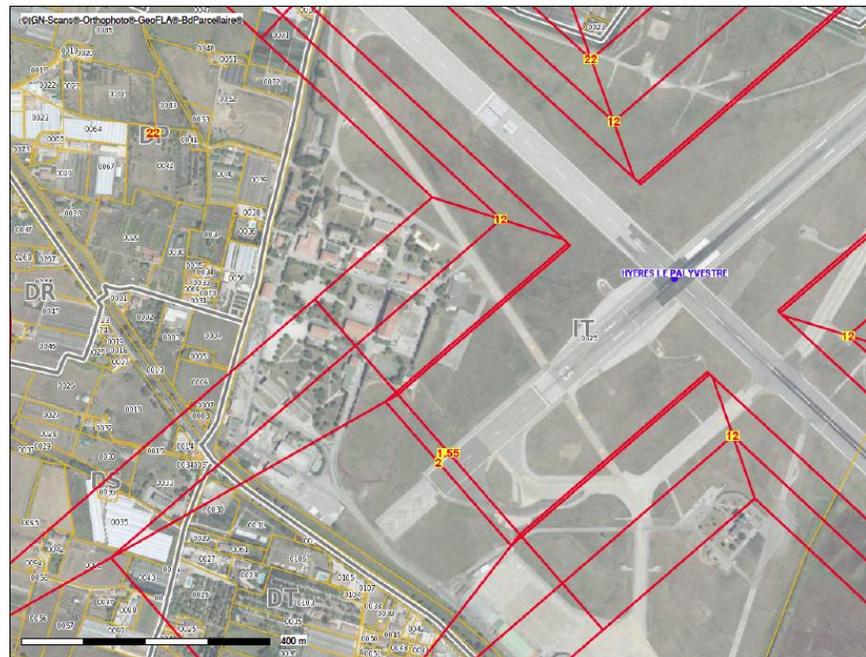


Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

Plan de servitude aéronautique de dégagement (PSA) / France métropole



Façade Sud-Ouest





BRONZE

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Enjeux durables du projet



- Revaloriser le patrimoine existant
 - Rendre attractive l'offre d'hébergement sur la base et améliorer la capacité d'accueil
 - Restructurer les espaces intérieurs tout en améliorant le confort d'usage



- Pas d'objectif programmatique



- Etre réellement économe en énergie à l'usage
 - Optimisation bioclimatique de l'existant et atteindre le niveau BBC Effinergie Rénovation
 - Maintien du raccordement au réseau de chaleur interne de la Base



- Améliorer les consommations d'eau potable
 - Reprise des réseaux de distribution EF et ECS et supprimer les fuites
 - Equiper les sanitaires de robinetteries hydro-économiques



- Améliorer conjointement confort thermique et acoustiques
 - Protections solaires mobiles et Entrées d'air maçonnées
 - Ajout de brasseurs d'air dans toutes les chambres suite aux résultats des STD



- Associer les futurs utilisateurs dans la prise en main des bâtiments rénovés
 - Réalisation des travaux en 2 temps : première livraison > casernement test
 - Suivre les performances sur quelques chambres témoins (6 au total)

- Monter en compétences collectivement
 - Associer chaque partie prenante à la démarche BDM (services ESID, MOE, prestataires + entreprises)

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.3

Grille : Logement collectif

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019

envirobat bdm





Plan masse

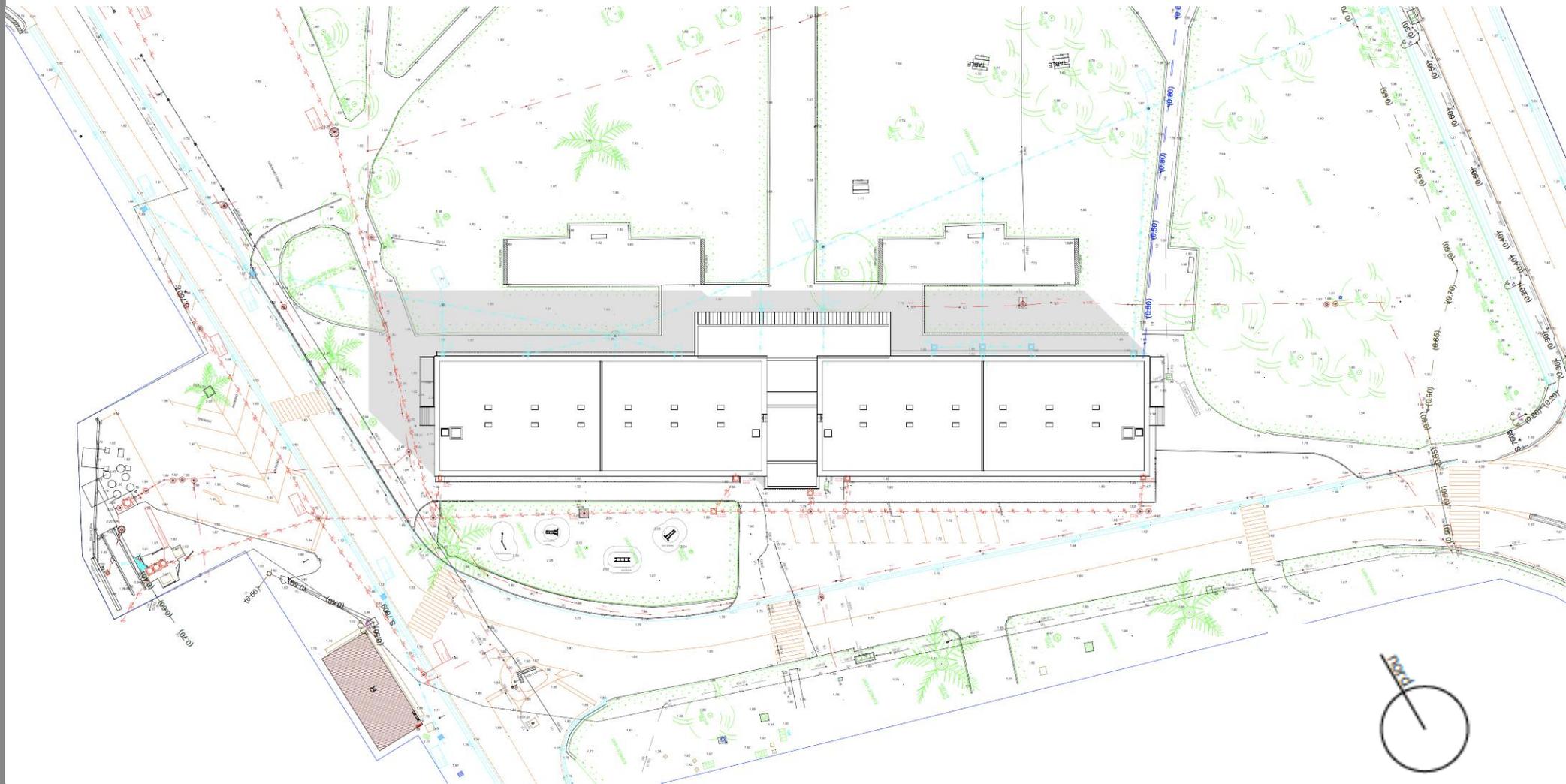
Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019



Direction régionale de l'Environnement, de l'Énergie et du Climat
PACALUD
AUPI-COIL-UPAR



