

Commission d'évaluation : Conception du 27/09/2023



RSO Les Salins (13)

Maîtrise d'ouvrage	Architecte	BE Technique	Accompagnateur BDM	Entreprise
ADOMA	BALDASSARI SIBOURG ARCHITECTES	ELITHIS BET LAMOUR INGENIERIE 84	IMPULSE	SPIE BATIGNOLLES

Contexte

ADOMA

Société Anonyme d'Économie Mixte détenue majoritairement par CDC Habitat, ADOMA a été créée il y a plus de 60 ans par les pouvoirs publics pour loger les travailleurs algériens venus participer à la reconstruction du pays.

Aujourd'hui, elle héberge un public diversifié représentant plus de 81 000 personnes en difficulté qui ne peuvent accéder à un logement de droit commun : jeunes en insertion, travailleurs précaires, bénéficiaires de minima sociaux, travailleurs migrants, familles monoparentales ...

Sur le département des Bouches-du-Rhône (13), son patrimoine est composé de 6 006 logements répartis dans un patrimoine permettant d'accueillir différents types de publics :

- Foyers de travailleurs migrants (FTM)
- Résidence sociale (RS)
- Pension de famille (PS)
- Centre d'Accueil des Demandeurs d'Asile (CADA/ATSA/AUDA)
- Centre d'hébergement généraliste (CHRS/CHU/Logements d'urgence)

A travers son PSP, ADOMA a l'ambition de moderniser l'ensemble de son patrimoine national et de l'adapter aux modes d'habiter actuels.

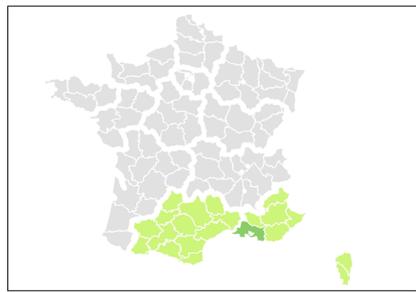
Cette stratégie se traduit en particulier par la transformation des « unités de vie » (chambres organisées autour de cuisines sanitaires partagés) en « logements autonomes » (logements individuels de type T1 ayant leur propre cuisine et sanitaire).



Contexte



DÉPARTEMENT 13 BOUCHES-DU-RHÔNE

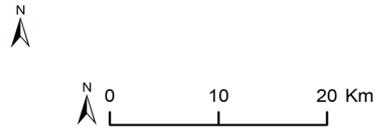
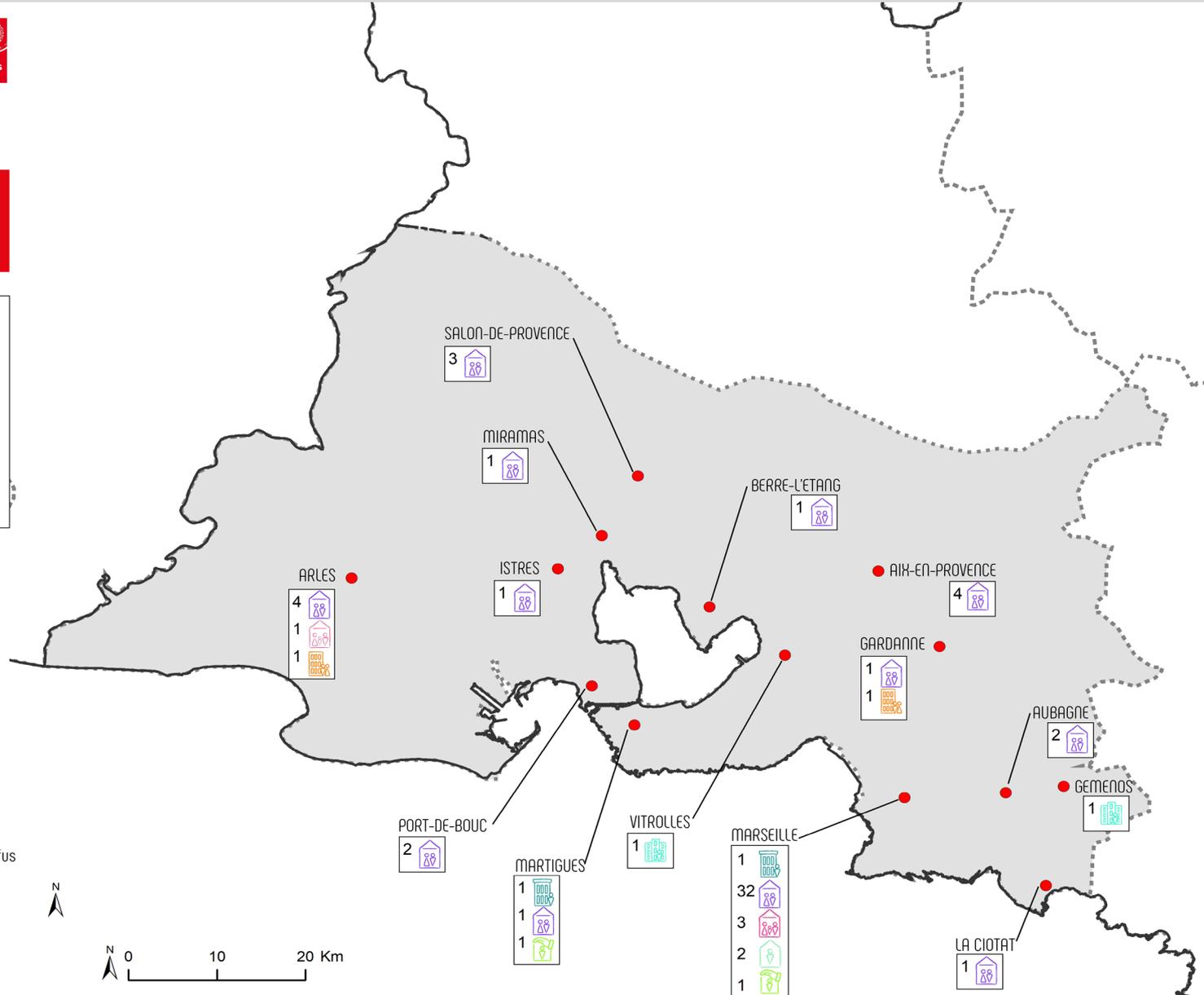


Établissement Méditerranée

6 006 logements

- 2 foyers de travailleurs migrants (FTM)
- 53 résidences sociales (RS)
- 4 pensions de famille (PF)
- 2 autres
- 2 ensembles locatif social (LOC)
- 2 centres hébergement (C.Heb) y compris diffus
- 2 RHVS

809 places d'hébergements dont 115 en diffus



Contexte

- Mise en œuvre du PSP d'ADOMA sur Les swSalins : passer de « l'unité de vie avec chambres de 7,5 m² » au « logement autonome de types T1 »
- Répondre aux politiques locales en matière de logements très sociaux
- Répondre à la diversification du public (jeunes actifs, femmes isolées) et l'évolution des modes d'habiter (logement autonome)
- Améliorer l'insertion architecturale et paysagère de la résidence dans son environnement immédiat.
- Transformation de 295 chambres organisées en UV en 147 logements de types T1, T1' et T1bis
- Maintien des résidents sur site pendant les travaux : nuisances, contraintes de phasages et d'accès.
- Valoriser le Réemploi et Ré-usage massif in-situ et ex-situ

- Trois autres projets BDM et BDO:
 - La Ciota « Le Peymian » : BDM BRONZE
 - Montpellier « Le Lavandin » : BDO BRONZE
 - Saint-André-de-La-Roche « Les Eucalyptus » : BDM ARGENT



Phasage

Travaux de rénovation énergétique de 2015 à 2019 :

- Remplacement des colonnes EF/ ECS
- Remplacement des menuiseries extérieures
- Ravalement et pose ITE en façade
- Remplacement de 2 caissons VMC / pompe recyclage chaufferie/ échangeur ECS

Travaux de rénovation dans le cadre du projet :

- dédensification et valorisation des espaces de vie
- #restructuration globale pour logements autonomes
- Résidentialisation douce et création d'un parc habité #Réintroduction de la biodiversité et création d'un îlot de fraîcheur
 - Mise en conformité PMR et SSI
 - Niveau BBC Rénovation 2021

Travaux réalisés en site occupé avec déménagement pendant les périodes de travaux

Enjeux Durables du projet



- Revalorisation urbaine
 - Démolition d'un bâtiment et libération des espaces extérieurs
 - Réadaptation fonctionnelle des logements tout en respectant l'architecture initiale



- Sobriété et efficacité énergétique
 - Traitement de l'enveloppe (travaux anticipés)
 - Rénovation des systèmes/ label BBC Effinergie rénovation 2021



- Confort et qualité d'usage
 - Amélioration du confort thermique des logements
 - Amélioration de la qualité de vie (vue sur parc, brasseurs d'air, amélioration des accès, etc)
 - Restructuration lourde de 294 chambres avec sanitaires et cuisines collectives en 147 logements autonomes



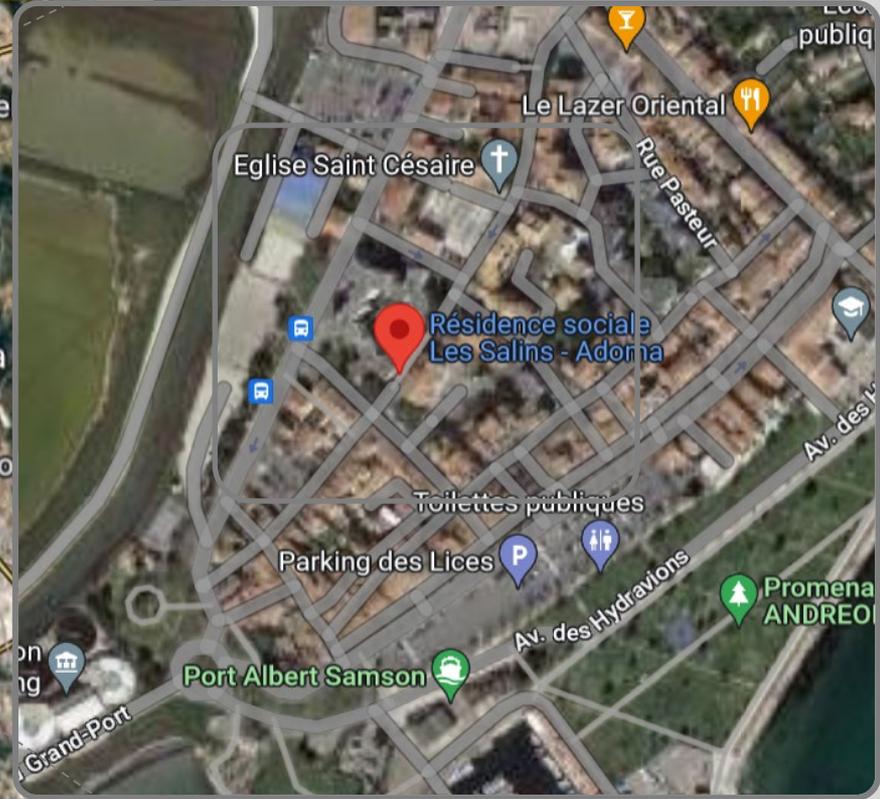
- Enjeu social et managérial
 - Un projet pour les habitants, résolument social, co-construit et pensé avant tout avec ses occupants
 - Marché en conception/ réalisation
 - Démarche REEMPLOI et REENCHANT(I)ER



