

Villa Urbaine Durable

Rapport de suivi

OPERATION DIGNE

LA VILLA CACHE SON GARAGE

**Ministère de l'Équipement
DGHHC/PUCA
La Grande Arche
92055 Paris La Défense cedex 04**

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
FICHE D'IDENTITE	2
SYNTHESE	4
Le projet lauréat	4
Le projet actuel	Erreur ! Signet non défini.
ANALYSE DE L'EVOLUTION DU PROJET	7
Parti urbanistique	7
Analyse	Erreur ! Signet non défini.
Parti programmatique - Mixité	11
Le projet d'origine	11
Le projet actuel	Erreur ! Signet non défini.
Analyse	Erreur ! Signet non défini.
Parti architectural	12
Le projet d'origine	12
Le projet actuel	Erreur ! Signet non défini.
Analyse	17
Parti constructif	19
Parti environnemental	20
- Eco construction en terre cuite et bois	20
Chantier vert	20
Parti économique	23
Le projet d'origine	23
Le projet actuel	23
Analyse	Erreur ! Signet non défini.
ANNEXES	24
Compte-rendu de suivi intermédiaire	24
Compte rendu de la réunion du 2 mai 2002	25
Compte rendu de la réunion du 3 juillet 2002	29
Compte rendu de l'entretien du 4 février 2004	31
Compte rendu de l'entretien du 23 août 2004	32
Compte rendu de l'entretien du 2 février 2005	33

FICHE D'IDENTITE

CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION EXPERIMENTALE

Commune Département Région	DIGNE-lesBAINS – Département des Alpes de Haute Provence- Région PACA
Nom du projet	La Villa cache son garage
Nombre de logements	28 logements (14 locatifs, 14 accession dont 6 en accession TS)
Individuel / collectif	Individuel
Année de program.	2003
Type de financement	Prêt PLUS pour le locatif

LISTE DES PARTENAIRES DE L'OPERATION

MAITRES D'OUVRAGE, STATUT JURIDIQUE

SA HLM 04	M. Michel MULLER, Directeur général M. Philippe POULEAU, Directeur de la production et du patrimoine SA HLM 04 11, Rue du docteur Simon PIETRI – BP 169 04005 DIGNE LES BAINS Cedex tel : 04 92 36 76 36 fax : 04 92 31 20 56 email : sa.hlm.04@wanadoo.fr
-----------	---

PARTENAIRES ASSOCIES A L'OPERATION :

VILLE DE DIGNE les BAINS	M. Bernard PAWLACK : directeur général des services urbains de la ville de Digne Place du Général De Gaulle 04000 Digne les Bains Tel : 04 92 30 52 00
DDE 04 Service HABITAT	Mme Catherine FLESHER : chef de service Habitat DDE Avenue Demontzey 04000 Digne les Bains Tel : 04 92 30 55 00

MAÎTRISE D'ŒUVRE :

<p>Cristina CONRAD</p> <p>Architecte, mandataire de l'équipe pluridisciplinaire</p>	<p>Cristina CONRAD Architecte 4, rue Martel 75010 PARIS tel: 03 85 78 54 39 fax: 03 85 78 54 02 email : cristina.conrad@wanadoo.fr</p>
<p>BETREC IG</p> <p>BET structures, VRD, acoustique, économie, HOE</p>	<p>M. Patrick MARTIN, Gérant</p> <p>24 bis, boulevard de la Chantourne 38700 LA TRONCHE CEDEX tel : 04 76 42 17 27 fax : 04 76 51 57 48 email : betrec@betrecig.fr</p>
<p>CET</p> <p>BET fluides</p>	<p>M. Frédéric COMBET 47, chemin de la Taillat 38240 MEYLAN tel : 04 76 90 62 18 fax : 04 76 90 54 71 email : cet.Meylan@wanadoo.fr</p>

SYNTHESE

Le projet lauréat

I. CONTEXTE, ENJEUX et ENVIRONNEMENT de l'OPERATION

DIGNE-LES-BAINS se développe spatialement vers l'Ouest à partir d'un centre ancien historique, carrefour des trois vallées de torrents et rivières au régime méditerranéen, véritable lieu d'échange entre la Provence, toute proche et les Alpes.

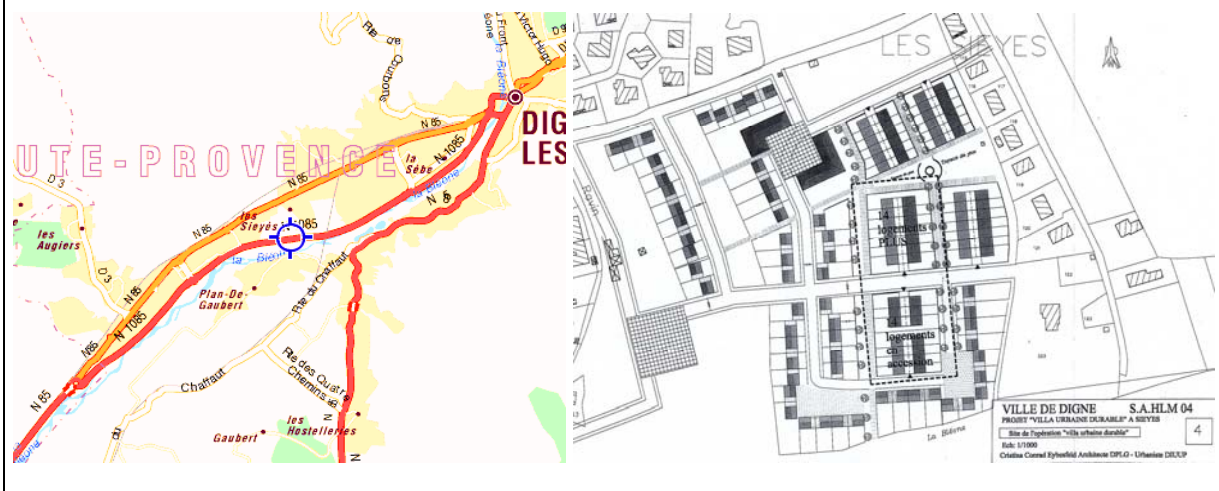
Le tissu pavillonnaire démesuré a rejoint ici et là les petites implantations historiques des quartiers maraîchers groupés en petits hameaux comme les Sièyes. Ainsi, de grands espaces peu viabilisés se sont petit à petit comblés de lotissements, tournés sur eux-mêmes sans véritable organisation urbaine.

Les grandes lignes de l'urbanisation reposent sur :

- des lignes de force Nord-Sud vers la Bléone (« prairies humides », cheminements piétons, pistes cyclables, orientations Est-Ouest des bâtiments) : ces lignes de force prennent en compte les données physiques du terrain, notamment les écoulements d'eau de ruissellement du bassin versant par des coussières, qui sont des fossés en creux ou surélevés qui organisent le paysage et le parcellaire,
- une rue principale Est-Ouest qui relie l'opération aux quartiers voisins,
- 3 places qui reprennent l'image des hameaux,
- une mixité d'habitat entre de l'habitat individuel privé, de l'accession sociale et du logement social locatif (PLUS).

Le parti d'aménagement est le suivant

- respecter l'ensemble des écoulements pluviaux des collines voisines vers la rivière (La Bléone) en aménageant deux prairies humides, véritables bassins de rétention plats et conséquents,
- réaliser trois places distinctes à l'échelle de la place des Sièyes (où la densité du bâti et les implantations se réfèrent à ceux de la place),
- lier l'ensemble des opérations par une voie centrale et des liaisons piétonnes destinées à décroiser l'espace,
- laisser le front de la rivière à la circulation des piétons et des cyclistes.



II. PROJET ET TYPOLOGIE ARCHITECTURALE

Le projet concerne un îlot d'habitats individuels en bandes sur une trame de 5.8 mètres entre axes, en triplex qui intègre en rez-de-chaussée, entre les deux bandes de maisons, des garages collectifs « non couverts ».