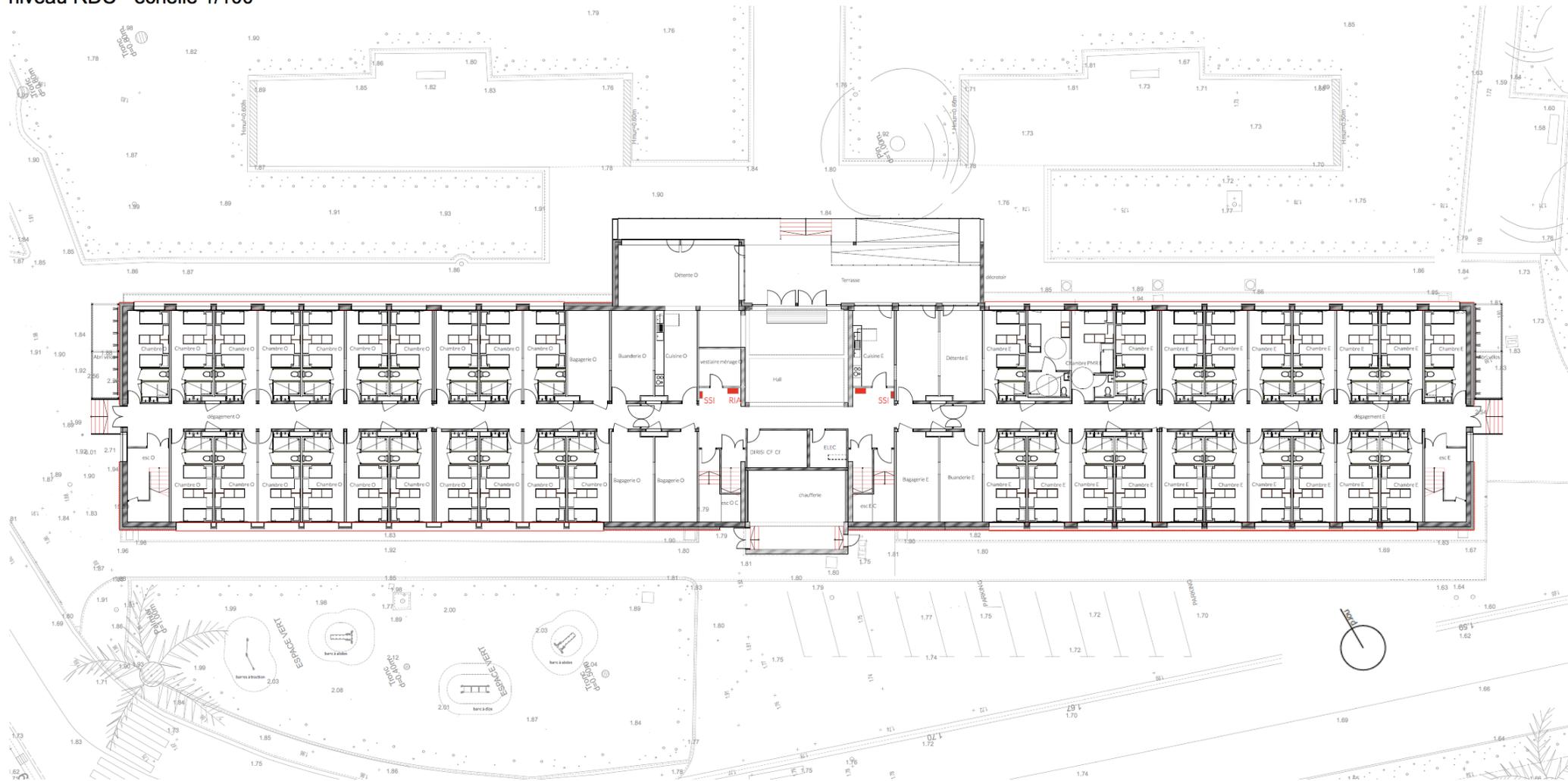
BRONZE

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Plans de niveau

niveau RDC - échelle 1/100°



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.3**

Grille : **Logement collectif**

Type de travaux : **Réhabilitation**

Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019



RDC : 40 unités de 2 lits avec sanitaires et salles d'eau, dont 2 accessibles aux PMR



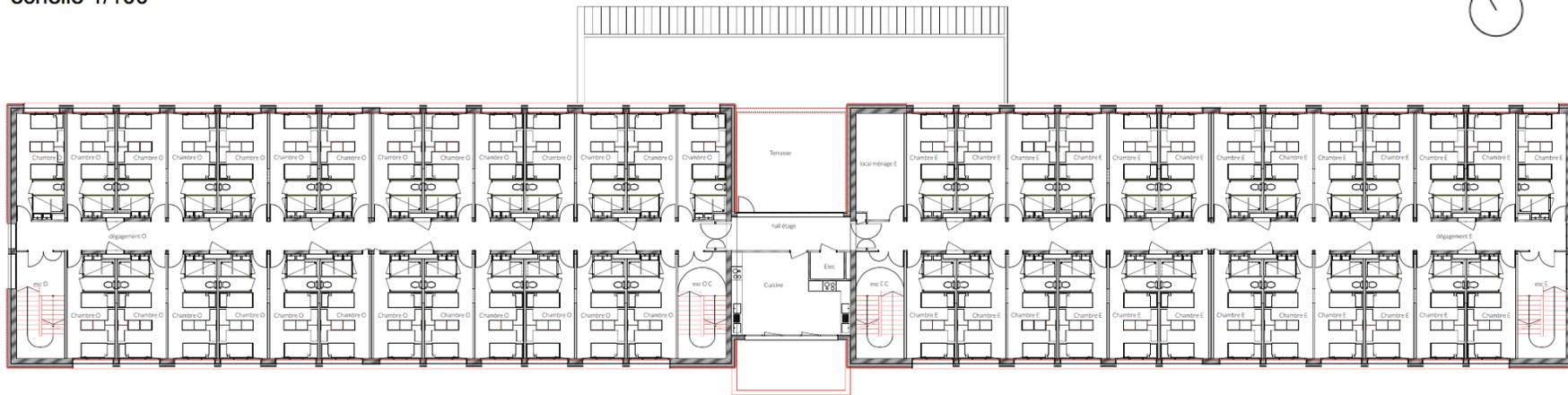
BRONZE

Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Plans de niveau R+1 à R+3

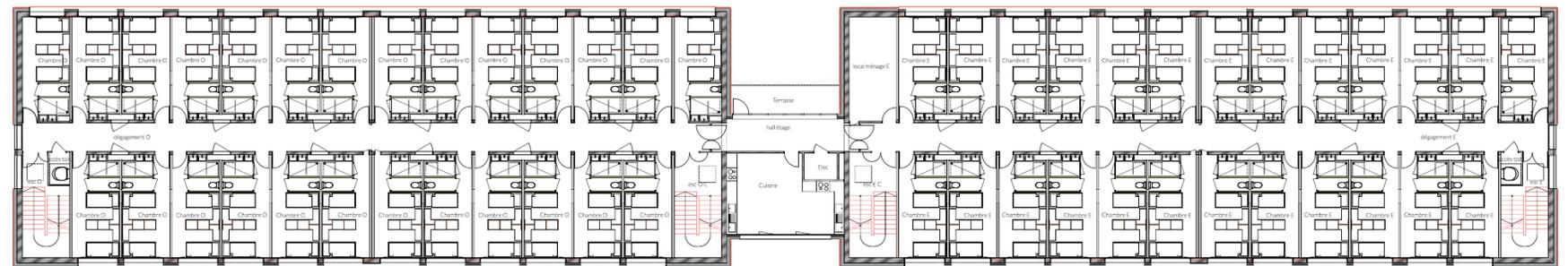
niveau R+1 - échelle 1/100°



niveau R+2 - échelle 1/100°



niveau R+3 - échelle 1/100°



R+1 à R+3 : 51 unités de 2 lits avec sanitaires et salles d'eau

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.3

Grille : Logement collectif

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
PACAD
AUPI-COPI-UPAR



Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Restructuration des casernes Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

