Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 28/04/2017
Commission d'évaluation - Phase Réalisation : prévue le 24/09/2020
Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

Résidence sociale Le Trident

Montpellier (34)

Maître d'ouvrage	Architecte	BE Technique	Accompagnateur BDO
ERILIA	ATELIER PFS	MBIngénierie MB énergie	P.A.FRANCOIS

Label BBC – Effinergie
Subventions: FEDER 1 000 000€

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Intervenants

- Maitrise d'ouvrage :ERILIA
  - Claire MAQUART,
    Responsable d'opérations
    Direction adjointe de la Maîtrise d'Ouvrage
- Maitrise d'œuvre :
  - Oliver SEIDEL
  - Architecte – Atelier PFS
- AMO QEB (BDO) ou BE QEB (BDO) :
  - Pierre-Alexandre FRANCOIS
    Architecte – Atelier PFS.
- Entreprises :
  - GIUDICE Richard
    EIFFAGE CONSTRUCTION
- Autres intervenants :
  - Gabriel SERRADURA
    MBIngenierie – Economiste - OPC

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

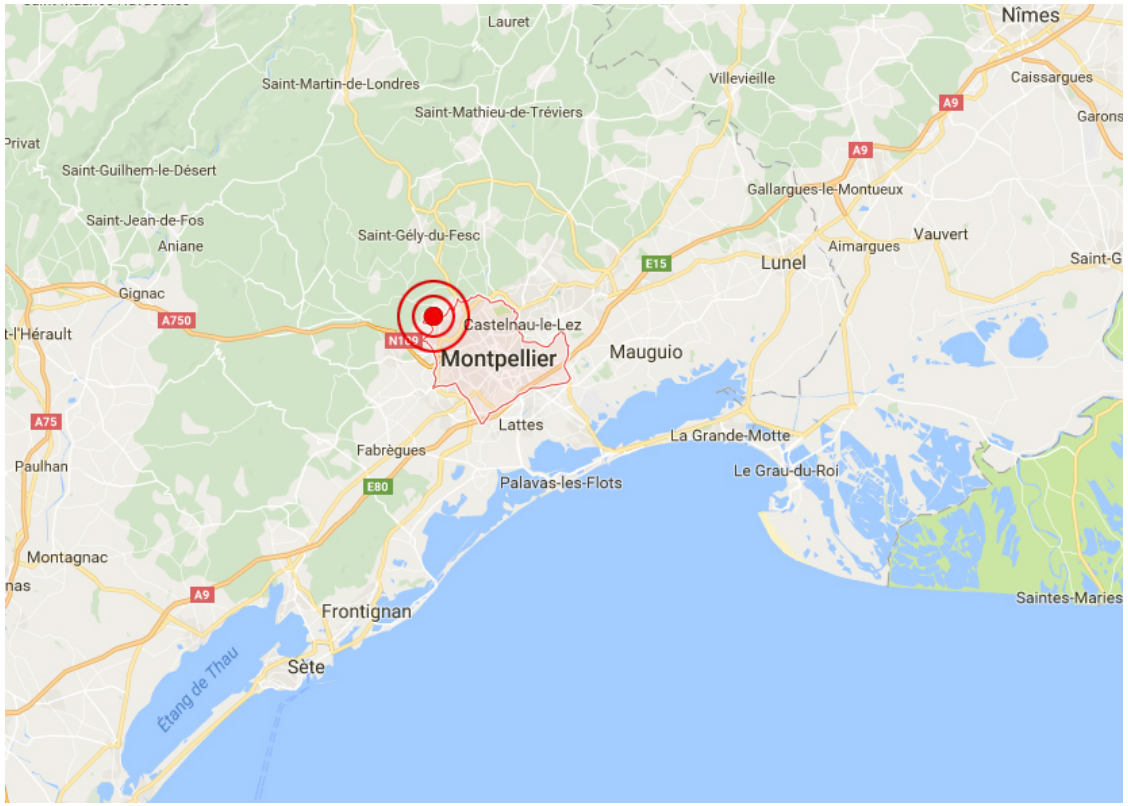
www.envirobat-oc.fr

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.

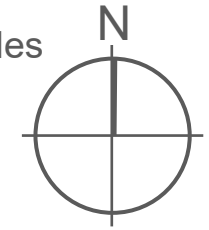
Contexte / Genèse

Confronté à l'inévitable vieillissement de son parc immobilier , ERILIA lance une série de rénovations lourdes.

Le présent projet porte sur la réhabilitation énergétique, technique et architecturale de 161 logements existants de la résidence « Le Trident » à la Mosson à Montpellier. La restructuration permet d'aménager 12 nouveaux logements dans les volumes existants. Les nouveaux aménagements extérieurs accompagnent cette restructuration.



Le projet est situé en secteur ANRU: projet de rénovation urbaine de Montpellier qui se décline sur trois quartiers prioritaires au titre de la politique de la ville : la Mosson (Hauts de Massane, la Paillade), le Centre (Gély Figuerolles, Gambetta, Nord Ecusson) et les Cévennes (Petit Bard – Pergola). C'est 21% de la population de Montpellier qui est directement concernée par la mise en œuvre des projets ANRU.



Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

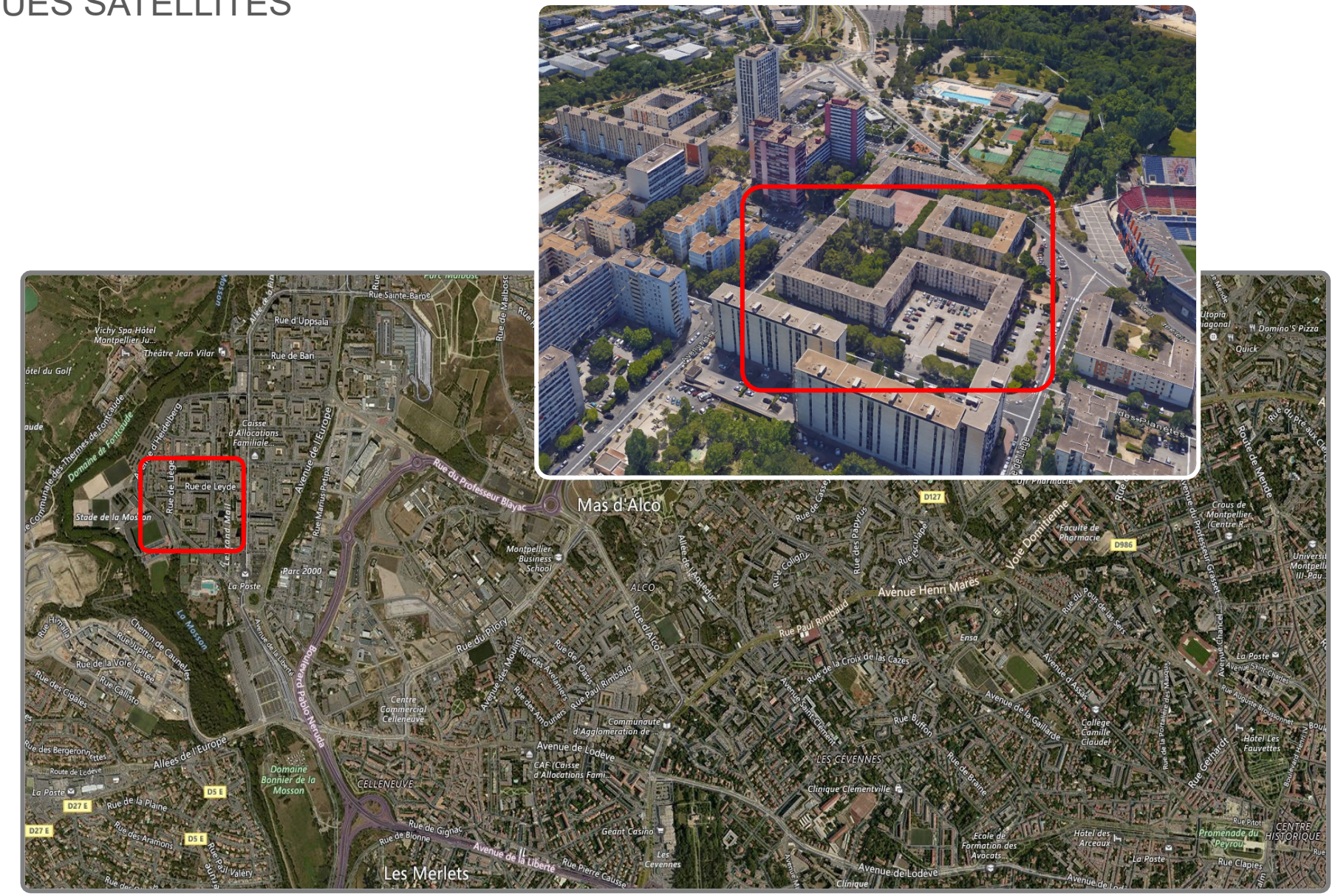
Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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 dans son territoire

