



espacil

3 décembre 2013

LES DEFIS DU BBC

L'Aunis & Le Navarre





La commande du Maître d'Ouvrage les objectifs

- Objectifs :
 - Développement urbain de l'îlot Volga Prague
 - Mixité sociale
 - Garder une offre compétitive en terme de couple loyer-charges



Changement d'usage – Mixité



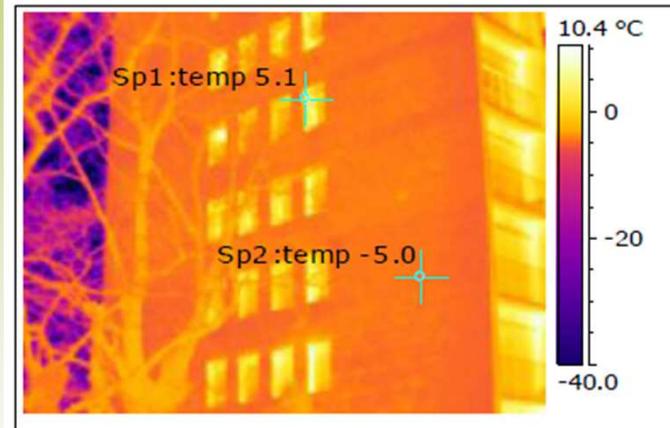
LE PROJET URBAIN DU BLOSNE



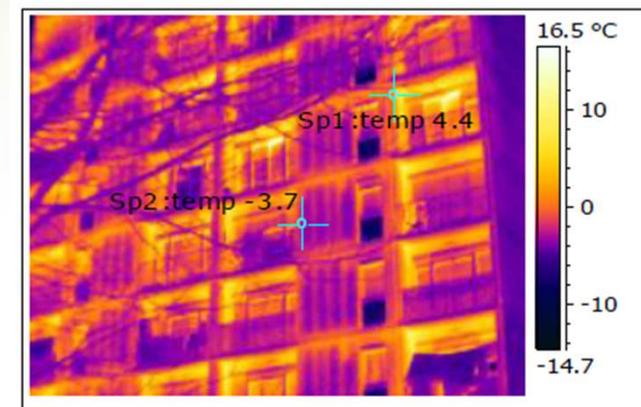
Objectif BBC



Façades sud



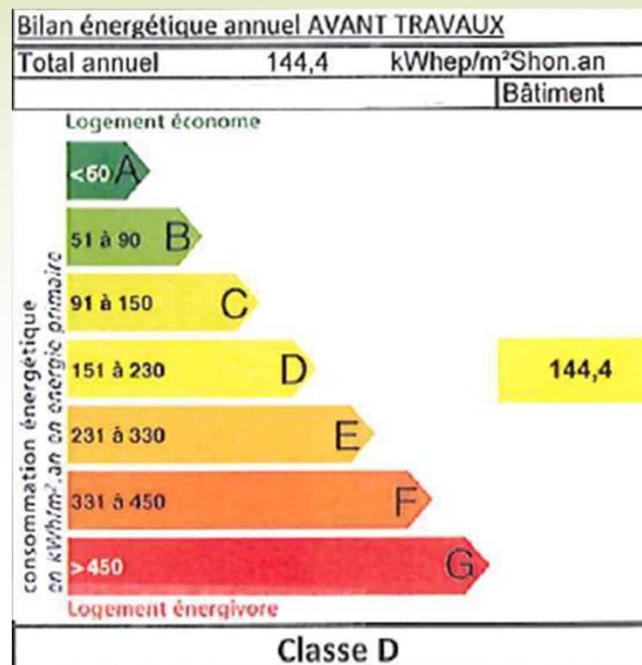
Façade ouest





Classement thermique RT existante

Etiquette C (Th-C-E ex): 144 kWh/m².an





Organisation de la maîtrise d'ouvrage :

- Choix MOE par avis d'appel à candidature
- Tranche ferme + tranche conditionnelle

Equipe retenue : I2C – GEFFLOT/VITEL



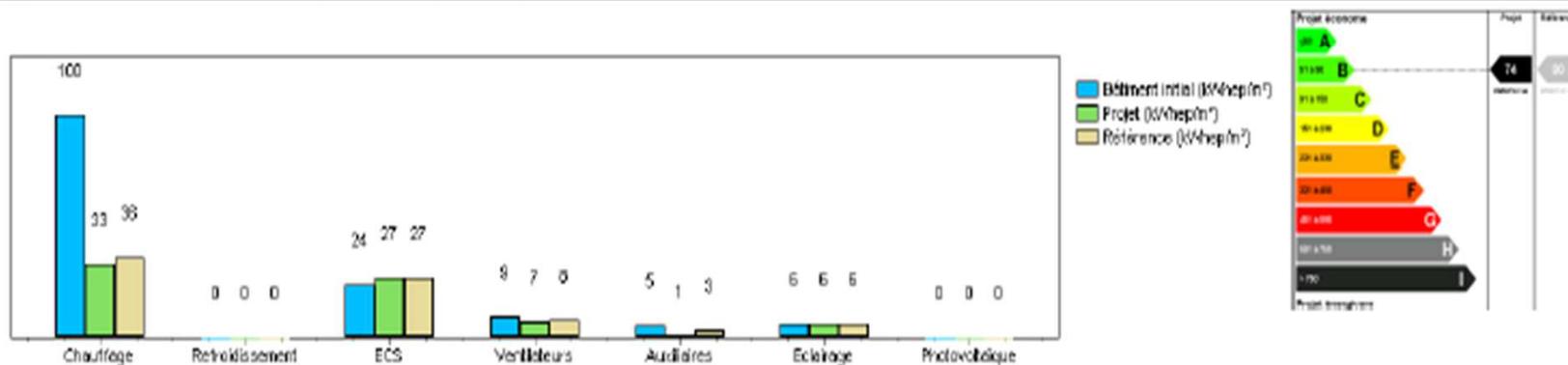
L'équipe de Maitrise d'œuvre : I2C – GEFFLOT/VITEL DIAGNOSTIC / CONCEPTION

