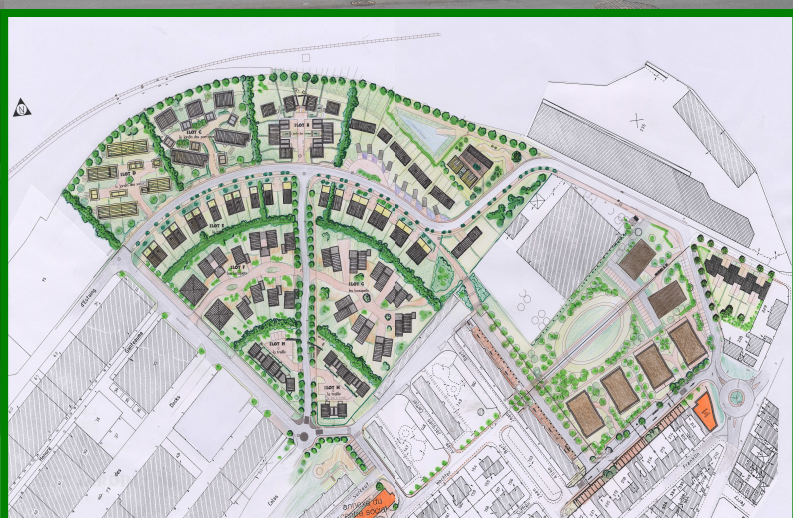


LE FOYER REMOIS

LA CITE JARDIN DU PETIT BETHENY A BETHENY (51)
LA TREILLE (Ilot H)



PARAMETRES SIGNIFICATIFS

Date obtention PC	2 000 (plusieurs tranches)	Date livraison	2 006
Distribution des logements	10 log.ind. (225 log en tout)	PLUS	SH : 965 m ² SU : 969 m ²
Label ou certification	HPE 4* (88), VIVRELEC niveau 3	Performance énergétique	GVref - 30% / Cref -18%

Décomposition des coûts (en €TTC/m² SH)

Construction	Honoraires	Charge foncière	TOTAL	Estimation surcoût	Loyer maxi
924	150	357	1 432	9	4.59

Montage financier (en €TTC/m² SH)

Subvention Etat	Sub. autres	Prêt CDC	Prêt expérimental	Prêts autres	Fonds propres
72	8	1 135	124	86	7

CONTENU TECHNIQUE DE L'OPERATION

Cible 1 : Relation du bâtiment avec son environnement immédiat

- Requalification d'un ancien site industriel, revalorisation d'un site peu attractif
- Création d'un talus + haie conifères protégeant de la voie ferrée, pré-verdissement du terrain
- Création d'une cité jardin : qualité du paysage et du tracé des voies, création d'îlots thématiques avec diversification de l'architecture
- Agencement des logements autour des jardins

Cible 2. Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction

- Toitures végétalisées, couverture bac acier
- Fenêtres PVC vitrage peu émissif
- Architecture bioclimatique, ossature (sapin blanc des Vosges et panneaux de particules traités) et façade bois (panneaux bois et Eterclin)

Cible 3. Chantier à faible impact environnemental

- Gestion de ses déchets de chantier par chaque entreprise
- Limitation des déchets par préfabrication et assemblage sur chantier

Cible 4. Gestion de l'énergie

- Propositions de location d'appareils électroménager économes, fourniture de 2 Lampes Basse Consommation par logement
- Films chauffants (Plafond Rayonnant Plâtre) avec Programmeur, Délesteur et sous compteur chauffage
- Mise en place d'une VMC hygro B
- Protection solaire par toitures débordantes et plantations grimpantes à feuilles caduques

Cible 5. Gestion de l'eau

- Pose de chasses double flux, réducteurs de pression d'eau, robinetteries économes et mitigeurs thermostatiques
- Mise en place de récupération eaux de pluie pour arrosage (cuve enterrée ou récupérateur)

Cible 6. Gestion des déchets d'activités

- Organisation de la récupération des déchets putrescibles pour faire du compost
- Création d'aires de stockage adaptées au tri sélectif

Cible 7. Maintenance - Pérennité des performances environnementales

- Mise en place de sous compteur chauffage pour permettre un meilleur suivi par les habitants
- Accompagnement des habitants pour la gestion de l'énergie et des jardins
- Panneaux bois et Eterclin demandant peu d'entretien

Cible 8. Confort hygrothermique

- Mise en place d'une VMC hygro B
- Inertie des construction et chauffage par plafond rayonnant

Cible 9. Confort acoustique

- Création d'un talus protégeant de la voie ferrée

Cible 10. Confort visuel

- Mise en place de vitrages double hauteur pour améliorer la vue vers l'extérieur et l'éclairage naturel
- Paysage végétal et limitation des vis à vis

Cible 11. Confort olfactif

- Mise en place d'une VMC hygro B

Cible 12. Qualité sanitaire des espaces

- Abandon des moquettes au profit des sols souples

Cible 13. Qualité sanitaire de l'air

- Mise en place d'une VMC hygro B qui limite l'humidité ambiante

Cible 14. Qualité sanitaire de l'eau

- Mise en place de ballons électriques individuels à accumulation limitant les risques de développement de légionelles

MANAGEMENT DU PROJET

1 - Comment ont été prises en compte les attentes des locataires potentiels (de leur logement, des bâtiments)?