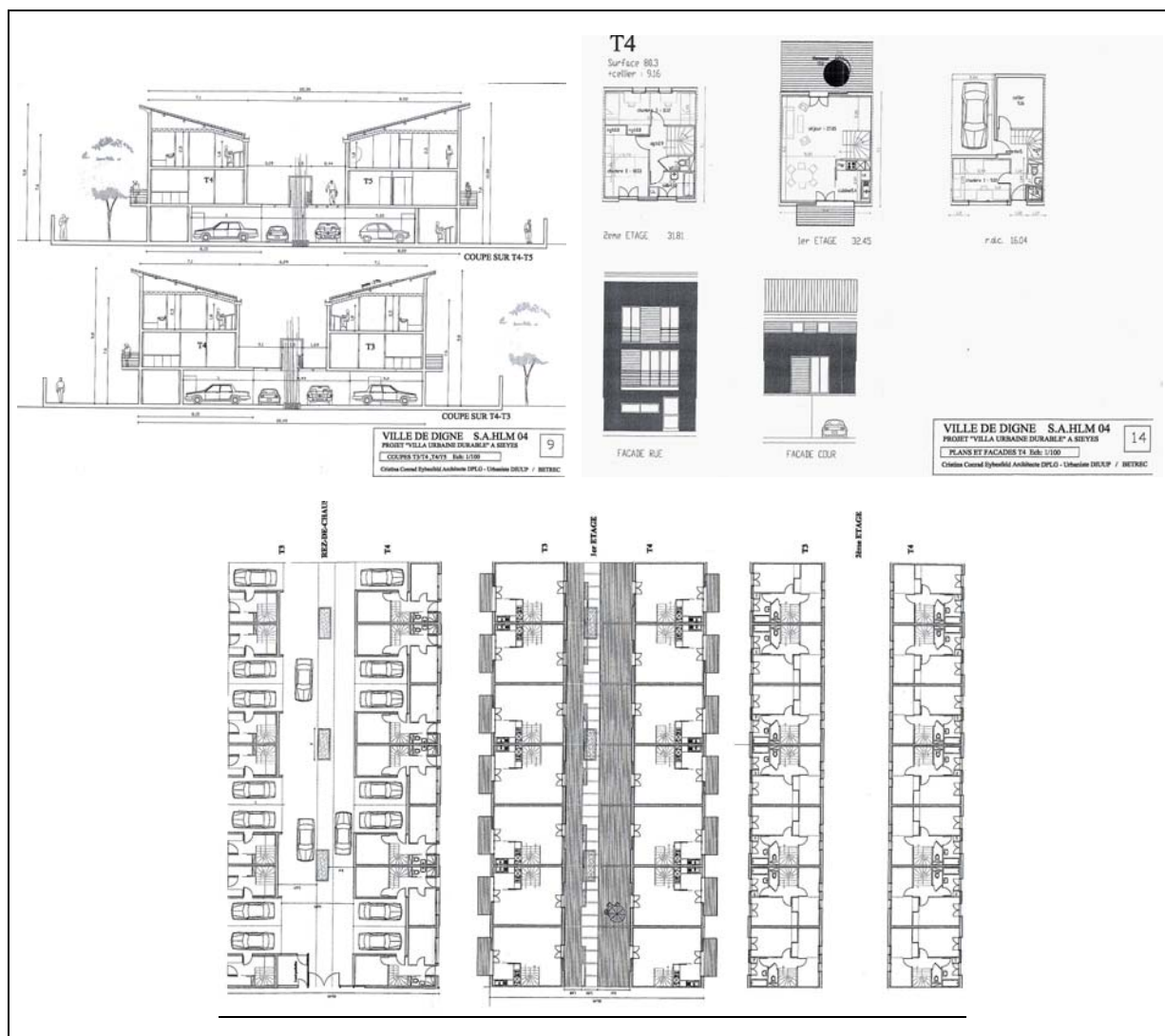
Il est composé de 28 logements : 14 T3 et 14 T4, répartis en 2 îlots, un en accession et un en locatif. Au-delà de cette première tranche, le programme global comporte 65 logements en 5 tranches.

Le renvoi des garages en périphérie ou sous les bâtiments permet de mettre en valeur l'aspect noble des logements (façades principales, entrées) et surtout l'espace public et la végétation.

Les jardins sont peu utilisés et utilisables s'ils sont donnés à voir à tout un chacun (haies ou clôtures peu opaques). Par contre, ils sont très appréciés s'ils offrent une certaine intimité, c'est notamment ce qui a été recherché ici.

Le projet, construit en monmur brique avec planchers en bois pour permettre une flexibilité dans le temps, est également économe en charges :

1. Les économies en consommation d'eau seront générées :
 - par la conception de réseaux optimisés en réduisant les longueurs de puisage,
 - par la prise en compte d'appareils économes en consommation : double chasse-d'eau, mitigeurs performants avec butée, réducteur de pression, etc...,
 - par la récupération des eaux de pluie pour l'arrosage extérieur,
 - par la détection des fuites en lien avec la société fermière.
2. Les économies en consommation d'électricité seront générées :
 - par les utilisations des acquis de la M.D.E. :
 - circuits séparés pour les appareils munis d'un système de veille pour le logement,
 - sensibilisation des locataires relativement à leur choix d'appareils électroménagers et au choix des appareillages basse consommation d'une manière générale : système d'alerte à mettre en place entre les locataires et EDF,
 - éclairage des parties communes sur détecteurs de présence pour les garages, luminaires basse consommation,
 - éclairage extérieur sur lumendar à deux régimes : un régime jusqu'à 23 heures, demi régime ensuite, appareils basse consommation.
3. Les économies de chauffage seront générées :
 - par la conception du bâti, son inertie, l'absence de pont thermique et ses qualités d'isolation thermique,
 - par le choix du système de chauffage (pompe à chaleur à évaluer en comparaison d'un système collectif gaz).
4. Les économies de charges d'entretien des parties communes seront générées :
 - à partir de la limitation de celles-ci à la seule voie garage.



III. ORGANISATION DE LA MIXITE

Composé pour moitié de logement en locatif PLUS et de logements en accession, dont 6 logements en accession très sociale, le projet, du fait de son parti constructif permet une flexibilité dans le temps (planchers bois). Par ailleurs, à partir du T4, une pièce équipée d'un coin toilette et positionnées en RDC, offre la possibilité d'accueillir le jeune adulte ou la personne âgée de la famille en lui offrant l'autonomie

IV. ECONOMIE DU PROJET

Le budget initial pour les 28 logements est le suivant :

• ⇒ TRAVAUX :	1.070.000 € HT
• ⇒ FONCIER :	189.540 € HT
• ⇒ HONORAIRES :	277.710 € HT
• ⇒ REVISION DE PRIX ET FRAIS FINANCIERS :	39.060 € HT

TOTAL PRIX DE REVIENT HT =	1.576.310 € HT
T.V.A. 5,5 % =	86.690 € HT

TOTAL PRIX DE REVIENT TTC =	1.663.000 € TTC
-----------------------------	-----------------

ANALYSE DE L'EVOLUTION DU PROJET

Parti urbanistique

L'appel à propositions du PUCA précisait que les programmes proposés devaient conduire à des nouvelles constructions d'habitat urbain. A ce titre, le texte de l'appel à proposition précisait : « Aux constructions conçues comme objets isolés, voire même se retranchant volontairement de leur contexte, doit succéder l'édification de bâtiments respectueux de leur environnement, et contribuant de façon positive à l'évolution de la ville sur elle-même. Elles doivent être réalisées en grand nombre avec une répartition harmonieuse dans le tissu urbain, en utilisant des unités foncières de taille limitées, avec un objectif de l'ordre de 30 logements ... La qualité urbaine est une condition essentielle, à la fois pour les futurs occupants comme pour le secteur urbain d'implantation, et par là-même pour l'ensemble de la commune concernée. A la fois par leur densité et par leur silhouette, ces villas urbaines sauront s'intégrer dans le tissu urbain préexistant pour en augmenter la valeur. Elles respecteront la continuité des espaces publics qu'elles contribueront à former. »

1. Situation dans la ville

Depuis plusieurs années, la ville de DIGNE-LES-BAINS, Préfecture du Département des Alpes de Haute Provence, se développe spatialement vers l'Ouest à partir d'un centre ancien historique, carrefour des trois vallées de torrents et rivières au régime méditerranéen, véritable lieu d'échange entre la Provence, toute proche et les Alpes.