- Aspect thermique :

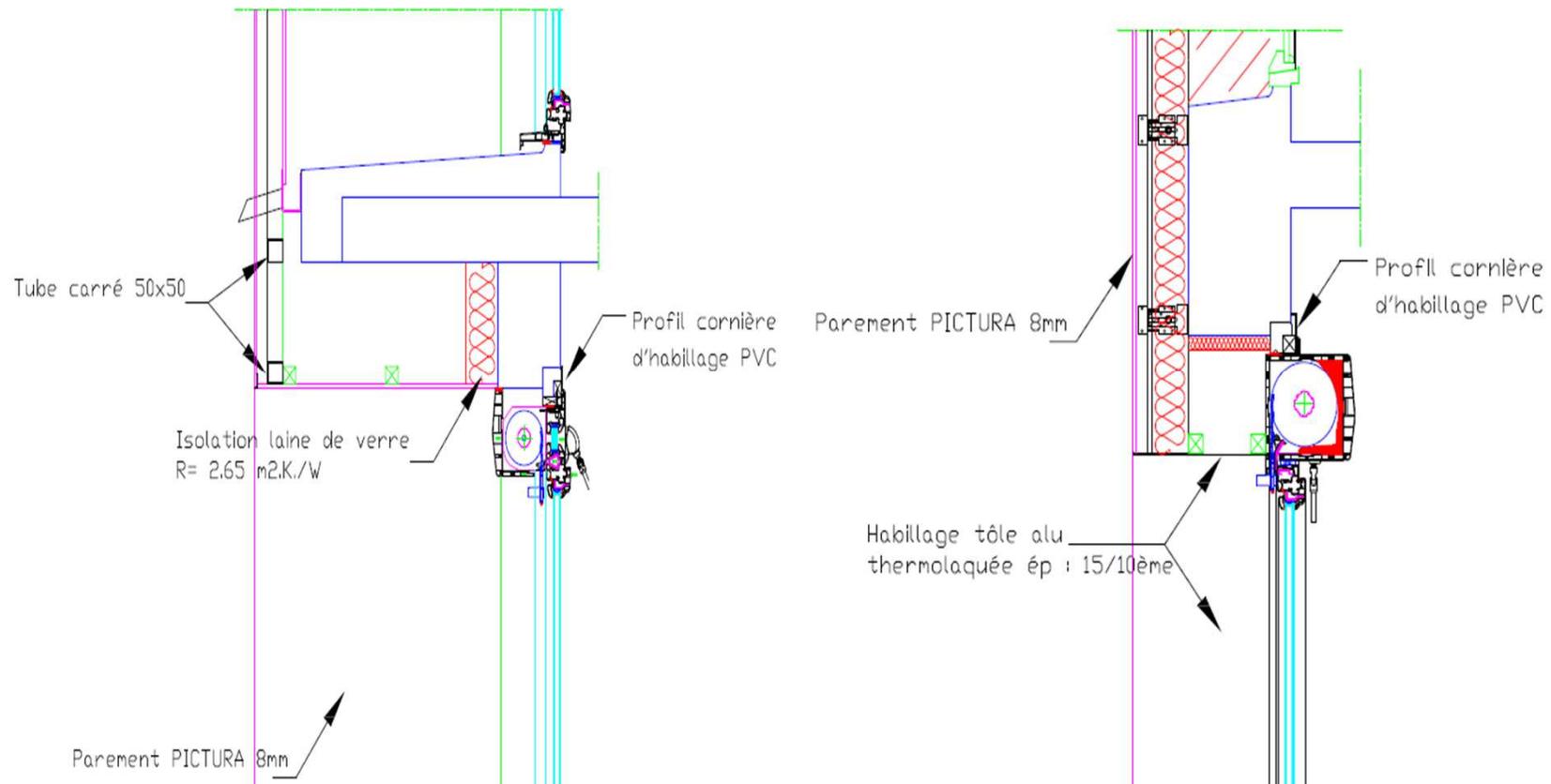
Comparatif des consommations en énergie primaire (kWhep/m²)

| | Chauffage | Refruid. | ECS | Ventil. | Aux. | Eclair. | PhotoV. | Total |
|-----------|-----------|----------|--------|---------|-------|---------|---------|---------|
| initial | 99.771 | 0.000 | 24.183 | 9.201 | 5.040 | 6.189 | 0.000 | 144.384 |
| projet | 32.540 | 0.000 | 27.440 | 6.780 | 1.439 | 5.847 | 0.000 | 74.045 |
| référence | 36.454 | 0.000 | 27.440 | 7.566 | 2.736 | 5.764 | 0.000 | 79.959 |