REENCHANT(I)ER®
Quand l'ordinaire devient extraordinaire

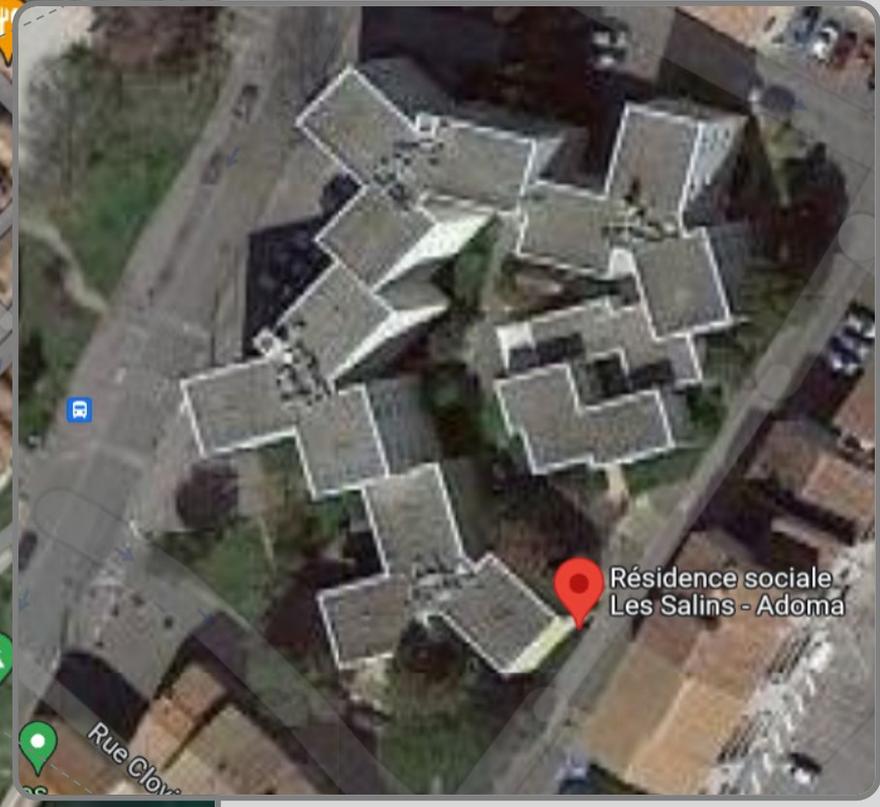
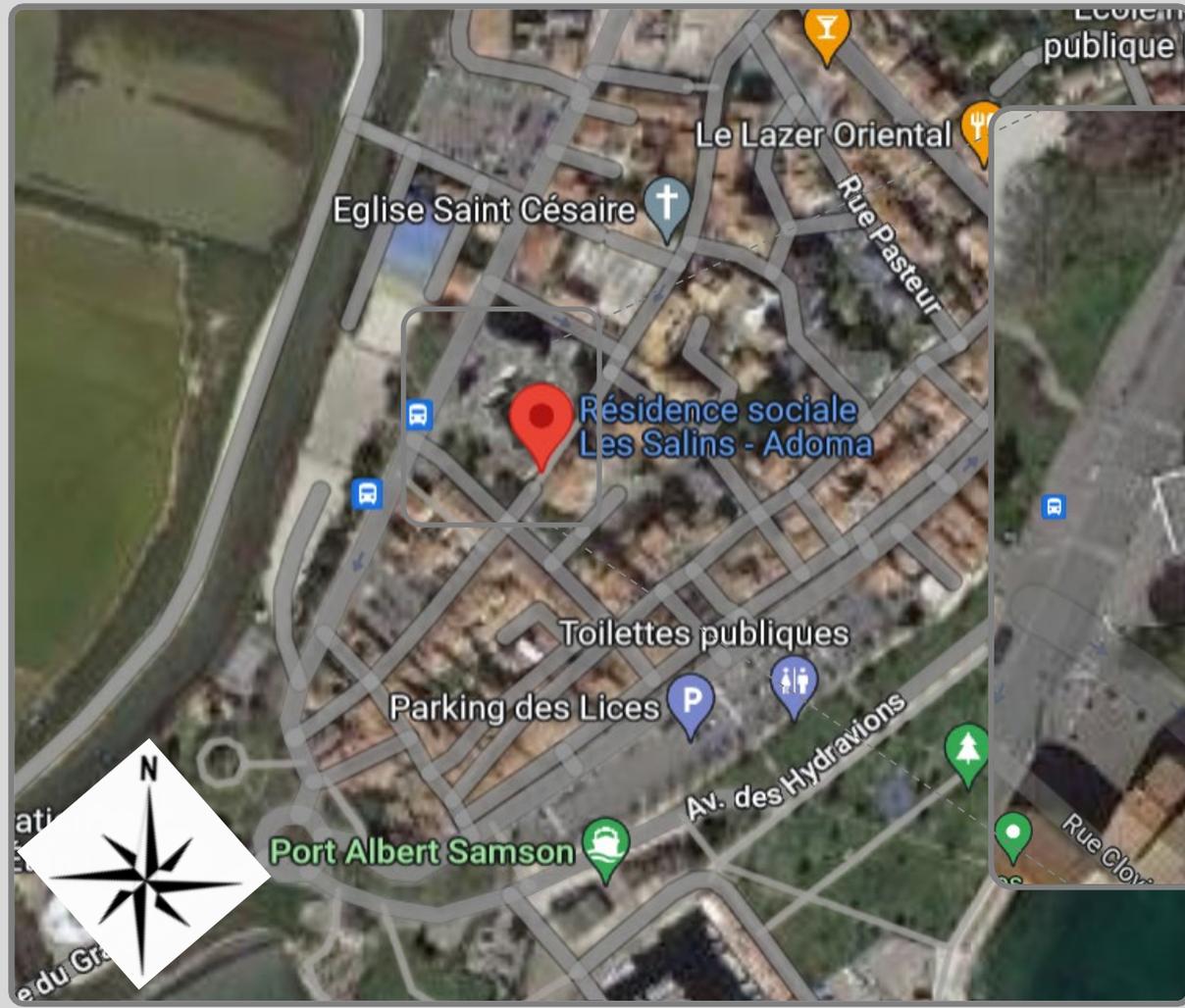
Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le projet dans son territoire

Vues satellite



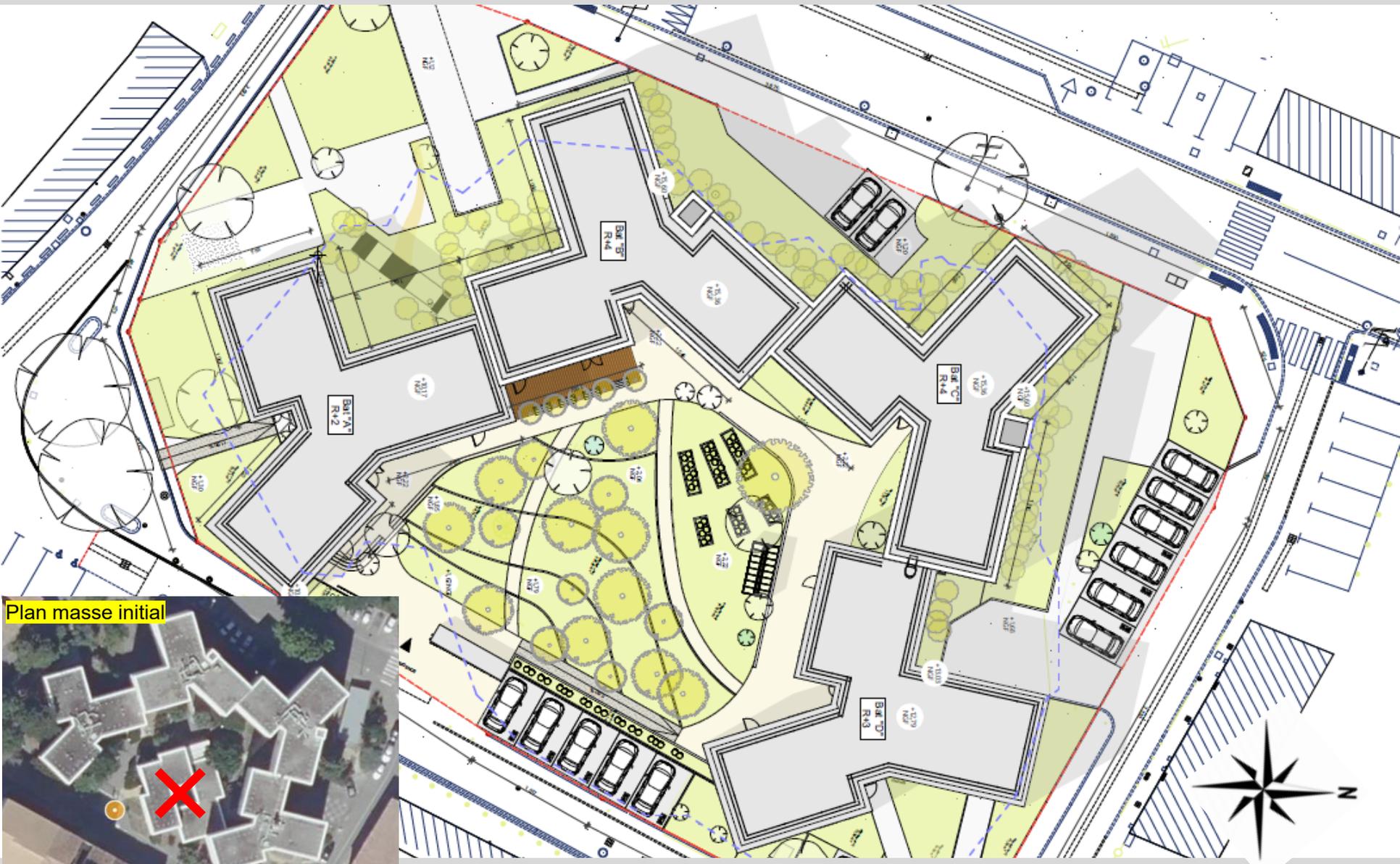
Le terrain et son voisinage - Existant



Le terrain et son voisinage - Projet



Plan masse



Façades



entrée locaux de gestion
volet roulant électrique double paroi
anti-intrusion (RDC)

serre / dépinère
auto construction avec les résidents
mission réenchantant(ier)