- Implication de la gestion locative dans la définition des caractéristiques des logements à proposer
- Accès au logement ouvert, espace arrière fermé

2 - Comment ont été élaborées les différentes solutions potentielles ?

- Impulsion par direction générale et pilotage par direction de la construction sans AMO
- Elaboration d'une étude générale sur le site en 1999
- Principe de la Cité jardin, du chemin vert avec création de plusieurs îlots architecturalement et techniquement différents
- Objectif Cref -15% mini

3 - Comment et sur quels critères a été retenu le projet définitif ?

- Requalification friche industrielle, redonner une qualité au site en accordant la priorité au paysage : conception en principe de cité jardin
- Diversifier l'architecture en privilégiant la construction à ossature bois : nécessaire compétence de l'ingénierie en matière de construction bois
- Limiter charges et consommations tout en assurant le confort

4 - La gestion du projet conduit-elle à modifier les modes d'organisation internes ?

- Forte sensibilisation interne autour de ce projet
- Organisation de la consultation en plusieurs tranches avec respect quasi absolu du projet initial

5 – Le projet conduit-il à définir des démarches Qualité pour les professionnels ?

- Le cahier des charges ne fixe pas de règles intangibles, mais donne plutôt des indications pour orienter la réflexion concernant : l'entretien du paysage et l'économie d'énergie

6 – Le projet comprend-il des actions de formation pour les agents des collectivités locales et des bailleurs sociaux ?

- Formation de 2 personnes par agence par EDF à la MDE

7 – Le projet comprend-il différents engagements collectifs, éventuellement exprimés sous forme de chartes ?

- Chaque entreprise gère ses déchets
- Charte pour la préservation et la mise en valeur de l'environnement (locataires)
- Entretien et gestion des jardins organisés conjointement avec la collectivité

8 – Moyens mis en œuvre pour pérenniser les investissements, réussir l'exploitation du bâtiment, optimiser la gestion de proximité et la maintenance

- Visite de logements pour les candidats afin de se familiariser avec ce nouveau type d'offres logements
- Qualibail : entretien multiservices
- Plaquette sensibilisation pour chaque entrant, accompagnement EDF des habitants, conseils MDE
- Création d'équipements annexes (commerces, centre social, bureau de Police) favorisant la vie sociale

9 – Premiers constats et résultats

- Manque entreprises qualifiées ossature bois
- Satisfactions exprimées par les locataires pour espaces verts et projet respectueux environnement
- En attente de l'analyse des résultats obtenus sur chaque îlot avec des technologies différentes (PAC, ECS solaire)
- Pas de suivi spécifique (suivi uniquement réalisé par EDF en 2004 sur le 1er îlot du programme cité jardin)

Systèmes et consommations (en kWh/m²)

