

Commission d'évaluation du 28 janvier 2014

Grand Talabot Rénovation de 46 logements à Nîmes (30)



Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Thermique	AMO QEB
Nouveau Logis Provençal	Oliver Seidel	CAEP	azimut



Contexte

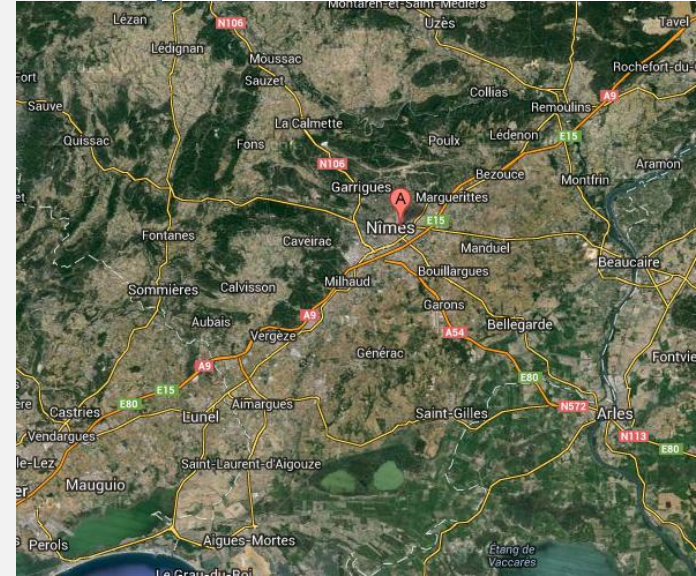
Le Grand Talabot est Bâtiment de logements sociaux appartenant au bailleur Nouveau Logis Provençal. Il est établi en **R+11** et date de **1958**.

Il abrite exclusivement des logements de **type T4**, **46 au total, orientés Nord / Sud et traversants**.

Les **étages** sont tous **identiques** avec **4 logements** par niveau à l'exception du RDC qui n'en comporte que 2.

L'immeuble est situé **près de la gare à Nîmes**, à l'Est du centre ville, quartier en mutation. Avec ses 34m de haut le bâtiment est un repère lointain, une sorte de périscope qui émerge de l'horizon urbain.

C'est aussi un bâtiment énergivore qui a néanmoins fait l'objet de plusieurs rénovations avec notamment le remplacement des chaudières gaz et des menuiseries. La rénovation vise un objectif **BBC Réno -25%**



Enjeux Durables du projet

Les enjeux tels que définis en phase APD sont les suivants :

- **réduire de façon massive et exemplaire les consommations énergétiques,**
- **améliorer le cadre de vie et la qualité architecturale de l'immeuble, en transformant la** configuration des parties communes, l'expression des façades, ...
- **assurer le bon fonctionnement et la sécurité des immeubles par la remise aux normes** et/ou en sécurité des éléments vétustes,

Outre l'enjeu de réduire le coût global du fonctionnement de la résidence pour le bailleur ainsi que pour les locataires, le projet poursuit un objectif d'efficacité économique globale des travaux.