Histogramme des consommations (kWhep/m²) et étiquette énergétique indicative

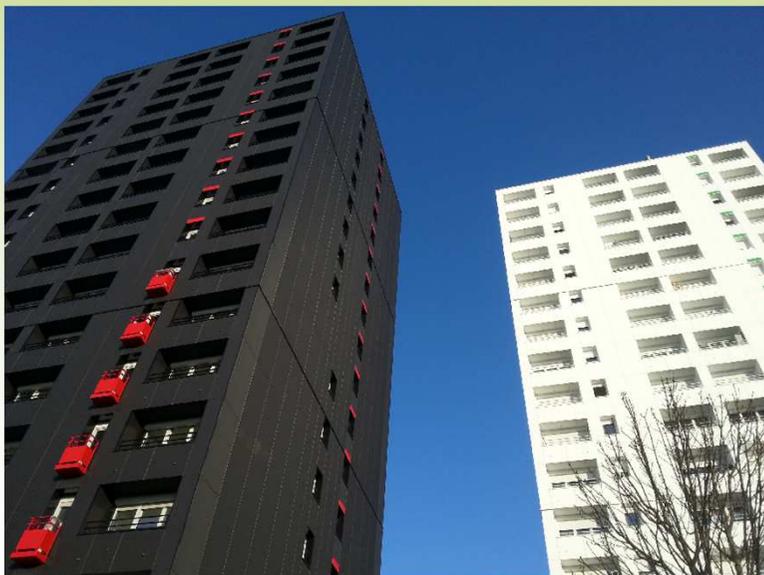


Les défis du BBC : L'Aunis et Le Navarre





- Aspect architectural





- Aspects techniques :
 - ✓ Structure
 - ✓ Sécurité incendie
 - ✓





Contraintes techniques et humaines :

- **Milieu occupé**
- **Continuité des fluides et services**
- **Sécurité incendie**

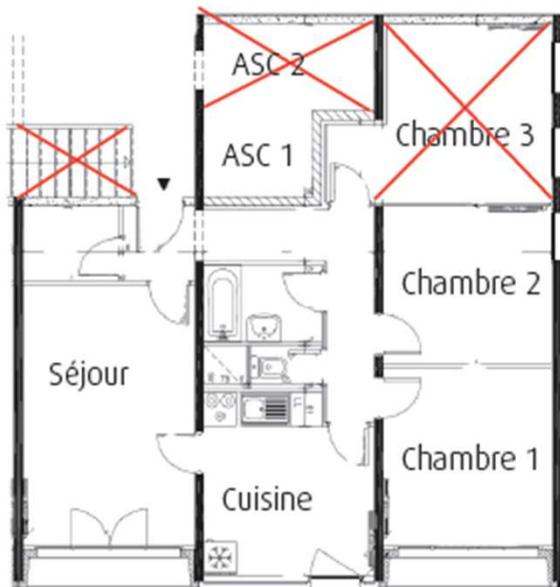


Organisation et déroulement du chantier :

- **Durée du chantier : 21 mois**
- **Phases :**
 - Restructuration (désamiantage, déconstruction, création escalier de secours, création des nouvelles cellules, démolition escalier existant, déplacement ascenseurs)**
 - Réhabilitation (ITE, menuiseries extérieures PVC, VMC hygro, sanitaires, électricité)**



Appartement T4 : 71 m²
9^{eme} étage : avant travaux

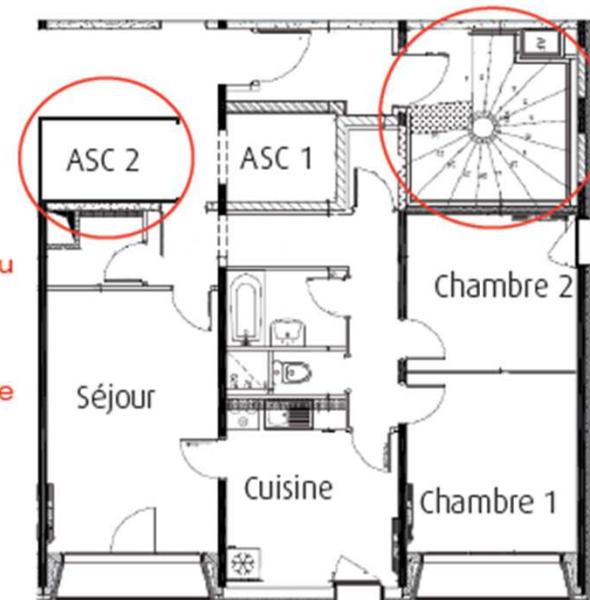


Suppression de la chambre 3 pour création d'un escalier.