Cet étalement vers l'Ouest a généré des flux de circulation importants que de très récents aménagements routiers de desserte le long de la Bléone tentent de résorber.

Le tissu pavillonnaire démesuré a rejoint ici et là les petites implantations historiques des quartiers maraîchers groupés en petits hameaux comme les Sièyes. Ainsi, de grands espaces peu viabilisés se sont petit à petit comblés de lotissements, tournés sur eux-mêmes sans véritable organisation urbaine.

A l'origine une demande de la collectivité locale qui a confié pendant plusieurs années à Pascal Amphoux, urbaniste, une réflexion portant sur les entrées de ville,

leur restructuration en hameaux et le reclassement de la route nationale en boulevard urbain. La nouvelle municipalité décidant de développer les logements sociaux, choisit "Les Bas Seyes" pour densifier la rive gauche où elle disposait d'une ZAC de 10 ha de terrains classés en NA. Ceux-ci, considérés comme inondables, ont été rendus constructibles par la proposition d'une trame urbaine prenant en compte une éventuelle descente de ravins et des bassins de rétention. Deux hectares et demi font ainsi l'objet d'une première tranche d'aménagement qui doit impulser de nouveaux liens entre le centre ville en voie de paupérisation et l'urbanisme très étiré de la périphérie. Des équipements publics structurants (Multiplex, médiathèque, restructuration de musée et IUT) accompagnent cette revitalisation fortement souhaitée par la mairie. La DDE a soutenu cette vision du développement de la ville.

Les conditions urbaines sont ainsi réunies pour impulser cet urbanisme de la première couronne, d'autant plus que la ville, dans le cadre de la loi SRU, prend en charge la réalisation de toutes les voiries, d'une prairie humide et d'une piste cyclable.

Il reste à ce jour environ 10 hectares d'un seul tenant dans ce quartier des Basses Sièyes à urbaniser, pour tenter de recoudre le tissu urbain distendu. La sagesse a voulu que cet ensemble soit classé au POS jusqu'à ce jour en NA strict et, devant la pression foncière, la ville de DIGNE-LES-BAINS a souhaité ouvrir l'ensemble de ce secteur à l'urbanisation, en l'organisant et en maîtrisant par les participations prévues par la loi SRU, la viabilité nécessaire à cet ensemble (passage en zone à Plan Masse et participations).

Des retards dans l'approbation de la ZAC, dans le financement de la voirie ainsi que dans l'acquisition des dernières parcelles et dans la négociation sur le passage dans deux propriétés privées ont repoussé le démarrage de l'opération. Compte tenu des enjeux d'extension de la ville sur cette seule zone disponible, la mairie a :

- Préparé un dossier d'expropriation sur les 2 terrains où doivent passer les voiries de desserte de la zone
- Déposé une demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire (OAT) auprès de la préfecture (obtenu au début 2005).

Le permis de construire a été déposé à la fin du premier semestre 2003, les études APD approuvés par le conseil municipal. Il a été accordé dans le premier trimestre 2005 (cf. problème d'acquisition foncière et de constitution de la ZAC), permettant la consultation des entreprises en avril pour une ouverture des plis en août de la même année. Une convention entre la ville et la SAHLM 04 est signée pour la prise en charge des surcharges foncières. Le protocole de recherche accompagnant l'expérimentation et donnant lieu à une aide du PUCA a été signé.

Les grandes lignes de l'urbanisation reposent sur :

- des lignes de force Nord-Sud vers la Bléone (« prairies humides », cheminements piétons, pistes cyclables, orientations Est-Ouest des bâtiments) : ces lignes de force prennent en compte les données physiques du terrain, notamment les écoulements d'eau de ruissellement du bassin versant par des coussières, qui sont des fossés en creux ou surélevés qui organisent le paysage et le parcellaire,

- une rue principale Est-Ouest qui relie l'opération aux quartiers voisins,
- 3 places qui reprennent l'image des hameaux,
- une mixité d'habitat entre de l'habitat individuel privé, de l'accès sociale et du logement social locatif (PLUS).

Le parti d'aménagement est le suivant :

- respecter l'ensemble des écoulements pluviaux des collines voisines vers la rivière (La Bléone) en aménageant deux prairies humides, véritables bassins de rétention plats et conséquents,
- réaliser trois places distinctes à l'échelle de la place des Sièyes (où la densité du bâti et les implantations se réfèrent à ceux de la place),
- lier l'ensemble des opérations par une voie centrale et des liaisons piétonnes destinées à décroquer l'espace,
- laisser le front de la rivière à la circulation des piétons et des cyclistes.



2. Le terrain

Compte tenu des contraintes hydrauliques, le terrain sera rehaussé de 50 cm pour problème d'inondabilité, et il sera assuré le respect des écoulements des bassins versants par les coussières (canaux surélevés).

3. Relation aux zones de protection des Monuments Historiques

Sans objet.

4. Parti d'implantation

La SAHLM 04 s'est proposée de réaliser par tranches de 25 à 35 logements sur les 2.5 ha qui lui appartiennent, 3 à 4 petits hameaux de maisons locatives ou en accession, avec pour impératifs :

- une nécessaire continuité des circulations piétonnes et cyclistes,
- un traitement des stationnements et des garages de véhicules très particuliers (voir plus loin),
- un respect des contraintes pluviales, prairies humides qui valorisent le projet.

Parti programmatique - Mixité

L'appel à propositions du PUCA précisait que les programmes proposés devaient permettre une réelle mixité : « Aux clivages habituels entre habitat social et habitat privé succèdera une offre capable d'accueillir des demandes diversifiées en revenus, en mode de vie comme en composition de ménages ... ».

Le projet

La SAHLM 04, à vocation coopérative a très rapidement répondu aux attentes de la collectivité locale, d'autant plus qu'elle avait opéré un lourd portage foncier des terrains pendant une dizaine d'années. La commune s'est appuyée sur la SAHLM pour faire évoluer ce secteur autour d'une "opération exemplaire" qui, incitant à un développement de la construction locative et en accession, favoriserait l'évolution du marché foncier. La SAHLM 04, dont les structures se sont largement diversifiées pour répondre à la plupart des demandes, programma ainsi 14 logements locatifs PLUS et 14 en accession sociale et coopérative, à traiter ensemble. Quatre à cinq hameaux de 25 à 30 logements pourraient se réaliser ultérieurement sur ce terrain aménagé.

Le projet se compose pour moitié de logements locatifs (7 T3 & 7 T4) et de logements en accession dont 6 en accession très sociale.

A partir du T4, les logements comportent une chambre en RDC équipée d'un sanitaire (WC, lavabo et douche) permettant ainsi l'accueil d'un jeune adulte ou d'une personne âgée autonome.

Les handicapés et personnes âgées

S'il peut permettre l'accueil des personnes âgées indépendantes, notamment en offrant la possibilité d'une relative autonomie grâce aux chambres équipées de sanitaires en RDC, le projet est en revanche totalement inadapté à l'accueil des personnes handicapées ou non autonome du fait de sa conception en triplex.

