

Commission d'évaluation du 12 février 2013

RESTRUCTURATION DE L'ESPACE CULTUREL ET FESTIF DE L'ETOILE , CHATEAURENARD (13)



Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Thermique	AMO QEB
Ville de Châteaurenard	M. Duchier	ADRET	DoMEnE





Contexte



La commune de CHATEAURENARD était propriétaire d'une salle des fêtes, dite salle de l'Etoile, et d'un ancien cinéma, situés en centre ville, avenue Léo LAGRANGE. Le site s'insère dans un contexte urbain très minéralisé, soumis au Mistral, et sous un climat provençal.

la commune de CHATEAURENARD s'est dirigée sur la création d'1 équipement unique culturel et festif, composé de 2 salles distinctes.

- 1 salle de 800 à 1000 places à vocation polyvalente (organisation de banquets, réceptions, lotos, fêtes traditionnelles, salons économiques et d'exposition....)

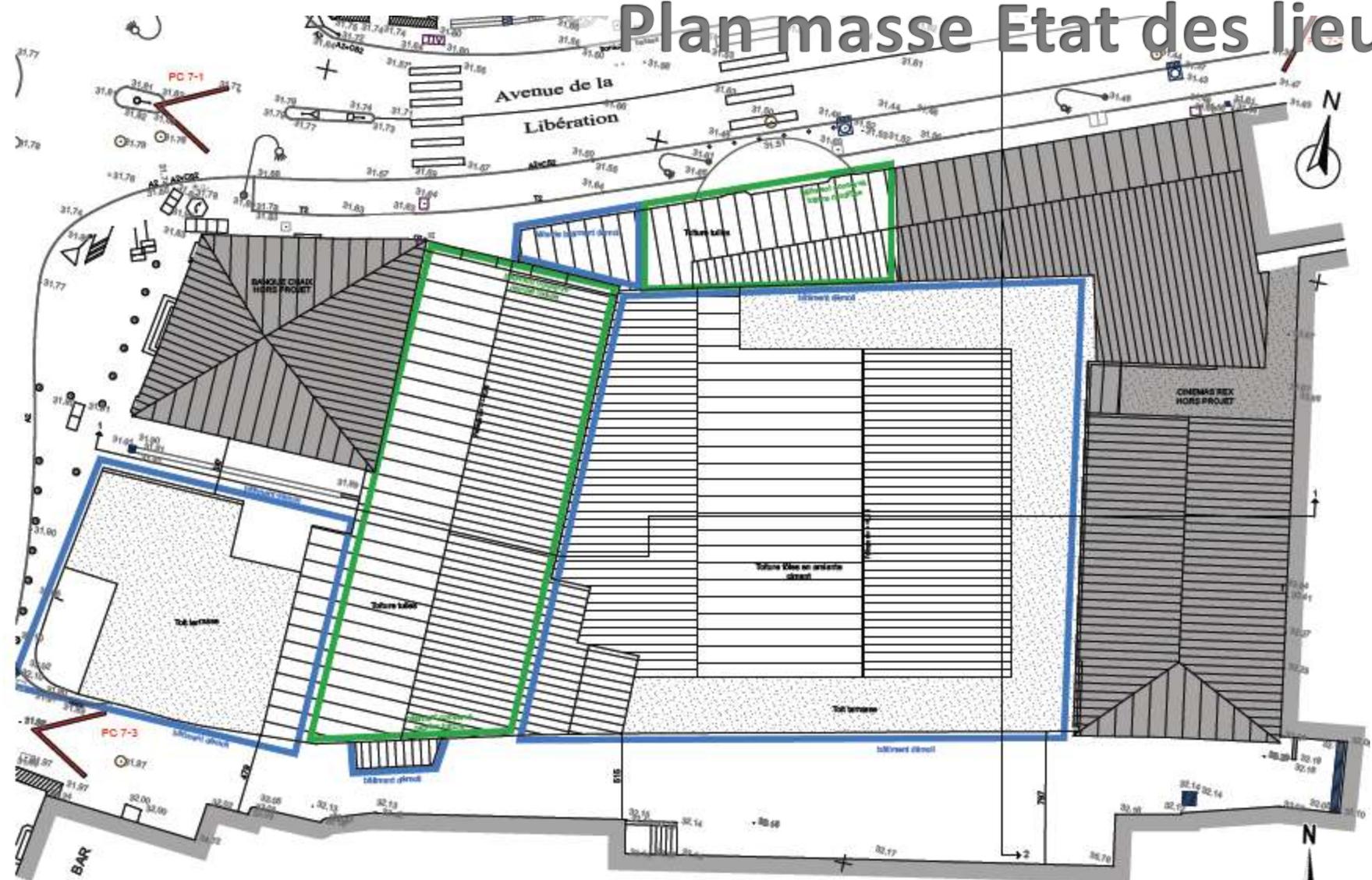
- 1 salle à vocation culturelle, type auditorium, d'une jauge de 250 à 300 places susceptible d'accueillir des conférences et une programmation culturelle artistique variée. (théâtre, musique classique, conférences...)