local motos
tôle perforée colorée

local OM

COUPE TRANSVERSALE 1:200



RDC

Coffre

Andromède

Pilotis

Soleil

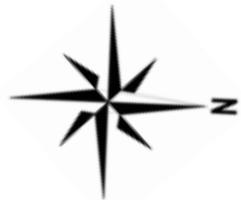
COUPE LONGITUDINALE 1:200

T1 ■ ■ ■

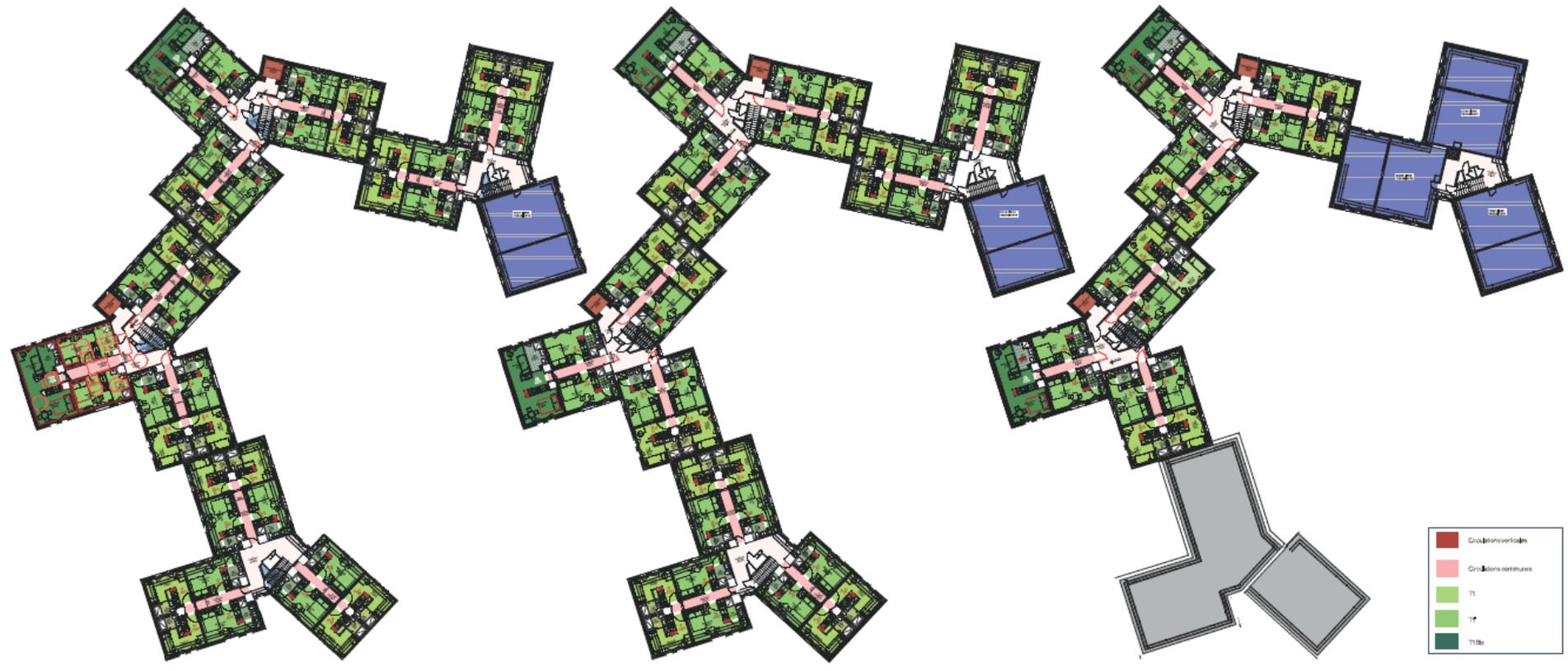
Plan de niveaux - Gestion des flux



- itinéraire PMR
- itinéraire vélo
- itinéraire moto
- entrée OM
- sortie OM
- entrée lingerie
- sortie lingerie
- accès pour objets encombrants réserve ou atelier



Plan de niveaux



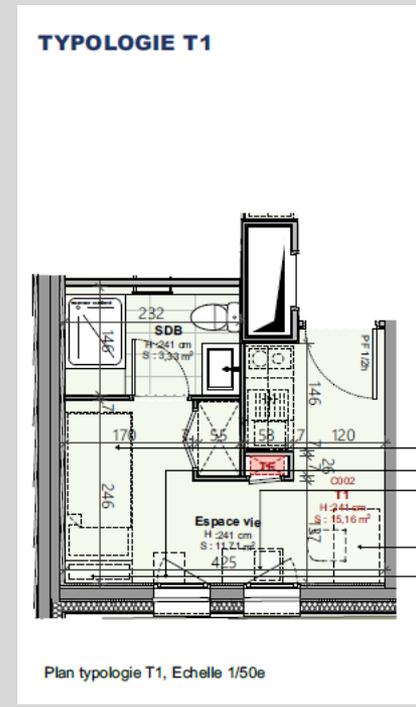
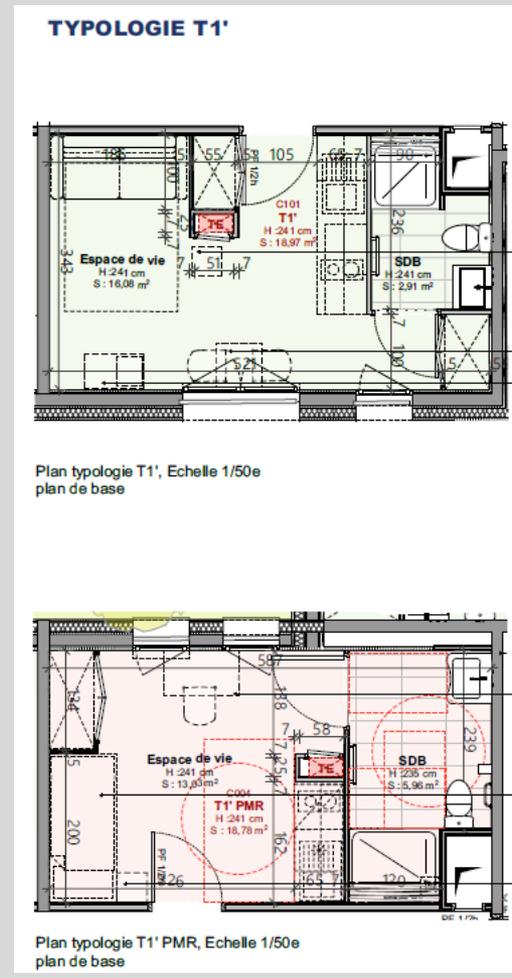
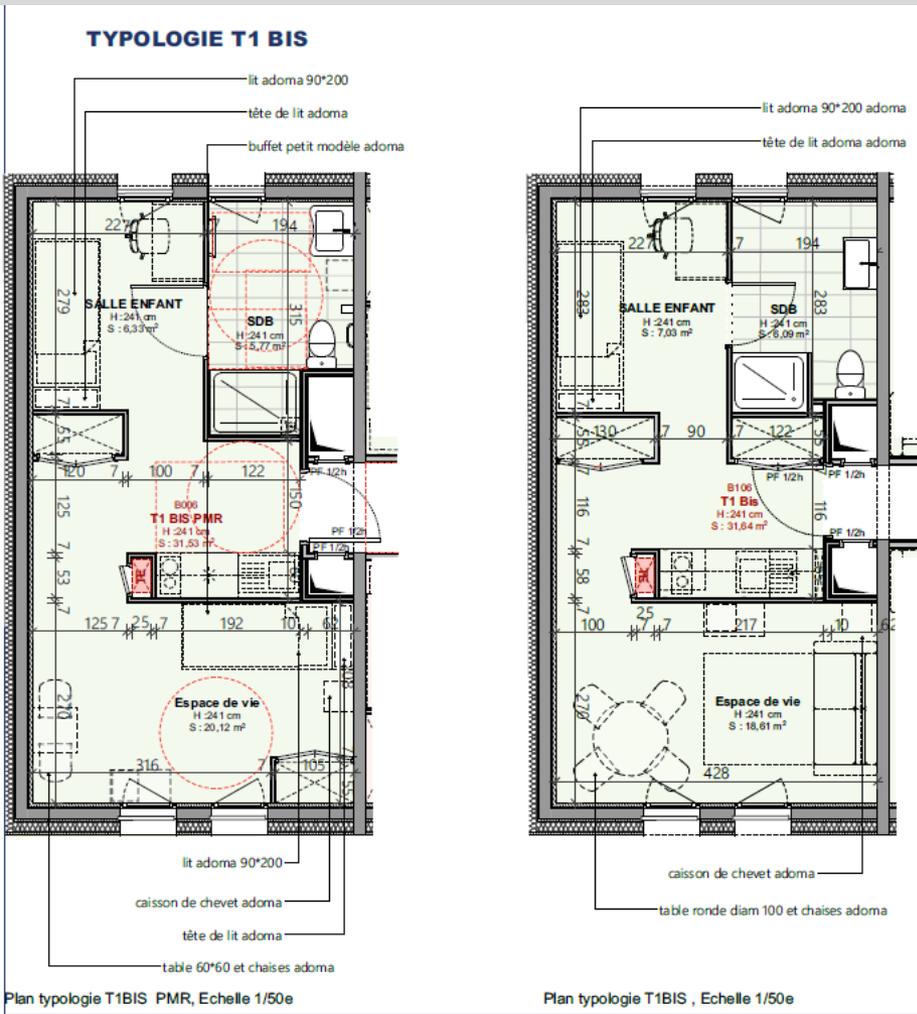
PLAN R+1 1:200

PLAN R+2 1:200

PLAN R+3 1:200



Plan de logements types



- Répartition :**
- 56 T1 de 15,8 m² en moyenne
 - 82 T1' de 18,7 m² en moyenne
 - 9 T1bis de 31,5 m² en moyenne
- Dont 9 PMR (bâtiments B-C avec Ascenseur) :**
- 6 T1' (4 au RDC et 2 en R+1)
 - 3 T1 bis (2 au RDC et 1 au R+1)

COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX***4 840 000 € H.T.****HONORAIRES MOE****470 000 € H.T.****AUTRES TRAVAUX**

- VRD : 226 k€
- Espaces verts : 48 k€
- Désamiantage : 627 k€
- Démolitions : 179 k€

RATIOS***1283 € H.T. / m² de sdp
33 000 € H.T. / logement**

**Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...*

Fiche d'identité

Typologie

- **Logement collectif/ individuel (T1, T1bis)**
- **147 logements**

Surface

3889 m² SDP

Altitude

5 m

Zone clim.