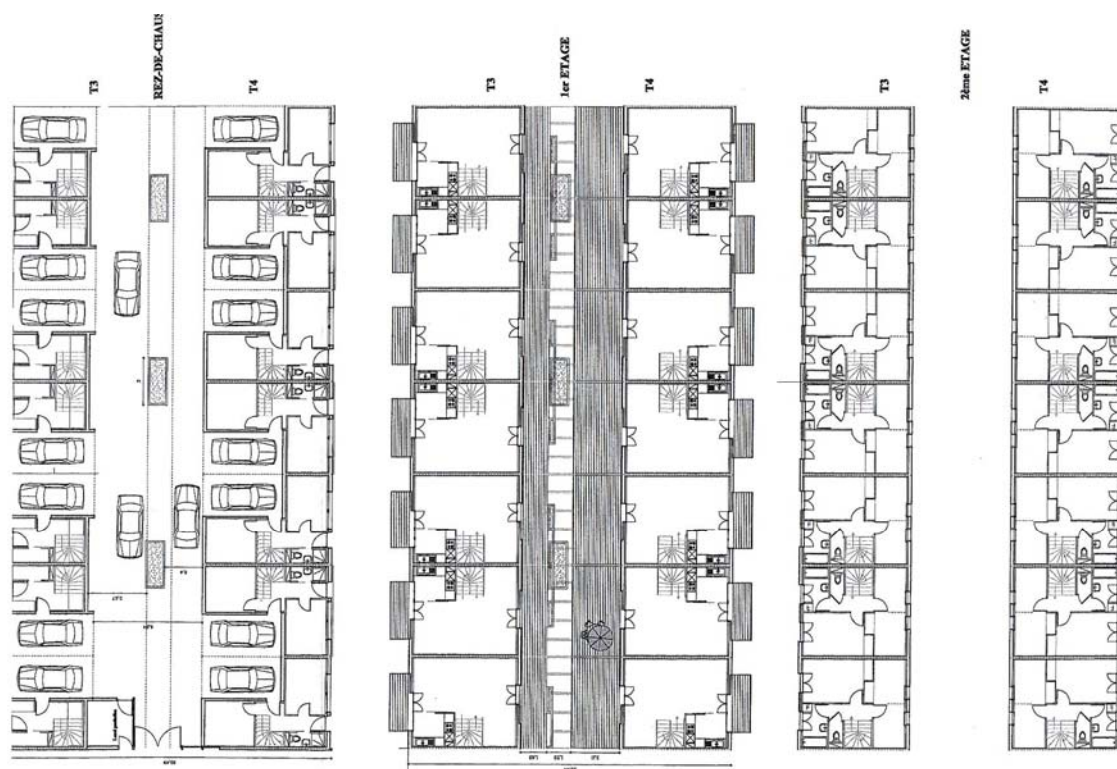
Parti architectural

L'appel à propositions du PUCA précisait que les programmes proposés devaient concilier les exigences de vie personnelle et l'ouverture sur les valeurs et services collectifs : « l'opposition traditionnel entre logement collectif et habitat individuel s'effacera au profit de solutions qui prendront en compte aussi bien les valeurs d'usage pour chacun que l'insertion dans une ambiance urbaine de qualité ... la qualité architecturale portera à la fois sur la lecture extérieure et sur la conception interne des logements, gage de qualité de vie des occupants ... »

Le projet

▪ CONCEPTION GLOBALE

Le projet concerne un îlot d'habitats individuels en bandes sur une trame de 5.8 mètres entre axes, en triplex qui intègre en rez-de-chaussée, entre les deux bandes de maisons, des garages collectifs « non couverts ».



▪ LES ESPACES EXTERIEURS

1. Clôture

Chaque jardin est clôturé par un mur de 1,80 m de haut pour préserver l'intimité.

2. Accès

Le projet est desservi par une voie centrale de 8 m et des voies tertiaires de 6 m. Il est par ailleurs irrigué de sentiers et venelles, ce qui favorise les cheminements piétonniers, d'autant qu'il est possible d'accéder aux logements depuis ceux-ci au travers des jardins privatifs.

3. Stationnement

En France, le garage est le plus souvent attenant au logement, directement lié à la cuisine ou à l'entrée. La plupart des programmes-types des maîtres d'ouvrages induisent cette disposition. Cette exigence limite le choix de l'architecte : L'accolement latéral du garage à la maison implique, de fait, une organisation du territoire, du foncier, du parcellaire, de la voirie et de la volumétrie. En effet, il induit aussi une largeur du parcellaire (qui varie au mieux entre 9 et 10 mètres, si ce n'est 16 mètres dans les lotissements) et par conséquent, un linéaire de voirie important. Il induit enfin une densité moyenne qui ne peut varier qu'en fonction de la profondeur du jardin. Etant donné la taille de plus en plus faible des jardins demandée par les Maîtres d'Ouvrages (compte tenu des ressources et des souhaits des ménages) : parcelles de 120 à 250 m², jardins de 50 à 180 m²), la forme urbaine des îlots urbains et par déduction, celle des quartiers d'habitat est ainsi pré-programmée et homogénéisée à l'échelle nationale.

Le renvoi des garages en périphérie ou sous les bâtiments permet de mettre en valeur l'aspect noble des logements (façades principales, entrées) et surtout l'espace public et la végétation.

La séparation entre circulation des voitures / accès des parkings d'un côté et espaces verts / de jeux et desserte des logements, de l'autre, est un facteur de sécurité. En effet, les parents peuvent laisser jouer leurs enfants sans trop craindre un accident.

Si chaque logement possède son garage, il n'est en revanche pas proposé de parking « visiteurs ». Aussi, compte tenu du probable équipement de deux véhicules pour un certain nombre de familles occupantes, il est à parier que la voie centrale de desserte des îlots serve au parcage automobile, avec des problèmes de relation de voisinage à la clé.

4. Jardins

L'absence de structure et de hiérarchie des espaces en fait des lieux stériles, difficilement appropriables et vides de « sens ».

La taille des jardins privatifs demandée est de plus en plus petite, en raison des contraintes budgétaires, de gestion et d'entretien de ces espaces.

Or, on s'aperçoit que ces jardins sont peu utilisés et utilisables s'ils sont donnés à voir à tout un chacun (haies ou clôtures peu opaques). Par contre, ils sont très appréciés aussi bien au Nord qu'au Sud de la France, s'ils offrent une certaine intimité.

Dans un climat continental montagnard comme celui de DIGNE-LES-BAINS, les besoins d'espaces extérieurs sont paradoxaux entre l'hiver et l'été : si pendant l'hiver, la recherche du soleil est permanente, l'été, l'ombre est très appréciée pour sa fraîcheur ; une double orientation est à rechercher qui permettra aux utilisateurs un bon rapport avec l'espace extérieur en fonction des saisons.

L'espace extérieur doit également être diversifié pour faire face à des usages et besoins variés pour les très jeunes enfants, les enfants d'âge moyen et les adultes.

5. Espaces verts

Au-delà des jardins privés, le projet propose un espace de jeux et des voies plantées d'arbres. Trois placettes viennent contribuer à la vie sociale du projet.