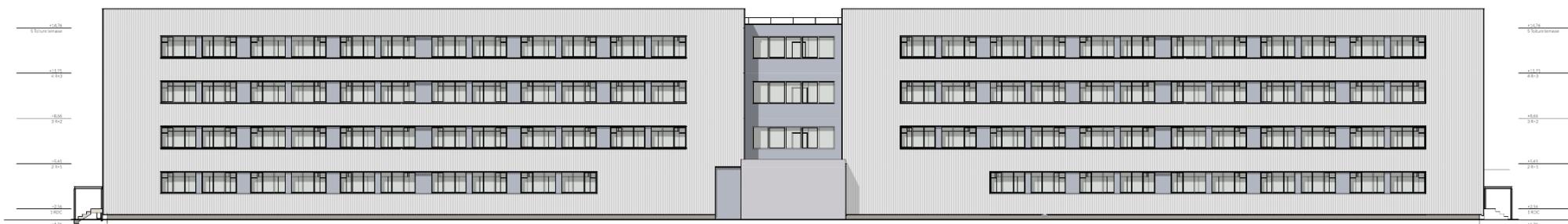
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Bronze
Version référentiel : V3.3
Grille : Logement collectif
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019

Façades



façade Nord - échelle 1/100° Nord-Est



façade Sud - échelle 1/100° Sud-Ouest



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
PACAD
AUPI-COIL-UPAR

Façades



BRONZE

Phase
Usage
non
évaluée
à ce jour

Phase
Réalisation
non
évaluée
à ce jour

Restructuration des
casernements Lucas et Le
Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.3**

Grille : **Logement collectif**

Type de travaux : **Réhabilitation**

Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019



façade Est - échelle 1/100°



façade Ouest - échelle 1/100°

envirobat bdm





BRONZE

Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

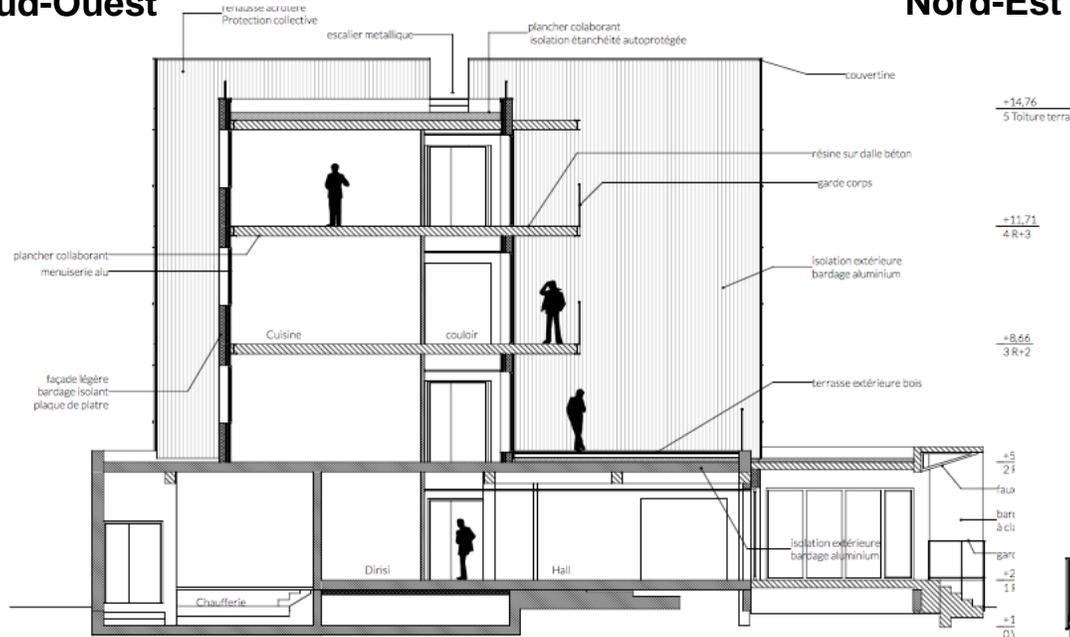
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Bronze
Version référentiel : V3.3
Grille : Logement collectif
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019