H3

Classement bruit

- **BR1**
- **Catégorie CE1**

Ubat

- **Bâtiment A : 0,4/ 58%**
- **Bâtiment B-C : 0,39/ 60%**
- **Bâtiment D : 0,49/ 48%**

Energie primaire CepBBC

- **Bâtiment A : 78/ 4%**
- **Bâtiment B-C : 68/ 49%**
- **Bâtiment D : 56/ 11%**

RT existant

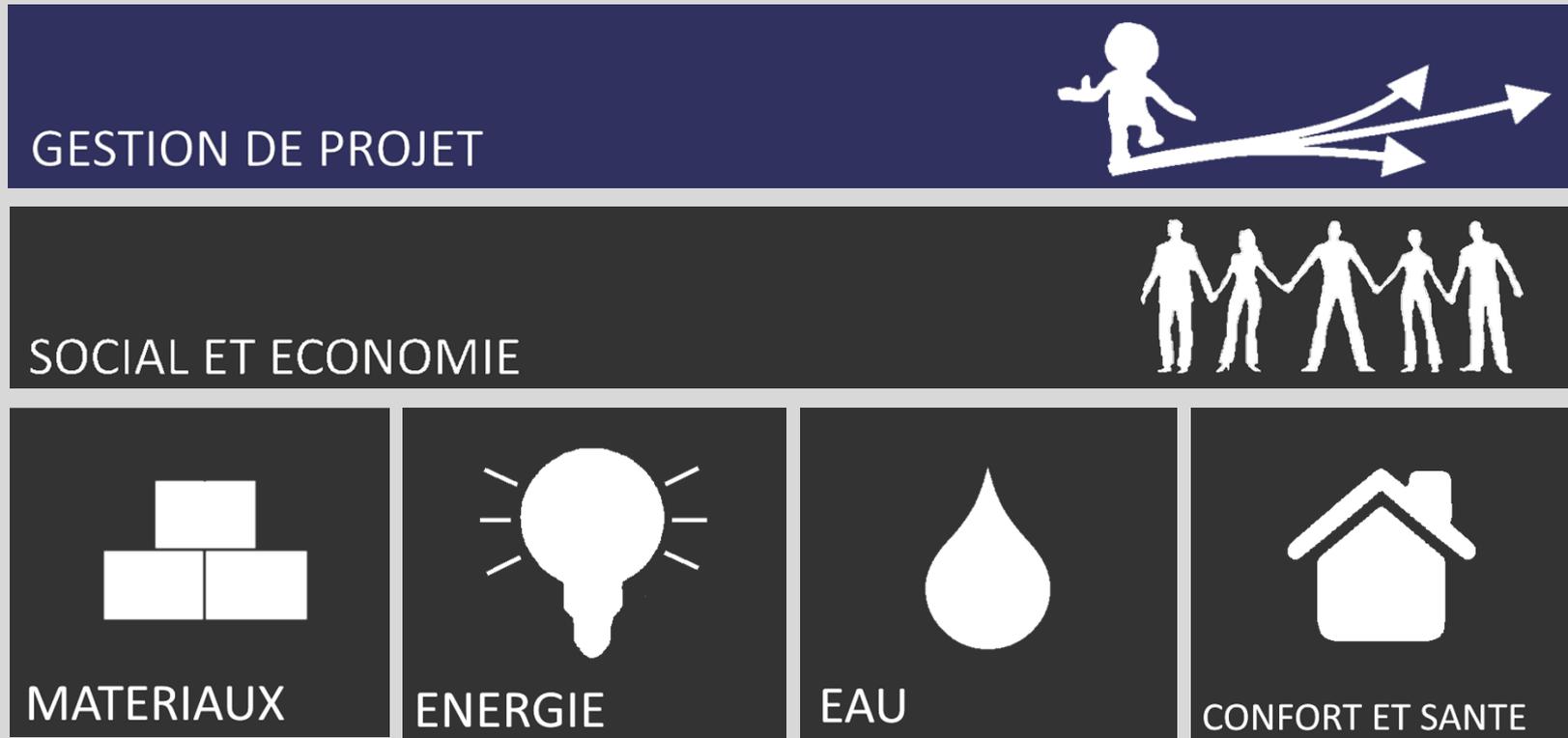
- **Non concerné/ bâtiment RT existant globale**

Production locale d'énergie

- **Aucune production locale**

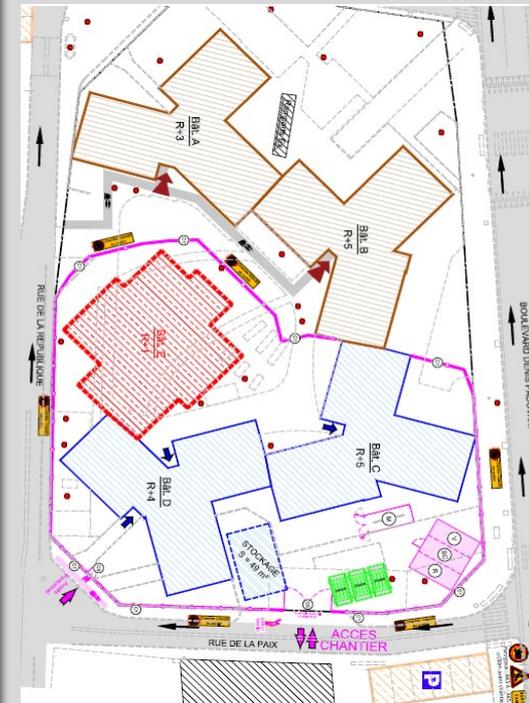
Planning travaux

- **Début : octobre 2023**
- **Fin : juin 2025**
- **Délai : 21 mois**

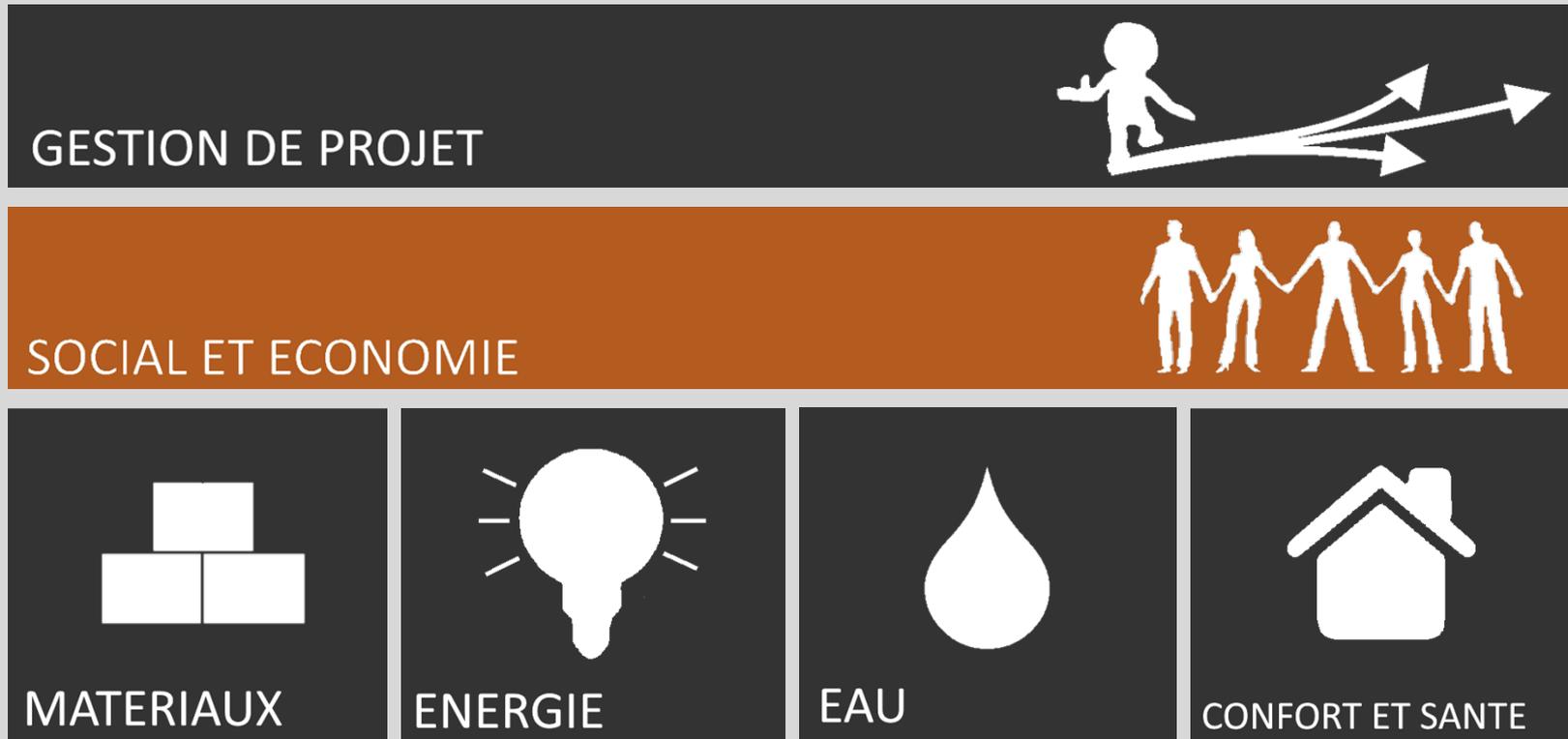


Gestion de projet

- **Programmation ambitieuse avec une intégration de la démarche environnementale dès le programme** (BDM, chantier propre*, réemploi, incitation aux recours aux filières locales, etc)
- **MOA et MOE formés à la démarche BDM** et justifient de projets antécédents réussis en réhabilitation
- Prise de décision « **en coût global** », y compris des études complémentaires à titre volontaire et hors démarche (STD, FLJ, héliodons...)
- **Montage d'opération efficace : conception/réalisation avec intégration des gestionnaires**
 - Gain de temps en conception,
 - Phase EXE rétrécie et prise en compte des enjeux de la réalisation en amont (notamment le cadrage et l'organisation du chantier),
 - Bonne coordination en réalisation et en pré-exploitation



*PIC déjà réalisé et concerté à ce stade



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

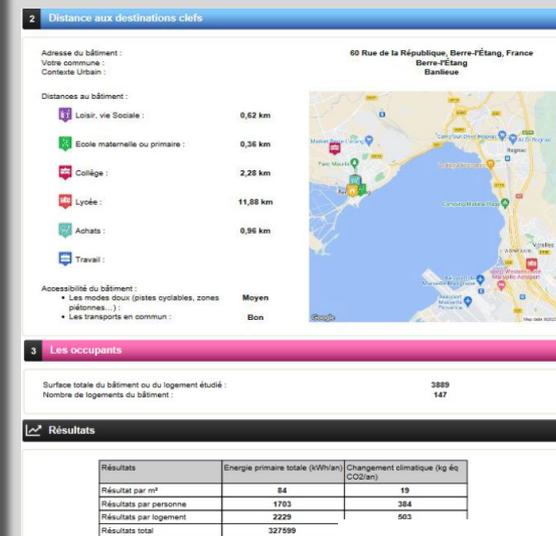


CONFORT ET SANTE

Social et économie

Requalification urbaine

- Projet ayant pour but l'amélioration de la **qualité de vie** des habitants, résolument social, co-construit et pensé avec ses occupants = **démarche concertée Reenchan(i)er**
 - Le parc habité : le réel atout du projet en termes d'espaces extérieurs, de réduction d'ilot de chaleur, d'incitation à la vie collective
 - Amélioration de l'accessibilité PMR
 - Amélioration de la gestion des flux de la résidence (habitants, vélos, OM, personnel)
 - Amélioration de l'écomobilité en incitant à l'usage du vélo
- = La rénovation contribue à revaloriser l'image de la résidence pour tous (habitants et voisins)

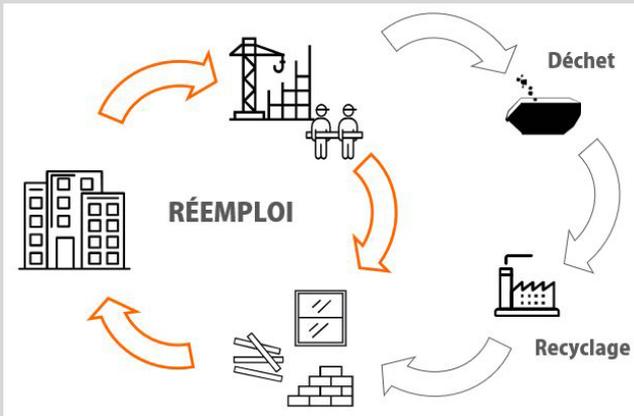


Potentiel d'écomobilité favorable



RÉENCHANT(i)ER®
 Quand l'ordinaire devient extraordinaire

Social et économie



Le réemploi

Le recours au réemploi est fort sur le projet. Réalisation d'un diagnostic de valorisation du potentiel du projet en réemploi par R-aedificare.