Le projet dans son territoire



Dans la première couronne du centre ville



Le terrain et son voisinage

Vue Sud Est

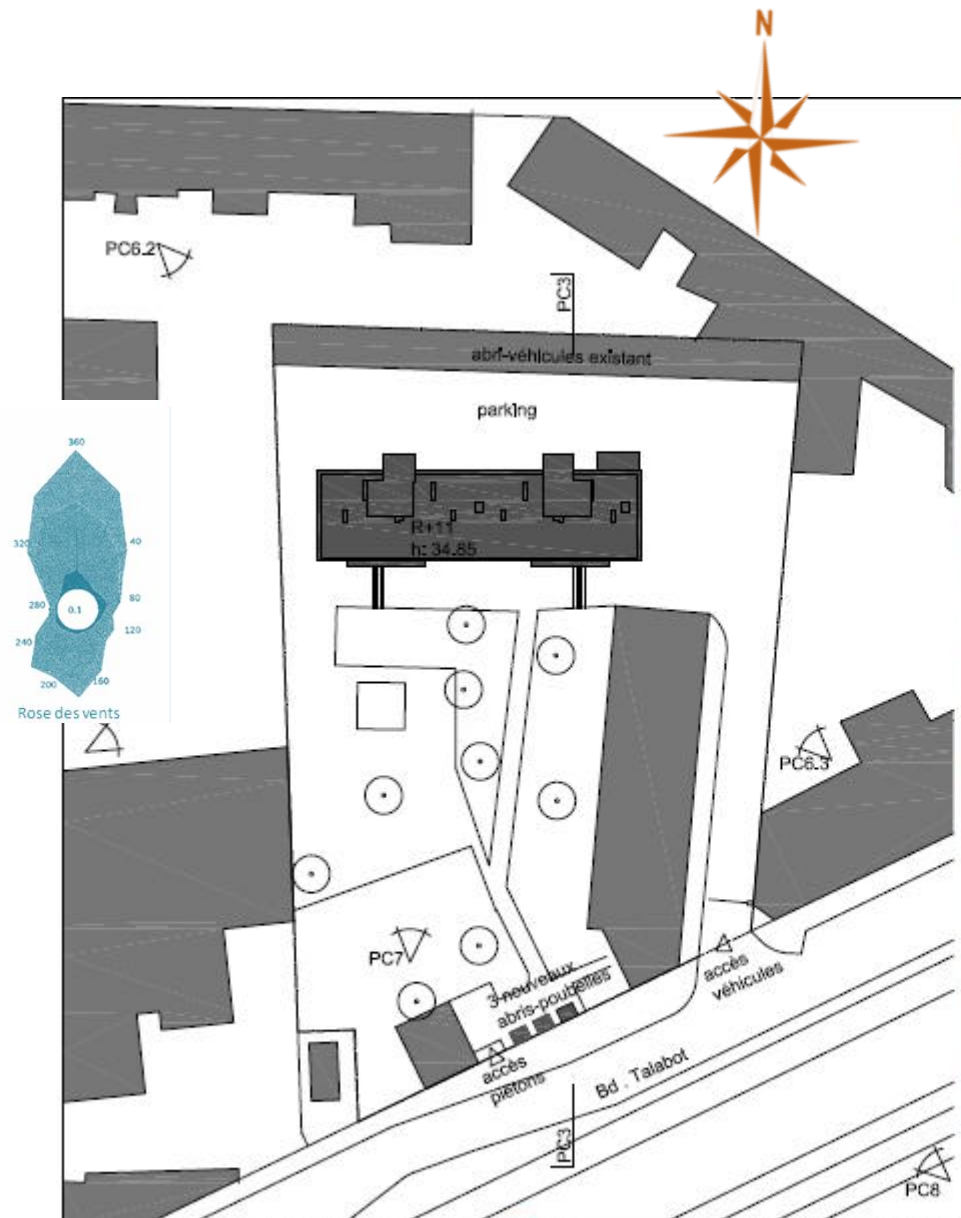


Le terrain et son voisinage

Vue Nord Ouest

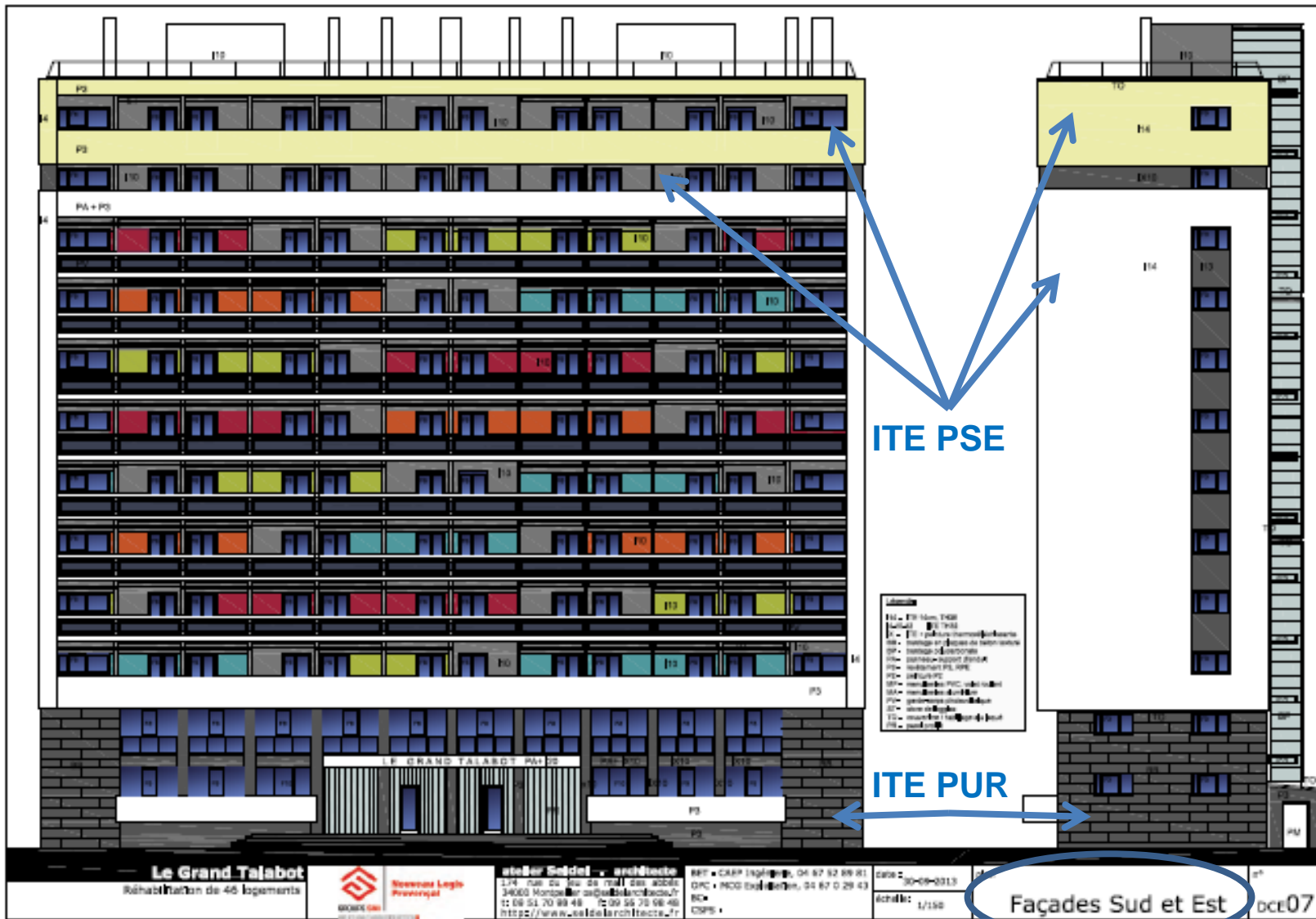


Plan masse

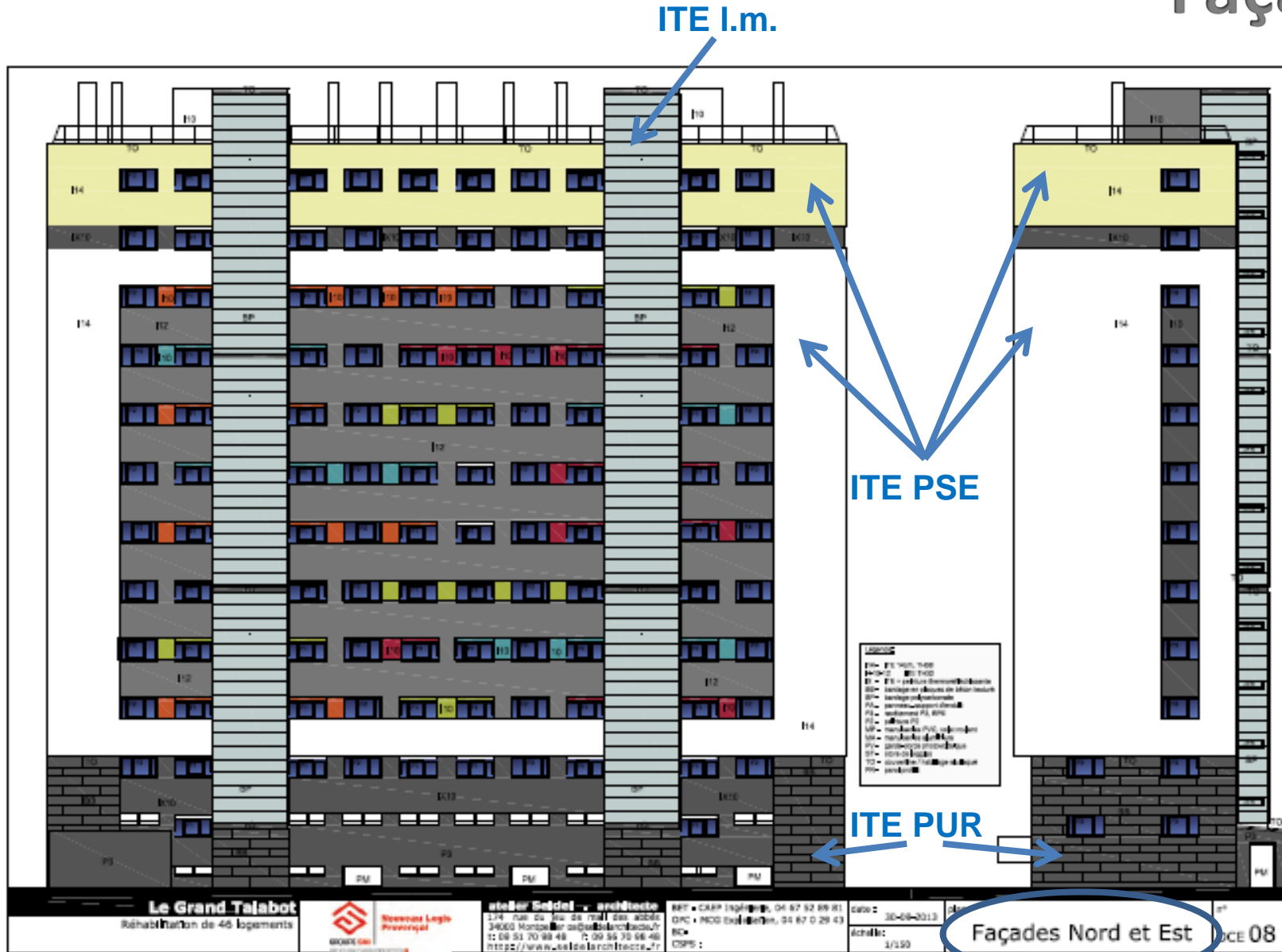


<p>Le Grand Talabot Réhabilitation de 46 logements</p>	 <p>Nouveau Logis Provence GEGRE 041</p>	<p>atelier Seidel - architecte 174 rue du Jeu de mail des abbés 34000 Montpellier t: 09 51 70 98 48 f: 09 56 70 98 48 http://www.seidelaarchitecte.fr</p>	<p>RET : CAEP Ingénierie, 04 67 52 89 81 GPC : MCG Exploitation, 04 67 5 29 43 BC : QualiConsult, 04 66 84 06 80 CSPS : QualiConsult, 04 66 84 06 80</p>	<p>date : 30-09-2013 échelle : 1/500</p>	<p>plan Plan de masse Photos de l'existant</p>	<p>n° DCE01</p>
---	--	--	--	--	--	------------------------