Coupes

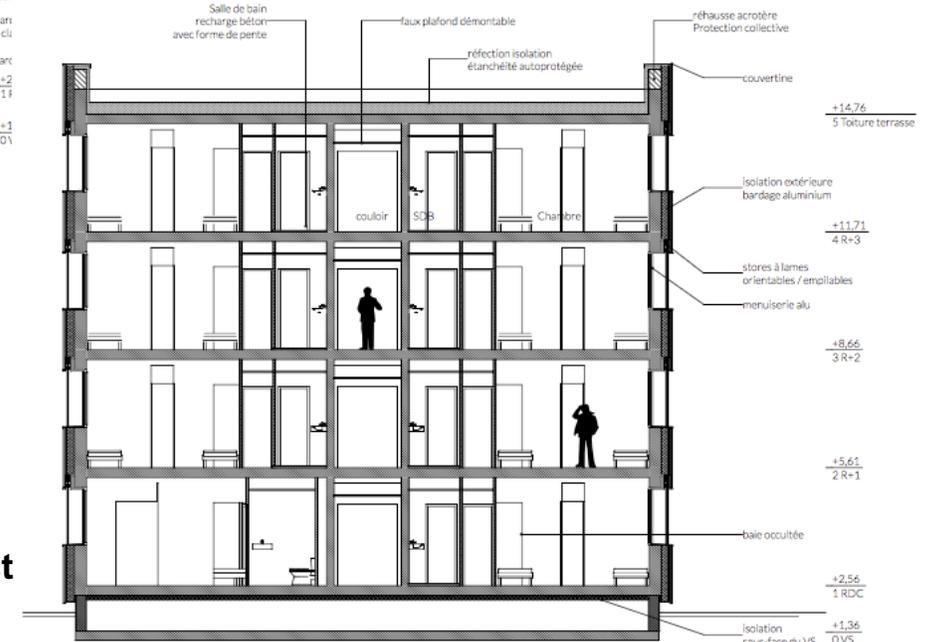
Sud-Ouest



coupe transversale axe - échelle 1/100°

Nord-Est

Nord-Est



coupe transversale travée - échelle 1/100°

Sud-Ouest

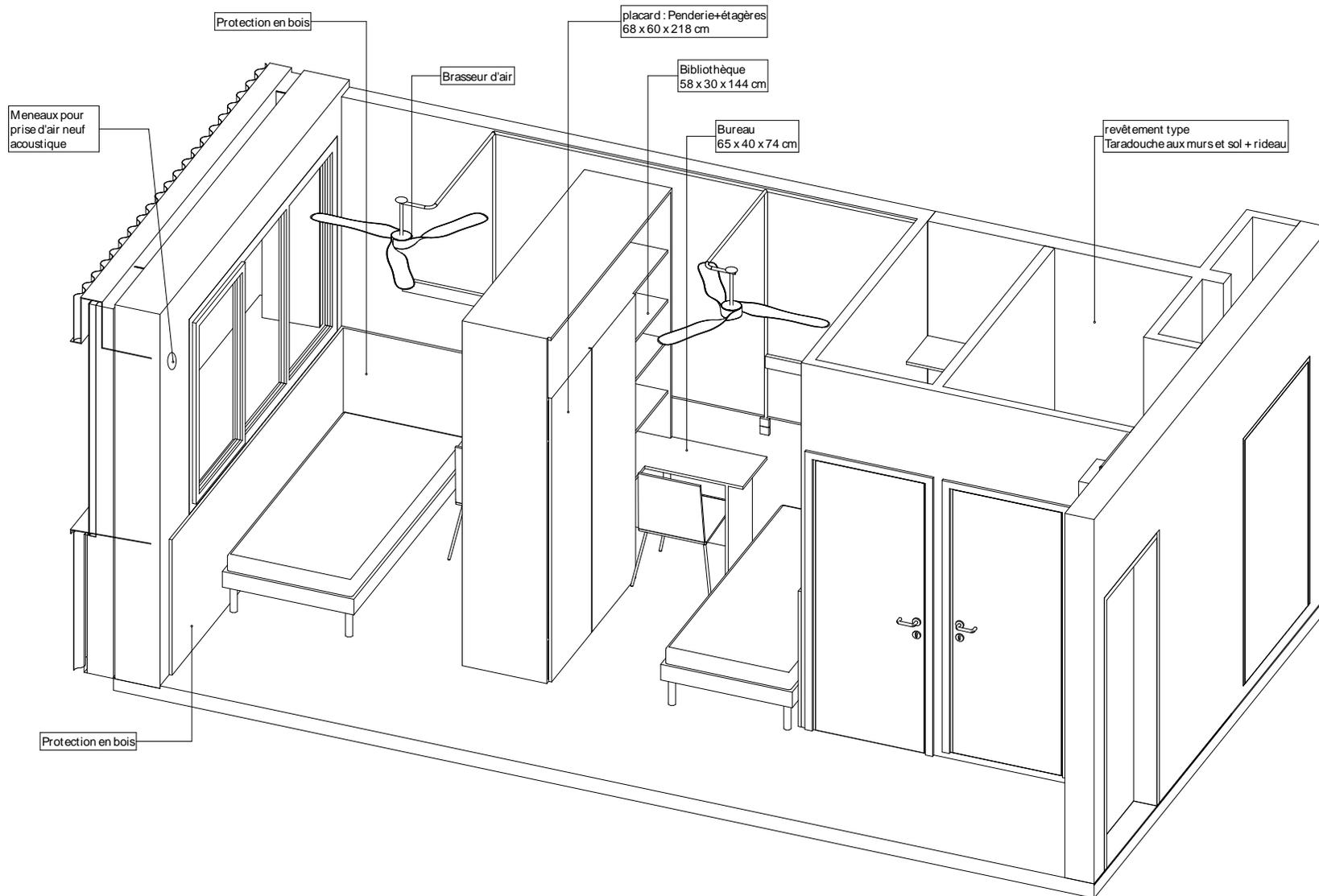


BRONZE

Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Plans intérieurs



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.3**

Grille : **Logement collectif**

Type de travaux : **Réhabilitation**

Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

envirobat **bdc**



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
PACALUD
AUPI-COIL-UPAR

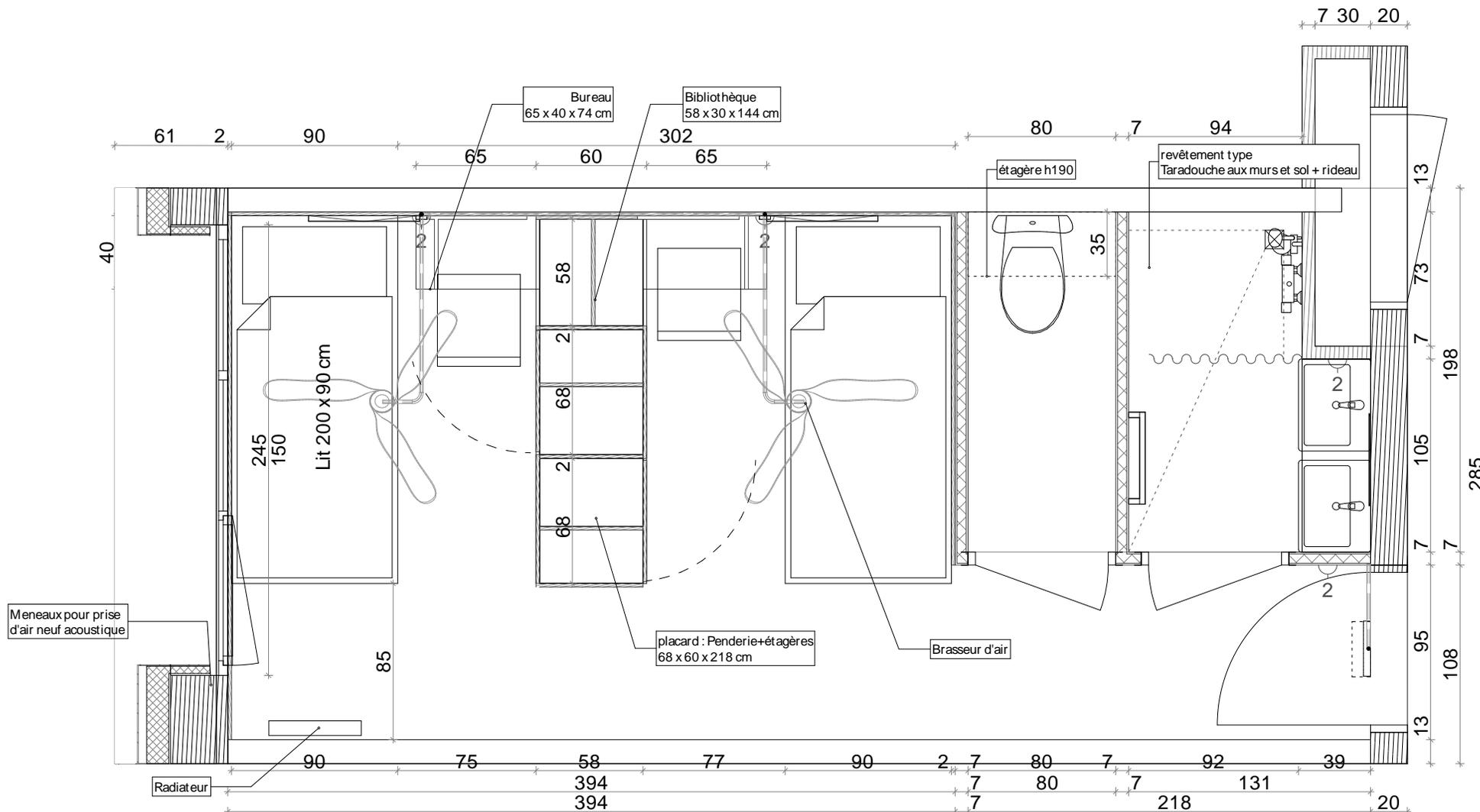


BRONZE

Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Plans intérieurs



Vue en plan de la chambre et partie sanitaire - échelle 1/20°

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Bronze
Version référentiel : V3.3
Grille : Logement collectif
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
PACAD
AUPE-CON-UPAAR



BRONZE

Phase Usage non évaluée à ce jour

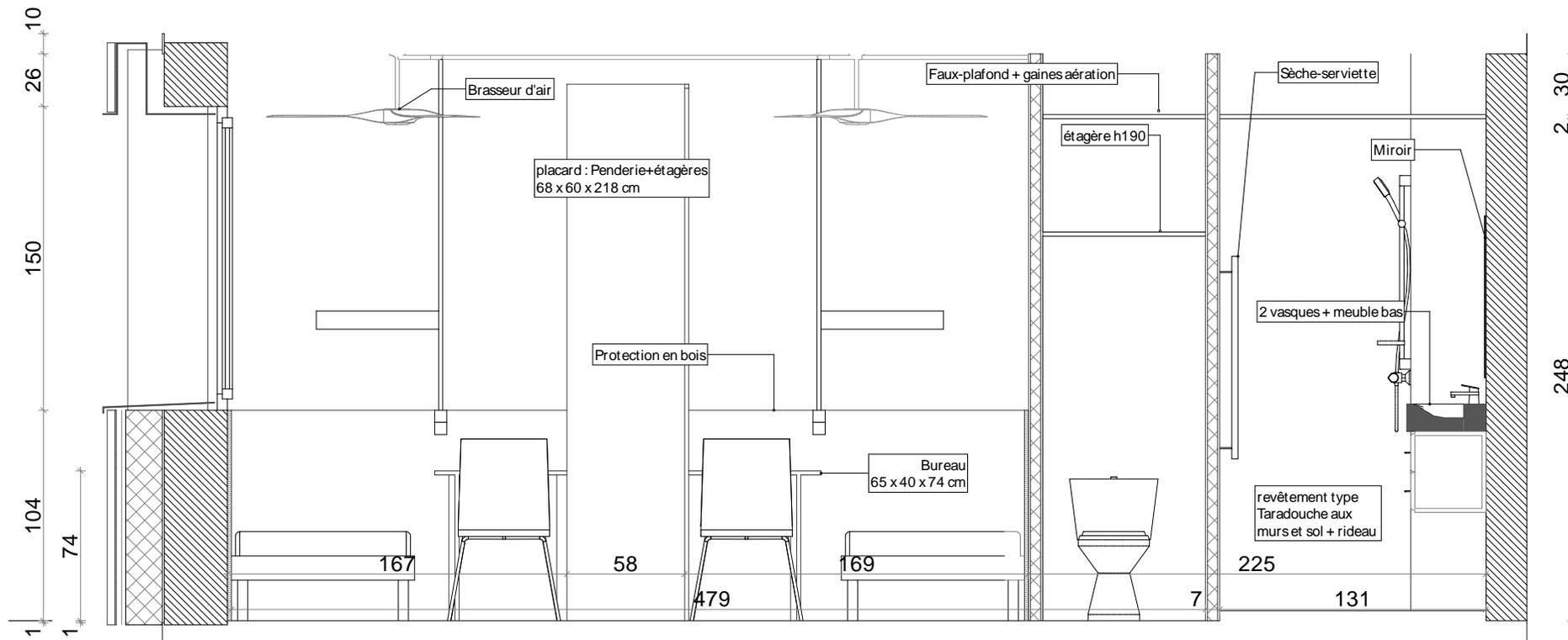
Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Bronze
Version référentiel : V3.3
Grille : Logement collectif
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019