PLATEFORME
R-AEDIFICARE 

Numéro de poste	Photo	Intitulé du poste	Quantité totale	Unité	Dimensions	État visible	Localisation
LOT 7 - Revêtements sols et murs							
Sol dur							
7.2.1		Marche granito	15	U	130 x 27 x 2,5 cm (l x L x e)	Bon état	Bâtiment E
7.2.3		Carreau granito	320	m2	20 x 20 cm x 2,5 (l x L x e)	Bon état	Étage courant Paliers - Bâtiments A/B/C/D
7.2.4		Carreau granito	500	m2	20 x 20 cm x 2,5 (l x L x e)	Bon état	Étage courant Paliers - Bâtiment E
LOT 8 - Lots Techniques							
Plomberie sanitaires							
8.1.1.1		Lavabo sur pied céramique	288	U	85 x 45 x 50 cm (h x p x L)	Bon état	Bâtiments A/B/C/D - Chambres

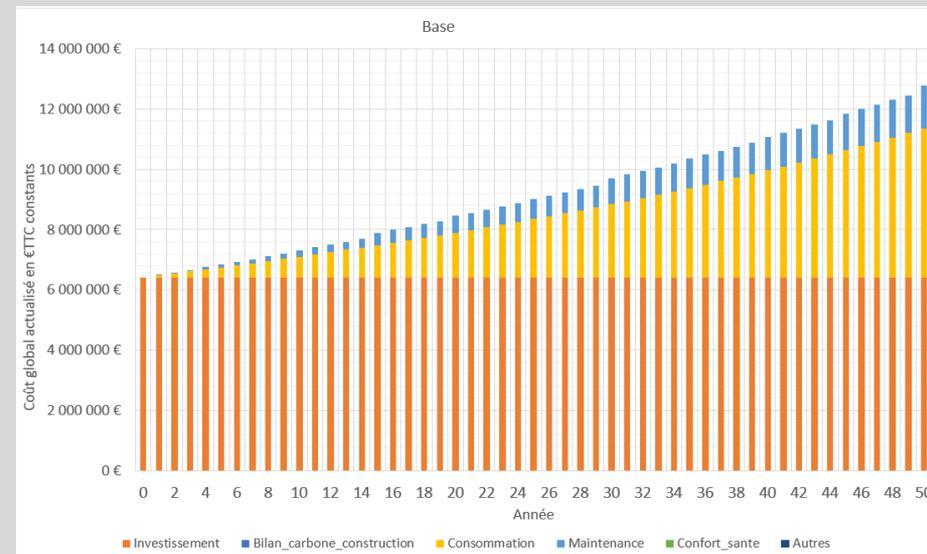
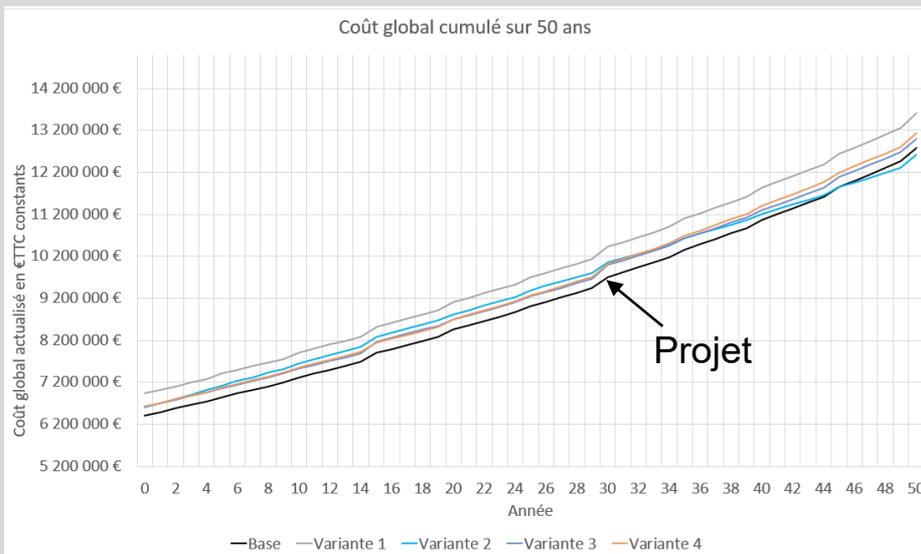
Listing non exhaustif des éléments récupérés :

- Mobilier logements et bureaux
- bancs métallique, béton de démolition
- Gravier toitures, étanchéité et isolant PU existant,
- Bardage métallique extérieur, serrurerie , garde-corps,
- Revêtements en granito, FP métal
- 288 lavabos, 2 éviers, 48 bacs à laver, 48 WC
- 576 luminaires, 100 tableaux électriques, 4 climatiseurs

Coût global

- Comme l'enveloppe a été déjà rénové au préalable, le coût global est utilisé principalement pour le choix du mix énergétique
- La variante choisie : base + brasseurs d'air présente :
 - 13 000 k€ sur 50 ans
 - 7 500 TeqCO2 sur 50 ans

Nom du projet	RSO Les Salins				
	Cas de base	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Variantes	Base	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Surface de	3 889 m ²	3 889 m ²	3 889 m ²	3 889 m ²	3 889 m ²
Description de la variante	Projet base (sans brasseurs d'air)	Base + isolation des tableaux Mext + BSO	Base + bois énergie + brasseurs d'air	Base + PAC aérothermie + ECS solaire + brasseurs d'air	Base avec photovoltaïque + préchauffage ECS + brasseurs d'air



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



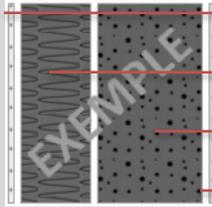
EAU



CONFORT ET SANTE

Matériaux

MURS EXTERIEURS



Enduit extérieur

Isolant PSE Th38 14 cm

Béton lourd 20cm

Revêtement intérieur

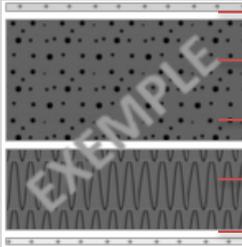
R
(m².K/W)

U
(W/m².K)

3,7

0,25

TOITURE



Gravier (issue de la réemploi)

Étanchéité + PU (issus de la réemploi)

Efigreen duo+ Th22 12cm

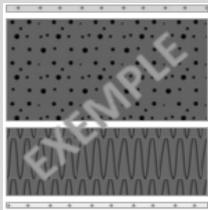
Dalle béton 20cm

Enduit et/ou FP acoustique selon local

4,35

0,22

PLANCHER SUR VIDE SANITAIRE



Revêtement intérieur (carrelage)

Hourdis isolant 20cm

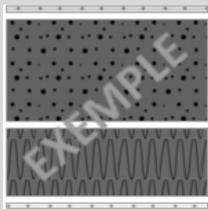
-

Enduit ou FP

4,4

0,21

PLANCHER R+1 SUR BUREAUX



Revêtement intérieur (carrelage)

Dalle béton

Flocage 10 cm

Enduit intérieur ou FP

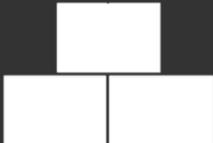
2,77

0,31

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- 3 chaudières gaz murales à condensation/ p=93kW chacune/ rendement PCI 100% charge = 108,5%
- Régime 70/50° chauffage et 60/50° ECS
- Débit var./ pression cste.
- Radiateurs VT 0,2 + robinets thermostatiques

REFROIDISSEMENT



- Logements non refroidis
- Bureaux : récupération de l'existant (détente directe)
- Locaux communs : VRV chauffage + froid R32/ COP 3,7/ EER 3,3

ECLAIRAGE



Puissance installée # 7 W/m² –
 - *Eclairage LED (parties communes et bureaux)*
 - *Détection de présence*

VENTILATION



- Ventilation VMC simple flux/ entrées d'air dans fenêtres
- SFP = 0,2 Wh/m³

ECS



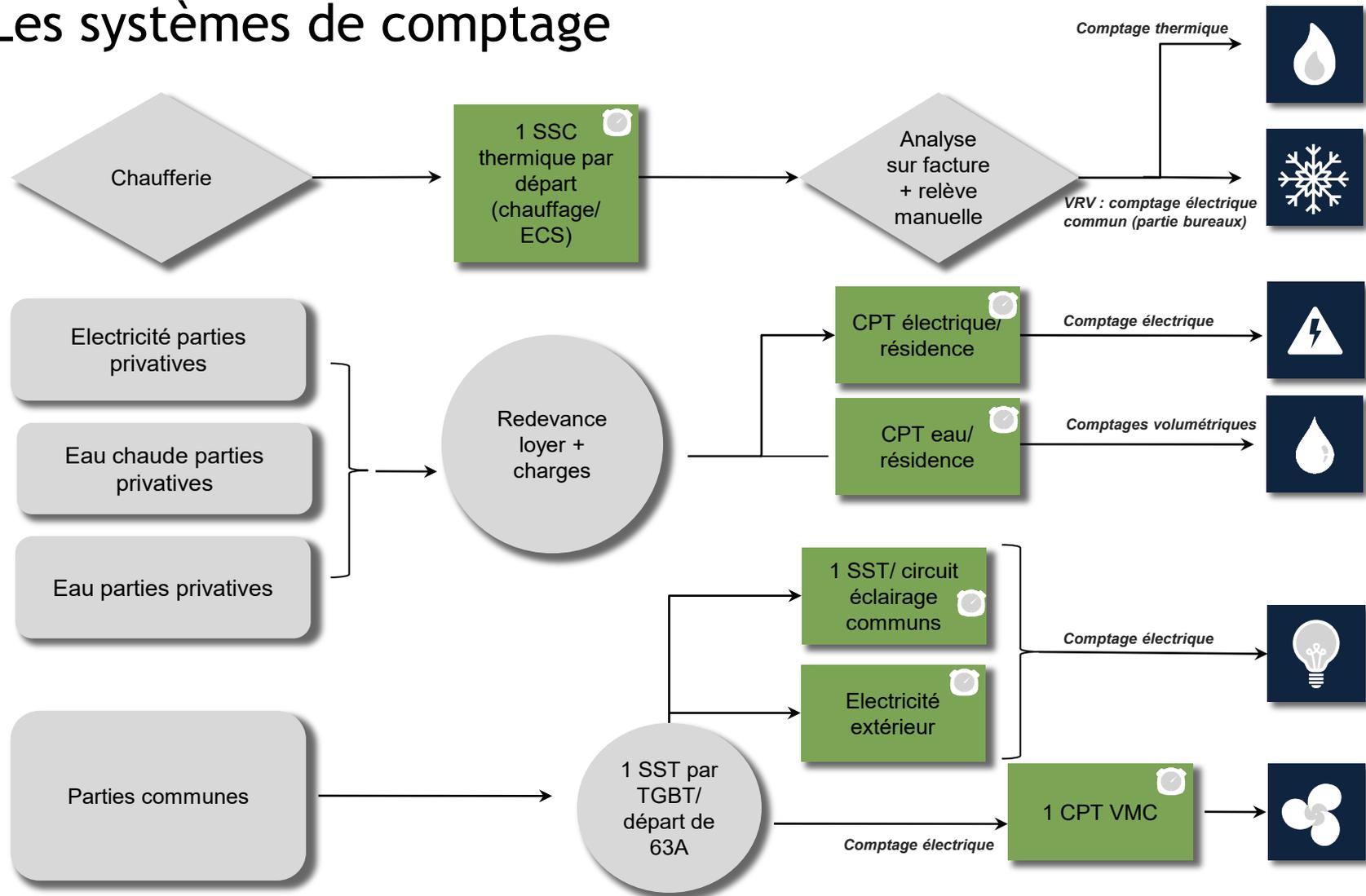
- Préparateur relié à la chaufferie (échangeur)
- Stockage 2000 L (pertes statique = 9,2 kWh/24h)