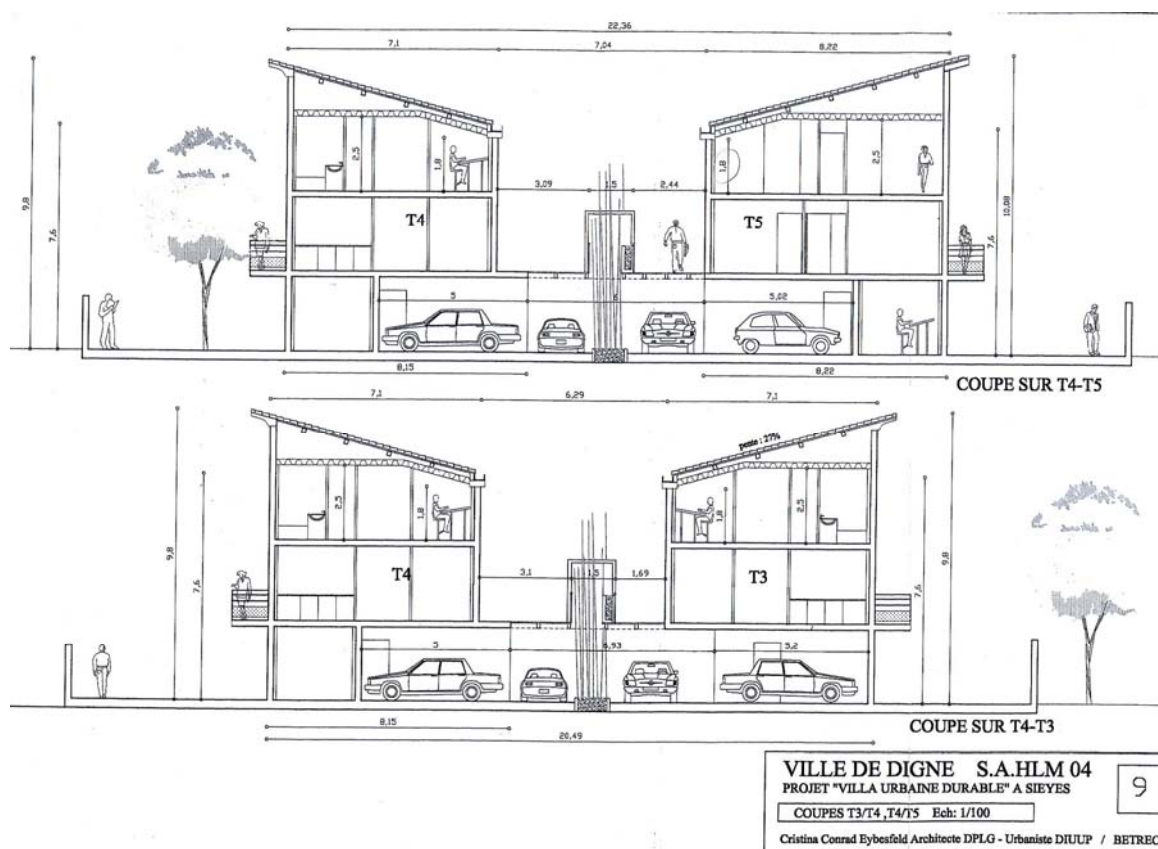
6. Collecte poubelles

Non traité dans la réponse à appel à proposition.

7. Eclairage extérieur

Sur interrupteur crépusculaire, avec ampoules à basse consommation.

• LES VILLAS

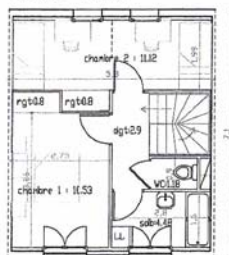




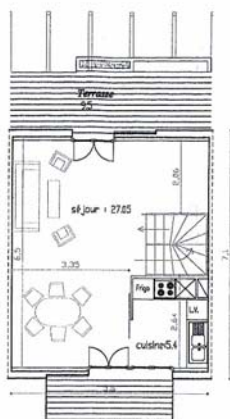
1. Logement de 3 pièces

T3

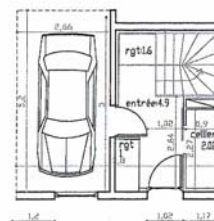
Surface 71.76
+cellier : 2.02



2eme ETAGE 31.81



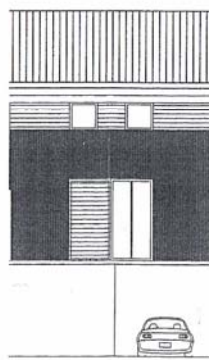
1er ETAGE 32.45



r.d.c. 7.5



FACADE RUE



FACADE COUR

VILLE DE DIGNE S.A.HLM 04
PROJET "VILLA URBAINE DURABLE" A SIEYES

13

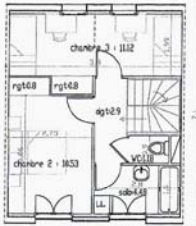
PLANS ET FACADES T3 Ech: 1/100

Cristina Conrad Eybesfeld Architecte DPLG - Urbaniste DIUUP / BETREC

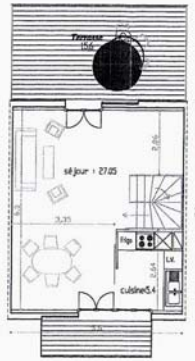
2. Logement de 4 pièces

T4

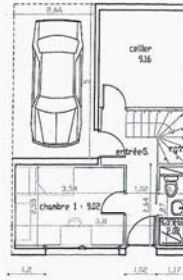
Surface 80.3
+cellier : 9.16



2eme ETAGE 31.81



1er ETAGE 32.45



r.d.c. 16.04



FACADE RUE



FACADE COUR

VILLE DE DIGNE S.A.HLM 04
PROJET "VILLA URBAINE DURABLE" A SIEYES

PLANS ET FACADES T4 Ech: 1/100

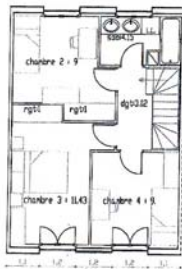
Cristina Conrad Eysesfeld Architecte DPLG - Urbaniste DIUUP / BETREC

14

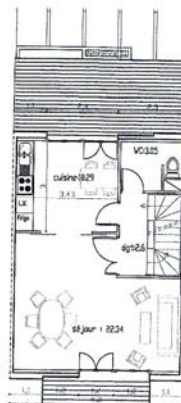
3. Logement de 5 pièces

T5

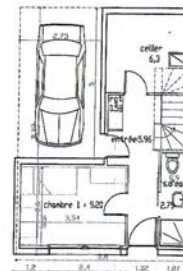
Surface 95.41
+cellier : 6.3



2eme ETAGE 38.6



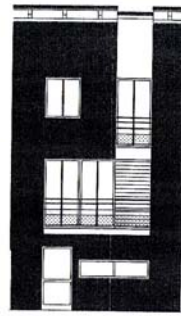
1er ETAGE 38.28



r.d.c. 18.53



FACADE COUR



FACADE RUE

VILLE DE DIGNE S.A.HLM 04
PROJET "VILLA URBAINE DURABLE" A SIEYES

PLANS ET FACADES T5 Ech: 1/100

Cristina Conrad Eysesfeld Architecte DPLG - Urbaniste DIUUP / BETREC

15

Analyse

- **Les fonctionnalités**

S'installer dans son logement :

Du fait de la conception en triplex et des espaces communs en RDC (étroitesse de la bande de circulation -2,40 m-) les emménagements risquent d'être malaisés. Par ailleurs, dans les T4, l'escalier est situé à moins de 80 cm en face de la porte d'entrée, risquant un surcroît d'inconforts au regard des emménagements.

Dormir, se reposer, s'isoler :

Les chambres, toutes indépendantes, ont une surface d'environ 9, 10,50 ou 11,10 m². Une des chambres des T3 & T4 a une largeur de moins de 2 m, ce qui laisse peu de possibilités d'aménagement pour les occupants.

La conception en triplex permet de bien dissocier espaces jour / espaces nuit.

Le principal handicap de ce projet réside dans la conception en face à face des 2 groupes d'habitation, avec un vis-à-vis de 7 m : l'intimité des occupants risque fort d'être mise à mal tant au niveau R+1 (séjours des T3 & T4) qu'au niveau R+2 (chambres).

Se laver :

D'une surface de 4,50 m² pour les T3 & T4 et de 4,15 m² pour les T5, les salles de bains de chacun des logements possèdent un éclairage naturel. A partir du T4, les logements proposent un sanitaire (WC, lavabo et douche) au RDC, assurant ainsi l'indépendance de la chambre située à ce niveau.

Cuisiner, prendre ses repas :

Les cuisines des T3 et T4, d'une surface de 5,40 m², ne permettent pas la prise des repas dans cette pièce. Par ailleurs, le linéaire de cloison n'y offre pas la possibilité d'y installer plus de 3 équipements électroménagers au sol et peu de placard en hauteur. Si la cuisine du T5 est plus spacieuse (10,29 m²), l'emplacement des baies vitrées n'offre guère plus de possibilités d'installation.