Coupe sur chambre



Coupe longitudinale de la chambre et partie sanitaire - échelle 1/20°



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
Région Sud
ADEME



BRONZE

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Fiche d'identité

Typologie

- Logements collectifs

Surface

- 5 544 m² SHON RT

Altitude

- 4 m

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR2
- CATEGORIE CE2

Ubat et besoin bioclimatique

- Ubat projet 0,51, Ubat ref 0,87 et gain de 41 %
- Ubat initial 3,76

Consommation d'énergie primaire

- Cep projet sans PV = 61 kWh_{ep}/m².an , Cep ref = 116 kWh_{ep}/m².an
- Gain 60%

Production locale d'électricité

- Non
- P = 0 kWc

Simulation thermique dynamique

- inférieur à 90 heures pour une année normale / conforme pré-requis Argent

Analyse du cycle de vie

- Pas d'ACV

Planning travaux

- Début : Octobre 2019
- Fin : Janvier 2021

Budget prévisionnel HT

- Budget prévisionnel Travaux = 6,2 M € HT
- Coût au m² (hors VRD, honoraires) = 1 058 €
- Coût VRD < 60 € / m²
- Coût Honoraires = 610 K€ HT
- Coût total au m² = 1 228 € HT

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Bronze
Version référentiel : V3.3
Grille : Logement collectif
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019

envirobatbcdm



Le projet à travers les thèmes BDM



BRONZE

Phase
Usage
non
évaluée
à ce jour

Phase
Réalisation
non
évaluée
à ce jour

Restructuration des
casernements Lucas et Le
Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019



envirobat 





BRONZE

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

GESTION DE PROJET



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier

Hyères

Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.3**

Grille : **Logement collectif**

Type de travaux : **Réhabilitation**

Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :

19/06/2019

envirobat **bdc m**





Le projet à travers les thèmes BDM

GESTION DE PROJET

- **Diagnostic global** à l'initiative de la MOE avec scénarios Biosourcé et ENR sur la base de STD et une approche environnementale transversale
- Revues de projet régulières
- Implication de la Maîtrise d'Ouvrage dans l'optimisation du confort d'été sans climatisation

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.3**
 Grille : **Logement collectif**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
 19/06/2019

envirobat **bdc**





BRONZE

Phase
Usage
non
évaluée
à ce jour

Phase
Réalisation
non
évaluée
à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

SOCIAL & ÉCONOMIE



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

envirobat **bdc**





Le projet à travers les thèmes BDM

SOCIAL & ÉCONOMIE

- Revalorisation du patrimoine bâti
- Montée en compétences des acteurs du projet
- Augmentation de l'offre d'hébergement (nombre de place et confort d'usage) sans extension au sol
- Concertation interne des services du Ministère et de la BAN par l'ESID

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.3**

Grille : **Logement collectif**

Type de travaux : **Réhabilitation**

Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

envirobat **bdrm**





Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

TERRITOIRE & SITE



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier

Hyères

Var (83)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.3

Grille : Logement collectif

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour :

19/06/2019





Le projet à travers les thèmes BDM

TERRITOIRE & SITE

- Requalification complète d'un bâtiment existant
- Modernisation et extension sans augmentation de l'emprise au sol (structure métallique sur hall existant)
- Co-visibilité avec l'ensemble de la base
- Amélioration bioclimatique de l'existant
- Faible densification végétale dans le projet paysager : ne fait pas partie du programme

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

envirobatbcdm





BRONZE

Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

MATÉRIAUX



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.3**

Grille : **Logement collectif**

Type de travaux : **Réhabilitation**

Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
PACALAN
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



BRONZE

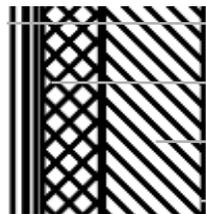
Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

MATÉRIAUX

MURS EXTERIEURS



Bardage Aluminium 21 mm

Lame d'air ventilée

Laine de Roche 100 mm ITE

Mur béton plein 200 mm

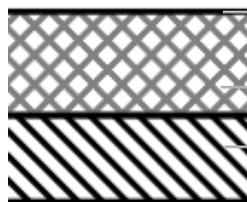
R
(m².K/W)

3,1

U
(W/m².K)

0,32

TOITURE



Etanchéité autoprotégée

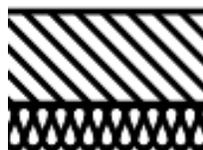
Polyuréthane 120 mm

Dalle béton armé 200 mm

5,5

0,18

PLANCHER



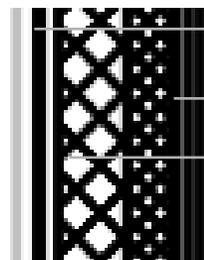
Dalle béton 200 mm

LM floquée 120 mm en sous-face

3,3

0,25

MURS EXTENSION



Bardage Aluminium 25 mm

Ossature métallique

Isolant Laine de Roche 120 mm (2 couches)

Panneau intérieur BA 25 250 mm

2,85

0,35

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.3

Grille : Logement collectif

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019

envirobat bdm





BRONZE

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

MATÉRIAUX



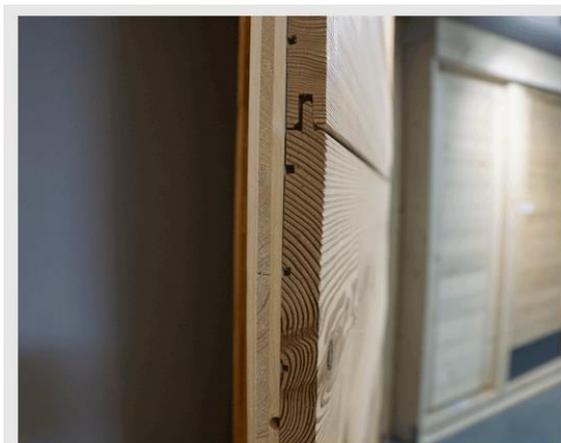
Bardage métallique aluminium extrudé



Stores lames orientables, empilables métalliques



Isolant Panneaux semi-rigides laine de roche



Bardage panneaux bois tri-plis



Revêtement de sol Linoleum

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Bronze
Version référentiel : V3.3
Grille : Logement collectif
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour :
19/06/2019



Direction régionale de l'Environnement, de l'Énergie et du Climat
PACALAN



Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

ÉNERGIE



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
Pays de la Provence
Aix-Marseille Université



BRONZE

Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

ÉNERGIE

Chauffage



- Raccordement au réseau de chaleur existant sur régime 60/90
- Distribution basse température radiateurs acier