Façades



Façades

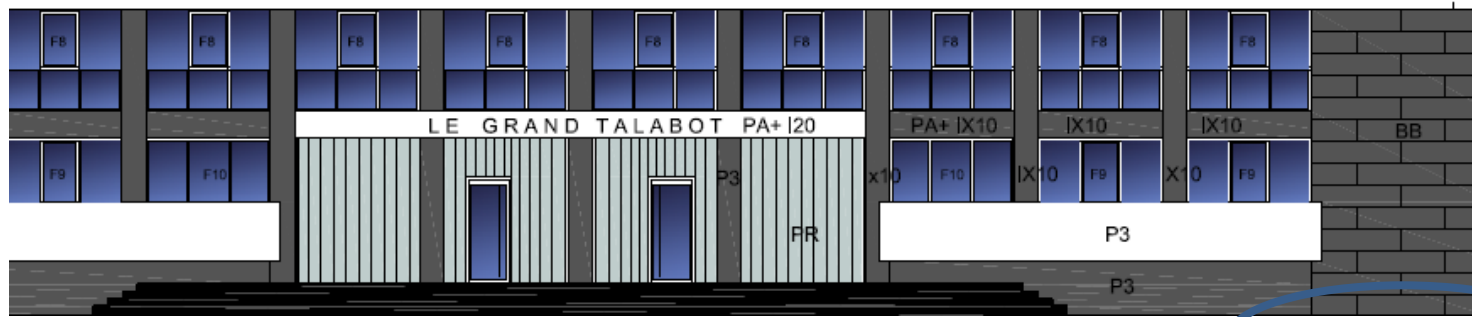


Façades



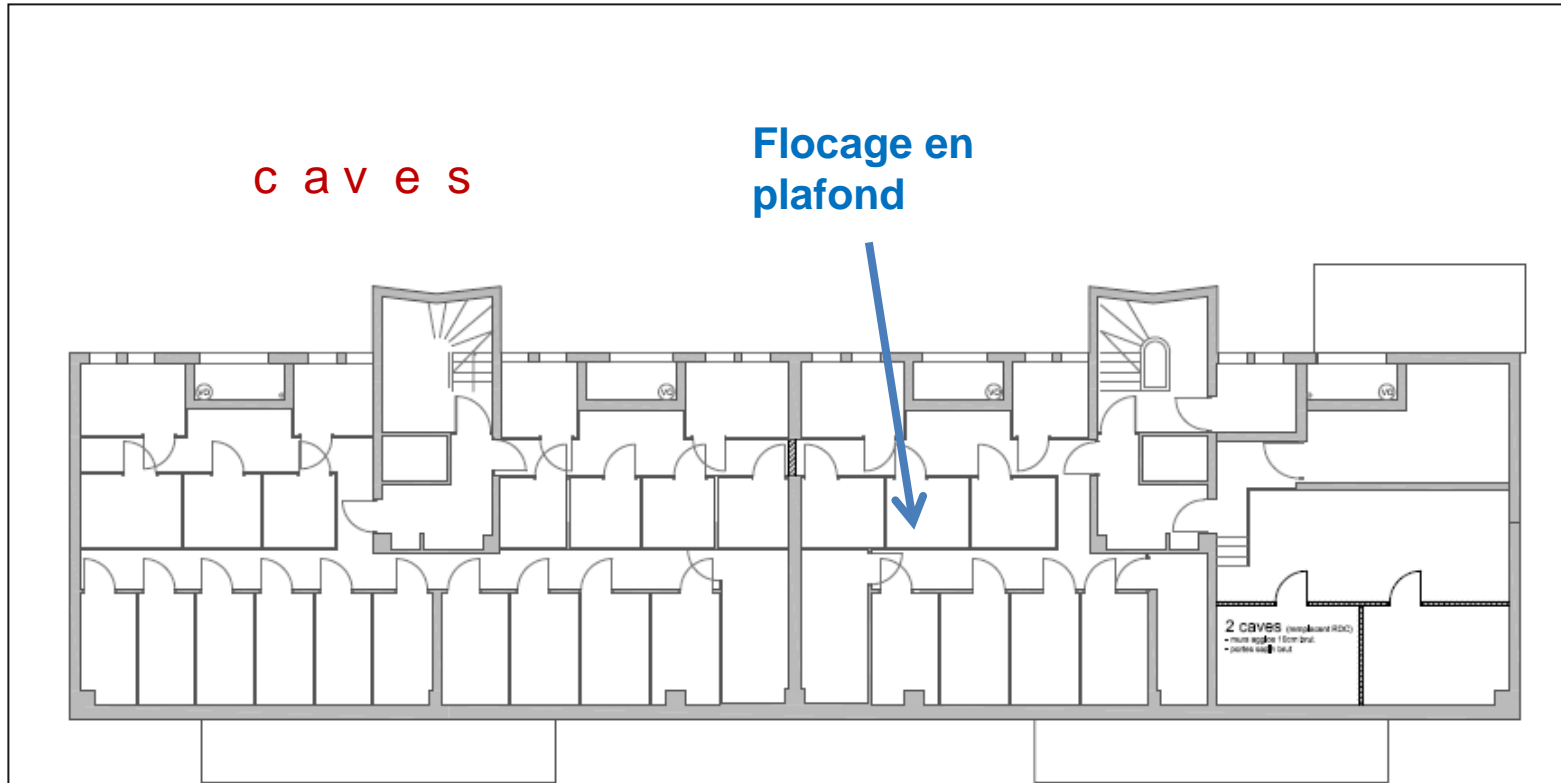
Légende:

- I14 - ITE 14cm, TH38
- I4-10-12 - ITE TH32
- IX - ITE + peinture thermoréfléchissante
- BB - bardage en plaques de béton texturé
- BP - bardage polycarbonate
- PA - panneau- support d'enduit
- P3 - revêtement P3, RPE
- P2 - peinture P2
- MP - menuiseries PVC, volet roulant
- MA - menuiseries aluminium
- PV - garde-corps photovoltaïque
- ST - store de loggias
- TO - couverture / habillage alu laqué
- PR - paroi profilé



Façade Sud – Détail

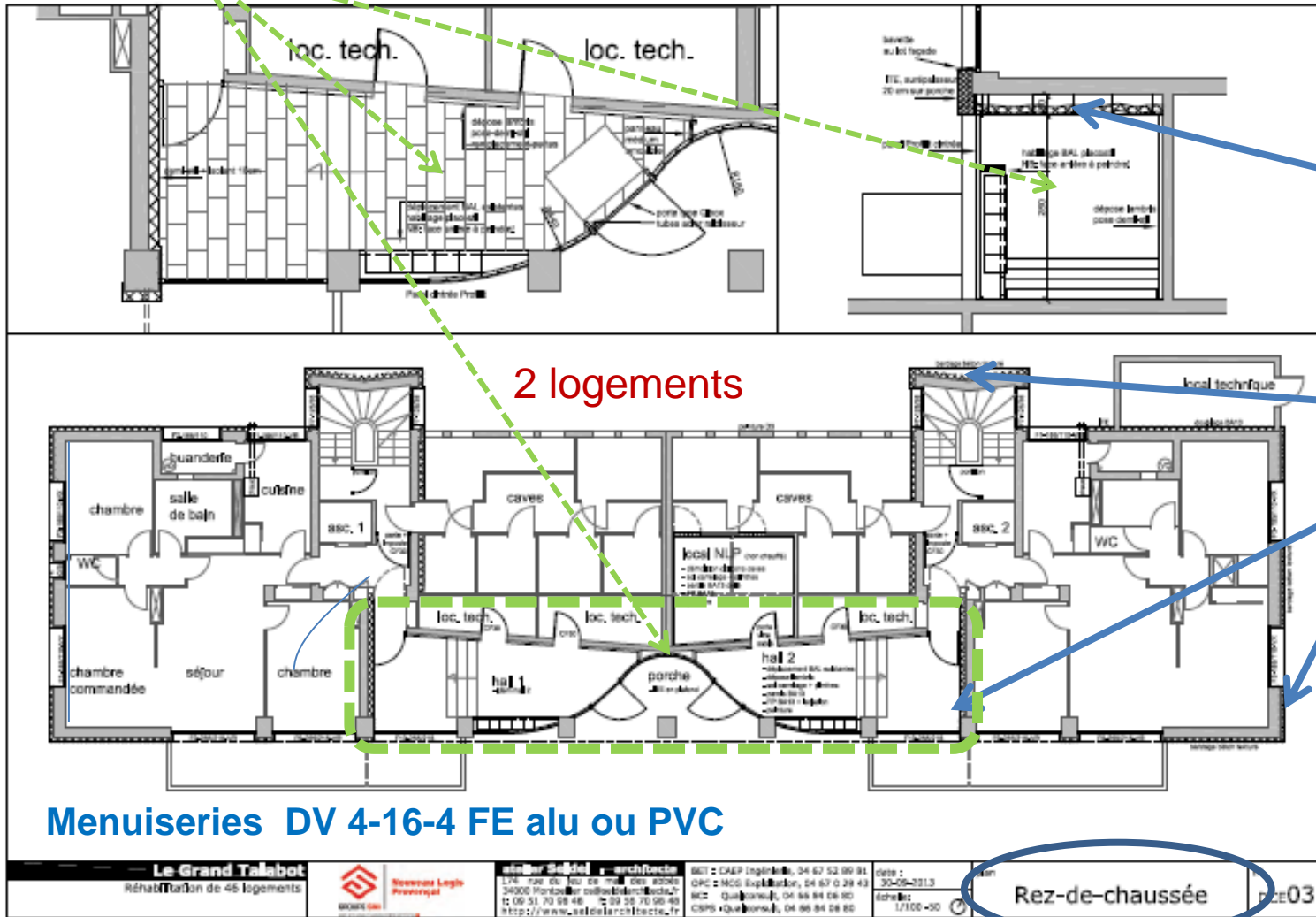
Plan de niveaux



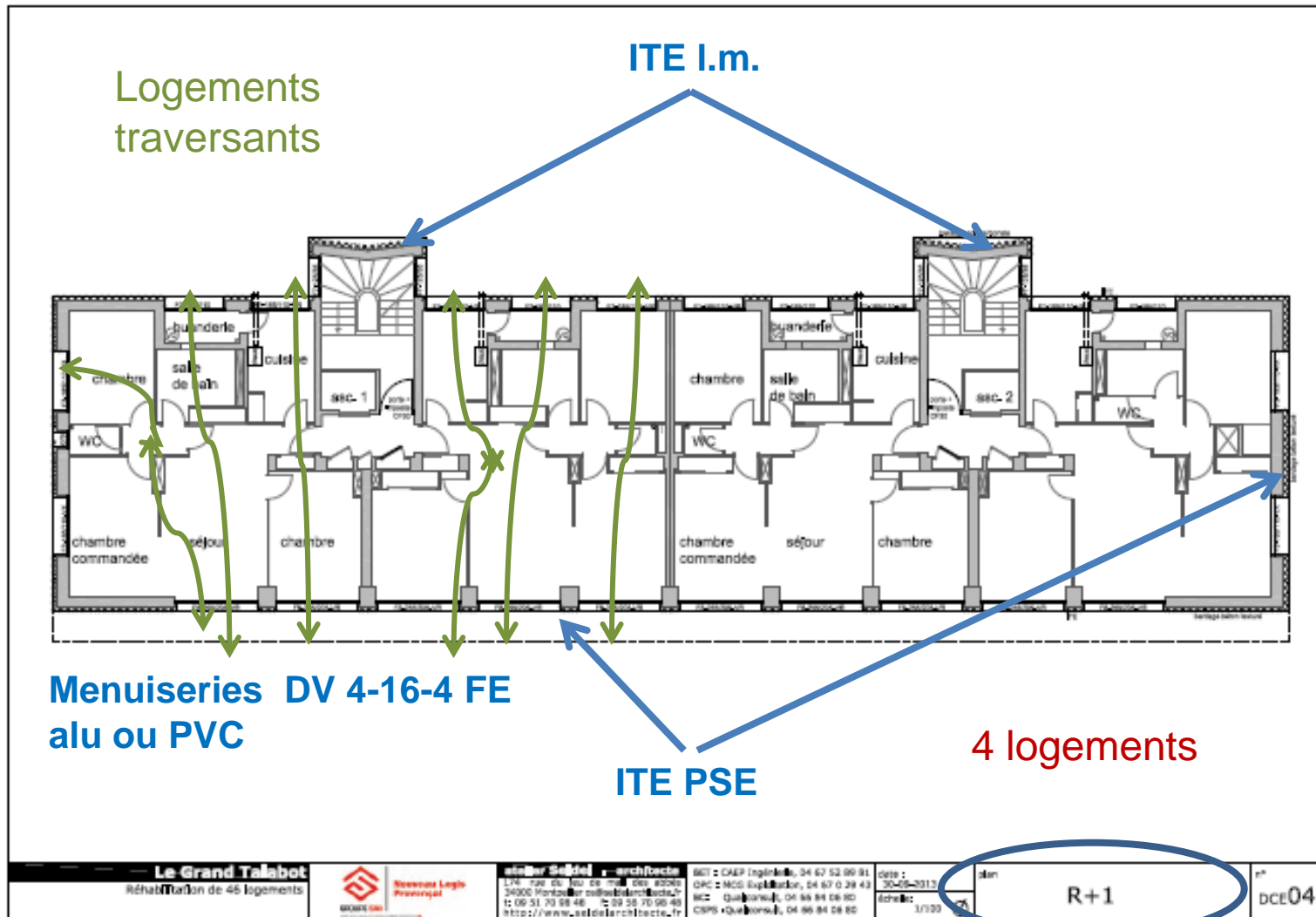
<p>Le Grand Talabot Réhabilitation de 46 logements</p>	 <p>Nouveaux Logis Provencal</p>	<p>atelier Seldel - architecte 174 rue du jeu de mail des abbés 14000 Montzeirol t: 09 51 70 98 48 f: 09 56 70 98 48 http://www.seldelarchitecte.fr</p>	<p>RET : CAEP Ingénierie, 04 67 92 89 81 OPC : MCG Exploitation, 04 67 0 29 43 BC : Qualiconsult, 04 66 84 06 80 CSPS : Qualiconsult, 04 66 84 06 80</p>	<p>date : 30-09-2013 échelle : 1/100</p>	<p>plan : Sous-sol n° DC 02</p>
---	--	--	--	--	---