Travailler, bricoler, se détendre :

Les celliers, les terrasses sur la cour intérieure ainsi que les jardins permettent différents usages de loisir.

Accueillir, recevoir :

Les visiteurs accèdent au RDC dans une entrée Les séjours ont une surface de 27 m² pour les T » & T4 et de 22,34 m² pour les T5, compensant ainsi l'étroitesse des cuisines, ouvertes sur ces séjours.

Circuler dans le logement :

La conception en triplex impose une distribution verticale.

Ranger :

Chaque logement propose un cellier (respectivement pour les T3, T4 & T5 de 2, 9,10 & 6,30 m²) et un rangement en RDC. Au moins 2 chambres par logement sont équipées d'un placard.

S'éclairer naturellement :

Les logements sont tous traversants (les séjours des T3 & T4 offrent une double orientation). Hormis les WC, chaque pièce dispose d'un éclairage naturel.

Parti constructif

Les parois périphériques seront en monomur terre cuite avec montage à joint sec. La couverture sera réalisée en tuiles terre cuite, la charpente sera en bois et l'isolation sera réalisée en sous face, sur le faux plafond, pour éviter tout pont thermique : de ce fait, les logements développent une volumétrie d'une bonne compacité ce qui se traduira par des économies de chauffage et d'entretien. Le bois interviendra également en plancher intermédiaire interne aux logements entre 1er et 2ème étages, pour la constitution des balcons et les persiennes.

Parti environnemental

L'appel à propositions du PUCA précisait que les programmes proposés devaient être durables, c'est-à-dire envisagés sous trois angles :

- L'insertion urbaine doit s'inscrire dans le quartier concerné,
- La conception et la construction doivent intégrer les préoccupations environnementales d'éco-construction et d'éco-gestion,
- Le logement durable doit être transformable.

1. L'insertion urbaine doit s'inscrire dans le quartier concerné

S'agissant d'un habitat pavillonnaire, celui s'intègre dans le tissu existant.

2. La conception et la construction doivent intégrer les préoccupations environnementales d'éco-construction

- Eco construction en terre cuite et bois

Le monomur terre cuite sera utilisé pour tous les murs d'enveloppe. Le monomur terre cuite apporte la réponse souhaitée : il est très bon régulateur d'hygrométrie et son inertie est très favorable au confort d'été avec un déphasage de 12 heures qui permet de maintenir une fraîcheur acquise dans la nuit toute une partie de la journée, ou à l'inverse lors de l'hiver car il peut stocker la chaleur acquise la journée pour la restituer tout au long de la nuit.

Son montage à joint sec permet d'optimiser un coefficient de transmission surfacique d'environ $0.35 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, et entre dans les exigences de la RT 2000. Par sa masse, il est un bon isolant acoustique avec un affaiblissement aux bruits de route de 50 dBA en épaisseur de 30 à 37 cm.

Chantier vert

Le bois interviendra pour sa part dans la charpente, la constitution des balcons et les persiennes. Il pourra également intervenir en plancher intermédiaire interne aux logements entre 1^{er} et 2^{ème} étages : le logement sera ainsi modulable et flexible pour les réaménagements ultérieurs à la construction.

Le respect de l'environnement en phase chantier passe également par l'organisation "d'un chantier vert" qui prendra en compte une gestion optimisée des flux entrants (gestion des approvisionnements) et une gestion-revalorisation des déchets de chantiers. Cette organisation implique un encadrement très vigilant de la part du moniteur environnemental sur le chantier. Il participera directement à la sensibilisation des compagnons à chaque phase du chantier : gros œuvre, partitions, finitions, équipements, et veillera au bon déroulement du tri et de la valorisation des déchets de chantier.

3. La conception et la construction doivent intégrer les préoccupations environnementales d'éco-gestion

Gestion de l'eau :

Maîtrise des dépenses par :

- la conception de réseaux optimisés en réduisant les longueurs de puisage,
- la prise en compte d'appareils économes en consommation : double chasse-d'eau, mitigeurs performants avec butée, réducteur de pression, etc.,
- la récupération des eaux de pluie pour l'arrosage extérieur,
- la détection des fuites en lien avec la société fermière.

Gestion de l'électricité :

Maîtrise des dépenses par :

- les utilisations des acquis de la M.D.E. :
- circuits séparés pour les appareils munis d'un système de veille pour le logement,
- sensibilisation des locataires relativement à leur choix d'appareils électroménagers et au choix des appareillages basse consommation d'une manière générale : système d'alerte à mettre en place entre les locataires et EDF,
- éclairage des parties communes sur détecteurs de présence pour les garages, luminaires basse consommation,
- éclairage extérieur sur lumendar à deux régimes : un régime jusqu'à 23 heures, demi régime ensuite, appareils basse consommation.

Gestion du chauffage :

Compte tenu de la densité des îlots, il est concevable de développer un système de chauffage et de préchauffage de l'ECS collective par pompe à chaleur sous l'eau de la Bléone. Un système du type eau / eau puisera l'eau souterraine et la rejettera après échange thermique. Cet équipement sera réversible et permettra d'améliorer le confort d'été.

Les apports solaires seront pris en compte en tant qu'apport passif. Chaque logement sera équipé d'un plancher chauffant à eau chaude posé sur plaques isolantes. La régulation sera individualisée permettant à chaque occupant une utilisation optimale de son installation.

En fonction du mode constructif de la dalle entre 1ère et 2ème étages, la mise en place de radiateurs rayonnants électriques pourra être envisagée.

S'il se vérifiait après étude comparative mentionnée ci-dessus, que le système avec pompe à chaleur s'avérait trop coûteux en investissement et fonctionnement, une solution gaz pourra être développée (individuelle ou collective, en association ou non avec des capteurs solaires pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire.

En association avec ces modes constructifs les ouvertures seront orientées et dimensionnées pour faire bénéficier le logement d'apports solaires passifs, la double orientation de l'ensemble jour lui permettra de bénéficier d'un apport de lumière naturelle et de rayonnements solaires optimisés quelle que soit la saison largement vitrées pour l'hiver, les baies seront occultées par des volets persiennes en été, de manière à laisser passer la lumière sans son rayonnement calorifique. Cette caractéristique sera très appréciée par les occupants, la population bas alpine étant très attachée au rapport à la lumière et au soleil, rapport variable en fonction des saisons : recherche de la lumière et du soleil en hiver et recherche d'ombre et de fraîcheur en été.

Maîtrise des dépenses par :

- la conception du bâti, son inertie, l'absence de pont thermique et ses qualités d'isolation thermique,
- le choix du système de chauffage (pompe à chaleur à évaluer en comparaison d'un système collectif gaz).

Gestion des charges d'entretien des parties communes :

La seule voie garage et l'éclairage public constitue des charges communes.

Les objectifs de consommation et des charges sont les suivants :

	T3	T4	T5
Consommations d'eau	135 m3/an	180 m3/an	225 m3/an
Consommations d'électricité	5 500 Kwh/an	6 600 Kwh/an	7 500 Kwh/an
Charges de chauffage + ECS	406 € HT/an	500 € HT/an	581 € HT/an
Charges d'entretien des parties communes	100 € HT/an/lgt	100 € HT/an/lgt	100 € HT/an/lgt

4. Le logement durable doit être transformable

L'habitat en triplex, associé à une flexibilité d'usage ou d'aménagement de chacun des plateaux, constitue une réponse adaptée à la variété des besoins et aux évolutions souhaitables du logement durant la vie familiale. Cette flexibilité interne au logement, est amplifiée par la variété des espaces extérieurs et leur orientation ; ils seront très diversement appropriés.