Refroidissement



- Pas de refroidissement
- Complément de confort par brasseurs d'air (2 par chambres)
 - 35 W/h/brasseur

Éclairage



- Type d'éclairage Tubes LED dans les circulations
- Puissance en 2 à 7 W/m²
- 2 luminaires par chambres (liseuse et ambiance plafonnier) leds

Ventilation



- Ventilation SF par les pièces humides – EA maçonnées et acoustiques en façades
 - Caissons d'extraction par colonnes P max = 230 W
- Chambres : 36 m³/h Détente : 600 m³/h
Cuisines : 135 m³/h Buanderies : 90m³/h
Vestiaires ménage : 30m³/h Bagageries : 90m³/h VMC 7/7j et 24/24h toute l'année

Eau chaude sanitaire



- ECS sur réseau de chaleur

Production d'énergie



- Pas de production d'énergie

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Bronze
Version référentiel : V3.3
Grille : Logement collectif
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019

envirobat bdm



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

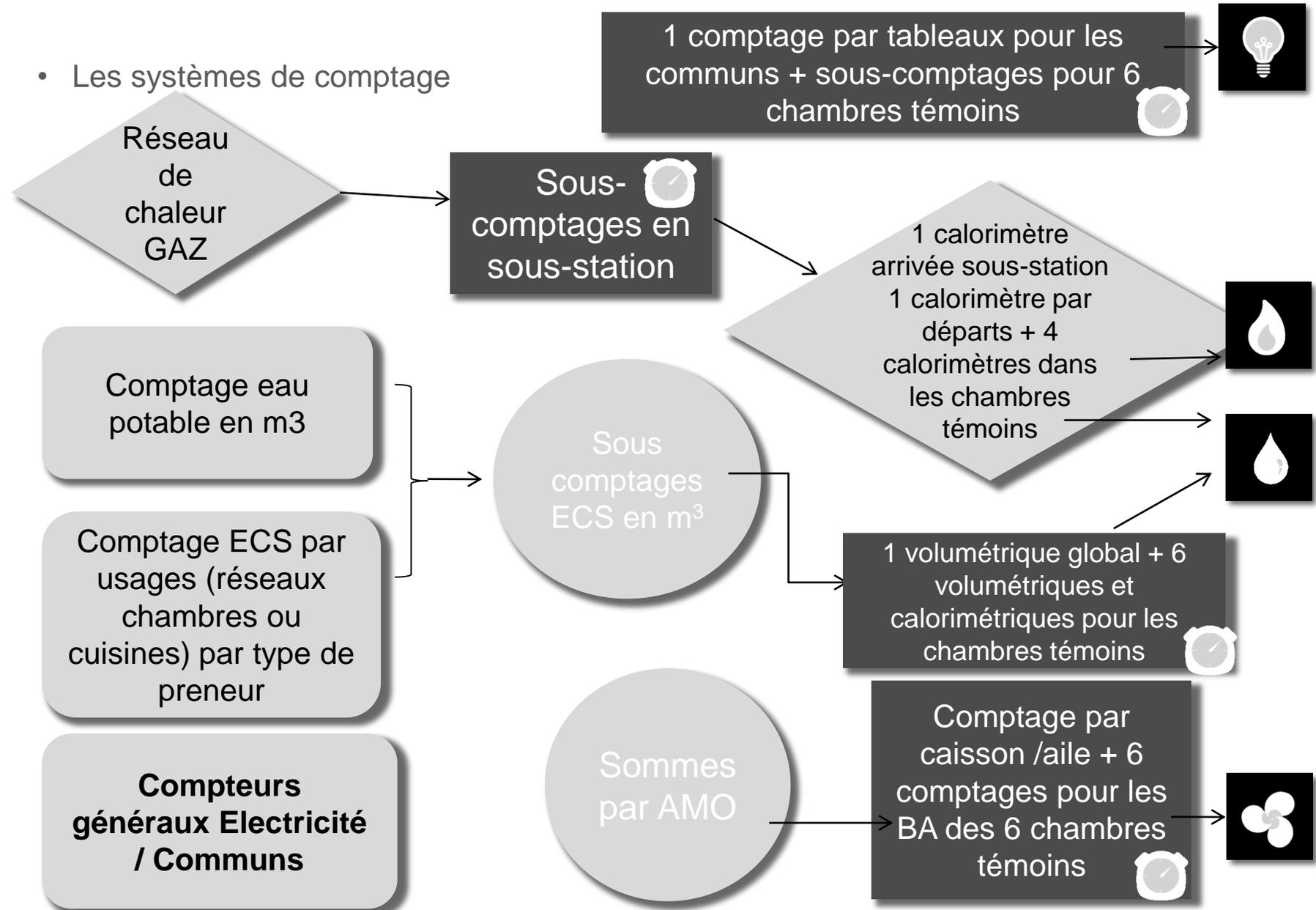
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
PACALAN
AUPI-COIL-UPAR



Le projet à travers les thèmes BDM

ÉNERGIE : SUIVI DES CONSOMMATIONS

- Les systèmes de comptage



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.3**
 Grille : **Logement collectif**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour : 19/06/2019





BRONZE

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

ÉNERGIE

Etat comparatif des consommations AVANT/APRES travaux (STD et RT):

kWhep/m ² /an	RT 2005		Gain
	Initial	Projet	
Usages			
Chauffage	158,4	9,2	94%
ECS	45,1	44,5	1%
Ventilation	32,3	6,0	81%
Eclairage	4,6	1,4	70%
Auxiliaires	3,2	1,8	44%
CEP total	243,6	62,9	74%

kWhef/m ² /an	STD		Gain
	Initial	Projet	
Usages			
Chauffage	55	26,7	51%
ECS	45,1	45,1	0%
Ventilation	35,5	4,5	87%
Eclairage	10,0	5,0	50%
Auxiliaires	Non évalué		

*Etat initial de la STD réalisé avec les scénarios d'utilisation du projet

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Bronze
Version référentiel : V3.3
Grille : Logement collectif
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
Pays de la Méditerranée



BRONZE

Phase
Usage
non
évaluée
à ce jourPhase
Réalisation
non
évaluée
à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

ÉNERGIE

Consommations prévisionnelles selon Simulations Energétiques Dynamiques avec scenarios sur la régulation du chauffage en coût global à 50 ans

Sans Imprécision Régulation	1 an		20ans		50ans	
	kWh/m ²	MWh	kWh/m ²	MWh	kWh/m ²	MWh
Chauffage	26,7	141	534	2820	1335	7050
Production E.C.S.	45,1	238,2	902	4763	2255	11908
Ventilation	4,5	23,9	91	478	226	1195
Eclairage	5,0	26,6	101	532	252	1330
TOTAL	81	430	1628	8593	4069	21483

Avec Imprécision Régulation	1 an		20ans		50ans	
	kWh/m ²	MWh	kWh/m ²	MWh	kWh/m ²	MWh
Chauffage	40,0	211,2	800	4224	2000	10560
Production E.C.S.	45,1	238,2	902	4763	2255	11908
Ventilation	4,5	23,9	91	478	226	1195
Eclairage	5,0	26,6	101	532	252	1330
TOTAL	94,7	499,9	1893	9997	4734	24993

Avec Imprécision Régulation	1 an		20ans		50ans	
	€/m ²	€	€/m ²	€	€/m ²	€
Chauffage	2,52	13 327	50,48	266 534	126,20	666 336
Production E.C.S.	2,85	15 028	56,92	300 558	142,31	751 395
Ventilation	0,72	3 824	14,48	76 480	36,21	191 200
Eclairage	0,81	4 256	16,12	85 120	40,30	212 800
TOTAL	6,90	36 435	138,01	728 692	345,02	1 821 731

Gains par rapport à l'état initial selon RT:
 Chauffage: 95%
ECS : 0%
 VMC : 80%
 Eclairage : 80%