VUES SATELLITES



Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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 bâtiment avant travaux et son voisinage

ETAT DES LIEUX

ETAT DES LIEUX

BATIMENT VOISIN AU NORD

BATIMENT VOISIN A L'EST

BATIMENT VOISIN AU SUD

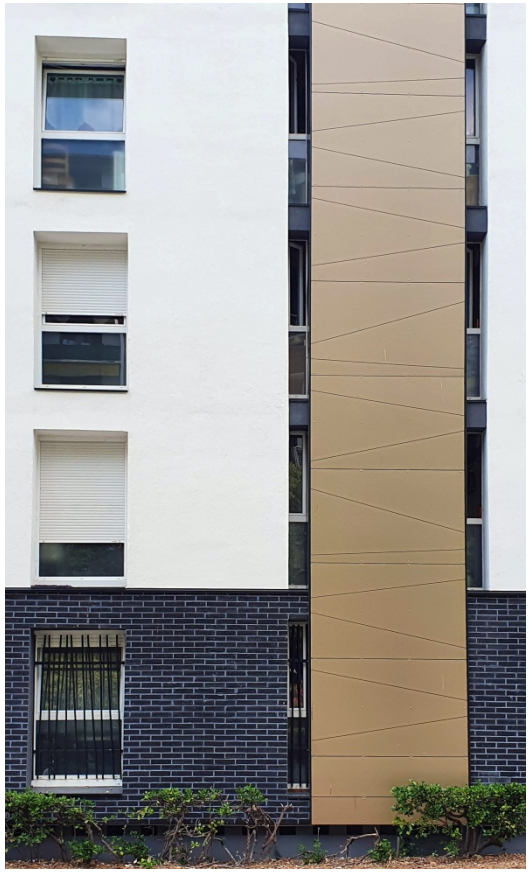
Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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 terrain et son voisinage



Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Enjeux durables du projet

- **PARTICIPER AU RENOUVELLEMENT URBAIN**
- Apporter une vision contemporaine d'un grand ensemble vétuste dans un quartier en pleine rénovation (secteur ANRU): adapter un bâtiment à son époque.
- Améliorer la pérennité des équipements et des constructions existantes.

- **«TRAVAILLER » AVEC L'EXISTANT**
- Conservation et réutilisation maximum du bâti existant (structure / toiture…)
- Augmentation des espaces verts

- **AMELIORATION DES PERFORMANCES: NIVEAU BBC-EFFINERGIE-RENOVATION**
- Réduire l'impact environnemental du fonctionnement du bâtiment.
- Réduire les coûts globaux de fonctionnement (consommation électrique, efficacité énergétique des équipements / chauffage + ECS individuels)

- **AMELIORER LE CONFORT DES USAGERS**
- Confort thermique: isolation, menuiseries performantes, protections solaires.
- Equipements remplacés: chaudières, ventilation.

CONCEPTION bdo BRONZE

RÉALISATION bdo BRONZE

USAGE non évaluée à ce jour

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Enjeux durables du projet

- Limitation des débits d'eaux pluviales rejetés dans les réseaux (toitures à rétention, bande verte perméable supplémentaire)
- Les essences de végétaux choisies pour l'aménagement du parc ont un besoin très faible en eau

- **ADOPTER UN PROJET POUR MIEUX LE RESPECTER**
- Concertation des habitants en phase diagnostic / Informer et sensibiliser les habitants sur la qualité environnementale et l'utilisation de leur nouveaux équipements
- L'ensemble des RDC est mis aux normes handicapés; accès hall, stationnements, les logements neufs sont équipés PMR.
- Les coûts des travaux sont maitrisés (< à25% de valeur du bâtiment)
- Les coûts d'entretien et de maintenance sont limités.

- Charte chantier vert, plan d'installation de chantier pertinent.