Le projet dans son territoire

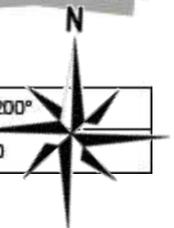
Vues satellite



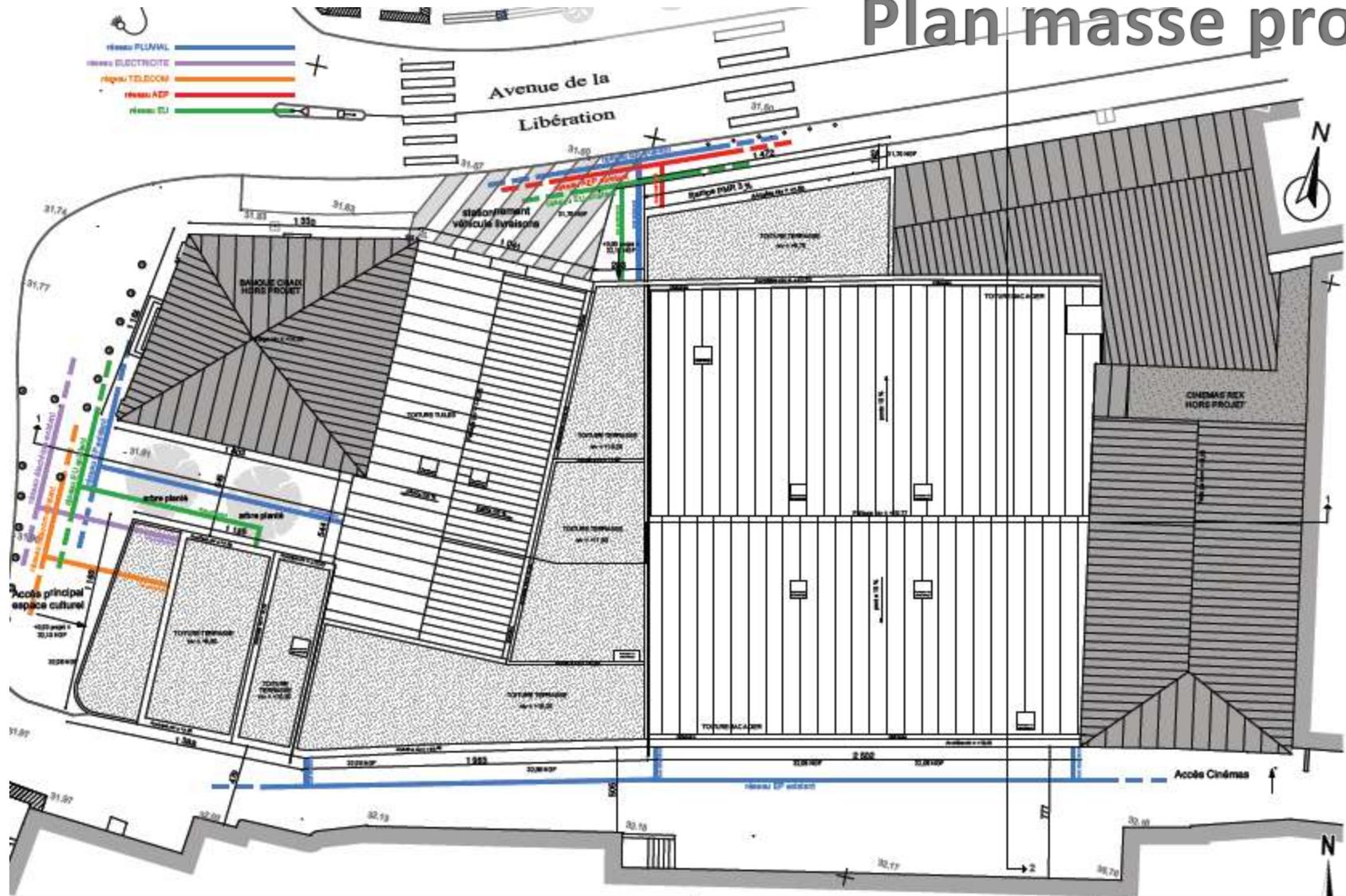
Plan masse Etat des lieux



RESTRUCTURATION DE L'ESPACE FESTIF ET CULTUREL DE L'ETOILE - CHATEAURENARD	PERMIS DE CONSTRUIRE	Echelle : 1/200°
	PC 2 - PLAN DE MASSE - ETAT DES LIEUX	Mai 2010