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.3**

Grille : **Logement collectif**

Type de travaux : **Réhabilitation**

Points hors bonus : **51**

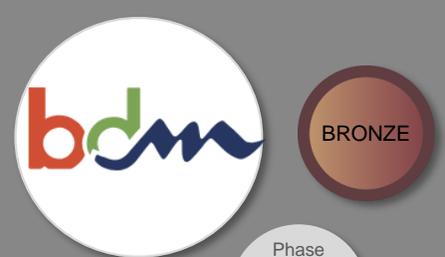
Dernière mise à jour :
19/06/2019

envirobat bdm



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

Direction régionale de l'Environnement de l'Énergie et du Climat
Provence-Alpes-Côte d'Azur



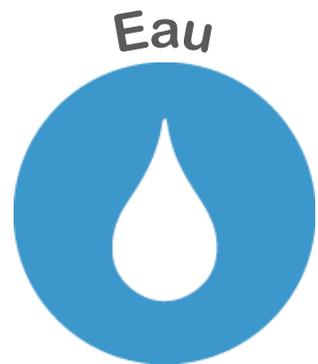
Le projet à travers les thèmes BDM

EAU

Phase Usage non évaluée à ce jour
Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019





Le projet à travers les thèmes BDM

EAU

Dispositions techniques dans les salles d'eau:

- Pommeau de douches à débit réduit
- Chasse d'eau double-débit

Une réflexion est en cours sur une signalétique permanente pour inviter à limiter les consommations avec les utilisateurs

Les aménagements périphériques permettent de limiter les rejets d'eau pluviale au réseau (noues et stationnements en revêtement semi-perméables).

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

envirobat **bdrm**





BRONZE

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

CONFORT & SANTÉ



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
 Hyères
 Var (83)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.3**
 Grille : **Logement collectif**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
 19/06/2019





Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

CONFORT & SANTÉ

- Menuiseries

	COMPOSITION
CHASSIS	Aluminium battant
VITRAGES	Nature du vitrage = 12 16 4 Déperdition énergétique : $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2.K$ Facteur solaire (sans protection solaire) : $S_w = 0,42$
OCCULTATIONS	Persiennes à lames orientables et empilables

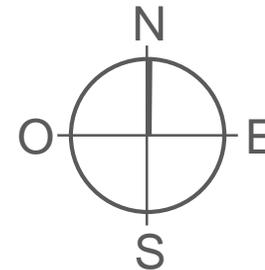
Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

135 m ²	41 %
--------------------	------

25 m ²	7 %
-------------------	-----



25 m ²	7 %
-------------------	-----

145 m ²	45 %
--------------------	------



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
PACAD
AUVERGNE-ROUNDS-ALPES



BRONZE

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

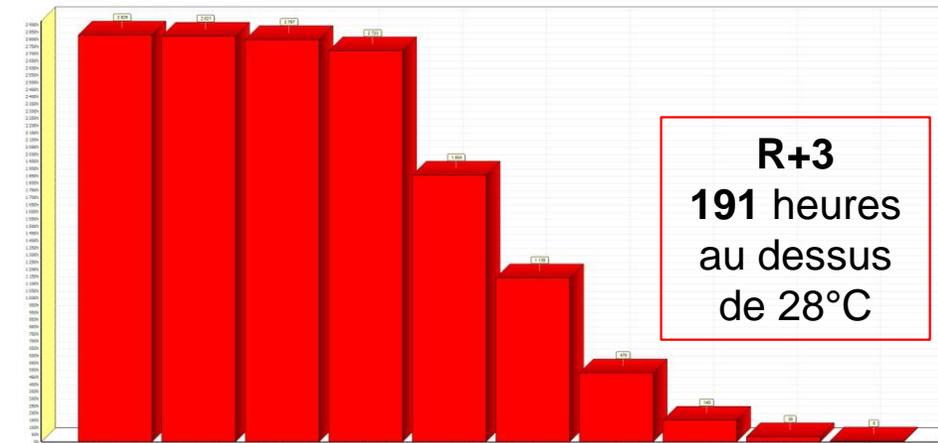
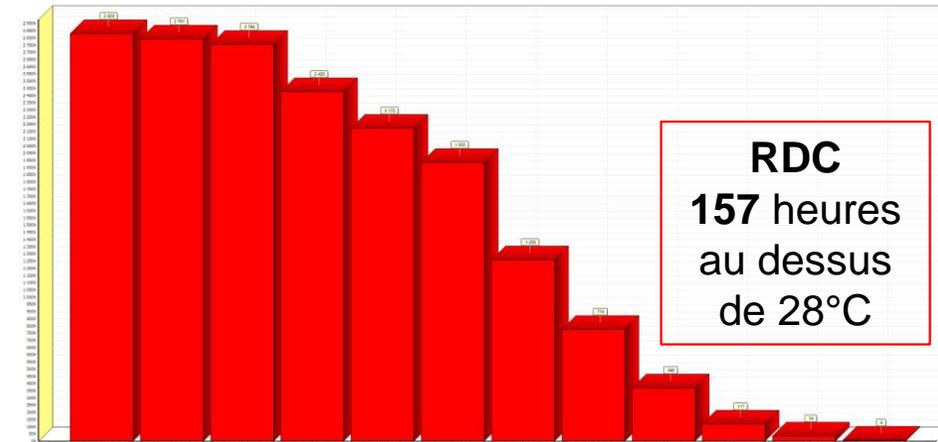
CONFORT & SANTÉ

- Les études STD ont permis de démontrer :
 - L'intérêt de la Ventilation Nocturne et donc la nécessité d'avoir des persiennes ou BSO
 - La nécessité d'installer des brasseurs d'air pour mieux résister aux épisodes caniculaires

Résultats ÉTÉ MOYEN

STD - Etude du confort d'été			
T°int > 28°C	Chambre	Nombre d'heures d'inconfort	
		Etat initial	Etat Rénové
Bâtiment "Lucas"	RDC Sud Ouest	56	35
	RDC Nord Est	50	35
	R+1 Sud Ouest	63	30
	R+1 Nord Est	56	21
	R+2 Sud Ouest	80	33
	R+2 Nord Est	71	27
	R+3 Sud Ouest	489	42
	R+3 Nord Est	468	36

Résultats ÉTÉ CANICULAIRE



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Bronze
Version référentiel : V3.3
Grille : Logement collectif
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019



Direction générale de l'Équipement et de l'Énergie
Préfecture
AURA-COIL-UPAUR



BRONZE

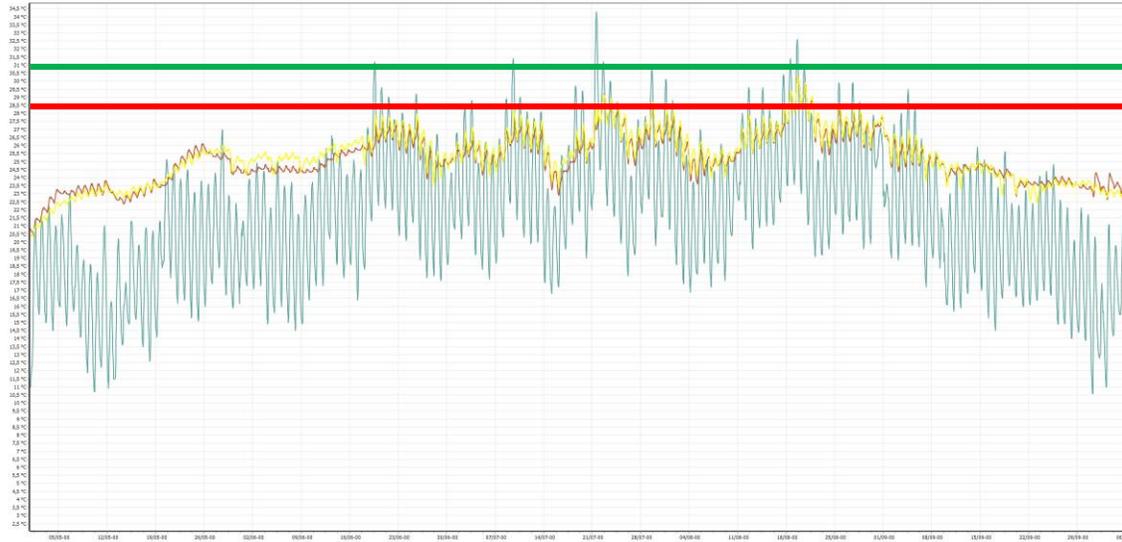
Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDM

CONFORT & SANTÉ

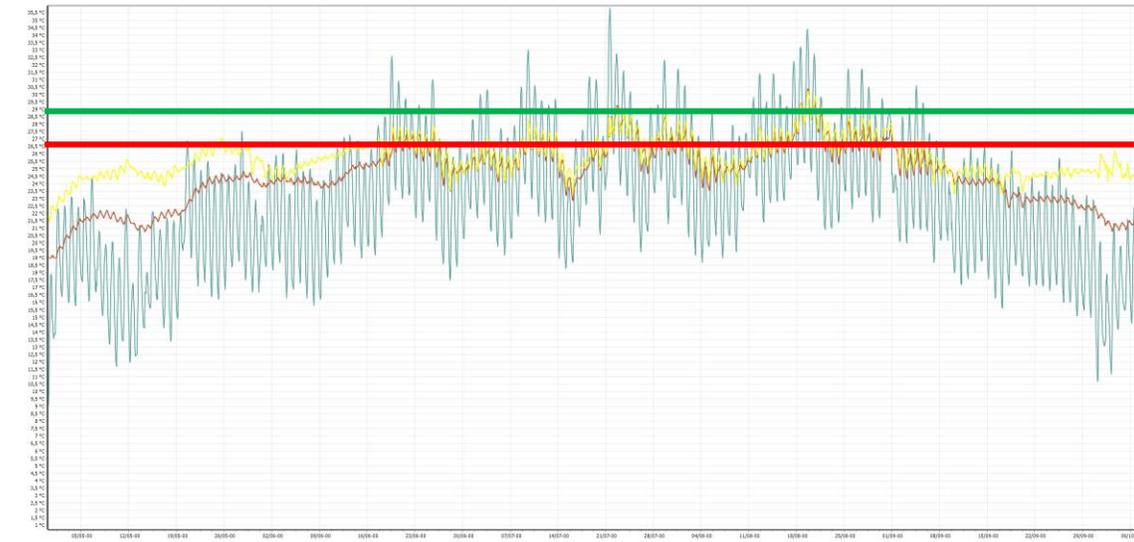
Résultats ÉTÉ MOYEN



30°C pour un ressenti avec brasseur en dessous de 28°C

28°C pour un ressenti avec brasseur en dessous de 26°C

Résultats ÉTÉ CANICULAIRE



Les brasseurs d'air permettent de rester dans une zone de confort acceptable lors d'étés moyens et de limiter l'inconfort à quelques dizaines d'heures en période caniculaire.

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Bronze
Version référentiel : V3.3
Grille : Logement collectif
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 51

Dernière mise à jour : 19/06/2019



Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Climat
PACALAN
AUPTO-COIL-UPAR



Le projet à travers les thèmes BDM

CONFORT & SANTÉ

- Traitement acoustique des circulations et des portes palières
- Sol en linoleum à faible émission de COV
- Lumière naturelle dans tous les locaux à occupation prolongée
- Requalification de l'entrée et des espaces communs avec vues dégagées côté base et parc d'une part, côté mer d'autre part.

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

Surface de portée : 10 – 15m²

Diamètre des pales : 105cm

Nombre de Vitesses : 3 : 85 – 140 – 180 tours/minute

Commande : Télécommande

Consommation : 8 – 22 – 38 W

Garantie : 15ans pour le moteur

Hyper Silence : Non renseigné



envirobat **bcdm**



Pour conclure



Restructuration des casernes Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

Points remarquables

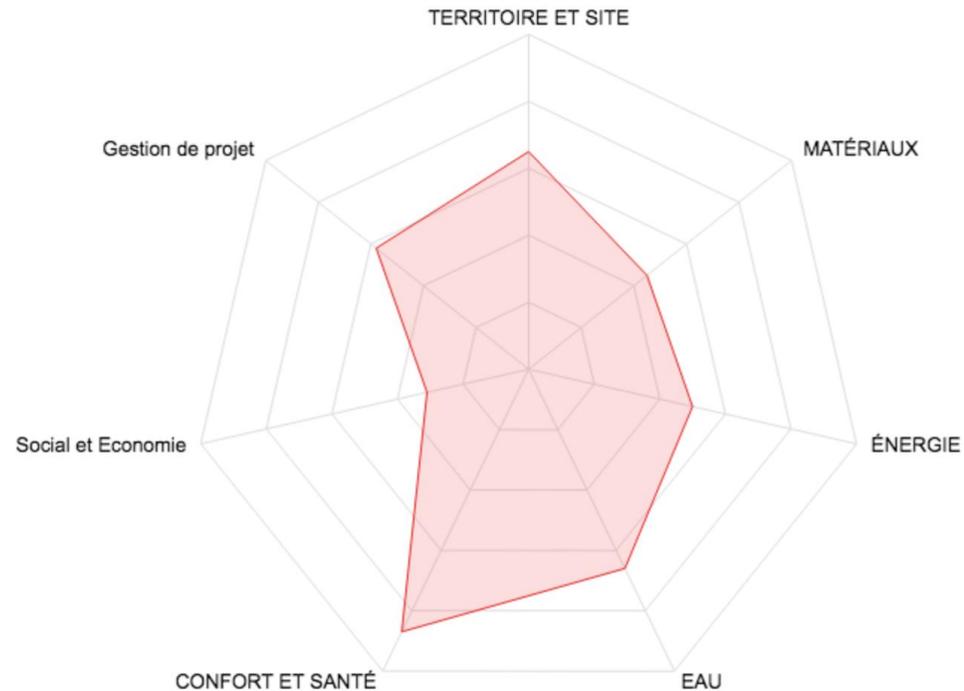
- Requalification complète d'un patrimoine bâti vétuste
- Optimisation bioclimatique adaptée au contexte microclimatique
- Conforts d'usage avec des systèmes techniques simples

Points pouvant être améliorés

- Très peu de matériaux biosourcés ou issus du réemploi / recyclage
- Production de chaleur hors projet / absence d'énergies renouvelables
- Densification végétale aux abords du bâtiment

envirobat bdc

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

envirobat **bcdm**





Phase Usage non évaluée à ce jour

Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Innovation : Points à valider en commission



• Sans objet



• Sans objet



• Sans objet



• Sans objet



• Sans objet



• Sans objet

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.3**

Grille : **Logement collectif**

Type de travaux : **Réhabilitation**

Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour : 19/06/2019



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
Pays de la Provence
Aix-Marseille Université

Les acteurs du projet



MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE	MOA DÉLÉGUÉE	AMO OPERATION	UTILISATEURS / AMU
MINISTERE DES ARMEES ESID TOULON	AUCUN	CITADIS	AUCUN

MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE	BE THERMIQUE /SSI	BE STRUCTURE	BE QUALITE ENVIRONNEMENTALE
D+P Architectes (83)	OTEIS (06)	OTEIS (06)	DOMENE scop (13)
ACOUSTICIEN	BE VRD	PAYSAGISTE	OPC
JEAN AMOROS (13)	OTEIS (06)	AUCUN	EGEM

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier
Hyères
Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour :
19/06/2019

envirobat bdm





Phase Réalisation non évaluée à ce jour

Phase Usage non évaluée à ce jour

Restructuration des casernements Lucas et Le Maresquier Hyères Var (83)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.3**
Grille : **Logement collectif**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **51**

Dernière mise à jour : 19/06/2019



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Climat
PACAL
AUPI-COIL-UPAR