PRODUCTION D'ENERGIE



- Sans objet

• Les systèmes de comptage



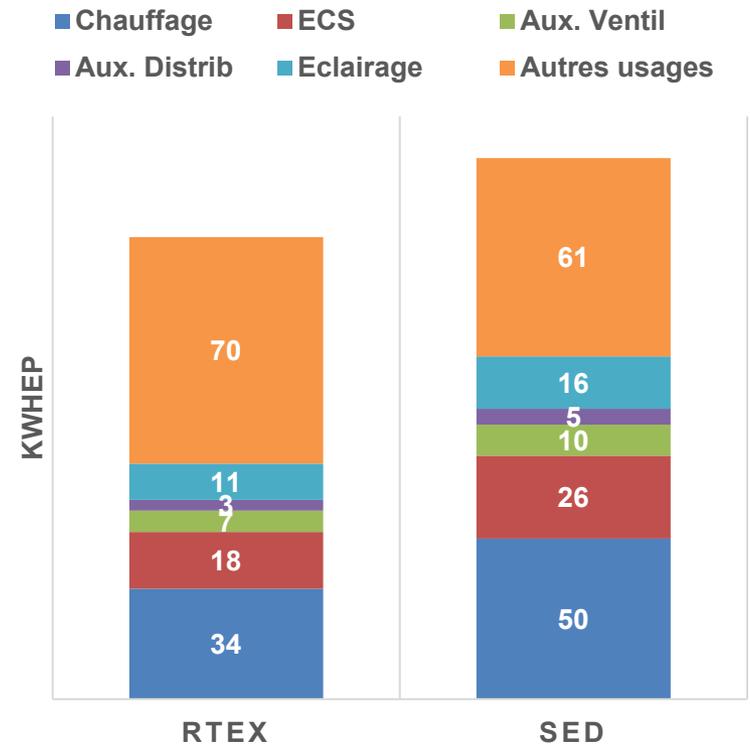
Energie

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shon.an (*une variante kWh_{ep}/usager.an est souhaitable*)

	Conventionnel (RT)	Prévisionnel (SED)
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	73	106
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	143	167

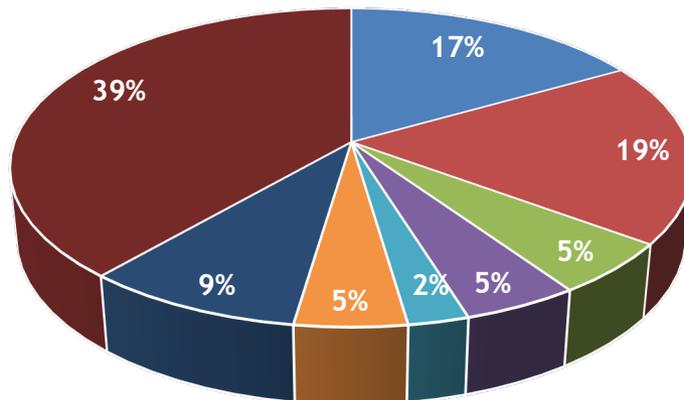
- kWh_{ep}/logement/an

	Conventionnel (RT)	Prévisionnel (SED)
Tout usages par logement (en kWh _{ep} /log.an)	3 780	4 400



Energie - Performance énergétique

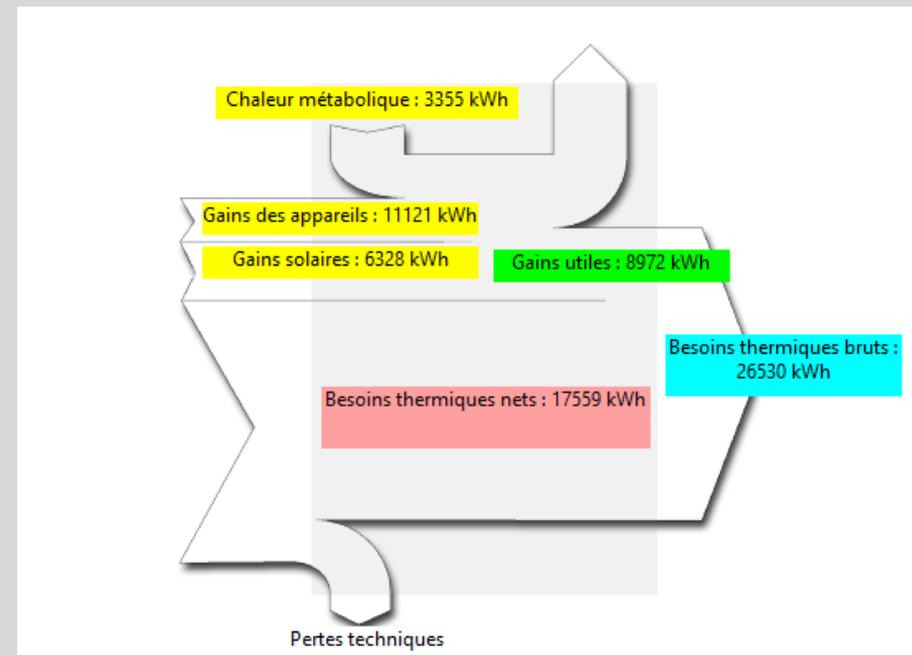
Répartitions détaillées des déperditions de chaleur (calculées à partir de la STD).

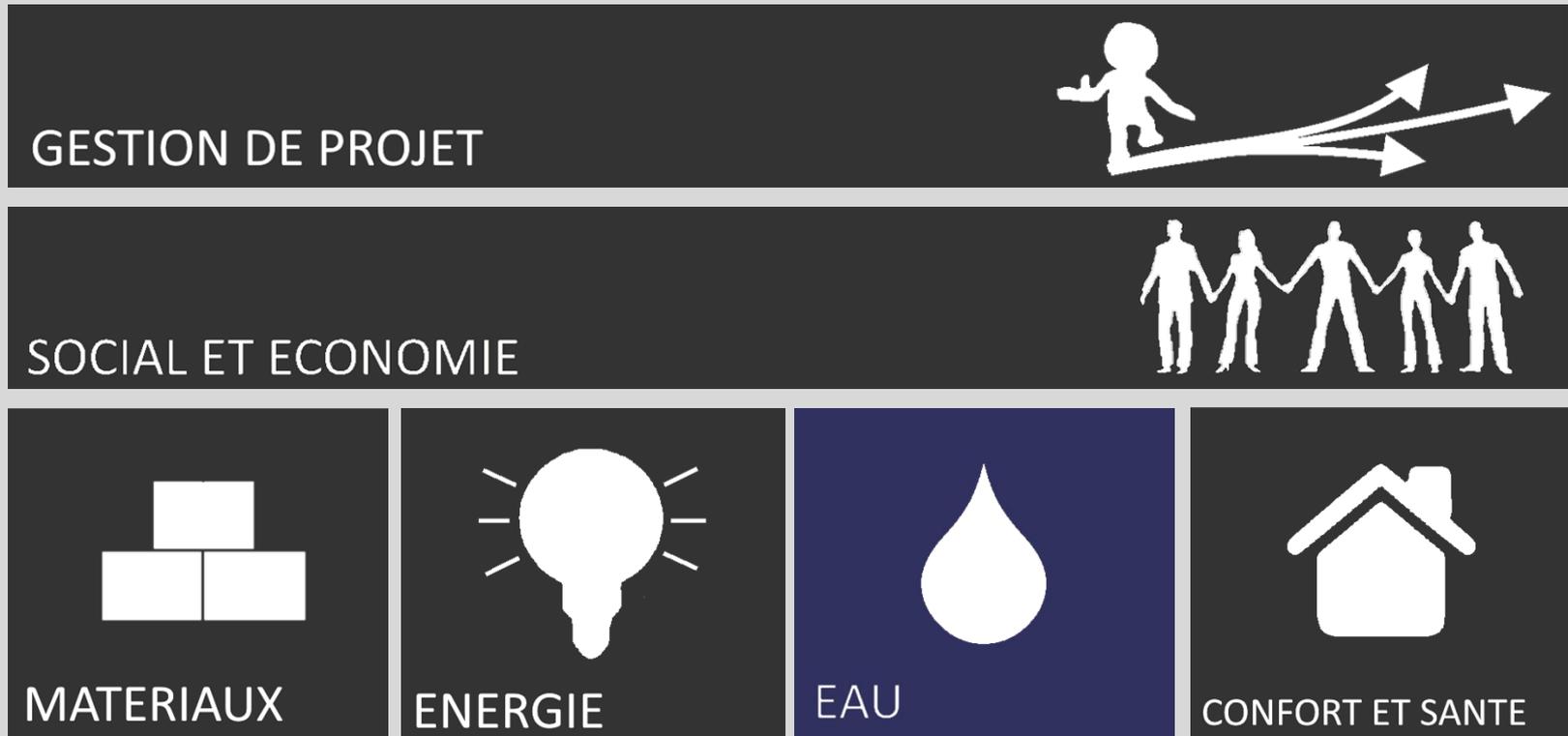


- | | |
|-----------------------|------------------------|
| ■ Murs extérieurs | ■ Menuiseries |
| ■ Plancher bas sur VS | ■ Planchers bas R+1 |
| ■ Murs sur Lnc | ■ Plancher haut |
| ■ Ponts thermique | ■ Renouvellement d'air |

- Besoins de chauffage totaux du bâtiment en $[kWh_{e}/m^2_{sdp}.an]$ et en $kWh_{e}/m^2_{chauffé}.an$: **47 $kWh_{e}/m^2_{chauffé}.an$**

Diagramme de Sankey (échantillon de 15 logements représentatifs) :

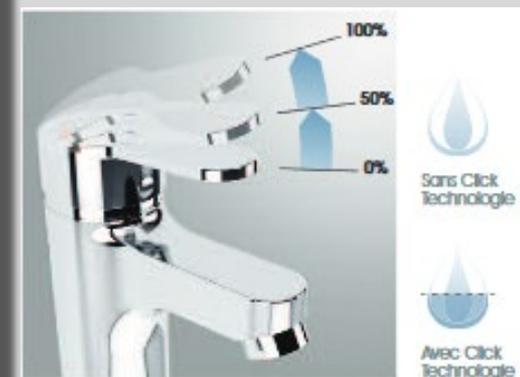
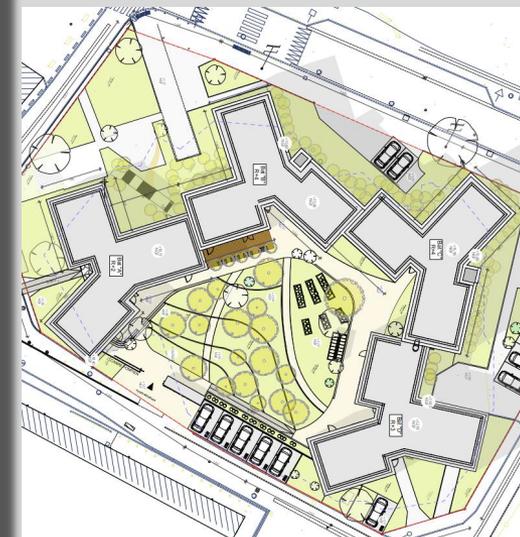