Suppression de l'ascenseur 2, pour sa relocalisation au niveau de l'escalier d'origine.

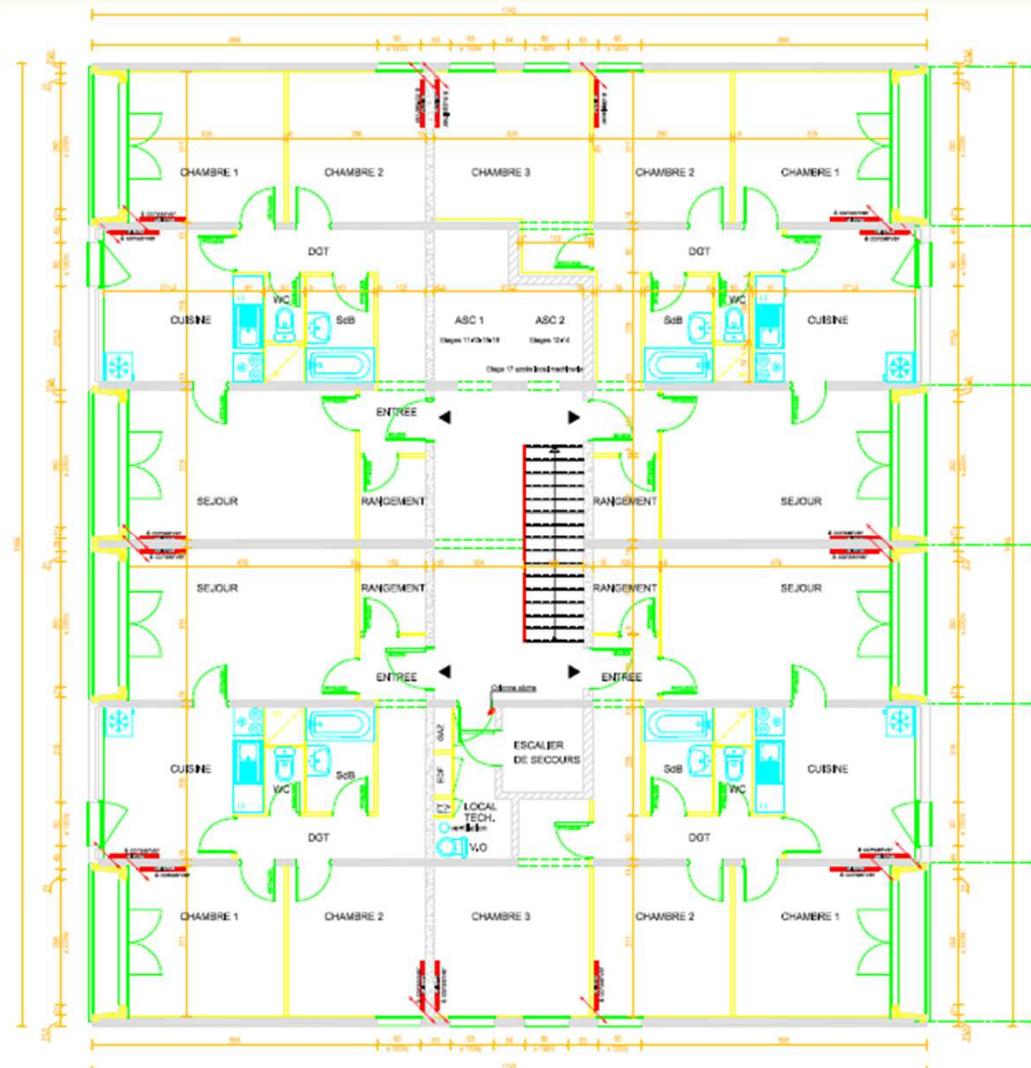
Changement de cabine de l'ascenseur 1.