Le logement en triplex ouvre les possibilités suivantes :

- usage du RdC en chambre pour adolescent, pour grands-parents ou en salle de jeux,
- 1er étage : coin jour, modulable selon les besoins. Sa double orientation Est/Ouest permet une composition variée et évolutive entre cuisine et séjour,
- 2ème étage : initialement dédié aux chambres, il peut évoluer en espace ouvrant sur le 1er, mezzanine, bureaux, etc..., du fait de l'existence d'un plancher bois facile à modifier dans le temps.

Parti économique

Le projet d'origine

- Calcul détaillé des prix de revient prévisionnels

Rappel des hypothèses :

- obtention des aides demandées à hauteur de 20 000 € TTC -
- crédit catégorie 1 avec majoration de 3 % du taux de subvention -

PRIX DE REVIENT PREVISIONNEL

⇒	<u>TRAVAUX</u> :		1.070.000 € HT
⇒	<u>FONCIER</u> :		
	* Achat terrain/frais notariés =	26.830 € HT	
	* Participation équipements publics =	53.360 € HT	
	* Travaux V.R.D. =	90.000 € HT	
	* Taxes raccordements aux réseaux =	14.000 € HT	
	* Sondages =	3.050 € HT	
	* Divers =	2.300 € HT	
	<u>TOTAL FONCIER</u> :		189.540 € HT
⇒	<u>HONORAIRES</u> :		277.710 € HT
⇒	<u>REVISION DE PRIX ET FRAIS FINANCIERS</u> :		39.060 € HT

TOTAL PRIX DE REVIENT HT =	1.576.310 € HT
T.V.A. 5,5 % =	86.690 € HT

TOTAL PRIX DE REVIENT TTC =	<u>1.663.000 € TTC</u>
------------------------------------	-------------------------------

Le projet actuel

En cours de consultation

ANNEXES

Compte-rendu de suivi intermédiaire

- **Réunion du 2 février 2002**
- **Réunion du 3 juillet 2002**
- **Entretien du 4 février 2004**
- **Entretien du 23 août 2004**
- **Entretien du 2 février 2005**

VUD – DIGNE - **La ville cache son jardin**

Compte rendu de la réunion du 2 mai 2002

Participants :

Michèle Tessier : service urbain foncier

Bernard PAWLACK : directeur général des services urbains de la ville de Digne

C. CONRAD : architecte

L. KIMMEL : PUCA

P. MARTIN : BETREC

Philippe POULEAU : directeur production et patrimoine SA HLM 04

Catherine FLESHER : chef de service Habitat DDE

Michel MULLER : directeur SA HLM 04

Forte demande du Maire dès son arrivée en Mars 2001 pour développer logements sociaux (130 logements sociaux par an).

Avait déjà les terrains sur une zone NA 10 hectares (Les Bas Seyes) -> réunions habitants en novembre ; or VUD et loi SRU ont permis de transformer la zone NA.

SA HLM y pensait depuis un moment, donc tout est réuni pour avoir PC rapidement mais Mairie doit aligner projets de voirie.

10 ha à aménager d'un coup est impossible pour la commune de 17 000 habitants : Plutôt 30 logements par an pour ne pas perturber le marché =

Tout l'entonnoir se resserre pour rendre réalisable le projet et donner de nouvelles impulsions entre le centre ville et un urbanisme très étiré.

La nationale sera déclassée en Boulevard urbain (travail de Amphoux, urbaniste)

Les deux ha ½ seront moteurs : à investir par petites tranches.

Une trame urbaine prenant en compte une éventuelle descente des ravins et des bassins de rétention qui seront plantés.

M. MULLER : peut être problème à passer dans programmation départementale 2002. Voir si l'opération sera soutenue pour passer et si sera dans les temps. Partenariat pour ciblage opérationnel

L. K. : conjonction des deux projets Digne et Châteauroux sur sites différents et même architecture même si traitement différent ; mais contextes différents.

C. CONRAD : deux logiques différentes

- à Châteauroux, un contexte de relogement de haut de gamme. Déjà 341 logements détruits ; nombreux logements vacants suite à fermeture Seita. A Châteauroux prévu échange de terrain entre la SA et ville.
- à Digne, résidentiel où on vient faire du social.

M. MULLER : un projet susceptible d'évolutions

L. K. : A conserver :

- l'organisation générale de l'îlot par rapport à la voiture et végétalisation des espaces extérieurs
- qualité de maison individuelle dans densités importantes
- dispositifs constructifs

→ une opération reproductible

→ une question à poursuivre = discussion sur intégration des panneaux solaires sur les tuiles

M. MULLER : travail à mener et réflexion sur l'esthétique du solaire et exemplarité.

P. MARTIN : nécessité d'un bilan transparent notamment pour pompe à chaleur (réflexion à Grenoble) et d'études approfondies, car expérience dans le département.

LK : une opportunité pour la ville d'inciter développement des panneaux solaires.

B. PAWLACK : Digne, partenaire ADEME dans un plan cadre, ville pilote en PACA sur développement du solaire

Un bureau d'études à Digne spécialisé ; donc peut être un site pilote intéressant pour le solaire et la gestion globale de l'énergie.

M. MULLER : conjoncture avec ville et DDE pour que les choses démarrent.

B. PAWLACK : vision urbaine de développement de la ville

JL Bianco a été élu maire en 95 sur base d'un programme d'équipement et désir non accompli de réviser le POS. Or aujourd'hui, pour réviser le PLU nécessité de mettre en place Schéma de développement territorial qui ne correspond pas à notre donnée de pays Seyes et ne faisant pas partie du SCOT. Or possible de transformer 'pays' en syndicat mixte.

Réunion du POS n'est plus d'actualité mais n'en avons pas besoin. Pendant les 6 ans (études et vision claire des élus permettant lisibilité) :

- programme local de l'habitat montrant la paupérisation du centre par "Urbanis "
- schéma directeur du centre ancien visant revitalisation par trois options.

Tous équipements publics structurants à situer dans centre ville ou proches :

- Complexe nautique et avis favorable pour un MULTIPLEX, projet de médiathèque ou SA HLM réalise logements sociaux sur tissu existant, restructuration du musée, projet d'IUT,
- Habitat et logement ; dont nombreux logements vacants et insalubres dans centre. A envisager une OPAH ?
- Revitaliser commerce car nombreux locaux commerciaux vacants sur zone piétonne (ESSEM Conseil : Etudes pour regrouper des surfaces trop petites) et une tentative de développer la zone d'entrée de ville.

Priorité de densification sur Rive Gauche ou existe déjà commerces et équipements scolaires (les Basses Sieyes), nouvel hôpital.

→ **Les basses Sieyes** résulte d'une réflexion de l'équipe municipale depuis plusieurs années, + travail de déclassement de la route nationale facilitant la greffe avec centre ville.

→

AMPHOUX ayant travaillé sur entrées de villes et demande de se structurer en hameaux).

DDE a proposé une démarche de réflexion autour de la requalification de la nationale pour vision globale de gestion à moyen terme et de desserte des opérations par rapport à la sécurité.

Si ensemble du projet Amphoux est réalisé = 30 millions F (impossible) mais première tranche sous 4 ans pour 9 M de F dont la moitié financé par l'Etat.

DDE : incitons depuis logements ville de Digne a s'occuper et de structurer ce terrain. C'est bien que cela démarre par une opération HLM pour consolider quartier et ouvrir cette urbanisation. SA HLM a fait un bon et lourd partage foncier pendant 10 ans ; manquent liens entre le quartier et accès pour vélos et piétons : une aspiration de la population

▪ **Partenariat ville et SA 04**

Mme M. TESSIER : Dans SRU, Ville réalisera toutes voiries primaires et secondaires, donc presque tout dans le projet y compris la prairie humide et la piste cyclable.

▪ **Quid par rapport au développement durable ?**

M. MULLER : difficulté à avoir promoteurs privés s'impliquant sauf si exemplarité pour déclencher la demande. Des individus réalisant pour eux même associé à une démarche de sensibilisation car habitants font le contraire de ce qu'il faut pour économie d'énergie.

Catherine FLESCHER (DDE) : perte de sens aujourd'hui. Ne peut-on en faire un chantier pilote ?