Plan masse projet



RESTRUCTURATION DE L'ESPACE FESTIF
ET CULTUREL DE L'ETOILE - CHATEAURENARD

PERMIS DE CONSTRUIRE
PC 2 - PLAN DE MASSE - PROJET

Echelle : 1/200°
Mai 2010



ESPACE FESTIF ET CULTUREL

LETOUR



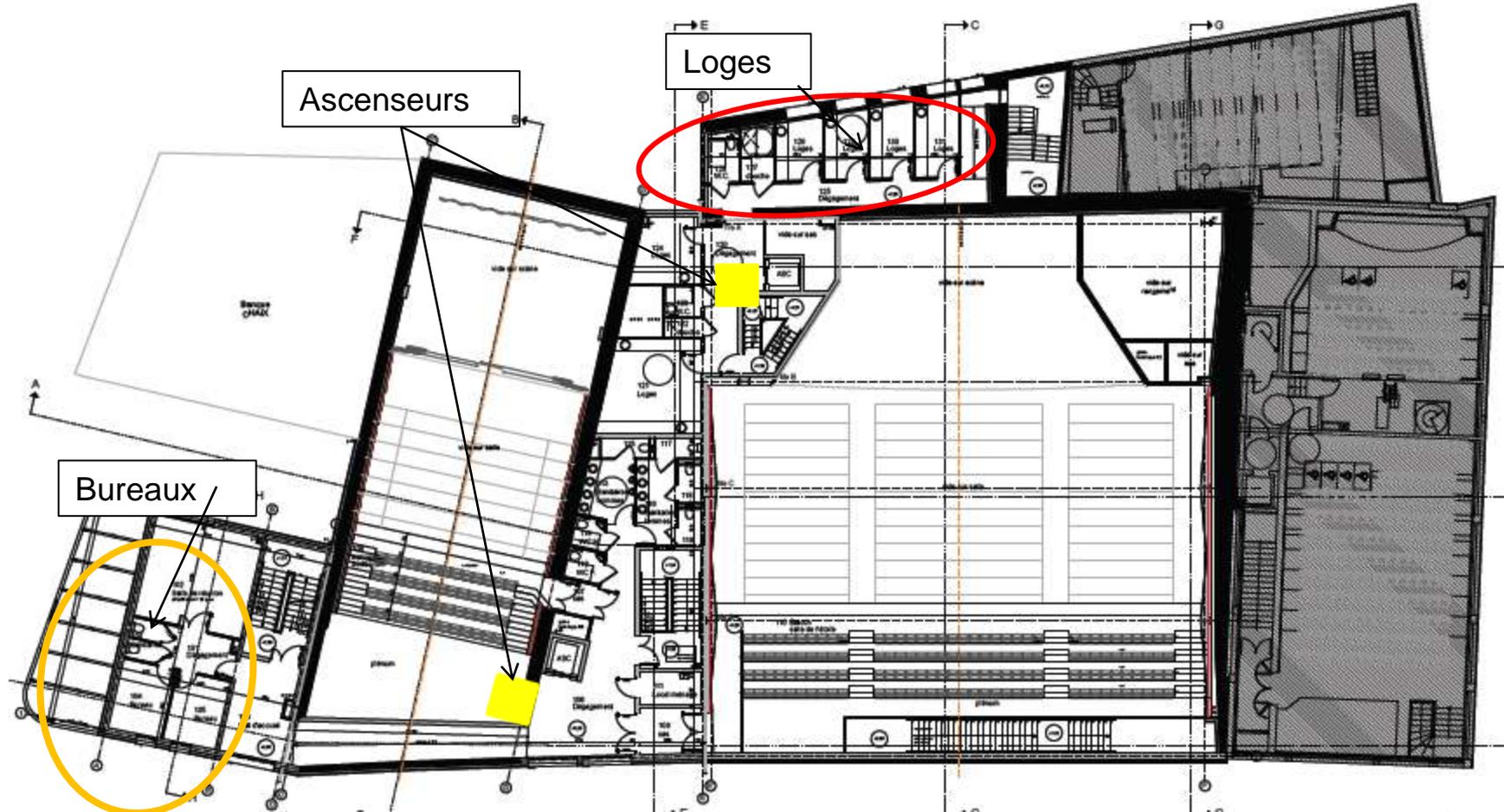
THEATRE BEGGUT



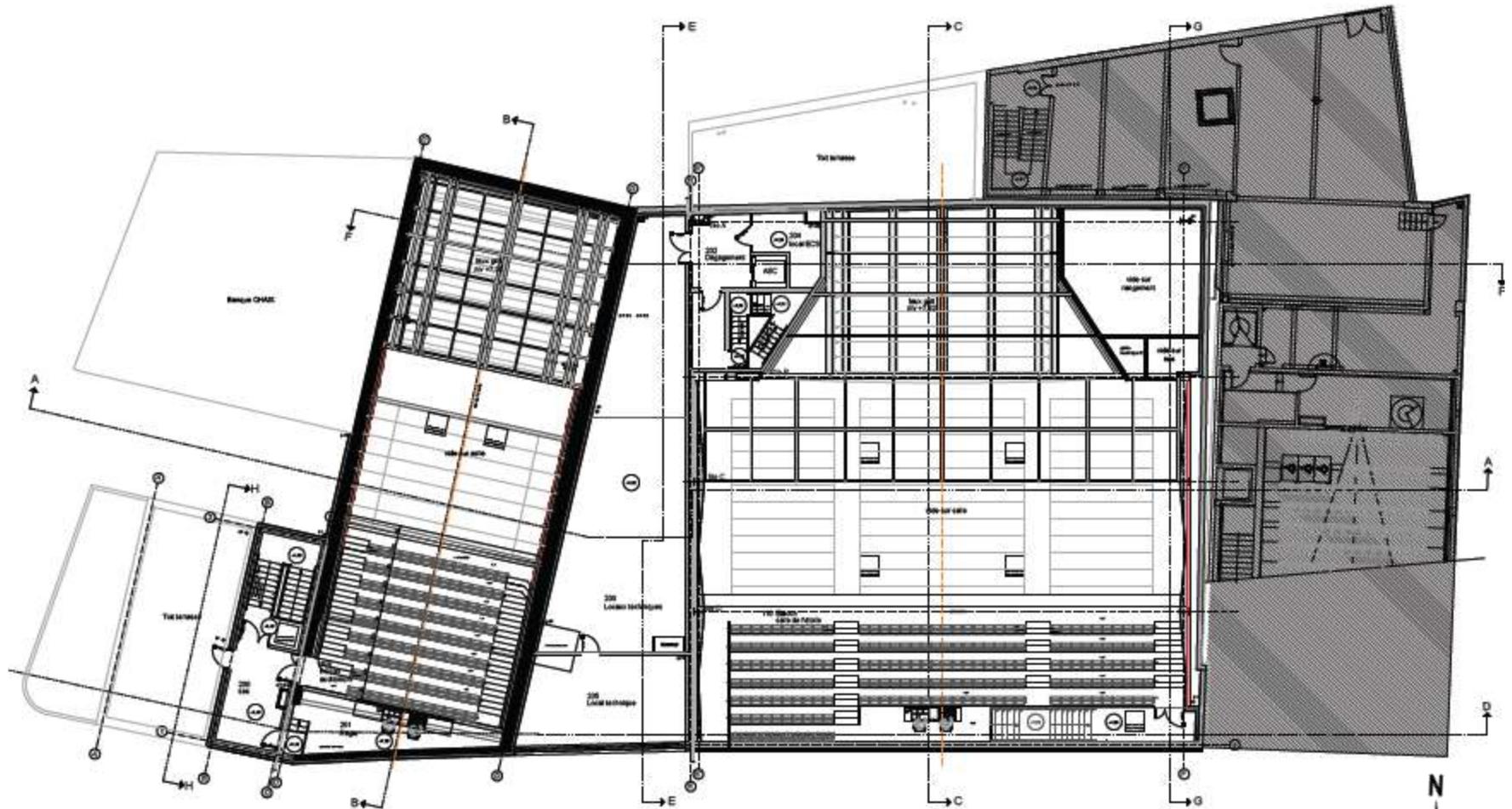




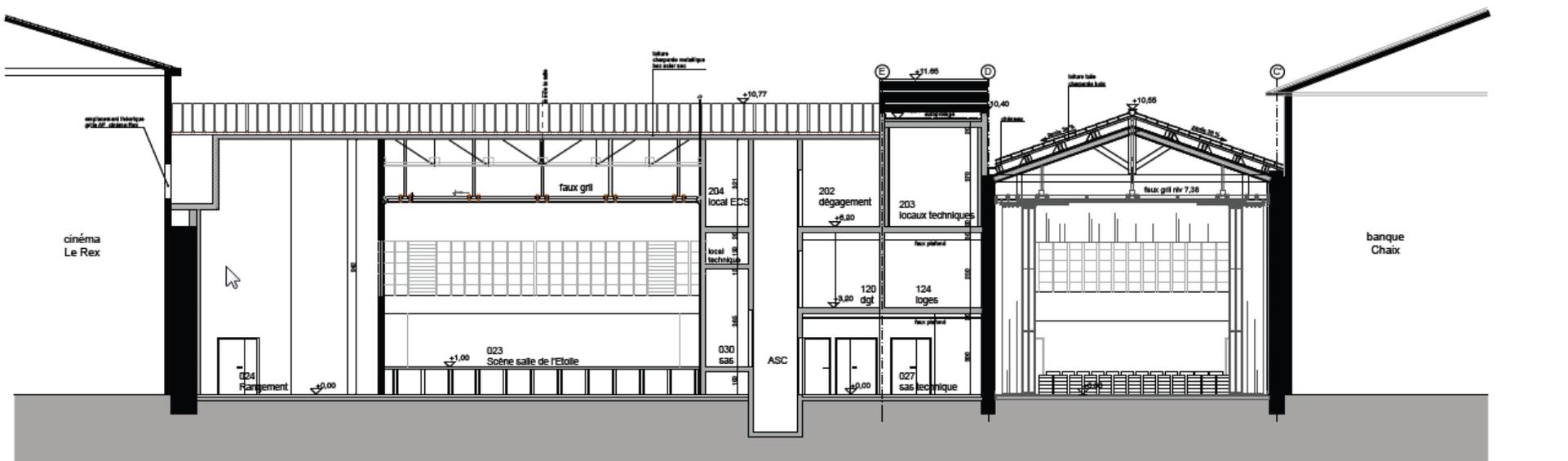
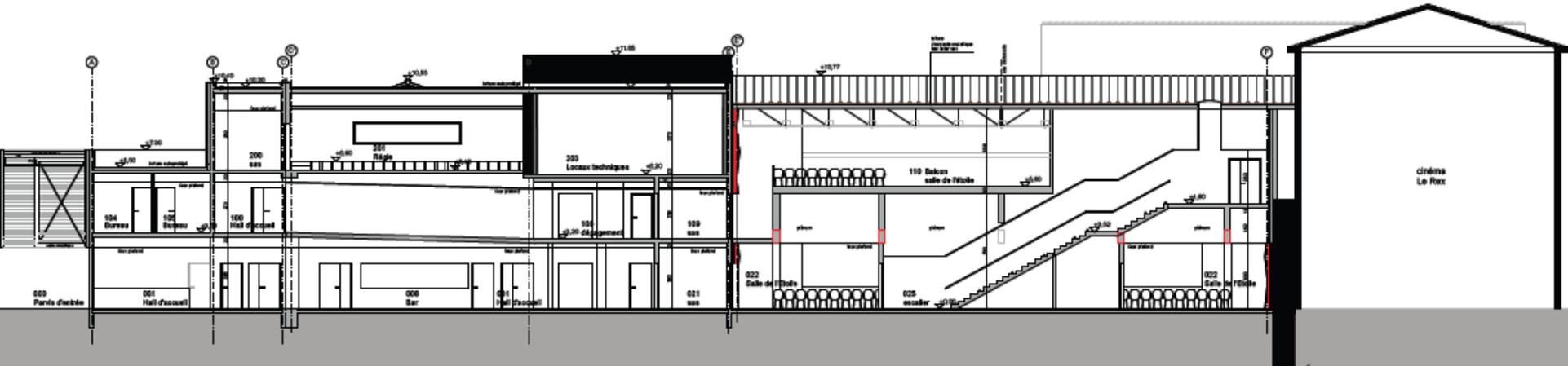
Plan de niveaux R+1