Appartement T3 : 58 m²
9^{eme} étage : après travaux



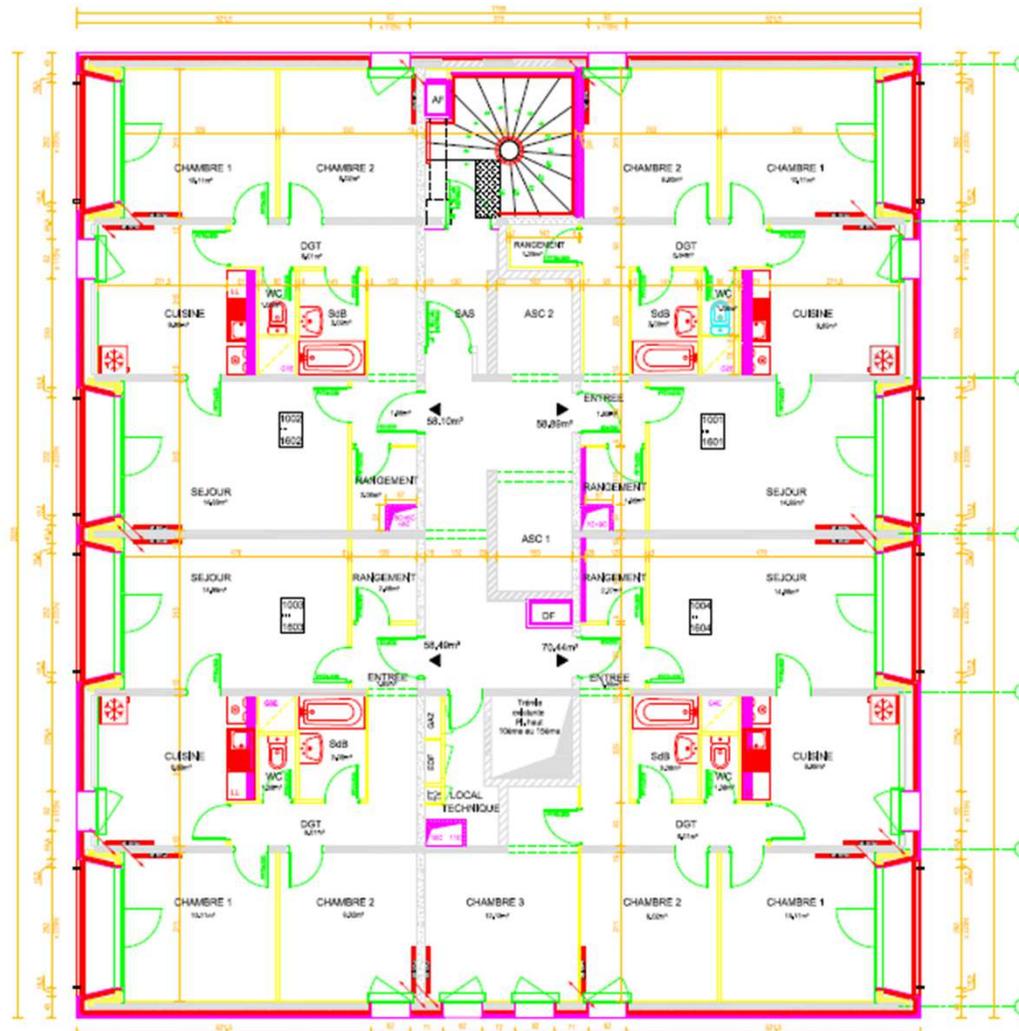


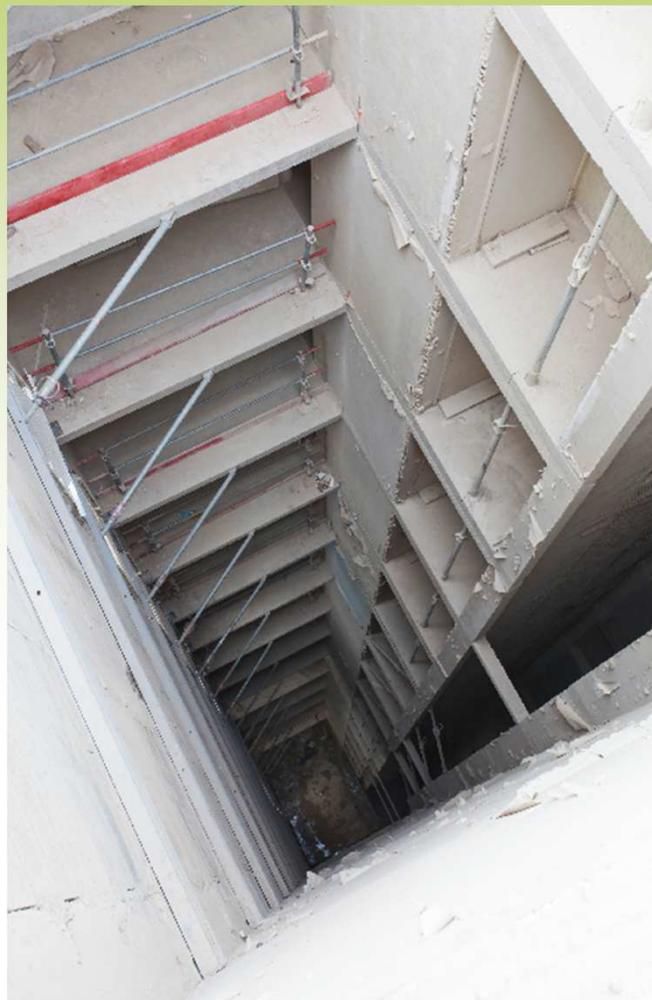
Etat existant



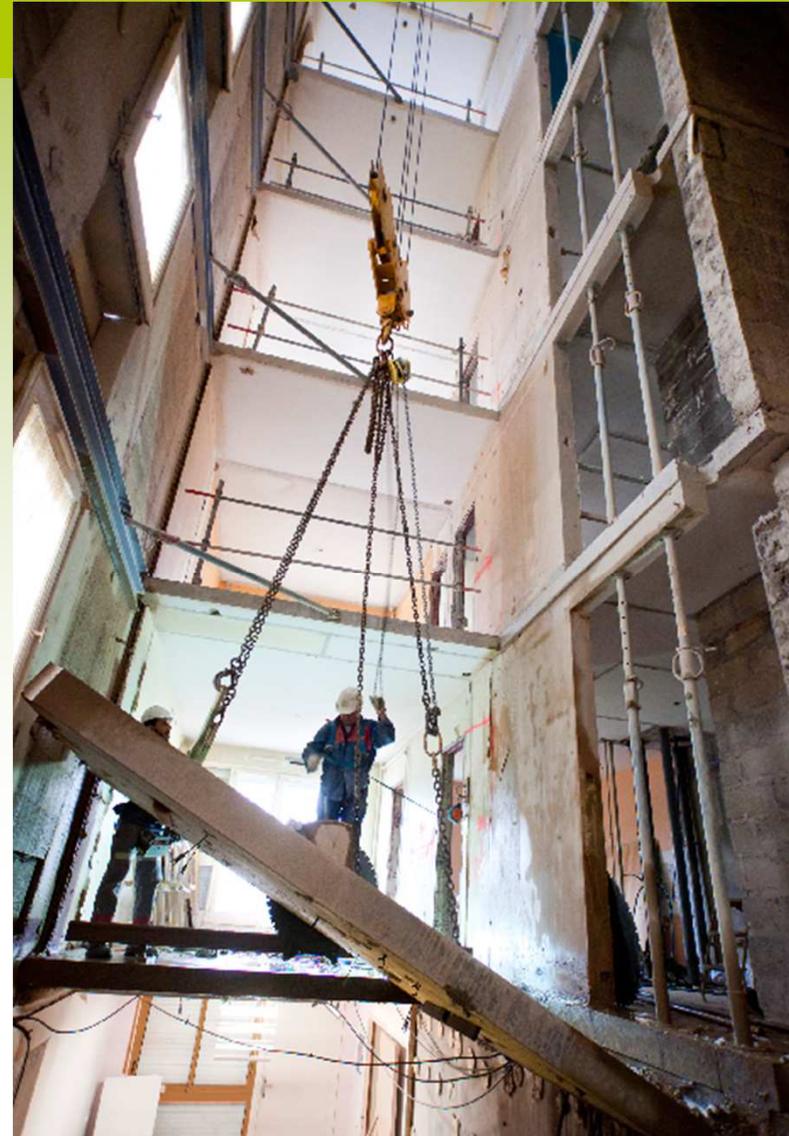


Etat futur

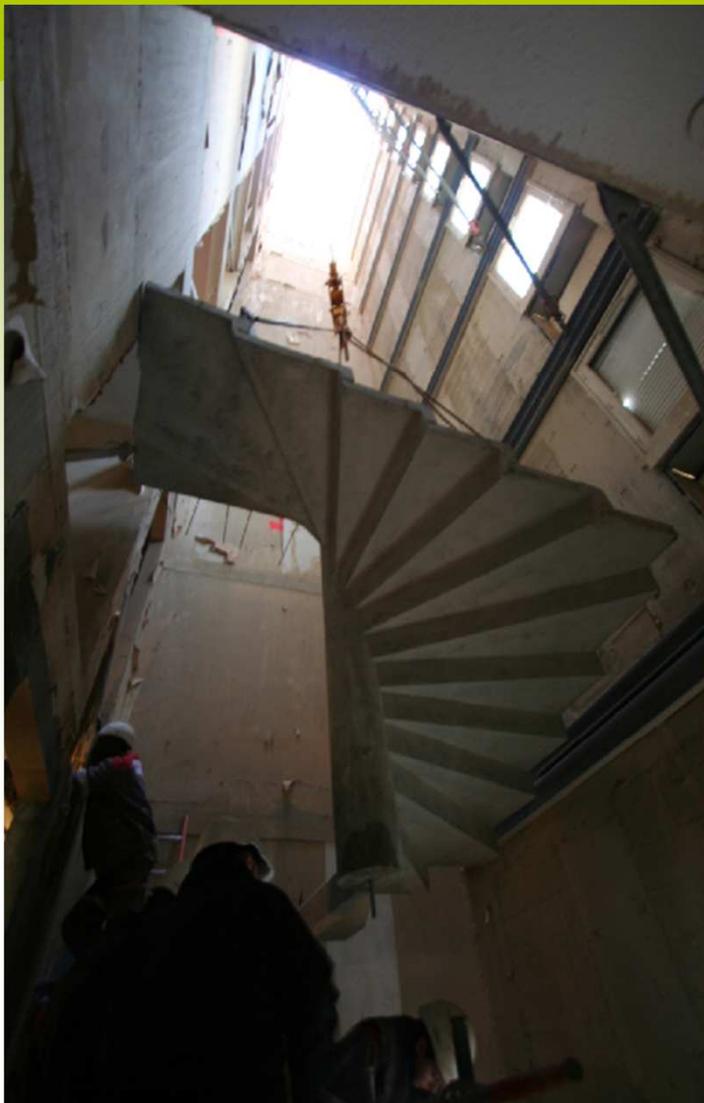




Les défis du BBC : L'Aunis et Le Navarre



Les défis du BBC : L'Aunis et Le Navarre



Les défis du BBC : L'Aunis et Le Navarre



Les défis du BBC : L'Aunis et Le Navarre



Les défis du BBC : L'Aunis et Le Navarre



Pour isoler par l'extérieur...
Pour réhabiliter l'intérieur...