CONCEPTION bdo BRONZE

RÉALISATION bdo BRONZE

USAGE non évaluée à ce jour

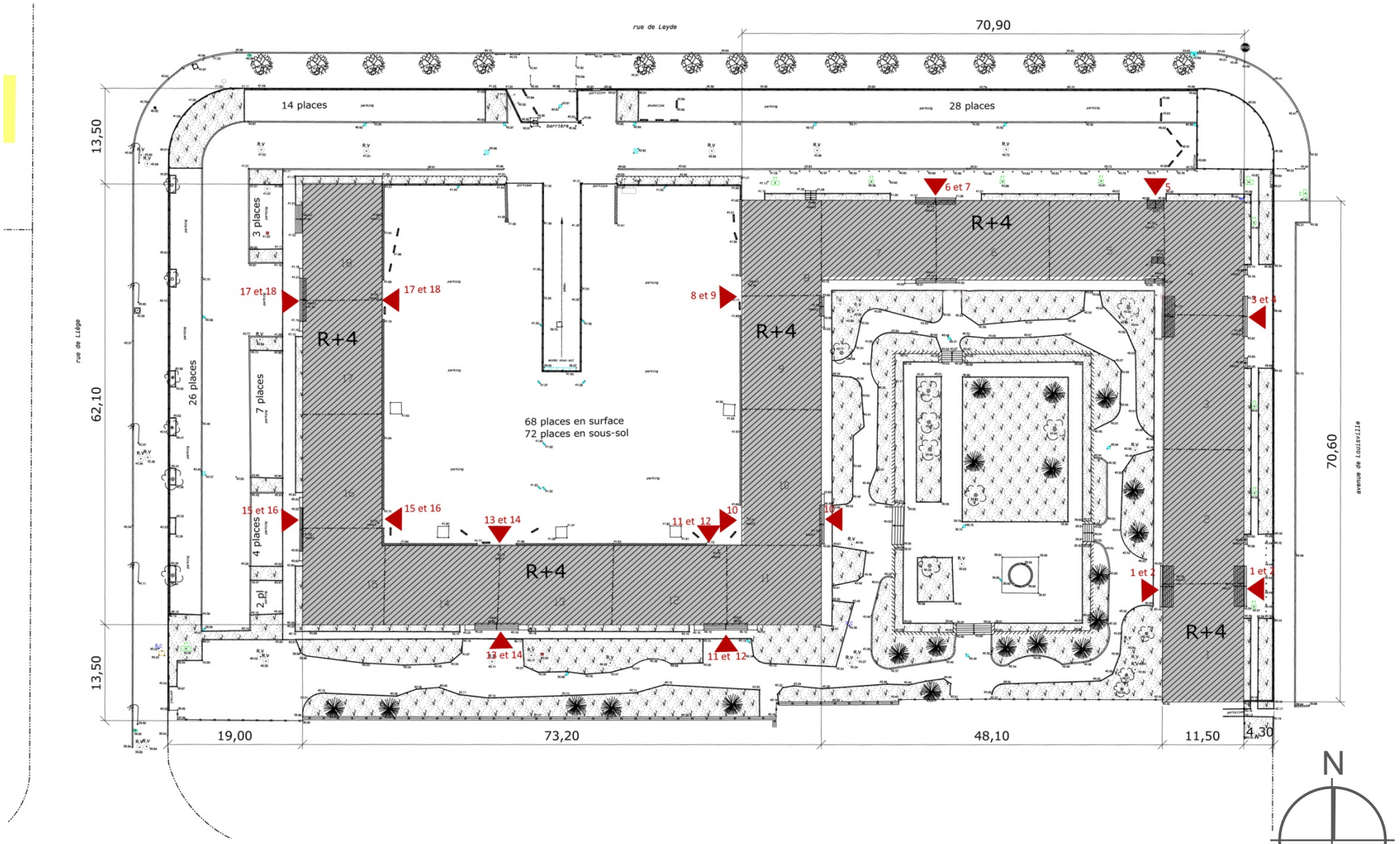
Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Plan masse – avant travaux



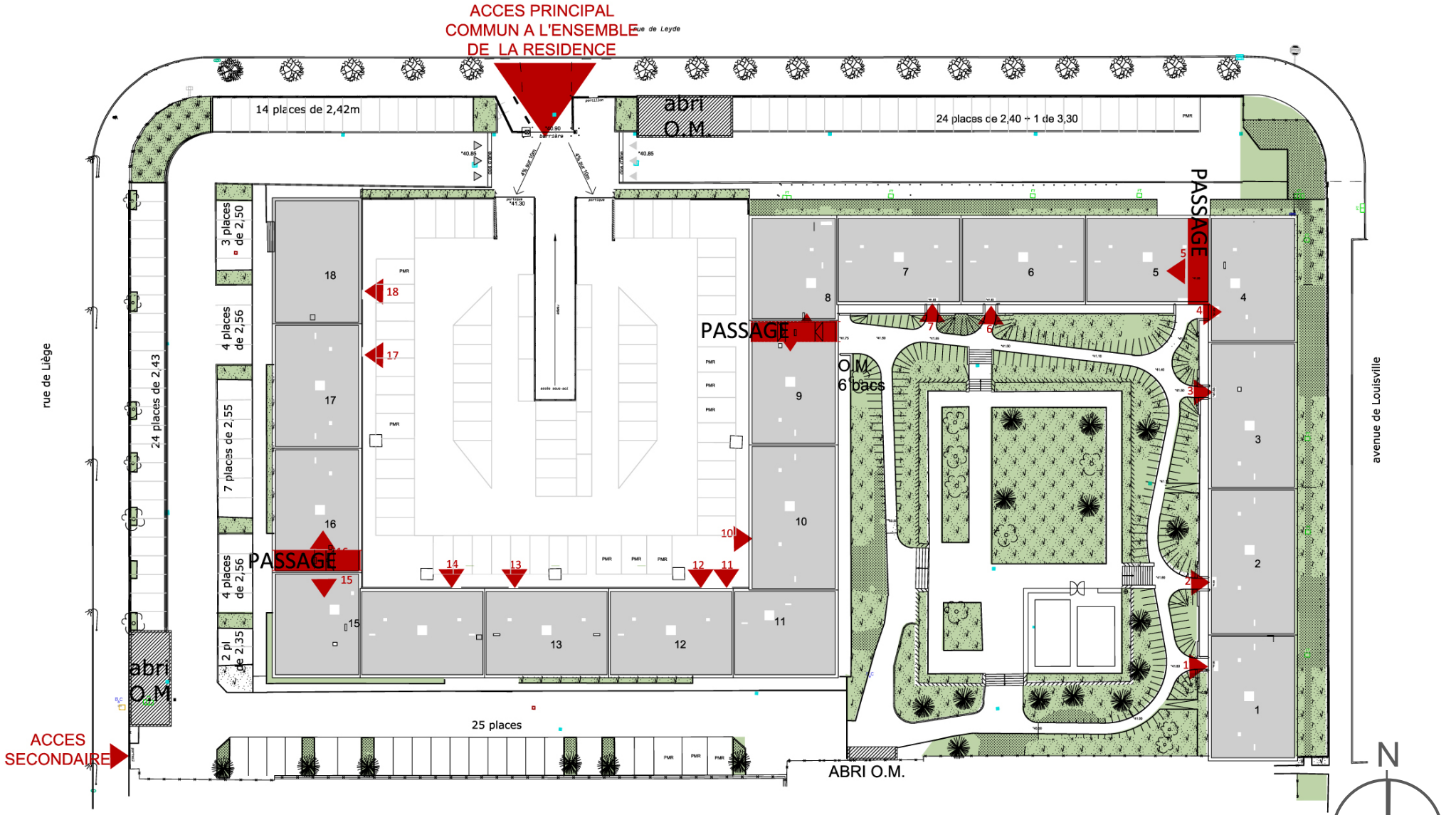
Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Plan masse – après travaux



Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Façades

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Plan du RDC

Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Plan – niveau courant

Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Fiche d'identité

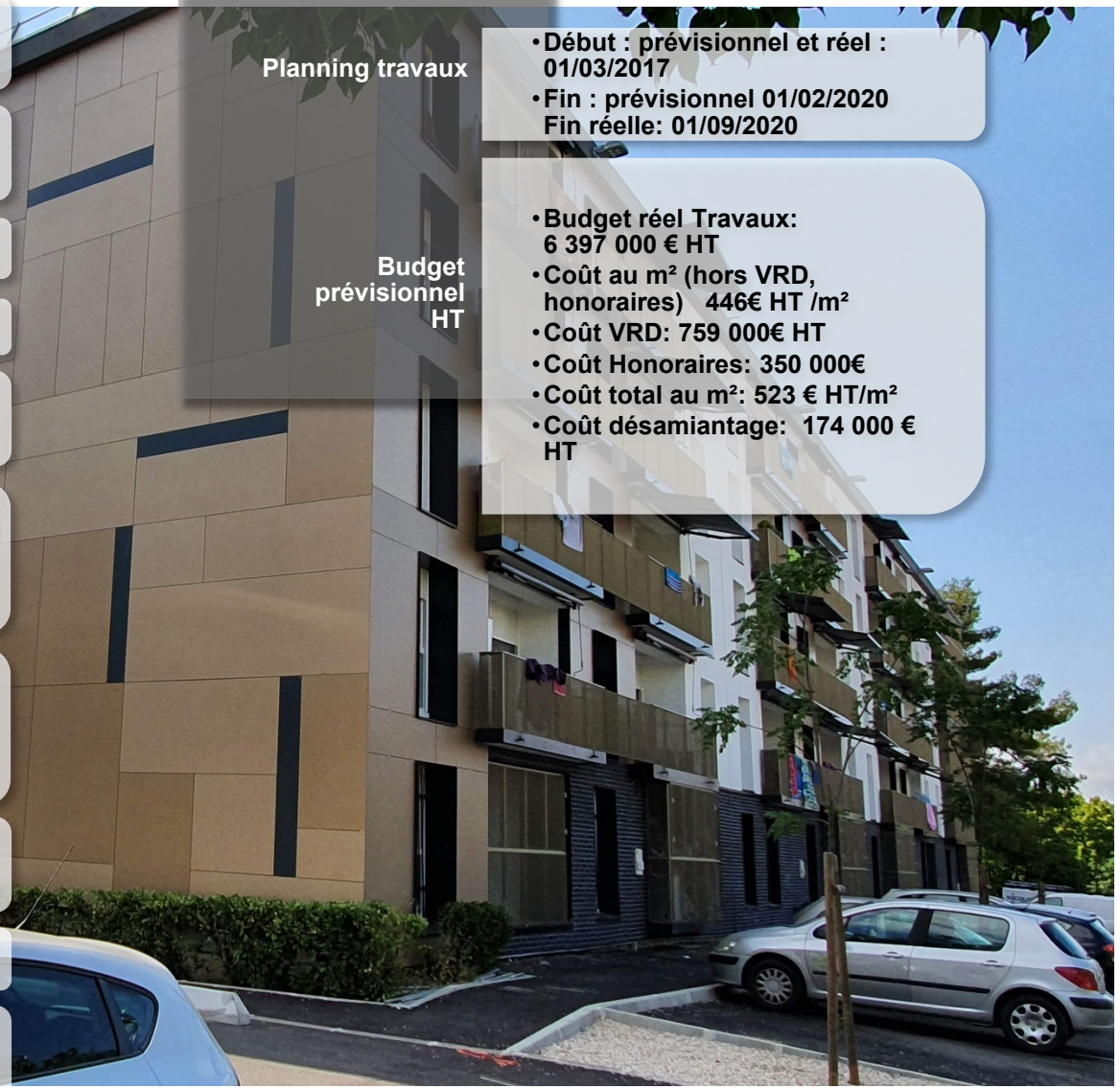
Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

www.envirobat-oc.fr

Logements collectifs	• 173 logements sur 6 niveaux
Surface	• SHON RT = 14350 m²
Altitude	• 45 m
Zone clim.	• H3
Classement bruit	• Néant
Ubat et besoin bioclimatique	• Ubat initial =3,18W/m².K • Ubat projet =1,13W/m².K gain de 281 %
Consommation d'énergie primaire	• Cep initial = 192 kWh/m² shon • Cep prévu = 53 kWh/m² shon • gain de 362%
Production locale d'électricité	• Non
Simulation thermique dynamique	• réalisée
Analyse du cycle de vie	• Non prévue

Planning travaux	• Début : prévisionnel et réel : 01/03/2017 • Fin : prévisionnel 01/02/2020 Fin réelle: 01/09/2020
Budget prévisionnel HT	• Budget réel Travaux: 6 397 000 € HT • Coût au m² (hors VRD, honoraires) 446€ HT /m² • Coût VRD: 759 000€ HT • Coût Honoraires: 350 000€ • Coût total au m²: 523 € HT/m² • Coût désamiantage: 174 000 € HT



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.