Plan de niveaux

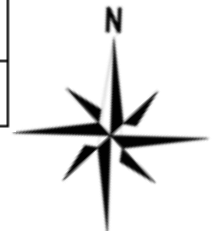
Création d'un hall



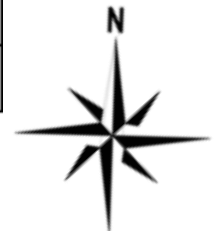
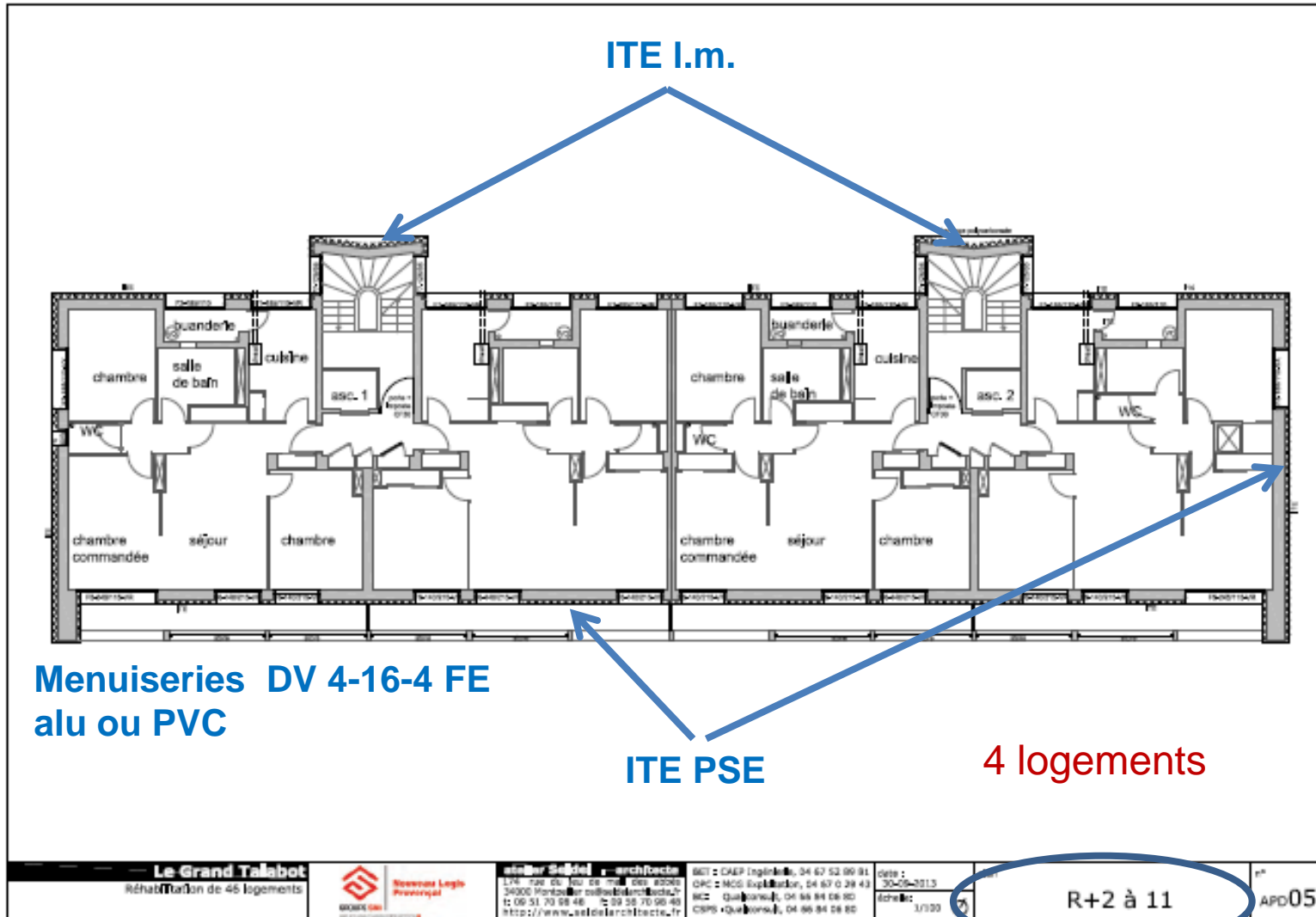
Plan de niveaux



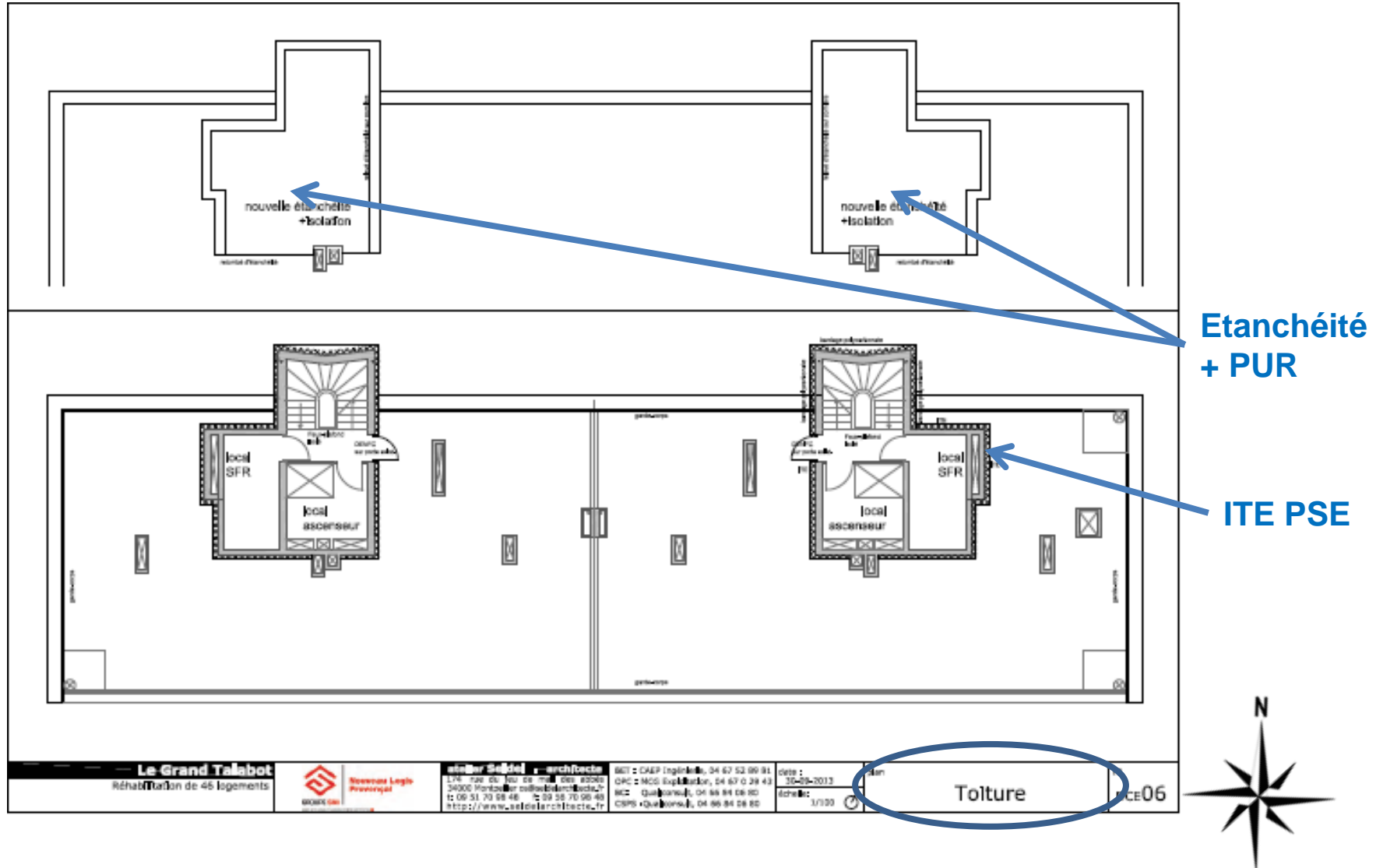
<p>Le Grand Talabot Rénovation de 45 logements</p>	 <p>Nouvelle Logis Prévoyant</p>	<p>atelier Seibler - architecte 114 - 750 05 - Paris - tél. 01 47 83 00 00 34000 - Montpellier - tél. 04 67 0 28 43 t. 09 51 70 98 46 f. 09 58 70 98 49 http://www.seiblerarchitecte.fr</p>	<p>BCT - CAEP Ingénierie, 04 67 52 99 81 CPC - MCG Exploitation, 04 67 0 28 43 BC - Qualibaud, 04 66 84 08 00 CSPS - Qualibaud, 04 66 84 08 00</p>	<p>date : 30-09-2013 échelle : 1/100</p>	<p>plan R+1</p>	<p>rⁿ DCE04</p>
---	---	---	--	--	------------------------	----------------------------