Le choix du développement durable et de l'innovation





LA REALISATION DE LA FACADE VENTILEE

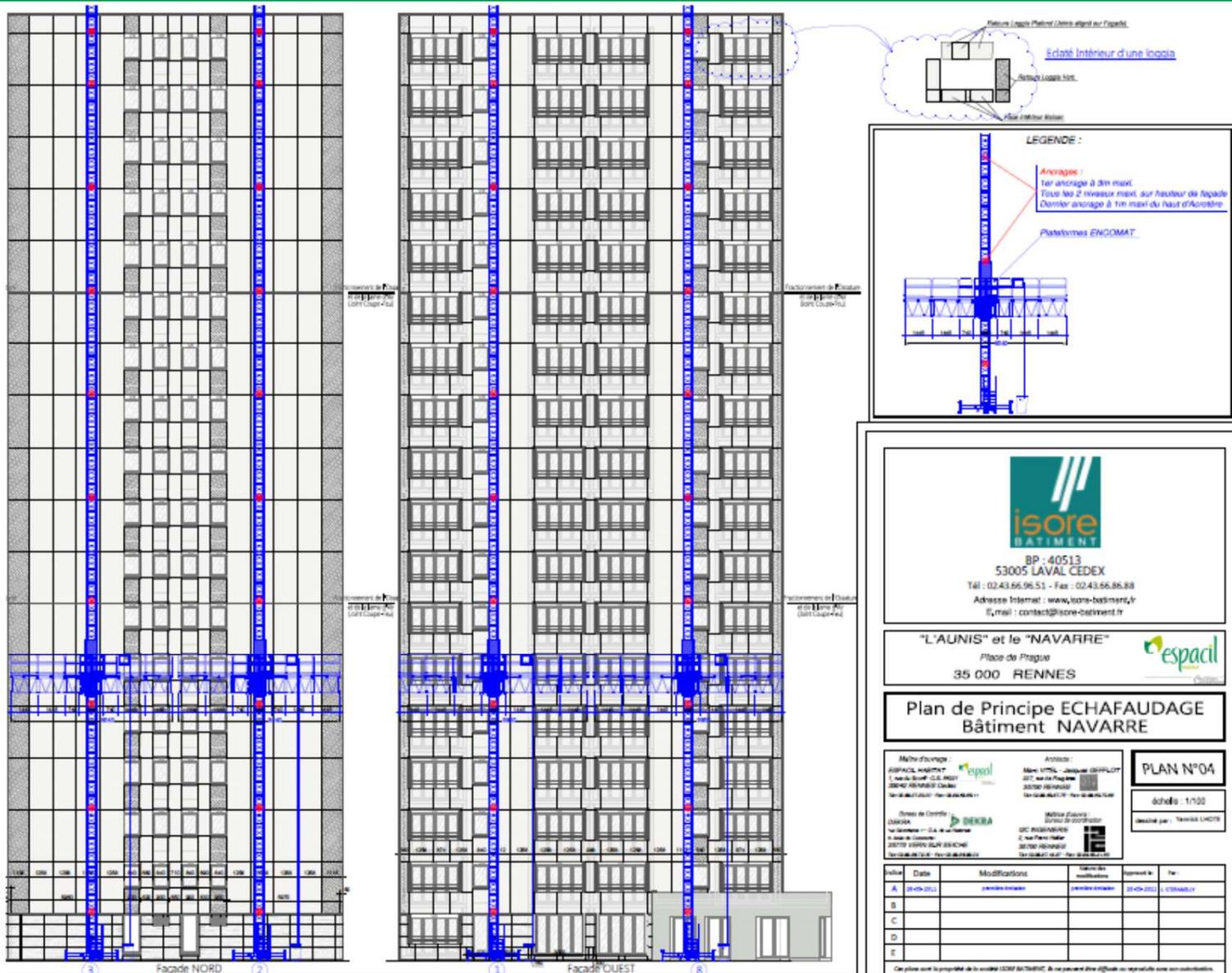
- **La préparation de chantier**
- **Les moyens d'accès aux façades**
- **Les moyens de contrôle et de réception**



LA PREPARATION DE CHANTIER

- **Durée : 3,5 mois**
- **Participation du chef de chantier**
- **Réalisation d'un prototype de façade et des essais d'arrachement des chevilles**
- **Dossier d'exécution : plans de détails, plans de calepinage, notes de calcul**
- **Etude des moyens d'accès**

Les défis du BBC : L'Aunis et Le Navarre



BP : 40513
53005 LAVAL CEDEX
Tél : 02.43.66.96.51 - Fax : 02.43.66.86.88
Adresse Internet : www.isore-batiment.fr
E-mail : contact@isore-batiment.fr