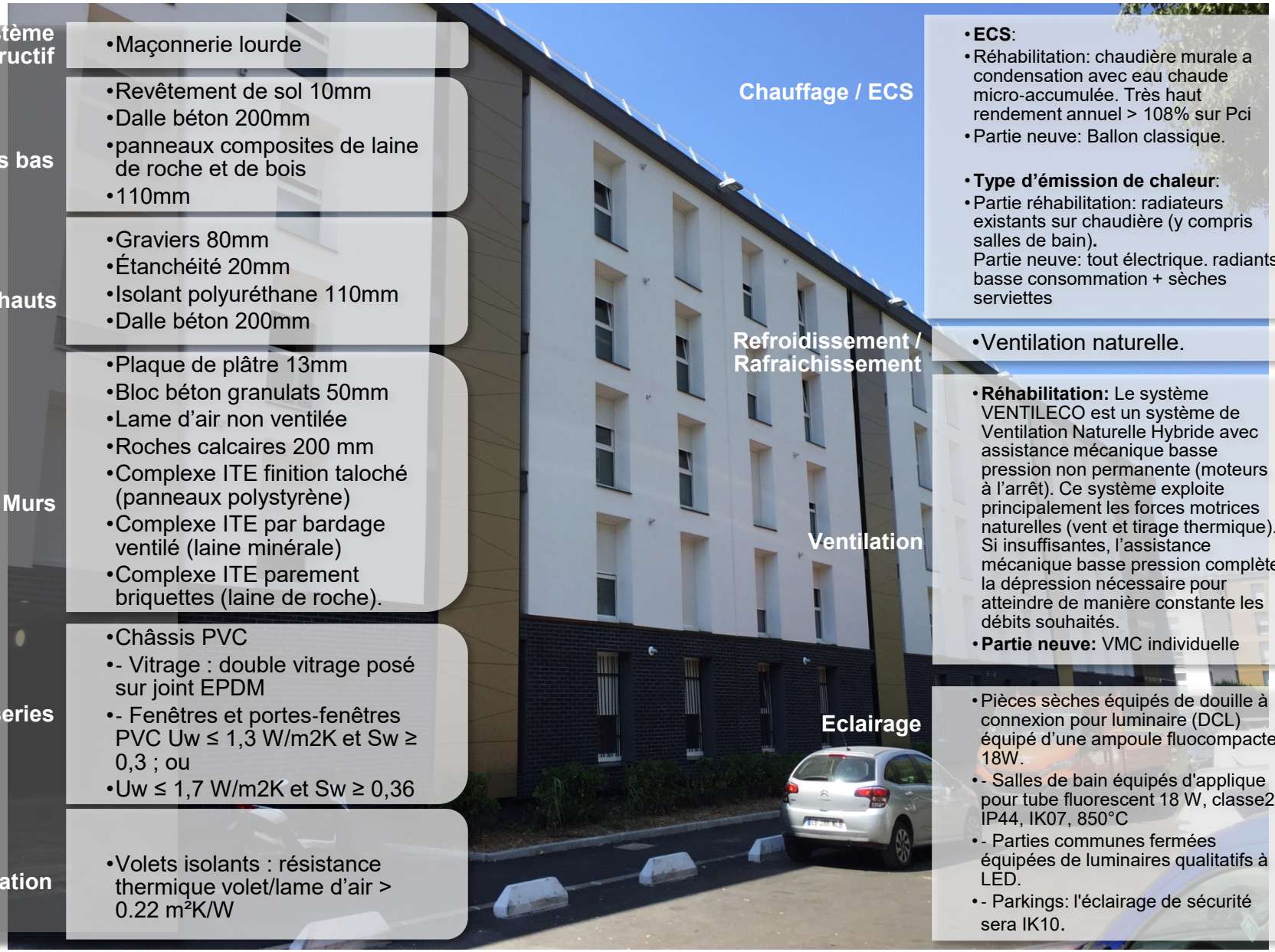
Fiche d'identité

Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.



Système constructif
- Maçonnerie lourde

Planchers bas
- Revêtement de sol 10mm
- Dalle béton 200mm
- panneaux composites de laine de roche et de bois
- 110mm

Planchers hauts
- Graviers 80mm
- Étanchéité 20mm
- Isolant polyuréthane 110mm
- Dalle béton 200mm

Murs
- Plaque de plâtre 13mm
- Bloc béton granulats 50mm
- Lame d'air non ventilée
- Roches calcaires 200 mm
- Complexe ITE finition taloché (panneaux polystyrène)
- Complexe ITE par bardage ventilé (laine minérale)
- Complexe ITE parement briquettes (laine de roche).

Menuiseries
- Châssis PVC
- - Vitrage : double vitrage posé sur joint EPDM
- - Fenêtres et portes-fenêtres PVC Uw ≤ 1,3 W/m2K et Sw ≥ 0,3 ; ou
- Uw ≤ 1,7 W/m2K et Sw ≥ 0,36

Occultation
- Volets isolants : résistance thermique volet/lame d'air > 0.22 m²K/W

Chauffage / ECS
- **ECS**:
- Réhabilitation: chaudière murale a condensation avec eau chaude micro-accumulée. Très haut rendement annuel > 108% sur Pci
- Partie neuve: Ballon classique.

- **Type d'émission de chaleur**:
- Partie réhabilitation: radiateurs existants sur chaudière (y compris salles de bain).
  Partie neuve: tout électrique. radiants basse consommation + sèches serviettes

Refroidissement / Rafraichissement
- Ventilation naturelle.

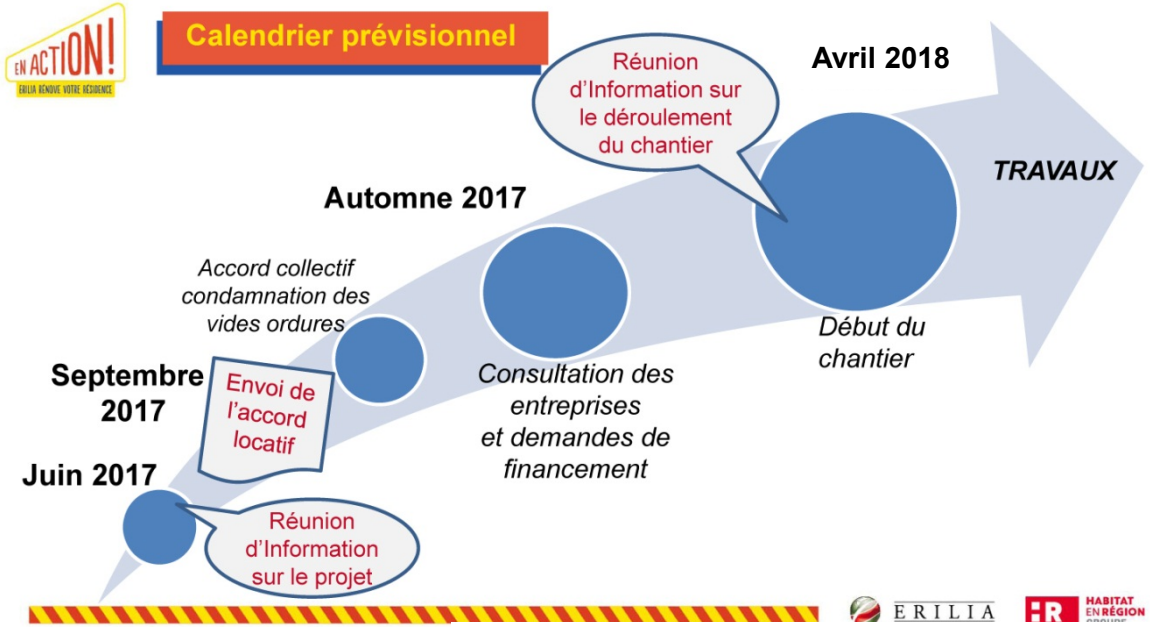
Ventilation
- **Réhabilitation:** Le système VENTILECO est un système de Ventilation Naturelle Hybride avec assistance mécanique basse pression non permanente (moteurs à l'arrêt). Ce système exploite principalement les forces motrices naturelles (vent et tirage thermique). Si insuffisantes, l'assistance mécanique basse pression complète la dépression nécessaire pour atteindre de manière constante les débits souhaités.
- **Partie neuve:** VMC individuelle

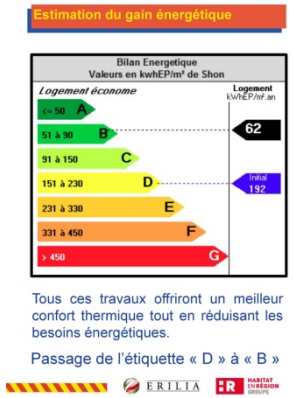
Eclairage
- Pièces sèches équipés de douille à connexion pour luminaire (DCL) équipé d'une ampoule fluocompacte 18W.
- - Salles de bain équipés d'applique pour tube fluorescent 18 W, classe2, IP44, IK07, 850°C
- - Parties communes fermées équipées de luminaires qualitatifs à LED.
- - Parkings: l'éclairage de sécurité sera IK10.

Chronologie de chantier

Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020





Chantier -1 → Réunion d'information → Avec les locataires → Distribtition de → Livrets explicatifs

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.

Chronologie de chantier

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

www.envirobat-oc.fr

INSTALLATION DE CHANTIER → MISE EN PLACE DE LA BASE VIE → DEMARRAGE DEMOLITION → ORGANISATION ET CLASSEMENT → DES DECHETS

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.