Maison talus – PRP – 110 dont Ch 32

Maison soleil – PRP – 113 dont Ch 56

Maison soleil – Thermodynamique – 96 dont Ch/clim 24

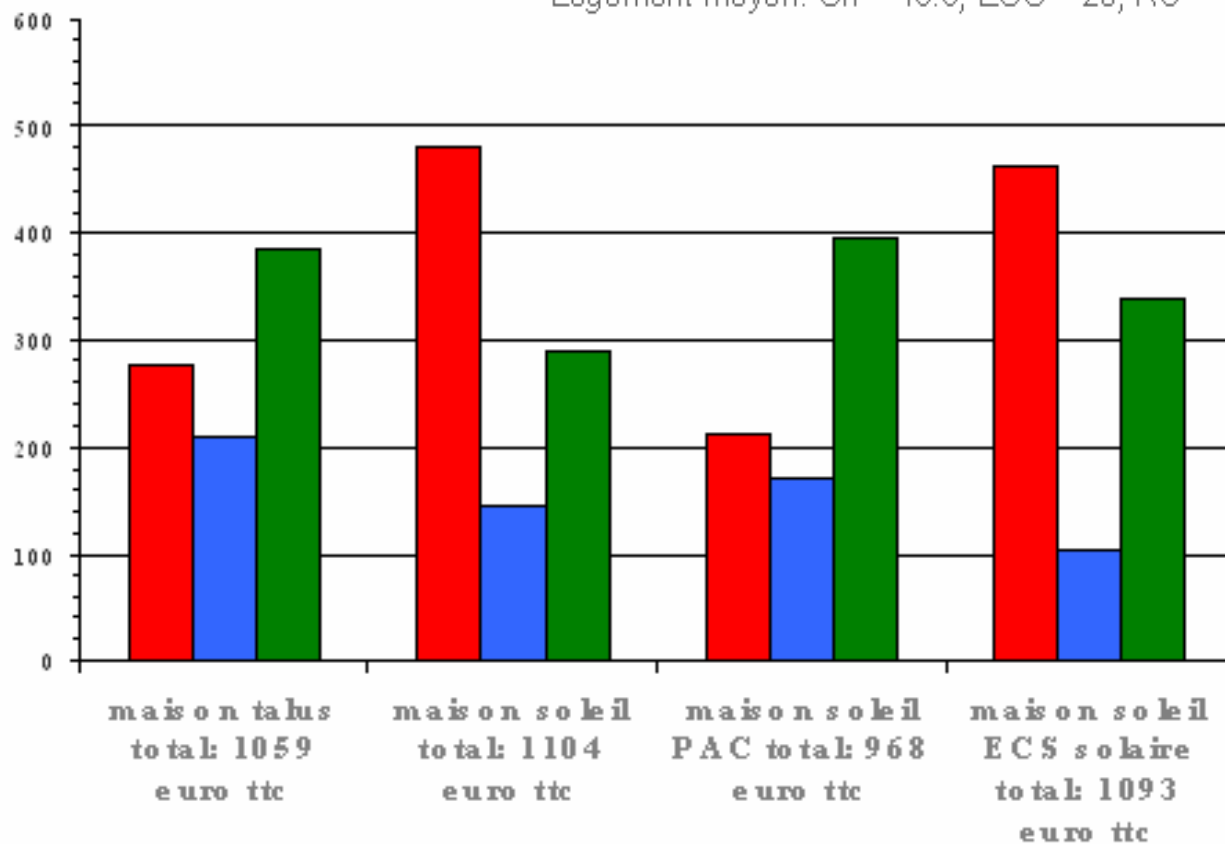
Maison soleil - ECS solaire – 109 dont ECS 16

Logement moyen: Ch = 40.6, ECS = 29, AU = 40

■ chauffage + raff.

■ ECS

■ utilisation diverse



BILAN ANNUEL DES ILOTS MIS EN SERVICE AU 01/06/2006

	nombre logements	SH moyen (m ²)	performance thermique minimale	performance thermique moyenne	facture réelle totale moyenne en € TTC/an (1)	dont chauffage (2)	consommations totales en kWh/m ² (1bis)	dont chauffage	Observations
ilot A	12	95	GVréf - 35%	GVréf - 35%	1097	255	114	29	correspondant à Créf - 30%
ilot B	10	95	Créf - 24%	Créf - 27%	993	468	113	55	
ilot C	12	97	Créf - 28%	Créf - 28%	993	380	106	49	
ilot D	10	93	Créf - 18%	Créf - 21%	955	386	106	51	
ilot E1	7	95	GVréf - 33%	GVréf - 33%	1139	494	117	57	correspondant à Créf - 30%
ilot E1 PAC (5)	2	95	GV - 34%	GV - 34%	914	229 (4)	89	26	correspondant à Créf - 24%
ilot E1 CESI (6)	2	95	GVréf - 31 %	GVréf - 31 %	1032 (3)	401	102	47	correspondant à Créf - 24%
ilot E2	10	95	Créf - 15%	Créf - 15%	902	396	112	54	
ilot F	16	97	Créf - 15%	Créf - 16%	rendez-vous dans un an				
ilot G	16	95	Créf - 18%	Créf - 20%	rendez-vous dans un an				
ilot H	10	97	Créf - 16%	Créf - 18%	rendez-vous dans un an				
ilot I	4	105	Créf - 16%	Créf - 19%	rendez-vous dans deux ans				

(1) tarif bleu option heure creuse, abonnement 9 kVA, prix TTC en vigueur au 1er Juin 2006, taxes locales 5,5% et TVA comprises

(1bis) consommations pondérées des DJU trentenaires

(2) déduction faite des besoins réglementaires en ECS (21 kWh/m²) et Autres Usages (31 kWh/m²), sauf pour ilots A-E1 équipés de sous-compteur par usage

(3) bilan juin 2005, taux de couverture solaire de 48%

(4) compris rafraichissement 6 €/an

(5) Pompe à chaleur air/air par ventilo-convecteur

(6) Ballon électro-solaire individuel