"L'AUNIS" et le "NAVARRÉ"
Place de Prague
35 000 RENNES

Plan de Principe ECHAFAUDAGE Bâtiment NAVARRÉ

Méthode d'ouvrage : ESPACIL HABITAT
Espacil Habitat - 2, rue de la Prusse
35000 RENNES Cedex
Tél : 02 43 66 96 51 - Fax : 02 43 66 86 88
www.espacil.com

Architecte : M&P LITTELL - JARDINIER COIFFIQUET
35000 RENNES
Tél : 02 43 66 96 51 - Fax : 02 43 66 86 88

Bureau de Contrôle : DEKRA
1, rue de la Prusse
35000 RENNES Cedex
Tél : 02 43 66 96 51 - Fax : 02 43 66 86 88

Méthode d'ouvrage : Bureau de coordination : DEKRA
1, rue de la Prusse
35000 RENNES Cedex
Tél : 02 43 66 96 51 - Fax : 02 43 66 86 88

PLAN N°04
échelle : 1/100
dessiné par : YVES LUCAS

| Index | Date | Modifications | Intitulé des modifications | Approuvé le | Par |
|-------|------------|------------------|----------------------------|-------------|-----------|
| A | 28-09-2012 | première version | première version | 28-09-2012 | J. CHENAY |
| B | | | | | |
| C | | | | | |
| D | | | | | |
| E | | | | | |



LES MOYENS D'ACCES AUX FACADES

Les défis du BBC : L'Aunis et Le Navarre



Les défis du BBC : L'Aunis et Le Navarre





LES MOYENS DE CONTRÔLE ET DE RECEPTION

- **Contrôles internes**
- **Audit QSE**
- **Réception**

Les défis du BBC : L'Aunis et Le Navarre



5/5

FICHE D'ENREGISTREMENT DES CONTROLES EN COURS DE CHANTIER

Chantier : "L'AUNIS" et le "NAVARRE" - Place de Prague
35 000 RENNES

Traverse : 1 (gauche.)

Bâtiment : NAVARRE
Façade : OUEST

| Gamme de contrôle | Moyens de contrôle | Tolérance / Conformité | du : | Contrôles | | Observations (cf Note) Date de corrections | NOM(S) OPERATEUR(S) |
|--|--------------------|--|---------|---------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------|
| | | | | <input type="checkbox"/> Non conforme | <input type="checkbox"/> Conforme | | |
| Plate-forme auto-élévatrice : - Contrôle de sécurité de mise en place de l'appareil | | Conformité des contrôles Echafaudage | 26/10 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | EVAIN |
| Bardage : | | | | | | | |
| 1) Contrôle de la façade avant exécution (sondage) Traçage Perçage (suivant cahier technique fabricant) Pose et vissage des équerres - Platines Galva | | Conformité des contrôles Bardage | 5/12 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 2) Pose de l'ossature, réglage de verticalité, planimétrie (pour PICTURA et TEXTURA) | | Conformité des contrôles Bardage Plans d'Ossature | 17/01 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 3) Mise en place laine de verre (avec fixations) (pour PICTURA et TEXTURA) | | Conformité des contrôles Bardage 2 fixations par m ² mini | 3/02 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 4) Pose des différents profils (fenêtres et autres) (pour PICTURA et TEXTURA) | | Conformité des contrôles Bardage | X 27/01 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 partie 2 ^e partie | |
| 5) Pose des Garde-corps (Ossature Métallique) | | Conformité des détails (28 à 31) P.Q.C (Page 11 - Tenue et Position) | 17/01 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 6) Mise en œuvre Cheneau et étanchéité | | Conformité des contrôles Bardage P.Q.C (Page 11 - Tenue et Position) | 17/01 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 7) Pose des Parements (NATURA et TEXTURA) | | Conformité des contrôles Bardage P.Q.C (Page 11 - Aplomb, Teintes, rayures) | 27/03 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 8) Contrôle du calepinage (pour PICTURA et TEXTURA) | | Conformité des contrôles Bardage Plans de Calepinage | 9/03 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 9) Contrôle à réception interne | | Conformité des contrôles Bardage et Véture | 20/3 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Contrôlé par (1) : - Resp. de chantier / chef d'équipe / Animateur Qualité Chantier | | Nom : R. P. - | Visa : | | | | |

Note : Repérer sur le plan de la travée, les N° des fiches de non-conformités enregistrées. (Exemple X n°1)
 (1) Rayer les mentions inutilisées.



BILAN

Cout des travaux :

- ✓ **Résidence sociale (77 logts) : 44 000€ HT/logt**
- ✓ **Réhabilitation (113 logts) : 21 500€ HT/logt**

Prix de revient :

- ✓ **Résidence sociale (77 logts) : 55 000€/logt**
- ✓ **Réhabilitation (113 logts) : 25 000€/logt**

Charges réelles :

85 kWhep/m².an (exploitation sur 6 mois)



Epilogue

Accompagnement des locataires et actions
sur l'exploitation