Chronologie de chantier

ARRIVAGE MENUISERIES

FILTRAGE DES EAUX SALES/ BAIGNOIRE RECUPEREE + BACHE FILTRANTE

DEPOSE AMIANTE

TEST GARDE-CORPS « IN SITU »

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

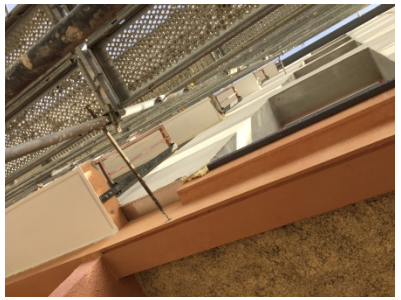
www.envirobat-oc.fr

DEPOSE DES MENUISERIES

DESAMIANTAGE

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.

Chronologie de chantier



Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

POSE DES MENUISERIES A LA NACELLE → ECHAFFAUDAGE → DEMARRAGE POSE ITE

Chronologie de chantier

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

FERMETURE DES HALLS MODIFIES → POSE DES DIFFERENTS → TYPE D'ITE → CHOIX DES TEINTES INTERIEURES

Chronologie de chantier

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

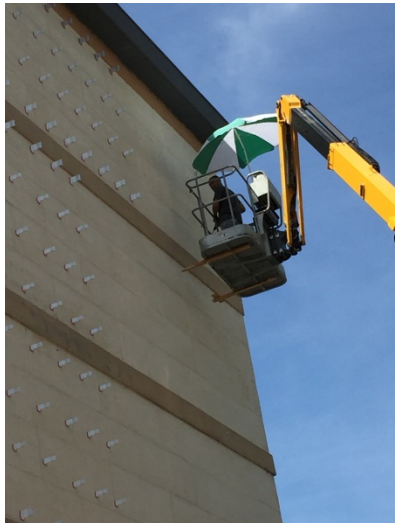
Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

POSE DES DIFFERENTS TYPE D'ITE → POSE DES OMBRIERES → DEMARRAGE DES ENDUITS

Chronologie de chantier



Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

www.envirobat-oc.fr

FINITION FACADE TRESPA → FINITION ELEMENTS METALLIQUES → FINITION INTERIEURS DES LOGEMENTS

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.

Photos du projet fini

AVANT TRAVAUX

APRES TRAVAUX

Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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 chantier / La construction

- *Les difficultés rencontrées:*
- Chantier en site occupé: Les locataires étaient fatigués des travaux. Pour les travaux intérieurs, le planning d'intervention a dû être revu, et a été allongé. 1 logement a été difficile d'accès. (Nouvelles prises de rdv effectuées par les référents chantiers/résidents).
- Gestion des déchets: En début de chantier, les bennes de tries étaient visitées; différents groupes de personnes venaient récupérer les fenêtres et volets jusqu'à engendrer des conflits entre eux: certaines bennes ont été sécurisées, un dialogue explicatif a été organisé.
- Reprise de la structure et de l'étanchéité de la dalle extérieur du parking engendrant un décalage de planning et un cout supplémentaire important (environ 465000€).
- Problèmes techniques d'alimentation et réseaux de gaz: Passage obligatoire en « tout électrique » pour les logements neufs du RDC, qui a engendré également des modifications dans les aménagements intérieurs
- Proposition de l'association eco-planete pour la transformation des vieux volets en jardinières. Idée pertinente qui n'a pu être menée à bout pour cause du statut de l'association et de ses membres (responsabilité; sécurité, …)
- Retard de certaines entreprises: renforcement des équipes.
- Covid 19 en fin de chantier: mesures strictes de travail imposées, diminution des effectifs

bdo méditerranée

CONCEPTION bdo BRONZE

RÉALISATION bdo BRONZE

USAGE non évaluée à ce jour

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

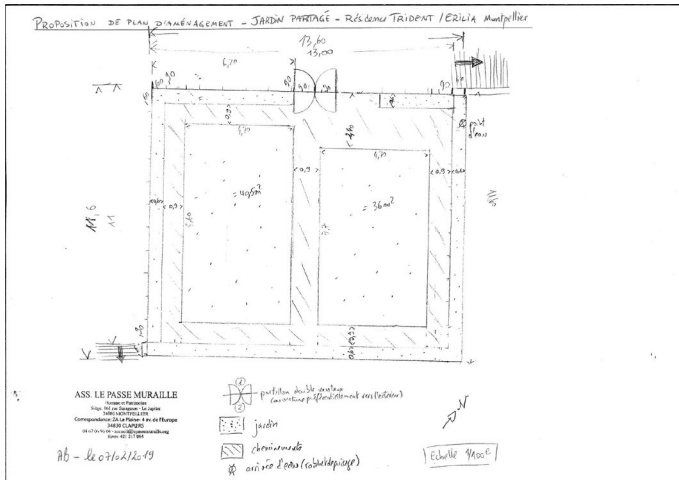
Le chantier / La construction

- *Les points positifs du chantier:*

- Toutes les prestations prévues initialement ont pu être réalisées, (hormis les étendoirs).
- Un grand nombre de prestations supplémentaires ont été réalisées, notamment des mises en conformité PMR dans les logements neufs (logements adaptés), nouveau système d'interphonie, nouveau sol dans les pièces sèches, création d'un passage traversant (PMR) supplémentaire, pose de réducteurs de pression, traitements de nombreux points singuliers découverts pendant le chantier etc….

- Aménagement d'un jardin partagé de 143m² dans la résidence, géré par l'association « Passe Murailles ». Décision validée en cours de chantier.

- Création d'un accès supplémentaire à la résidence réduisant les flux et traversées de véhicules sur le site.



Plan du jardin

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

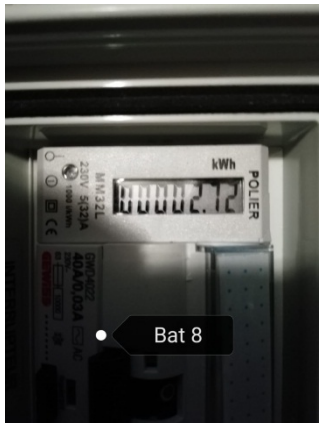
Bilan consommation compteurs

- **Eau**
- Consommation totale : 0,590 + 94,245 =

  94,835 m3

- **Electricité**
- Consommation totale : 12,09 + 2,72 + 3,94 + 14,09 + 7,80 + 1,32 + 0,02 + 11,59 +35,56 =

  89,13 kWh



Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

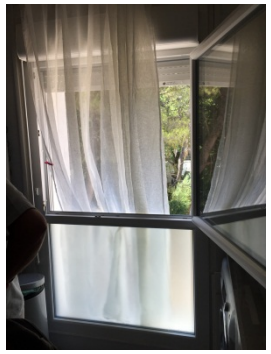
Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- *Mesures prises pour éviter les nuisances sonores:*
- Etant de la réhabilitation, le lot gros œuvre a une intervention plus faible donc fortement moins bruyante que sur un chantier neuf.
- Les travaux dit « bruyants » sont planifiés le matin entre 9h et 12h, les temps de « pause-repas / détente » sont respectés en terme de bruit: aucun travaux bruyant avant 9h, entre 12 et 14h et après 17h.
- Les éléments métalliques (garde-corps, pares vue, …) sont découpés et préparés au maximum en atelier avant d'être posés sur site.
- Le phasage du lot VRD a permis la réfection de la dalle en 2 fois, permettant une utilisation partielle des stationnements.
- Les interventions des différents lots dans les logements ont été rassemblés en un minimum d'interventions (rassemblement des lots techniques) pour limiter les dérangements (bruyants ou non).



bdo méditerranée

CONCEPTION bdo BRONZE

RÉALISATION bdo BRONZE

USAGE non évaluée à ce jour

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- La zone de travaux faits sur place a été clairement identifiée sur le plan de chantier. Seule l'espace Sud permet ces actions, laissant l'ensemble du coté Nord à l'abri.