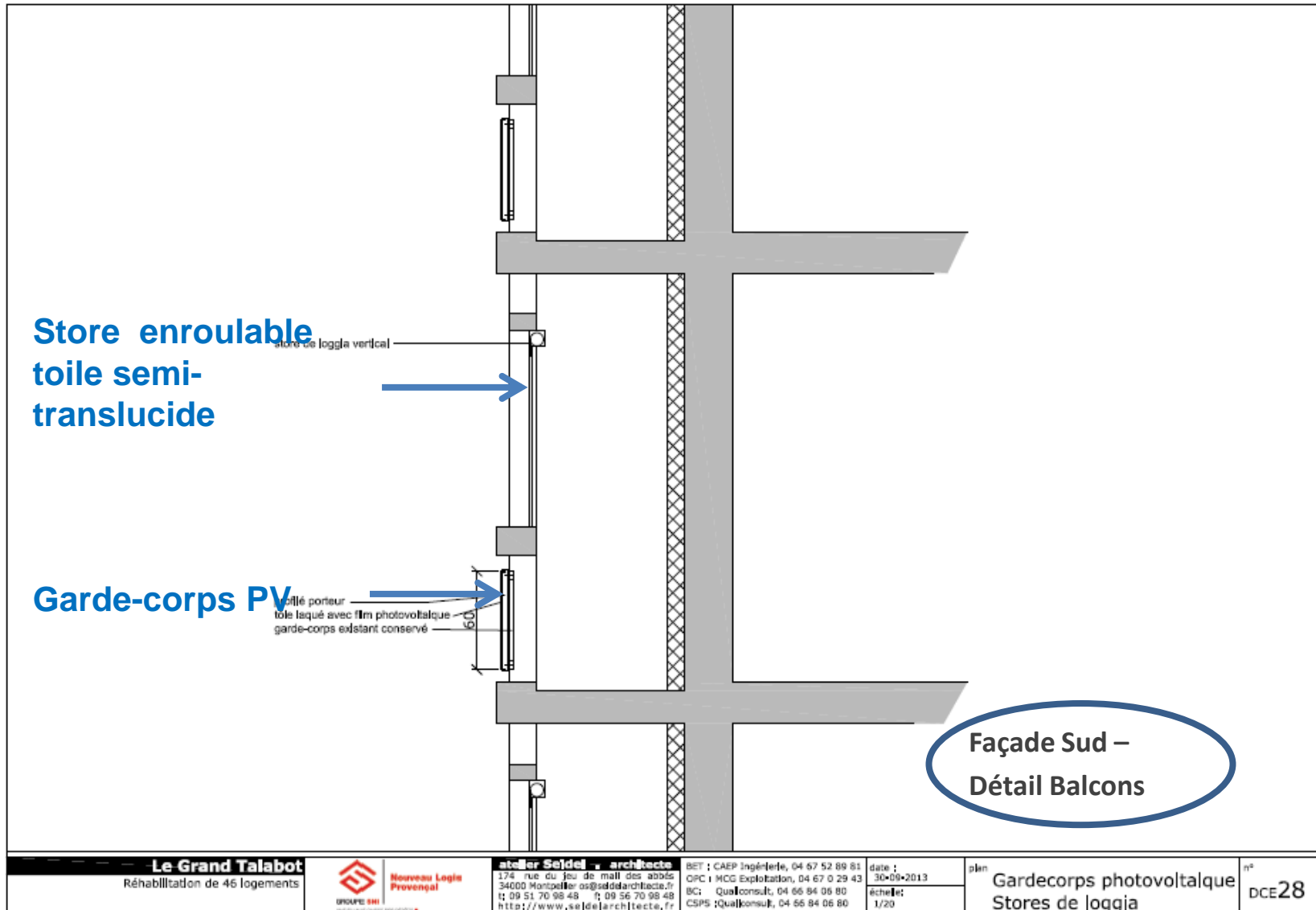
Plan de niveaux



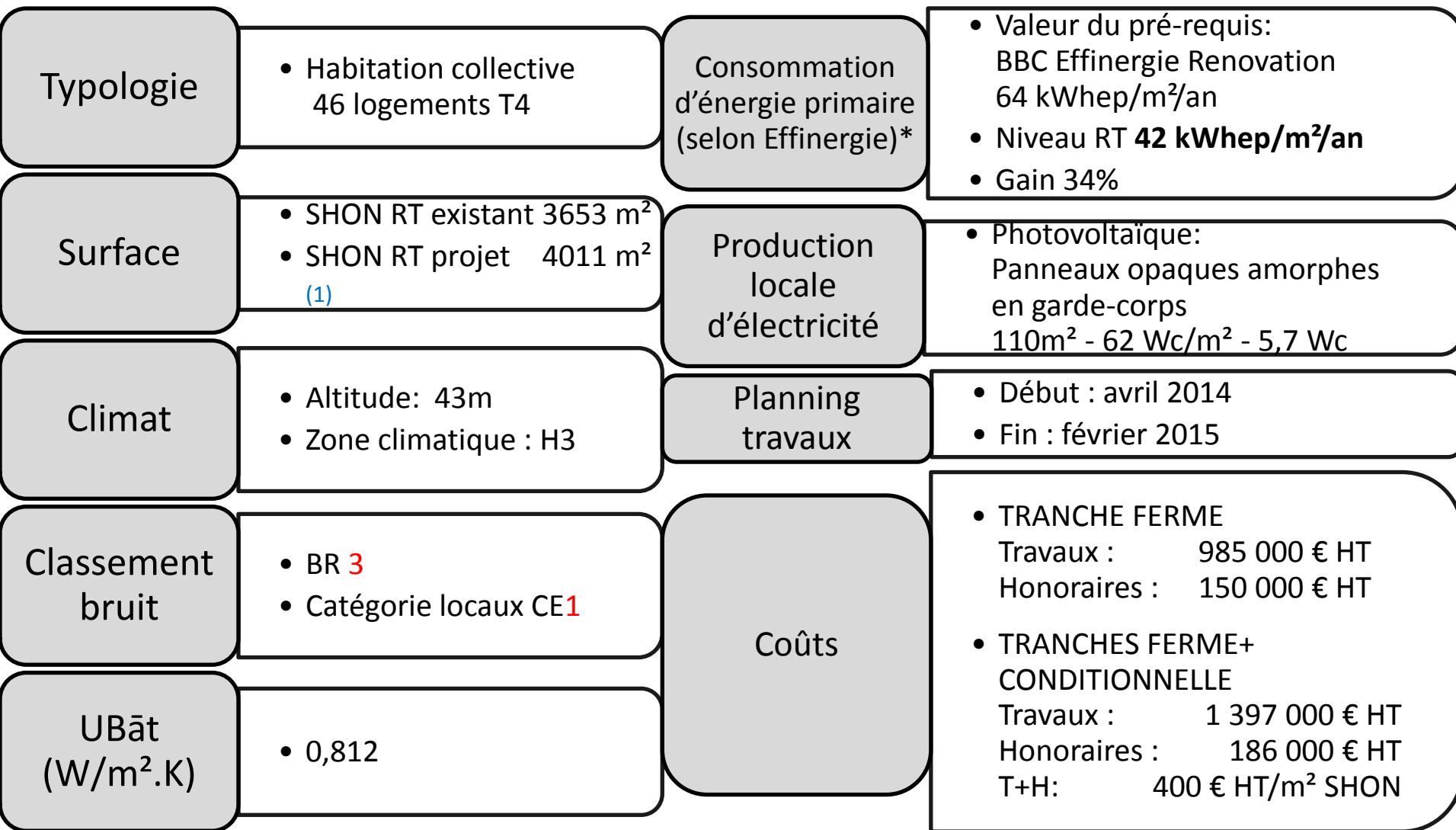
Plan de niveaux



Coupe partielle



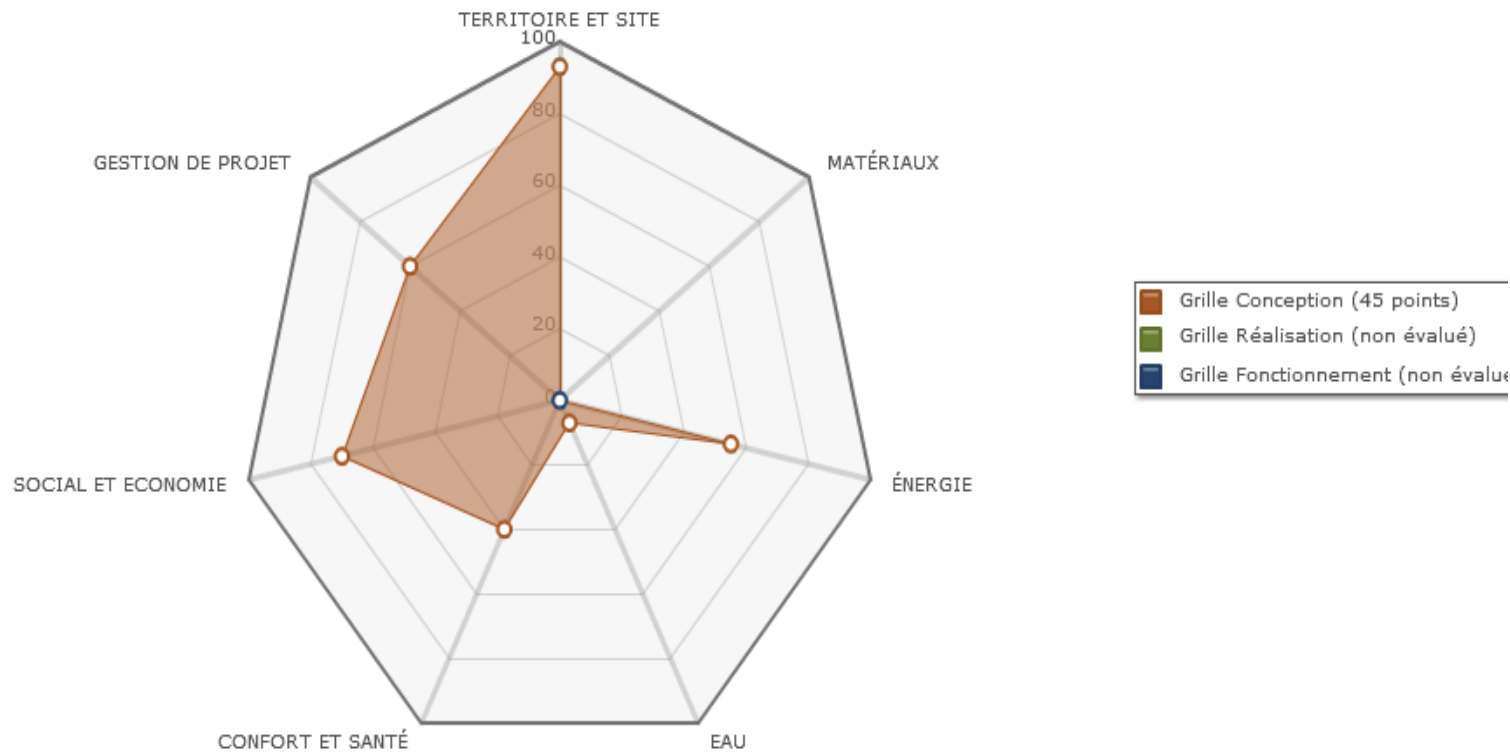
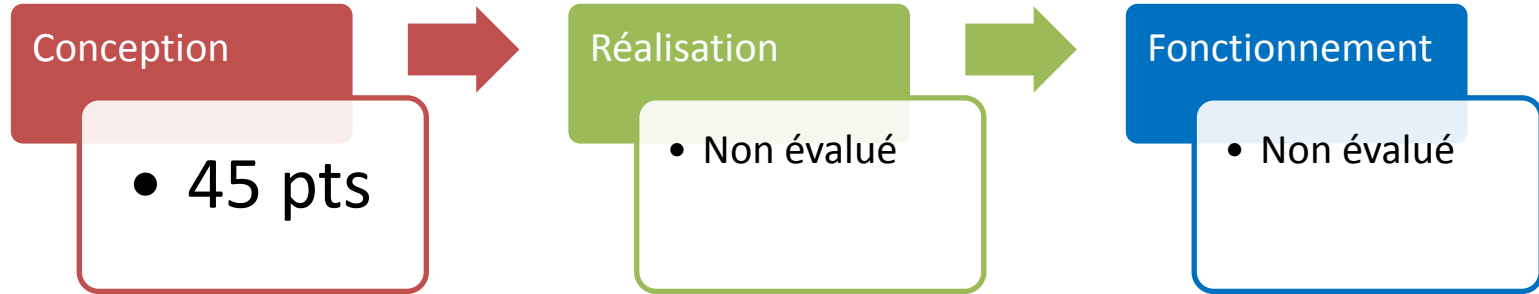
Fiche d'identité



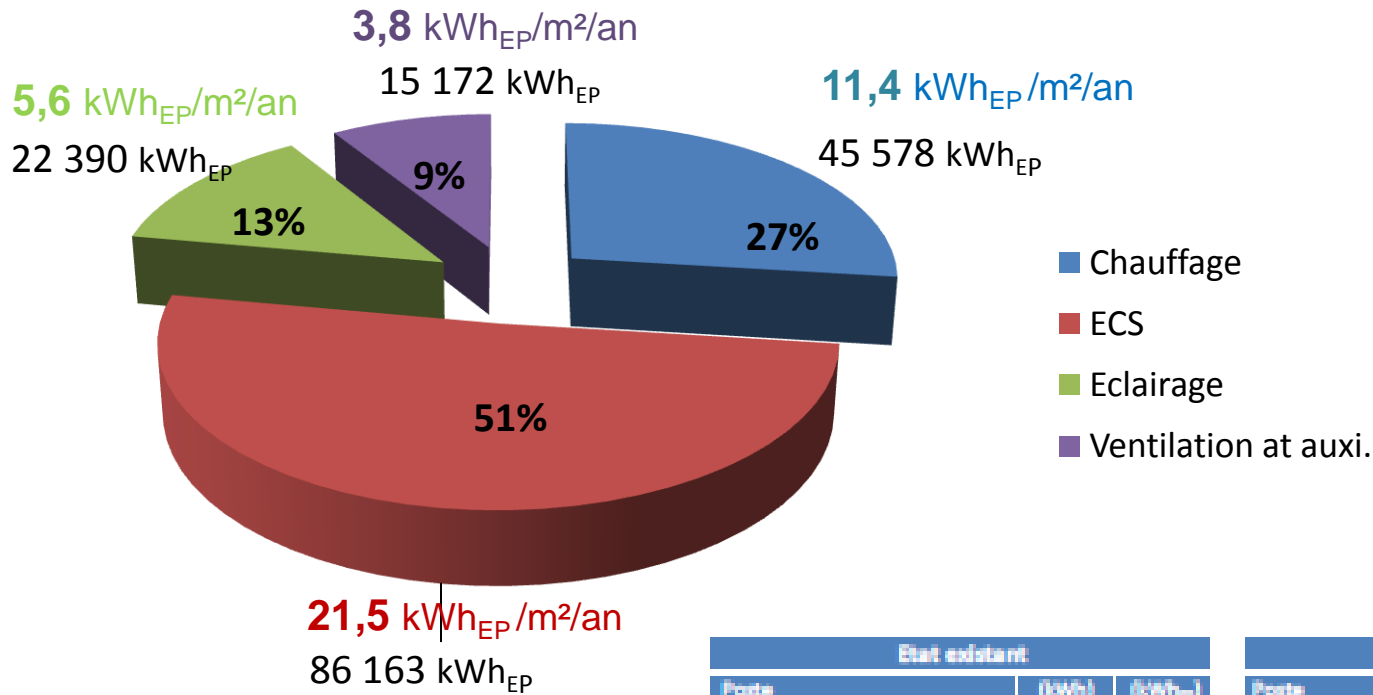
*Sans prise en compte de l'éventuelle production d'électricité

(1) Augmentation de SHON liée à l'intégration des circulations dans le volume isolée: +9,8%

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Répartition de la consommation en énergie primaire du projet en kWh_{EP}/m² shon.an