Plan de niveaux R+2



Coupes

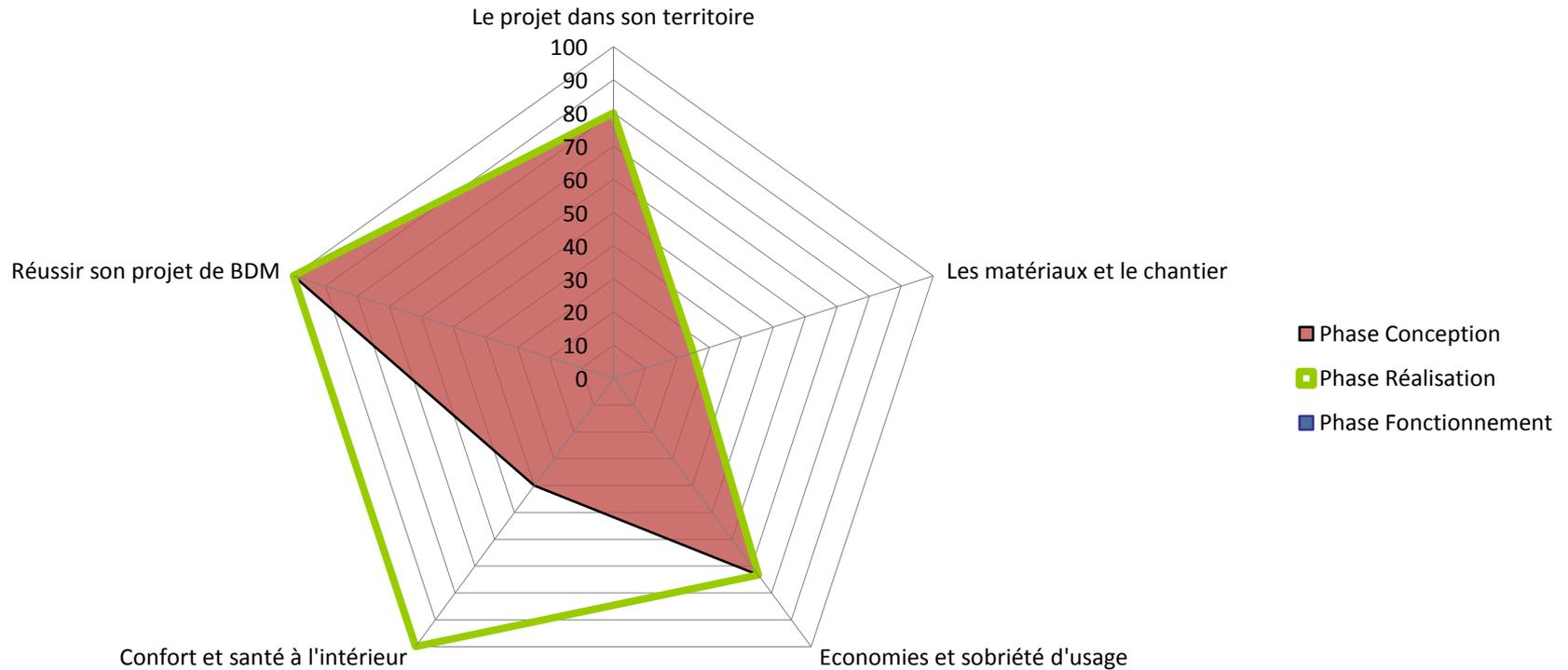
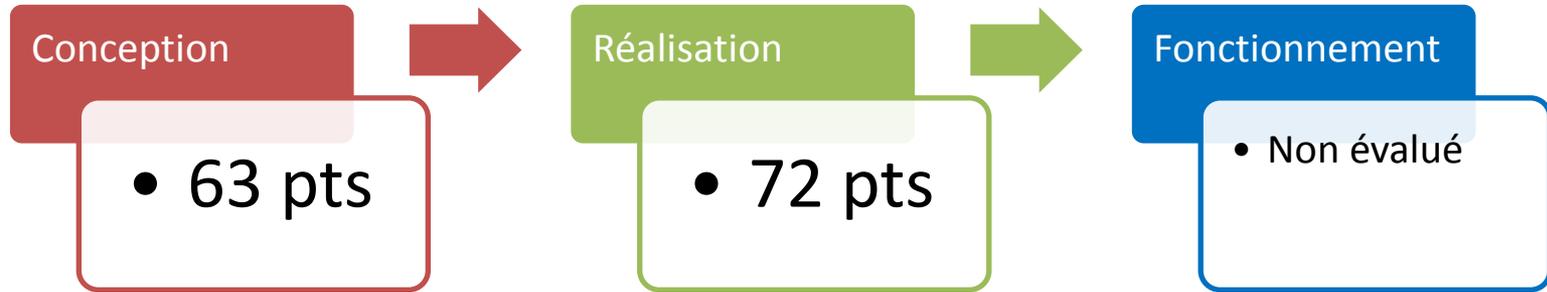