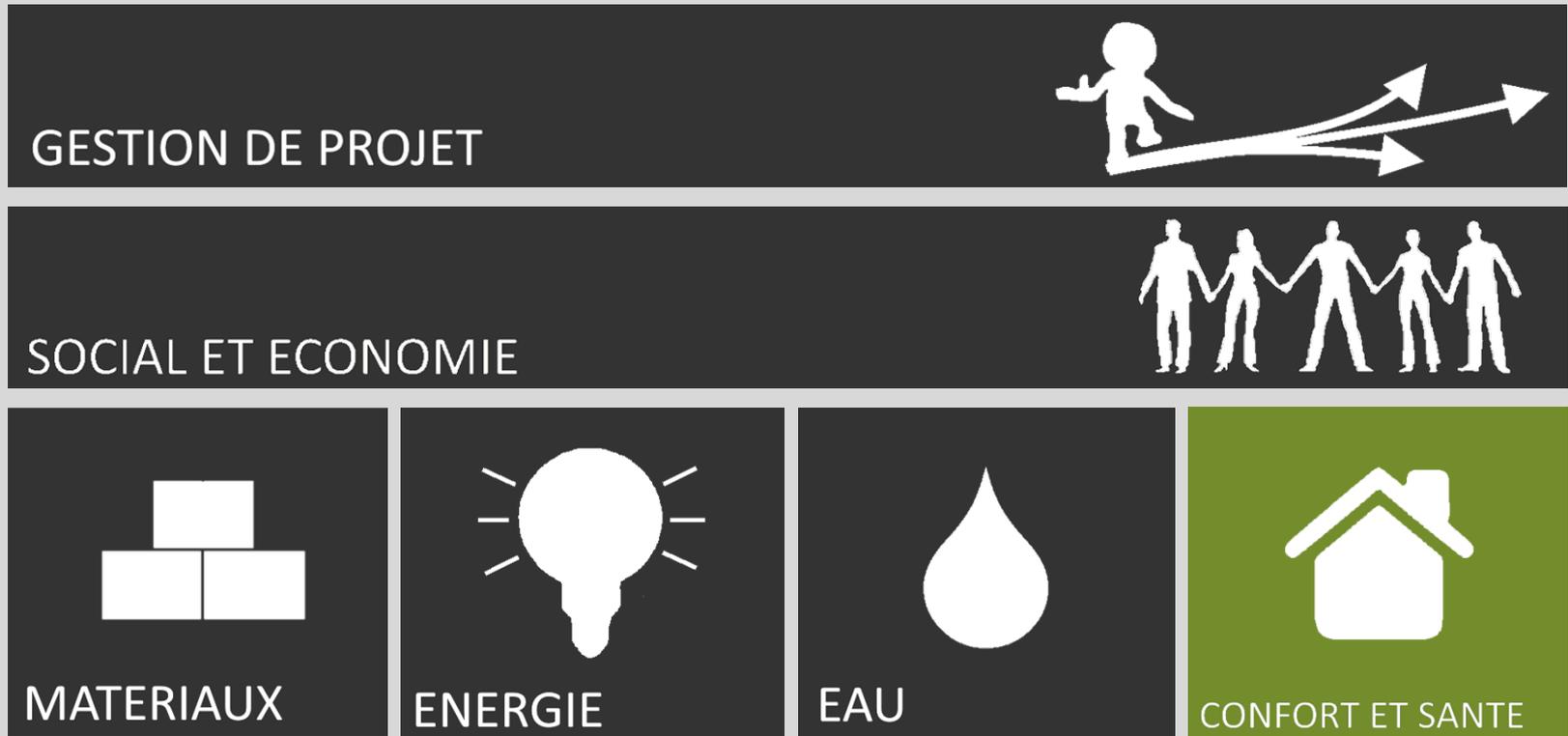


Eau

- Remplacement des équipements de plomberie sanitaire vétustes par des équipements neufs tous équipés d'économiseurs d'eau
- Intégration d'une dimension de sensibilisation prévue par un le guide utilisateurs et une mission d'AMU
- Amélioration de la perméabilité de la parcelle/ création d'espaces verts pleine terre

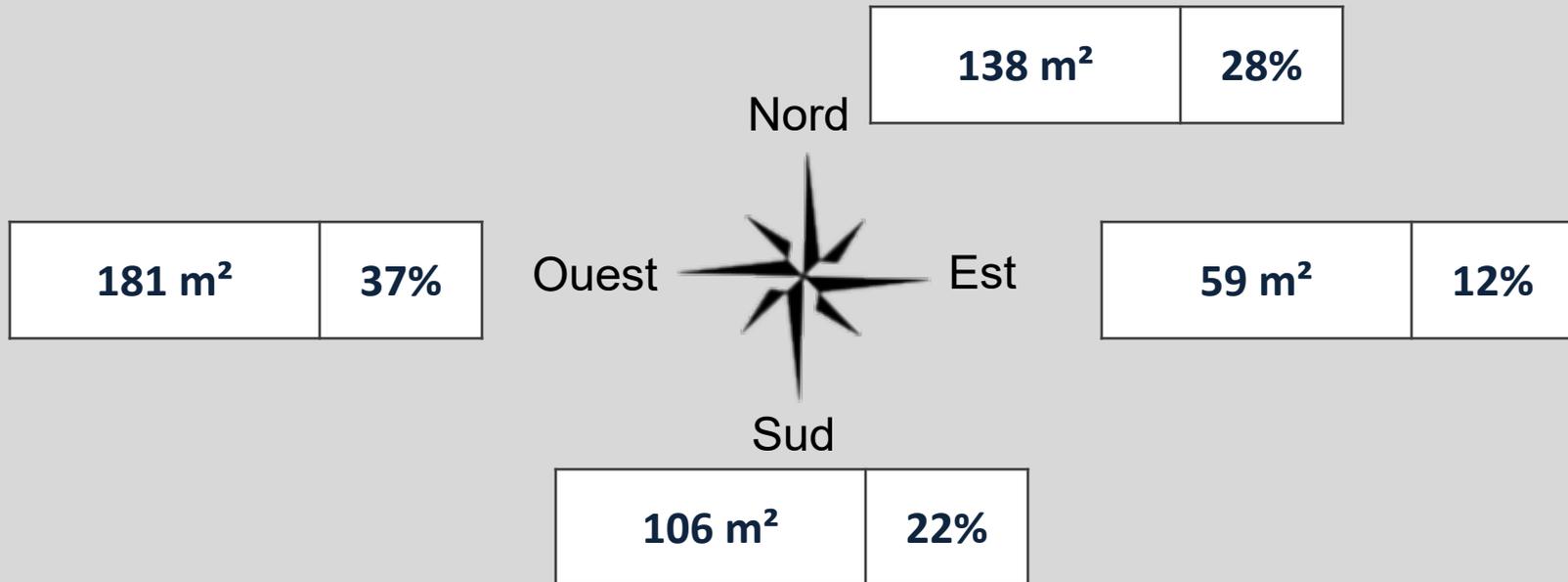
Cimp initial	Cimp projet
80%	60%





Confort et Santé : surfaces vitrées

Menuiseries	
Menuiseries type 1	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis PVC - Double vitrage 4/16/4 remplissage Argon 85% (type Planistar Sun) - Déperdition énergétique $U_w=1,4$ - Facteur solaire fenêtre $Sw= 36\%$ - Transmission lumineuse $Tlw= 81\%$ • Nature des occultations : volet roulant PVC



Confort et santé

Conception bioclimatique

Profiter des apports gratuits l'hiver :

- Orientations diversifiées
- Enveloppe extérieure performante (ITE, menuiseries DV, toiture isolée)
- Tissu végétal caduque

Diminuer les apports l'été :

- Inertie thermique
- Création d'îlot de fraîcheur à l'échelle de la résidence
- Occultations solaires par VR
- Ventilation mécanique et naturelle
- Brasseurs d'air

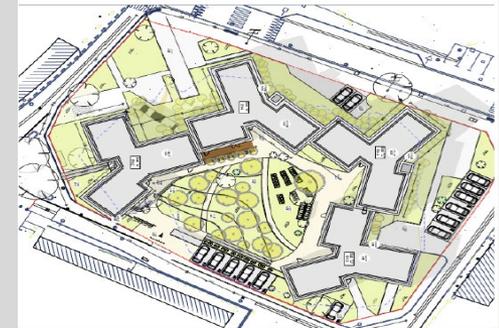
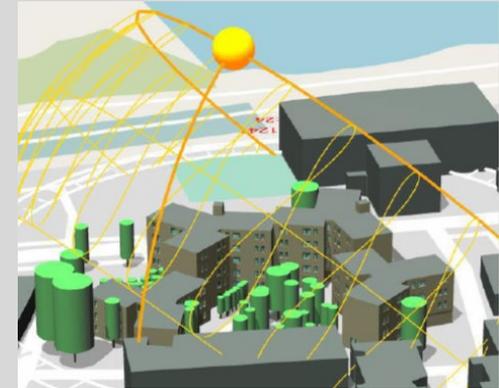
- Décharger le bâtiment :

Gestion de l'inertie et de ventilation nocturne

Les logements traversants sont tous positionnés côté pignon

Pour le logement:

Disposition aéraulique	Nombre de logement	% de logement
Traversant	9	7%
Mono-orienté	138	93%



Confort et santé: Indicateurs

● Critère de confort thermique STD

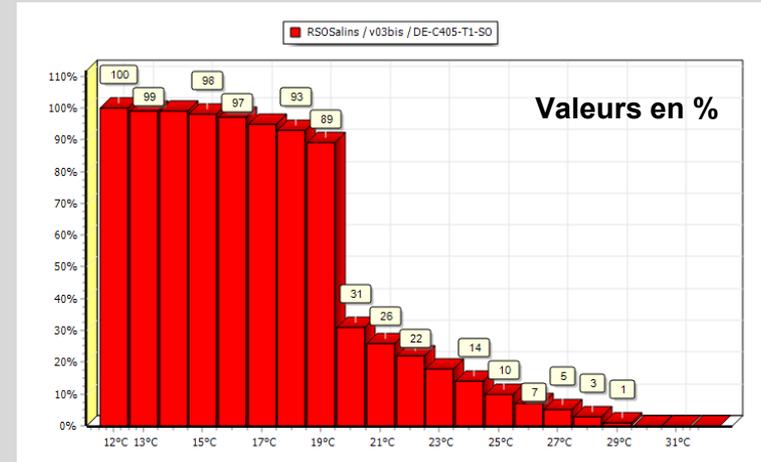
Objectif : 120 heures d'inconfort maximum

Scénarios étudiés :