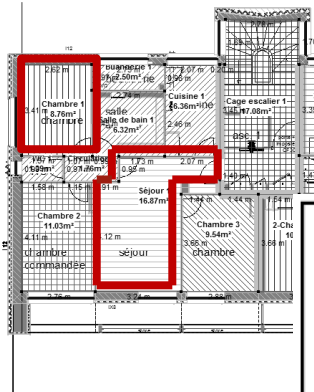


C_{EP} total
 Existant: 148 kWh/m²/an
 Après: 42 kWh/m²/an
 soit un gain de 70%

Etat existant:		
Poste	(kWh)	(kWh _{EP})
① Chauffage	366 938	366 938
② Refroidissement	0	0
③ ECS	157 579	157 579
④ Eclairage	9 567	24 683
⑤ Auxiliaires	4 586	11 832
TOTAL		540 932

Etat projeté		
Poste	(kWh)	(kWh _{EP})
① Chauffage	45 578	45 578
② Refroidissement	0,00	0,00
③ ECS	86 163	86 163
④ Eclairage	8 678	22 390
⑤ Auxiliaires	5 881	15 172
TOTAL		169 308

Quantification de l'inconfort estival - STD



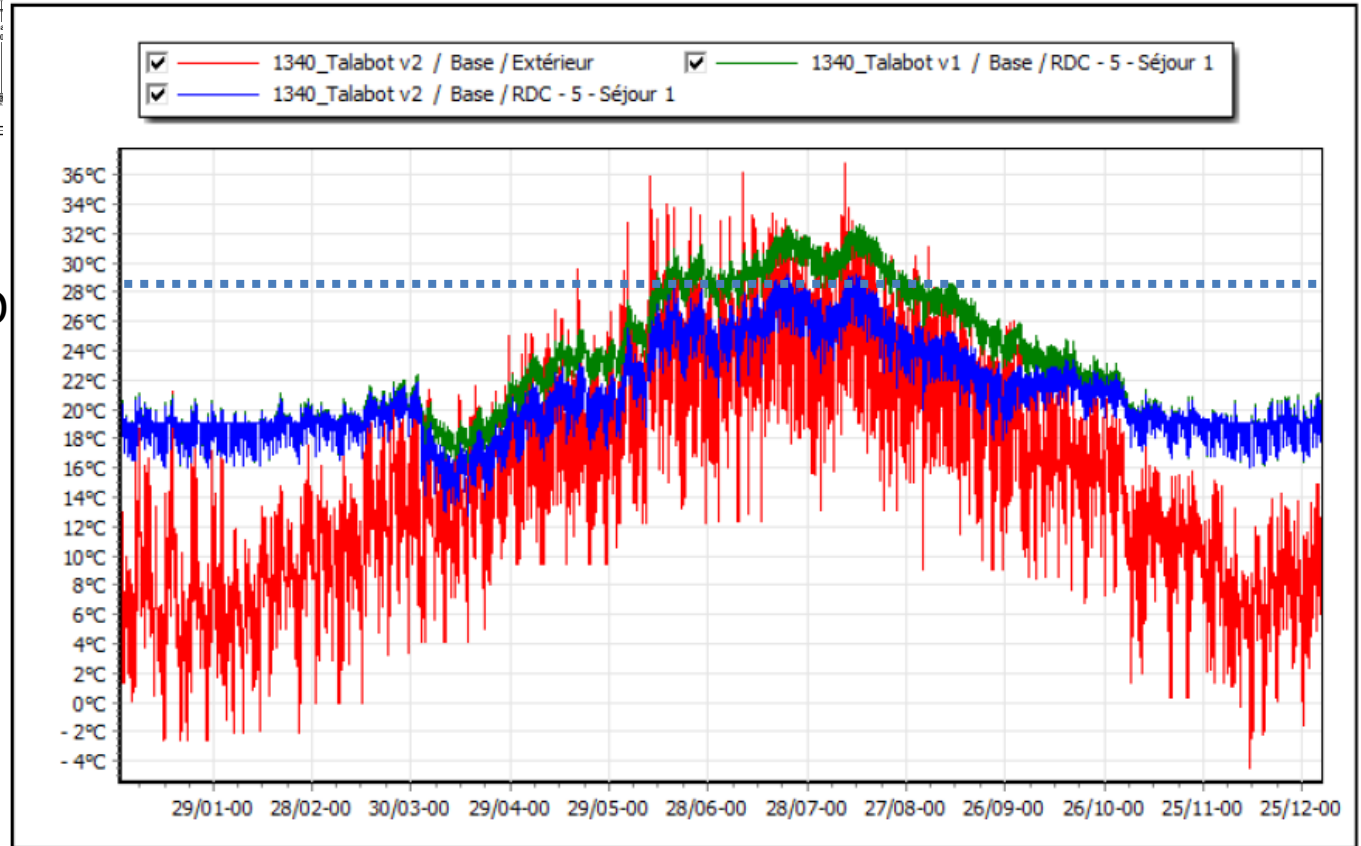
R+2
à 11

	T° moy	T° max	Heures > T° inconfort (28°C)
Séjour	20.95	29.21	154
Chambre 1	20.30	28.62	3
Chambre 2	20.36	28.62	3
Chambre 3	20.16	27.93	0

Graphe résultat STD

Scénario estival:
- occultation journalière
- surventilation nocturne 3 vol/h

Inconfort maîtrisé



Evolution des températures annuelle dans le séjour, version de base (vert),
surventilation nocturne (bleu)

Thématiques BDM

- **Matériaux**
- **Energie**
- **Eau**
- **Confort et santé**
- **Social et économie**
- **Gestion de projet**

Matériaux

1/2

Parois	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	Composition*
Mur extérieur ITE Le couple conductivité / épaisseur de l'isolant est adapté selon la position : $\lambda=0,038 / e = 140\text{mm}$ $\lambda=0,032 / e = 100, 120 \text{ et } 40 \text{ mm}$	3,47	0,288	<ul style="list-style-type: none"> •Enduit plâtre 10 mm •Béton 300 mm •Enduit extérieur 20mm •Polystyrène $\lambda=0,032$ 100 mm •Enduit extérieur 20 mm <p>ou polyuréthane ou laine minérale équivalent</p>
Mur intérieur RDC	3,05	0,328	<ul style="list-style-type: none"> •Enduit plâtre 10 mm •Béton 200 mm •Laine minérale $\lambda=0,038$ 100 mm •Enduit intérieur 20 mm
Plancher bas sous sol (existant inchangé)	2,00	0,499	<ul style="list-style-type: none"> •Revêtement de sol 10mm •Béton 200mm •Flocage $\lambda=0,065$ 100mm

* La composition de la paroi est donnée de l'intérieur vers l'extérieur

Matériaux

2/2

Parois	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	Composition*
Plancher bas Sur hall d'entrée	3,14	0,318	<ul style="list-style-type: none"> • Revêtement de sol 10mm • Béton 200mm • Enduit extérieur 20mm • Laine minérale $\lambda=0,038$ 100mm • Enduit extérieur 20mm
Plancher bas Sur extérieur	3,46	0,289	<ul style="list-style-type: none"> • Revêtement de sol 10mm • Béton 200mm • Enduit extérieur 20mm • Polystyrène $\lambda=0,038$ 100mm • Enduit extérieur 20mm
Plancher haut Toiture plate (Rénovation en 2000 sauf édicules)	3,44	0,291	<ul style="list-style-type: none"> • Béton 200mm • Panneaux mousse PUR $\lambda=0,031$ 100mm • Etanchéité 10mm

* La composition de la paroi est donnée de l'intérieur vers l'extérieur

Energie 1/2

Equipements (par bât)	Destination
<ul style="list-style-type: none"> • Type de système de production de chaleur : chaudière gaz individuelle haut rendement à ventouse située dans les cuisines en remplacement des chaudières individuelles existantes à tirage naturel (dangereuses) Puissance 23,4 kW – rendement sur PCI 97,6% (70°C) – rendement sur PCI à charge mini 109,2% - Puissance électrique auxiliaires 40W • Type d'émission de chaleur Radiateurs métalliques existants 	Chauffage
<ul style="list-style-type: none"> • Néant 	Refroidissement
<ul style="list-style-type: none"> • Nature du système : ventilation mécanique basse pression en place de la ventilation naturelle par conduits shunts Système Type Aven ' Air Auto ECO 45/60 de MVN • Consommation électrique des moteurs 300 W x 2. • Entrées d'air auto-réglables 	Ventilation
<ul style="list-style-type: none"> • Nature du système de production : chaudière gaz individuelle haut rendement à ventouse 	ECS et appoint éventuel

Energie 2/2

Equipements	Destination
<ul style="list-style-type: none"> • Hall d'entrée : puissance installée 10 W/m² fluorescent à ballast électronique • Eclairage de sécurité pour la mise au norme de sécurité incendie dans les circulations 	Eclairage
<p>Aucune intervention électrique spécifique n'est prévue à l'intérieur des logements</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le seul comptage divisionnaire installé concerne le logement témoin qui sera le logement vacant au moment du chantier: chauffage et ECS, éclairage, circuit prises , circuit lumière, auxiliaires , • Pour tous les logements: <ul style="list-style-type: none"> ○ Comptage volumétrique eau: installation de compteurs associée à la réfection des gaines d' Alimentation d'Eau Potable ○ Comptage d'énergie : gaz (=Chauffage + ECS) et électricité via abonnements individuels 	Comptages
<ul style="list-style-type: none"> • PV : Panneaux opaques amorphes en garde-corps 110m² Inclinaison 90° Plein sud - 62 Wc/m² - 5,7 Wc • Production d' électricité estimée: 13 000 kWh/an soit 280 kWh/logement/an 	Production d'électricité

- Eaux pluviales : aucune surface imperméable créée
- Eau potable:
 - mise en place de compteurs individualisés en tranche conditionnelle
 - mention particulière sur les pistes d'économie dans le Guide des Gestes Verts

Maitriser sa consommation d'eau

L'eau potable est une ressource qui devient de plus en plus rare et chère. Voici quelques astuces pour diminuer votre consommation ainsi que votre facture d'eau et d'électricité.