Fiche d'identité

Typologie	<ul style="list-style-type: none"> • Tertiaire Réhabilitation 	Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*	<ul style="list-style-type: none"> • Cep projet (kWhep/m²) 223 • Cep ref (kWhep/m²) 397 • Gain 44%
Surface	<ul style="list-style-type: none"> • 2359 m² SHON 	Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de production d'électricité
Climat	<ul style="list-style-type: none"> • Altitude: 35m • Zone climatique : H3 	Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Début : septembre 2011 • Fin : décembre 2012
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> • BR 1 • Catégorie locaux CE 1 	Coûts	<ul style="list-style-type: none"> • Cout HT, travaux, honoraire, VRD
UBāt (W/m ² .K)	<ul style="list-style-type: none"> • Projet : 0.36 • Ref 0.47 • Gain 24% 		

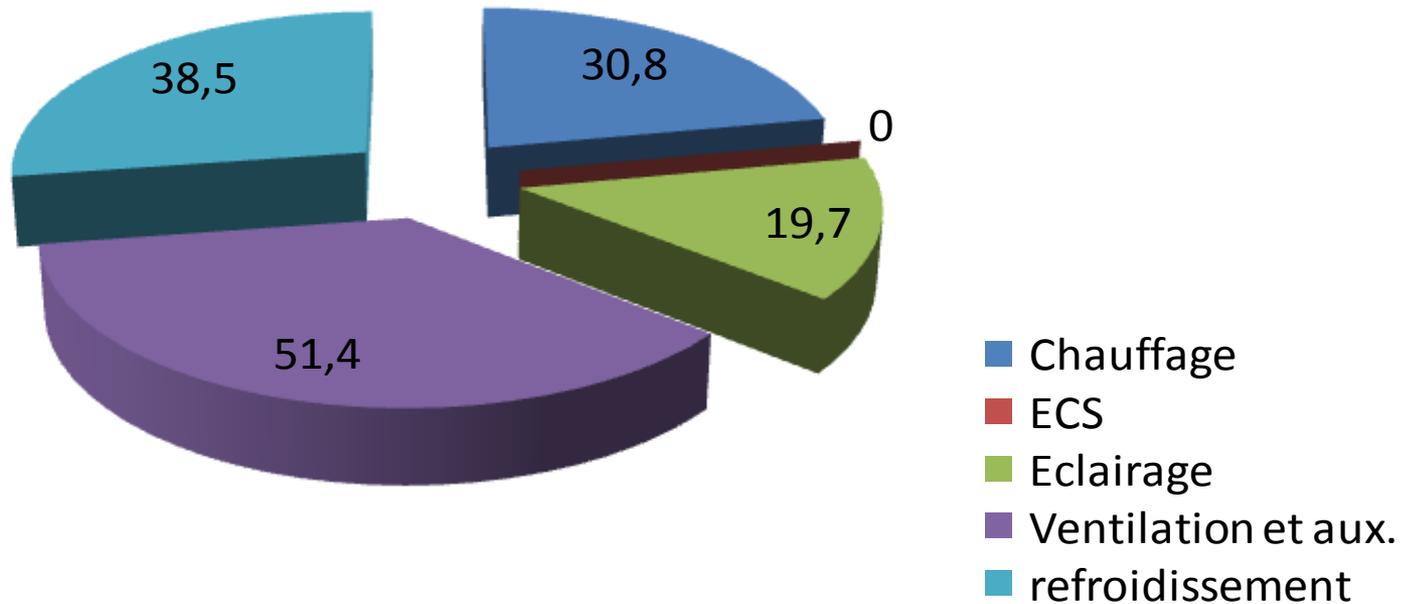
*Sans prise en compte de l'éventuelle production d'électricité

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



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

Exemple :