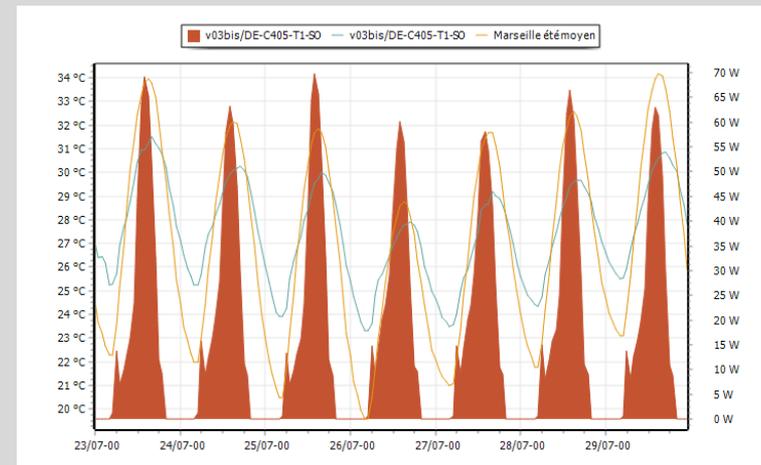
- Gestion des occultations solaires
- Ventilation nocturne naturelle
- Brasseurs d'air
- Météo 2040

Zones	Base	Base + fermeture des occultations	Base + fermeture occultations + ventilation nocturne	Base + fermeture occultations + ventilation nocturne + brasseurs	Météo 2040
	Heures > 28°C h	Heures > 28°C h	Heures > 28°C h	Heures > 28°C h	Heures > 28°C h
EC-C301-T1'-SE	299	264	187	110	139
DE-C405-T1-SO	286	260	248	140	146
DE-C410-T1bis-N-S	272	262	164	116	123
DE-B406-T1'-N-S	258	251	86	100	123
EC-B208-T1'-NO	304	262	250	120	146
EC-B210-T1-SE	323	284	304	117	145
EC-C305-T1'-O	311	259	220	115	143
EC-B303-T1'-O	320	273	278	121	149
DE-A205-T1'-O	274	234	233	108	127
DE-A206-T1-O	263	222	195	112	134
EC-B210-T1bis-N-S	278	268	132	117	140
EC-D208-T1'-O	271	239	171	110	133
RDC-B005-T1'-S	271	264	186	108	128
RDC-B006-T1bis-N-S	275	266	142	132	147

-> Pour le logement le plus exposé (T1/ dernier étage/ orientation Sud-Ouest)



-> pendant la semaine la plus chaude/



Confort et santé

Confort thermique

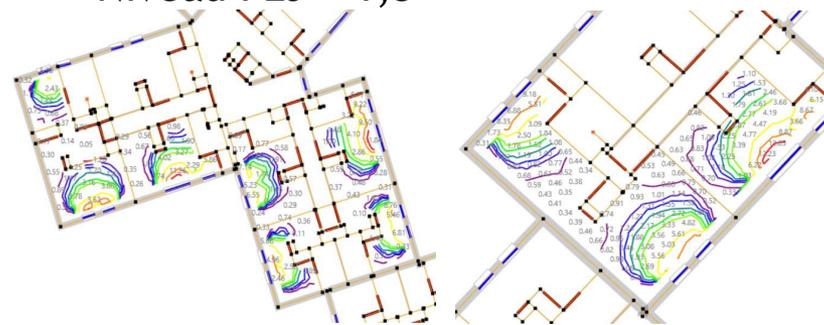
- Étude de confort par STD avec un objectif ambitieux de 120 heures d'inconfort maximum/
- Intégration des brasseurs d'air/
- Aspect traversant des chambres PMR/
- Ventilation nocturne

Confort acoustique

- Nette amélioration d'acoustique extérieure avec le traitement des façades et des menuiseries/
- Amélioration de l'acoustique entre chambres, locaux bureaux et parties communes avec un travail poussé sur les cloisonnements et faux-plafonds

Confort visuel

- Accès aux vues
- Création de parc central
- Niveau FLJ > 1,5



Cible	Surface de référence	% locaux	Exigence
FLJ moyen >= 1.5	Zone de premier rang	100 %	OK

Qualité sanitaire

- Choix de matériaux
- Ventilation mécanique/ ventilation naturelle abondante



Pour conclure

Opération de rénovation patrimoniale globale en concertation avec les habitants, et une équipe expérimentée en rénovation globale de logements sociaux

*Le parc habité : un réel plus du projet
Nette amélioration de la qualité de vie de la résidence et affirmation du social*

Marché en conception réalisation : très bonne maîtrise des coûts, délais et des interactions entre l'ensemble des parties prenantes + garantie des résultats

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION

27/09/2023

53 pts

+ 6 cohérence durable

+ 2 innovation

62 pts - BRONZE

REALISATION

date

XX pts

+ _ cohérence durable

+ _ innovation

XX pts - NIVEAU

USAGE

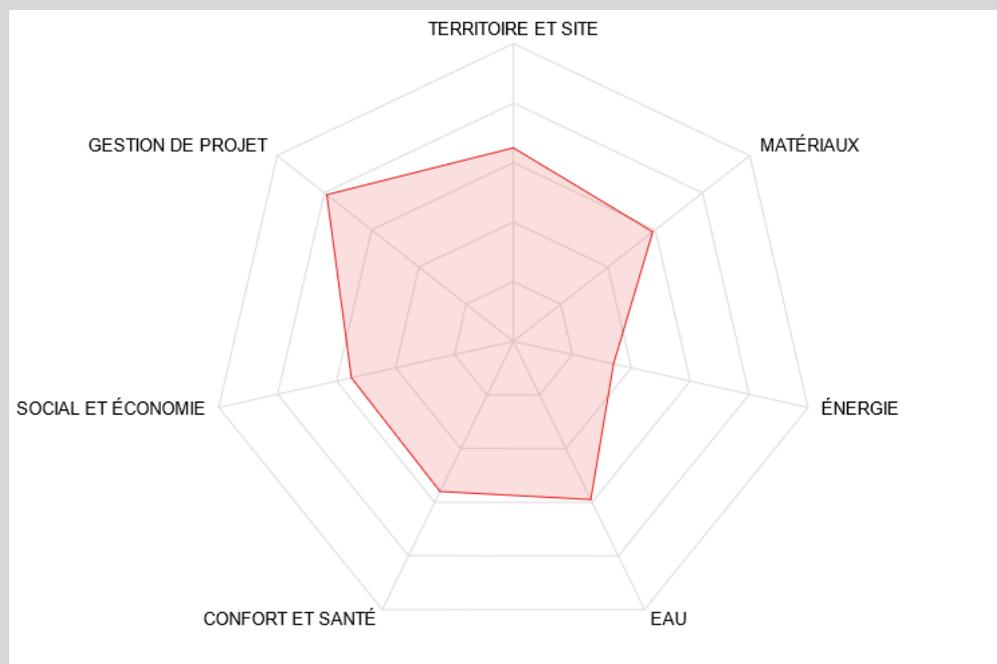
date

XX pts

+ _ cohérence durable

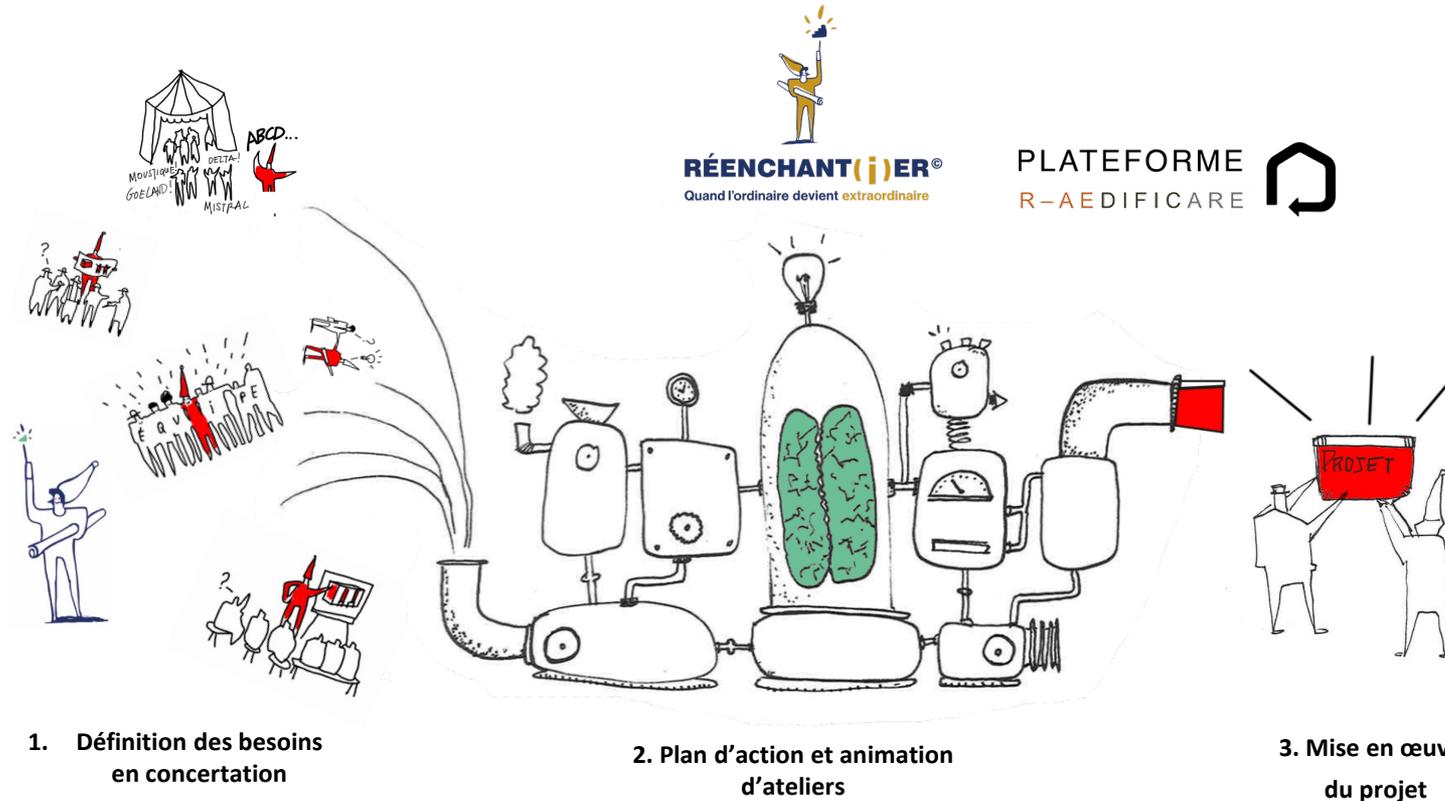
+ _ innovation

XX pts - NIVEAU



Points innovation proposés à la commission

Démarche Réenchant(i)er + Réemploi



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

ADOMA (13)



AMO amiante

Qualiconsult (13)



ENTREPRISE MANDATAIRE

SPIE BATIGNOLLES (13)

spie batignolles

AMO

AMO Conseil(13)



AMO économiste

Alpha-i & co(13)



AMO réemploi

Raedificare(13)

RAEDIFICARE

MAITRISE D'ŒUVRE ET REALISATION

ARCHITECTE

BALDASSARI SIBOURG
Architectes (13)



BE THERMIQUE

ELITHIS(13)



BE STRUCTURE

ING84(84)



BET BDM

IMPULSE(34)



BE VRD/ AMIANTE

ENTREPRISE(DPT)