Le saviez-vous ?
En France une famille de 4 personnes consomme entre 300 et 500 litres d'eau par jour.

Quelques rappels de consommation :

- VAISSÈLE À LA MAIN... 10 à 20 litres
- UNE LAVÈRE VAISSÈLE... 14 à 22 litres
- UNE CHASSE D'EAU... 6 à 12 litres
- UNE DOUCHE... 40 à 60 litres
- UN BAIN... 150 à 200 litres
- UN DAVY-PINGO... 40 à 80 litres
- UN ROBINET DE TOILETTE SÉCHUET... 200 litres
- 15 litres d'eau s'échappent du robinet en 1 minute.

EAU CHAUDE : Les bons gestes !

Les BONS GESTES à la salle de bain...

- Préférez la douche au bain qui consomme beaucoup plus d'eau !
- Vous réduirez vos factures d'eau et d'électricité.
- Attention toutefois aux douches trop longues !
- Évitez de laisser couler l'eau inutilement quand vous vous brossez les dents, optez pour le verre à dents !
- Évitez de laisser couler l'eau inutilement quand vous vous lavez les mains
- Pour le linge, faites plutôt une machine - pleine - que plusieurs - demi-charge -.
- Pensez également à éviter d'ouvrir le robinet d'eau chaude pour une utilisation courte et à fermer l'ouverture de la baignoire dès l'ouverture du robinet.

Maitriser sa consommation d'eau

Les BONS GESTES dans la cuisine

- Évitez de laisser couler l'eau lorsque vous faites la vaisselle à la main. Bouchez votre évier ou utilisez une bassine.
- Veillez à votre installation (si vous disposez d'un chauffe-eau électrique) : Réglez votre thermostat sur 60° maximum. Vous limitez ainsi les risques d'entartrage et de brûlure. Coupez l'alimentation ou la veilleuse du chauffe-eau en cas d'absence prolongée.
- Adaptez la puissance électrique souscrite en fonction de la capacité de votre ballon. À partir de 100 litres il est conseillé de recourir au double tarif EDF.

Faites la chasse aux FUITES !

Les fuites, même celles qui semblent minimes, peuvent entraîner des dépenses importantes. Il est donc nécessaire de les réparer le plus rapidement possible. Comment les détecter ? Réglez votre compteur d'eau le soir puis le lendemain matin avant la première utilisation d'eau.

Savez-vous ce que consomme

- Un robinet qui goutte ? Jusqu'à 4 litres/heure
- La chasse d'eau qui fuit ? Jusqu'à 14 litres/heure

Préservez la qualité de l'EAU

Ne jamais jeter dans l'évier ou la cuvette des WC :

- Des huiles
- Des produits chimiques, résidus d'insecticides
- Le mercure d'un thermomètre cassé
- Des médicaments

Confort et Santé

Menuiseries		Composition
Ensembles menuisés RDC et R+1 façade Sud		<ul style="list-style-type: none"> • Châssis aluminium - vitrage : double vitrage 4-16-4 Argon -Déperdition énergétique $U_w < 1.4$ - Facteur solaire $Sw = 33\%$ •Fermetures : volets roulants aluminium •Indice d'isolement acoustique 35 dBA façade Sud
Fenêtres et portes-fenêtres courantes		<ul style="list-style-type: none"> •Châssis PVC - vitrage : double vitrage 4-16-4 Argon -Déperdition énergétique $U_w < 1.8$ - Facteur solaire $Sw = 37\%$ •Fermetures : volets roulants PVC •Indice d'isolement acoustique 35 dBA façade Sud
Façade Sud		<ul style="list-style-type: none"> •Stores verticaux enroulables en toile semi-translucide
Orientation vitrages	Surface (m ²)	Répartition (%)
Sud	363	59%
Est	34	5%
Ouest	36	6%
Nord	186	30%

Une rénovation énergétique performante

- qui bénéficie entièrement aux locataires avec des consommations d'énergie abaissées sans augmentation de loyers
- qui redonne de l'attractivité à un bâtiment de logements qui n'est pas situé en zone tendue

Une information et une sensibilisation des locataires grâce à

- la distribution d'un « Bulletin de la réhabilitation » et de courriers dédiés,
 - des affichages sur site,
 - la mise en place d'un numéro de téléphone dédié au recueil des nuisances pendant la phase chantier
-
- la remise d'un Guide des Gestes Verts
 - et la tenue de réunion d'information à la fin des travaux



PHASE
CHANTIER



RECEPTION

Gestion de projet

Un audit énergétique exhaustif a été réalisé avant la programmation du projet.

L' **objectif de performance énergétique** élevé a été maintenu malgré les aléas de financement : **BBC rénovation -25%**.

Le découpage des travaux en lots avec une tranche ferme et une tranche conditionnelle pour la consultation des entreprises permettra d'intégrer des prestations supplémentaires:

- Fermeture et aménagement du hall d'entrée et d'un local accueil
- Amélioration de la sécurité incendie : portes coupe-feu, éclairage de sécurité
- Rénovation des réseaux : alimentation eau potable, évacuations EU/EP, colonne gaz, gaine palière TELECOM
- Reprise de peinture dans les logements,
- Production d'électricité photovoltaïque en garde-corps

Questions Récurrentes



Territoire et site

- Sans Objet



Matériaux

- Absence de matériau bio-sourcé disponible sur le marché pour la réalisation d'une ITE qui soit compatible techniquement avec les contraintes d'un immeuble R+11 et économiquement avec un budget « social ».



Energie

- Difficulté pour la mise en place de sous-comptage en logements occupés quand les travaux ne prévoient pas de rénovation des logements



Eau

- Sans Objet



Confort et santé

- Critère de confort d'été à 50h d'inconfort maximum difficile à atteindre dans toutes les pièces en rénovation en mode passif



Social et économie

- Sans Objet



Gestion de Projet

- Sans Objet

Bonnes réponses



Territoire et site

- Une rénovation fondée sur la revalorisation de l'image du bâtiment et le souci d'intégration



Matériaux

- Des matériaux choisis pour leur performance technico-économique



Energie

- Une volonté d'affichage pédagogique en faveur des énergies renouvelables



Eau

- Sans Objet



Confort et santé

- Sans Objet



Social et économie

- Un accompagnement poussé des usagers vers la maîtrise des consommations d'eau et d'énergie.



Gestion de Projet

- Un cap de performance énergétique élevée comme axe majeur du projet.

Points à valider par le jury



Territoire et site

- Sans Objet



Matériaux

- Sans Objet



Energie

- Valeur pédagogique des garde-corps photovoltaïques en balcon



Eau

- Sans Objet



Confort et santé

- Sans Objet



Social et économie

- Sans Objet



Gestion de Projet

- Sans Objet

Extraits du « Carnet de bord » à débattre*

Moyen	Réf.	Commentaire

Phase « Fonctionnement »

Contacteur BDM

Points d'amélioration...

Le projet dans son territoire:

Les matériaux et le chantier:

Economies et sobriété d'usage:

Confort et santé à l'intérieur:

Les acteurs du projet

Maître d'Ouvrage	Maître d'Ouvrage délégué	AMO QEB		Utilisateur final
Nouveau Logis Provençal		Azimut		
Architecte	BE Thermique	BET Structures	Economiste	Acousticien
Oliver Seidel	CaeP		MCG	

Gros œuvre*	Revêtement façades et isolation extérieure	Etanchéité	Menuiseries extérieures + vitrerie
Cloisons / doublages	Revêtements sol - Faïence	Peintures int – Sols souples	Chauffage

* Préciser si le marché a été conclu pour des lots séparés ou entreprise générale (TCE)

Préciser le département de domiciliation de l'entreprise

Production électricité photovoltaïque	Electricité	Espaces verts/paysage	ECS
VRD et aménagements extérieurs	Charpente et Couverture	Menuiseries intérieures	Ferronnerie
Ventilation	Sanitaire/Plomberie	Faux-Plafonds - Isolation	

SPS	Bureau de contrôle
Qualiconsult	Qualiconsult

Glossaire

Acronymes	Définition
Cep	Coefficient de consommation d'énergie primaire
Ubât	Facteur de déperdition thermique totale d'un bâtiment
BR_	Classe d'exposition aux zones de bruits : BR1 – faible exposition, BR2 – attention particulière aux locaux de sommeil, BR3 - obligation d'un renforcement de l'isolement acoustique
Uw	Facteur de déperdition thermique totale d'une menuiserie
FS	Facteur solaire – quantité d'énergie transmise à travers un vitrage
PSE	Polystyrène expansé.
PUR	Polyuréthane
l.m	Laine minérale