Matériaux

Parois	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	Composition*
Façades sud et ouest	4,2	0,23	•Isolant extérieur Knauf Therm ITEX 160 mm PSE
Façades nord et mitoyens	5		•Isolant par laine de verre intérieure 16 cm
Plancher bas restauré à cause des aléas chantier sans rajout d'isolant.		Up =0.355	•dalle béton non modifié.
Planchers hauts			
Auditorium	7,5		•Isolant Knauf Insulation TI212 30cm
Salle de l'étoile	4 1,75		ou •Isolant Knauf Insulation TI212 16 cm •laine minérale acoustique URSA épaisseur 7 cm (2 couches)
Toiture terrasse:	8,4		•2 couches de 10 cm de PANEL PIR PAK

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

Energie

Equipements (par bât)	Destination
Pompe à chaleur Climaveneta NECS WN B0804. Puissance chauffage : 262 kW COP : 4.10 Puissance refroidissement : 223 kW, EER : 4.33 • Emission par air soufflé	Chauffage
CTA WESPER PR240 25000 m ³ /h et PR 160 15000 m ³ /h ; Données techniques de sélection fournies par ADRET (échangeur 44% et puissances auxiliaires) ; vitesse variable VMC caisson 300W CTA ALDES type DFE+ 3000 (annexes) et 1000 (bureaux) ; échangeur 76% à 86% et auxiliaires 550 à 1000 W ; fiches technique de sélection des matériels fournies par ADRET	Ventilation
ECS Electrique 300l	ECS
Bilan ADRET transmis et note de calcul mise à jour : - Salle spectacle : 8 kW / 865 m ² soit 9,3 W/m ² - Autres et bureaux : 12,9 kW / 927 m ² soit 13,9 W/m ² - Salle : matériel halogène 100 à 500W et iodure métallique 75 à 155W - Autres espaces : fluocompact 20 à 55W et tube fluorescent T5 32 à 60W	Eclairage

Energie

Equipements (par bât)	Destination
<p>Comptages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Electrique général - Electrique « tournée » - Electrique éclairage salle - Electrique éclairage auditorium - Electrique audio salle - Electrique audio auditorium - CVC LT CTA niveau 2 - CVC LT loge - CVC CTA hall accueil - CVC CTA office - CVC pompes forage - CVC PAC et auxiliaires - ECS loge (kWh et m3) <p>Fonction complémentaire GTC par comptage virtuel « petit éclairage » par soustraction sous-comptages au comptage général</p>	<p>Comptages</p>

Menuiseries

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis aluminium - vitrage feuilleté (88.2, 44.2,...) à lame d'air 15 mm argon -Déperdition énergétique $U_w=1.8$ - Facteur solaire $Sw = 0.35$

Orientation vitrages	Surface (m ²)	Répartition (%)
Sud	81.64	59.72
Est	0.00	00.00
Ouest	26.01	19.02
Nord	29.07	21.26

Ecart entre la phase conception et réalisation

Moyen	Commentaire
<p>Stocker la chaleur en hiver et la fraîcheur en été, par l'inertie du bâtiment / 12points</p>	<p>Ce thème a été validé en phase réalisation, car le choix de l'isolation par l'extérieur sur la plupart des parois a été retenu après le passage du projet en commission d'évaluation en phase conception, ce qui lui a permis de gagner 12 points.</p>
<p>ECS</p>	<p>Une production électrique d'ecs était prévue individuellement au plus près de chaque point de puisage, au final un ballon de 300l a été installé</p>
<p>CEP</p>	<p>Cep conception : 230 Kwhep/m² Cep réalisation : 223 Kwhep/m²</p>

Phase « Réalisation »

isolation

<p>ISOLATION</p> <p>Isolation façade nord par doublage laine minérale</p>		
<p>Isolation par extérieur façades sud et ouest</p>		

Phase « Réalisation »

isolation

Toiture terrasse avec
mousse de polyuréthane ;
membrane PVC
d'étanchéité



Toitures sous tuiles ou bac
acier



Phase « Réalisation »

isolation

Toitures sous tuiles ou bac acier



Isolation Plancher bas conforme à la note RT (sans rénovation du plancher bas).
Reprise sans isolation.



Phase « Réalisation » menuiseries

Menuiseries châssis
métallique



Phase « Réalisation » chauffage

CHAUFFAGE :

PAC eau/eau avec sonde géothermique



Sonde géothermique, échangeur et pompes



Phase « Réalisation »

émetteurs

Emetteurs de type ventilo-convecteurs et thermostat de gestion multi postes (confort / éclairage, présence)



Phase « Réalisation »

ventilation

VENTILATION :

CTA bureaux / loges, annexes



CTA salle et auditorium



Phase « Réalisation »

ecs

EAU CHAUDE SANITAIRE :