- Les eaux souillées sont filtrés avec un système « baignoire et bâche filtrante » réalisé sur place.

- Les Bouches de ventilations, neuves ou anciennes (entrée et sortie d'air) ont été bouchées lorsque les travaux étaient à proximité. (avancement par façade)

- Les sciages, carrotages et sous œuvre des murs béton ont été réalisés avec des aspirateurs à poussière.

CONCEPTION bdo BRONZE

RÉALISATION bdo BRONZE

USAGE non évaluée à ce jour

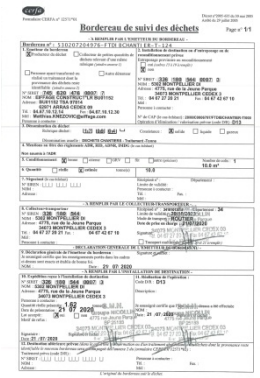
Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Les déchets



- Organisation des déchets par bennes séparées:
- Bennes: Bois / Métaux-Acier / inertes / Mélangés.
- → 155 Bordereaux de suivis de déchets en décharges agréées représentant 483,8 tonnes.
- En début de chantier, des menuiseries et volets ont été volés dans les bennes dans le but d'être réutilisés.
- L'association « eco-planète » arrivée en cours de chantier n'a malheureusement pas pu transformer les volets en jardinières. Il aurait fallu l'intégrer en en phase préparation afin de gérer les statuts, les responsabilités et le suivi de cycle de vie des matériaux.

Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Les différents tests et étalonnages à la réception / tests à GPA

- Les résultats des tests d'étanchéité à l'air sont très disparates d'un logement à l'autre, cela est dû à la manière dont on calcule le Q4PaSurf. En effet ce dernier est égal au débit de fuite divisé par l'ATbat (la surface déperditive du logement hors plancher bas). En conséquence, à sa position dans l'immeuble également.
- Logement le + étanche: 0,27h.m²
- Logement le - étanche: 2,09h.m²
- Moyenne sur les 8 logements réalisés: 1,24h.m²
- De plus les recherches de fuites nous montrent que certains anciens composant sont responsables d'une quantité non négligeable de fuites : anciennes traversées de plomberie, petites fenêtres..

CONCEPTION bdo BRONZE

RÉALISATION bdo BRONZE

USAGE non évaluée à ce jour

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

www.envirobat-oc.fr

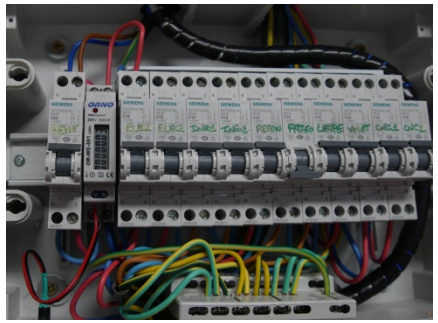
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

A suivre en phase usage

- **Anticipation de la prochaine phase.**
- Expérimentation à mettre en place: La consommation des énergies sera contrôlée et analysée grâce à la surveillance des compteurs (électricité / gaz principalement) d'une quinzaine de logements. Des anomalies ou différences notables des consommations peuvent faire apparaître des disfonctionnements.
- Les habitants seront invités à se prononcer et à faire des remarques si nécessaire sur les usages de la résidence, des équipements et leur confort général.
- Contrôle de la pérennité des installations

  - En façade: pare-vues coulissants, comportements des façades trespa

  - Des équipements intérieurs (chaudière / VMC).



- Analyse de la gestion du jardin partagée et de ce qu'il a pu apporter au niveau social

CONCEPTION bdo BRONZE

RÉALISATION bdo BRONZE

USAGE non évaluée à ce jour

Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

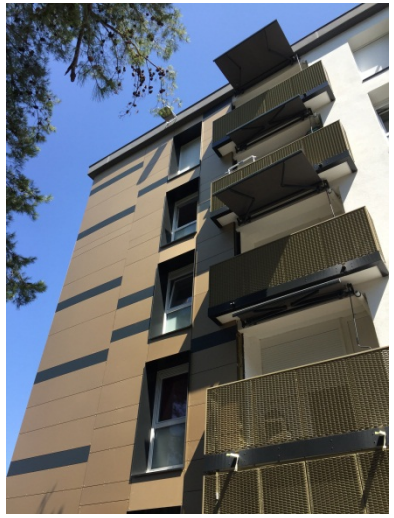
Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

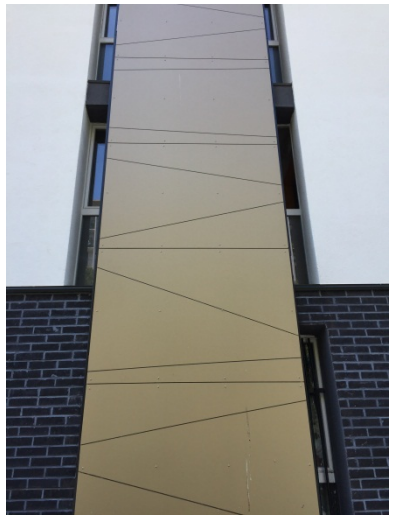
www.envirobat-oc.fr

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.

Intelligence de chantier

- La mise en place de « référents chantier » dédiés exclusivement aux résidents, a permis des interventions maîtrisées et bien reçues dans les logements par les habitants.
  La mise en route d'un potager dans le jardin partagé a d'ailleurs été bien accueillie par les résidents.
- Suite à la réalisation de prototypes d'essai et à leur mise en situation, quelques adaptations concernant l'écoulement des eaux des balcons et certaines liaisons entre matériaux, ont été modifiées par la Maîtrise d'œuvre en concertation avec les référents de chantier Eiffage en réunion de chantier.
- Certaines vieilles baignoires ont été transformées en vidoir à seaux filtrant





Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

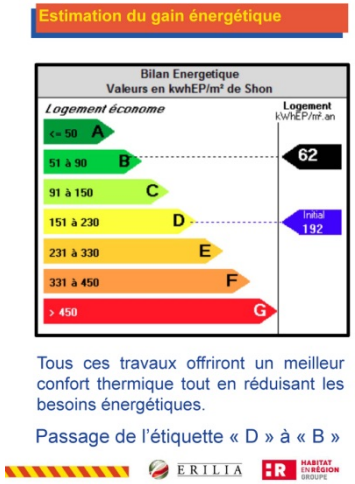
www.envirobat-oc.fr

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.