Phase « Réalisation » éclairage

ECLAIRAGE :
Salle



Circulations
Fluocompact

Office
tubes fluorescents office à
ballast électronique



Phase « Réalisation » éclairage

Eclairage bureaux
Luminaire et détection
présence / luminosité



Sanitaires
Spots et détection de présence



Salle de réunion
Réglette fluorescent



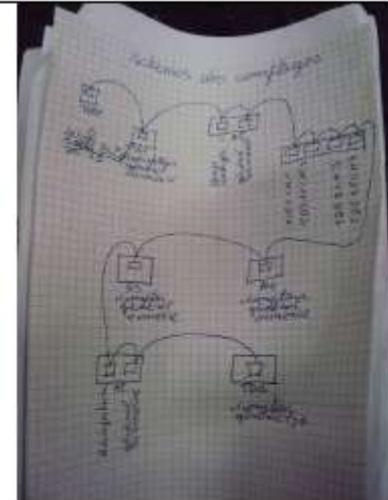
Phase « Réalisation »

métrologie

METROLOGIE :

Régulation centrale SAUTER

Schéma des comptages
(suivant CR ADRET 17 du
27/08/12)



Comptages

(non exhaustif)

Comptage général TGBT

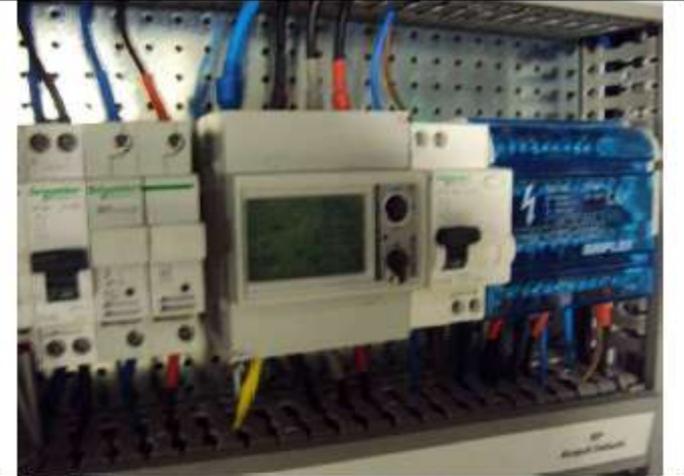
Compteur général TD1



Phase « Réalisation » métrologie

Compteur général Armoire A4
(local CTA principal)

Compteur général Armoire A3
(local CTA loges)



Compteur général Armoire A5
et pompe immergée (local
PAC)
Compteur d'énergie PAC



Phase « Réalisation » métrologie

Comptages TDS1, TDS2

Comptages ECS



CHATEAURENARD **Restructuration de l'espace culturel et festif de l'Etoile**

CHANTIER



À FAIBLES NUISANCES

1 Je trie les déchets sur le chantier

- J'évacue les déchets dans les bennes de tri ou à mon atelier tous les soirs avant de quitter le chantier.
- Je trie séparément les déchets dangereux (bac fermé sur chantier).

Déchets dangereux (DND)



Déchets présentant les symboles suivants :

Aucun déchet ne doit sortir du chantier sans l'accord du maître d'ouvrage.

2 Réduire les pollutions de l'eau et du sol

- Je ne rejette aucun liquide autre que de l'eau pure dans le sol : je mets les eaux de lavage des outils et fonds de bidon dans les bacs de récupération prévus à cet effet.

3 Réduire les consommations d'eau et d'électricité

- Je ne brûle aucun matériau, même le bois, sur le chantier.
- Je verse les laitances de béton (à l'exception de tout autre produit) dans le bac de récupération prévu à cet effet.
- Je n'utilise l'eau et l'électricité que lorsque c'est nécessaire.
- Je pense à éteindre la lumière et le chauffage en sortant.

4 Sécurité

- Je ne crie pas sur le chantier et je porte des bouchons d'oreille pour tous les travaux bruyants.
- Je porte les équipements de protection individuelle recommandés (voir fiches sécurité).
- Regrouper si possible les travaux bruyants le lundi.

5 Stationnement

- J'utilise les parking publics à proximité (parking des allées et parking souterrain Voltaire).

ATTENTION !
LE NON RESPECT DES RÈGLES DE CHANTIER À FAIBLES NUISANCES ENTRAÎNERA DES PÉNALITÉS.

Ingénierie associée
adret

CHATEAURENARD
C.C.R.A.D.
PROMOTION

LES RENCONTRES
Téléphone: 04 75 44 14 16

CINÉMA Rex
CASA DE CULTURA

TRANSFÉRÉ AU FOND DE L'IMPASSE

UN LOCAL COMPLEXE

- ⇒ 3 salles cinématographiques
- ⇒ + de 200 places
- ⇒ Un complexe moderne
- ⇒ Accès handicapés
- ⇒ Film sonore automatique DVD

Bourvil
Paulin
Les Gnomes

Théo
Images

Richard

★ / 895











«nagement»

ntacter BDM



nnement»

ntacter BDM





Les acteurs du projet

Maître d'Ouvrage	Maître d'Ouvrage délégué	AMO QEB	Utilisateur final

Architecte	BE Thermique	BET Structures	Economiste	Acousticien

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

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
CTA	Centrale de traitement d'air -
VMC Hygro « B »	Ventilation mécanique contrôlée simple flux (extraction seule) à gestion hygrométrique au niveau des bouches d'extraction et d'arrivée d'air frais.
XPS	Polystyrène extrudé.
...	...