Qualité de chantier

- **Points forts:**
- Réalisation conforme de 99% des prestations initialement prévues + nombreuses prestations supplémentaires validées en cours de chantier.
- Relationnel avec les résidents réussi .
- Amélioration générale notable appréciée des résidents, tant en terme de bâtiment que d'espaces extérieurs. (confort thermique / visuel / acoustique)
- Création d'espaces verts.
- Création d'un lien social avec le ,jardin partagé.
- 7 personnes en contrat de réintégration social ont pu participer au chantier. (Plateforme Collaborative Métropolitaine Clause Sociale)

- **Points faibles:**
- Retards de chantier dus à certains problèmes d'approvisionnement (liés aux grandes quantité) et accentués en fin de chantier par le confinement.
- Suppression des étendoirs: on voit malheureusement du linge pendre sur certains garde-corps.
- Suppression des jardinières sur le parking Nord; l'ajout de quelques points végétal aurait soulagé visuellement la plateforme Nord du parking. D'un autre coté, leur pérennité aurait été a prouver.



Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Innovations de chantier

Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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

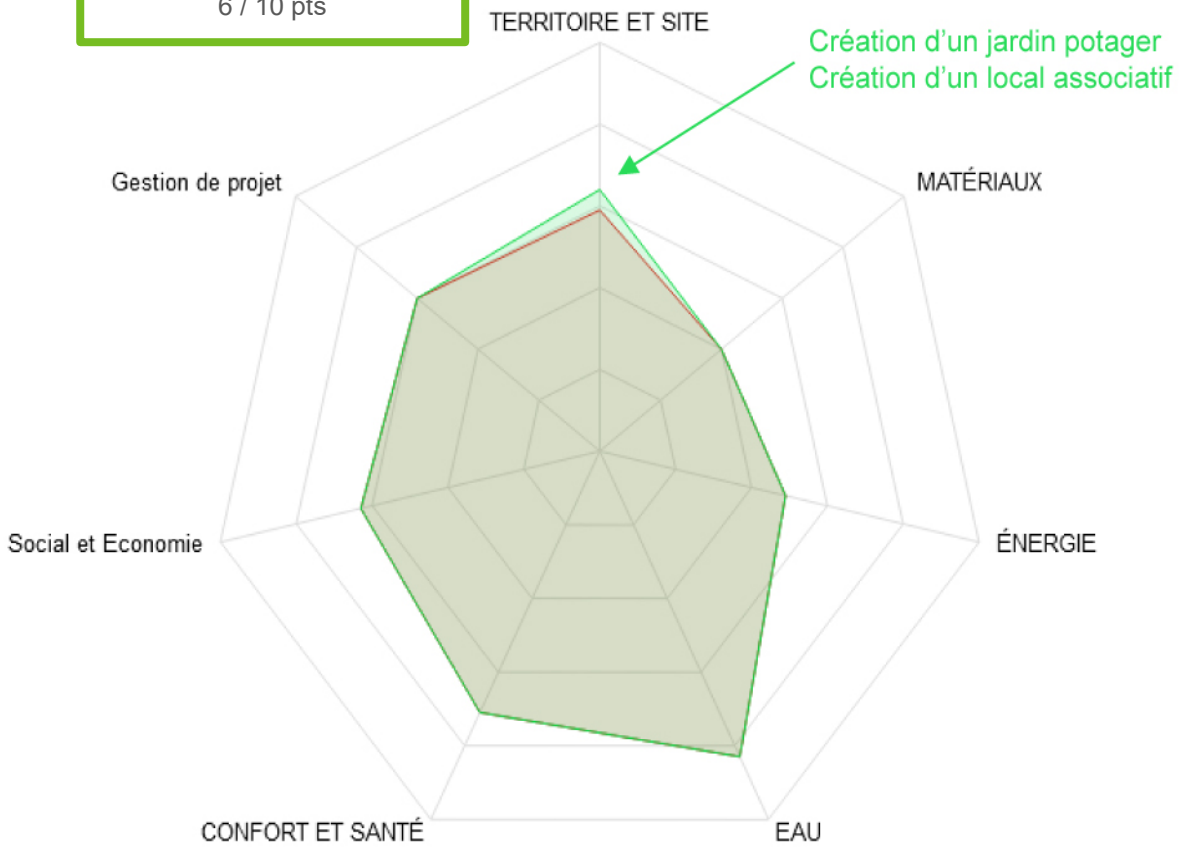
CONCEPTION
28/04/2017
54 pts

INNOVATION :
Aucun point demandé
COHERENCE DURABLE
5 / 10 pts

REALISATION
24/09/20
55 pts

INNOVATION :
Aucun point demandé
COHERENCE DURABLE
6 / 10 pts

USAGE
Date commission
XX pts



Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE	MOA DÉLÉGUÉE	AMO BDO	UTILISATEURS
ERILIA	ERILIA	atelier perrin françois seidel architectes 6, allée des mûriers 34090 Montpellier tel : 04 67 60 51 41 atelier@pfs.archi www.pfs.archi	Les habitants

MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE	BE THERMIQUE	BE STRUCTURE	ÉCONOMISTE
atelier perrin françois seidel architectes 6, allée des mûriers 34090 Montpellier tel : 04 67 60 51 41 atelier@pfs.archi www.pfs.archi	MBI Énergie	BET STRUCTURES FOURNIER	MBIngénierie Maintenance des Bâtiments Maîtrise d'œuvre Économie de la Construction

bdo méditerranée

CONCEPTION bdo BRONZE

RÉALISATION bdo BRONZE

USAGE non évaluée à ce jour

Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Les acteurs du projet

ENTREPRISE GENERALE
EIFFAGE

Les sous-traitants

MENUISERIES EXTERIEURES	CHAUFFAGE PLOMBERIE	MACONNERIE	PLATRERIE
HK TRAVAUX BASIC CONSTRUCTION	NICOLAS	BF CONSTRUCTION	DM CONSTRUCTION

ELECTRICITE	VENTILATION	SOL CARRELAGE	PEINTURE
3 SAT	GTI	PROMOSOL	STPIE

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

Les acteurs du projet

ETANCHEITE BATIMENTS	ETANCHEITE PARKING	SERRURERIE BALCON	SERRURERIE DIVERS
PROBATILAND et BENSABRE	ASTEN	ALTITUDE SECURITE	BF METAL

FLOCAGE ISOLATION	RAVALEMENT FACADES	VRD	ESPACES VERTS
DI PROJECTION	KM2A MINI FACADE 34 BASTIDE	EIFFAGE ROUTE	CMEV

SPS	BUREAU DE CONTRÔLE	CLAUSE SOCIALE	ASSOCIATION
VERITAS Montpellier	DEKRA Montpellier	DEEI	PASSE MURAIL

Résidence sociale Le Trident Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.

bdo méditerranée

CONCEPTION bdo BRONZE

RÉALISATION bdo BRONZE

USAGE non évaluée à ce jour

Résidence sociale Le Trident
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Bronze2**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Réhabilitation (site occupé)**
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :
Pierre-Alexandre François,
Atelier PFS
Dernière mise à jour :
25/09/2020

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.