P. POULEAU : devons former à la pose de la brique. Ne pourrait-il pas y avoir un partenariat avec CAPEB ?

P. MARTIN : Futur label qualitel-charges ; expert sur ces questions. M. Sidler a alerté du poids de conso d'électricité ménagère.
Voir aussi sur éclairage public.

B. PAWLACK : un travail sur Energie depuis 96. Ont changé tous points lumineux ; ajustement avec puissance auprès d'EDF et mise en place de petites centrales de contrôle.

Démarche HDE sur médiathèque.

M. MULLER : ici un tissu professionnel de qualité et rare ; idem pour promoteurs. Donc démontrer l'intérêt à l'usager

Première tranche prévue au Sud-ouest de part et d'autre de l'arrête centrale 'en peigne'.

Un objectif de mener un même chantier pour accession et locatif si correspond, car intéressant de traiter les 28 logements d'un coup.

B. PAWLACK : construction de la route bloquée, car n'est pas inscrite en 2002.

Planning : Permis septembre et évaluation avant fin 2002

- Entre temps faire appels aux entreprises : 1^{er} trimestre 2003
- Accès au chantier pris en charge par la ville pour un chantier démarrant en 7/2003
- Livraison 2004

Tout cela possible si ville coordonne financements et passage sur deux propriétés privées.

Catherine FLESCHER (DDE) : enveloppe PACA insuffisante donc seuls les projets garantis passeront en 2002, sinon mai 2003.

M. MULLER : accession très sociale : agrément général de fédération des scoop pour agréer 1000 logements. Seulement 350 sont financés.

Catherine FLESCHER (DDE) : si crédits en catégorie 1 accordés sur 50 %, cela aidera à montrer la priorité accordée par le Ministère à l'opération

LK : OK sur cette option

M. MULLER : agrément au PC pouvant être déposé en octobre 2002 et permettant de passer dans programmation DDE même le PC n'est pas encore accordé.

VUD – DIGNE -

La ville cache son jardin

Compte rendu de la réunion du 3 juillet 2002

Participants :

Laurence KIMMEL
Jacotte BOBROFF
Christina CONRAD
Patrick MARTIN
Philippe POULEAU

P. MARTIN : des objectifs qualitatifs difficile à évaluer. Mais ici commercialisation permet d'évaluer la perception de la qualité et du développement durable.

A Saint-Denis, à "Plaine Commune", on voit bien basculer des maîtres d'ouvrage trouvant que c'est un argument de vente.

Evaluation de l'expérimentation voir détails P24.

Qualitative : appréciation après livraison :

- à partir de la commercialisation et de sa réussite,
- enquête de satisfaction, un an après.

Quantitative : éléments de charges, un an après livraison

Suivi interne : voir P24

Suivi externe : problème de la bio-brique : mettre au concours un ensemble fabricant-poseur ou non de la bio-brique.

Cadre particulièrement intéressant car comparaison Digne/Châteauroux synergie entre les deux opérations.

Evolution à Digne à partir de nos observations :

Voir si Bernard Bellier, service habitat (DRE) est à associer au suivi.

Tel : 0491005242 DRE bd Perrier Marseille (3^{ème})

On pourra réintégrer acquis dans le SPIR. Les impliquer dans l'innovation. En Rhône Alpes travaillent sur Eco-construction et Eco de charges.

Cahier des charges : une grille d'analyse commune pour suiveurs à faire en commun par Patrick MARTIN et suiveurs du PUCA.

Faire une rencontre entre les deux maîtres d'ouvrage SA de Châteauroux et Digne.

Remise à l'étude de la pompe à chaleur dont frais d'entretien supérieurs aux avantages.

C. CONRAD : a déjà effectué une grande partie du travail plus en amont, alors que le protocole ne semble démarrer que maintenant¹

¹ Interroger C. Conrad et maître d'ouvrage sur leur travail préalable et position de la Ville. A comparer avec Châteauroux.

A eu une réflexion préalable à partir du thème de la maison individuelle dense en Autriche et Hollande et a recherché les acteurs pour y participer. Terrain s'est débloqué/POS.

▪ **Financement**

LK : - 61 000 € pour Digne dont 3 % expérimental
+ 20 000 € supplémentaire.
- 30 000 € pour Châteauroux

C. CONRAD : insuffisant

LK : faire refaire passer une demande pour financer des documents de recherche avec résultats écrits = (20 000 €)

P. POULEAU : couvre surcoûts d'études.

▪ **Choix des solutions de chauffage**

Egalement possibilité de demander financements à ADEME et DRE. Tout le solaire doit être supprimé à demande de la commission car mauvaise orientation et toits en tuile peu propices aux panneaux solaires.

P. POULEAU : Comment réintroduire des économies de charges énergétiques. Par exemple, préchauffage de l'eau chaude sanitaire. Cas favorable à pompe à chaleur car nappe phréatique.

P. MARTIN : faire un balayage complet des diverses solutions pour choisir la meilleure solution raisonnée. Etude avec CET (le BET).

VUD – DIGNE - **La ville cache son jardin**

Compte rendu de l'entretien du 4 février 2004

Avec Michel MULLER (DG SA Hlm)

- **ADMINISTRATIF**
- PC

Le PC a été déposé mais il est bloqué : la desserte du terrain de la SA n'est pas possible en raison de la non maîtrise du foncier d'emprise de la future voirie communale. La mairie souhaitant particulièrement ce projet (seule zone d'extension possible pour Digne) prépare un dossier d'expropriation sur les 2 terrains où doivent passer les voiries de desserte de la zone. Par ailleurs, une autre solution de desserte est à l'étude.

- **FINANCEMENT**

Le financement pour les 3 tranches fermes a été obtenu.

- **PLANIFICATION**

En attente de l'obtention du PC pour commencer la commercialisation et lancer les appels d'offres.

VUD – DIGNE - **La ville cache son jardin**

Compte rendu de l'entretien du 23 août 2004

Avec M. Pouleau (SA Hlm)

- **ADMINISTRATIF**
- PC

Le PC n'est toujours pas débloqué : le problème de desserte du terrain de la SA est toujours d'actualité. Compte tenu des enjeux d'extension de la ville sur cette seule zone disponible, la mairie a :

- Préparé un dossier d'expropriation sur les 2 terrains où doivent passer les voiries de desserte de la zone
- Déposé une demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire (OAT) auprès de la préfecture.

- **PROGRAMME**

- **5 tranches**

le projet suit son train :

- 3 tranches fermes (14 logements locatifs PLUS, 14 logements locatifs PLUS, et 14 logements accession dont 6 en très social)
- 2 tranches conditionnelles (14 logements locatifs PLUS et 10 logements en accession)

- **FINANCEMENT**

Le financement pour les 3 tranches fermes a été obtenu, celui de la première tranche conditionnelle devrait l'être sur le budget 2004, alors que celui de la tranche conditionnelle en accession devrait être pour 2005. Pour l'accession en très social, il est prévu une subvention de 10 000 €/logement si les accédants ont des revenus inférieurs à 60% des plafonds.

Pour les VRD de desserte (hors VRD propres à l'opération), la SA paie à la mairie les frais engagés avec un échelonnement dans le temps. (pas de participation communale)

- **PLANIFICATION**

En attente de l'obtention du PC pour commencer la commercialisation et lancer les appels d'offres.

VUD – DIGNE - **La ville cache son jardin**

Compte rendu de l'entretien du 2 février 2005

Avec M. Pouleau (SA Hlm)

▪ ADMINISTRATIF

▪ PC

Le PC devrait être débloqué d'ici quelques jours : le problème de desserte du terrain de la SA est résolu car la mairie a obtenu une demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire (OAT) auprès de la préfecture.

▪ PROGRAMME

▪ 5 tranches

Le projet suit son train :

- 3 tranches fermes (14 logements locatifs PLUS, 14 logements locatifs PLUS, et 14 logements accession dont 6 en très social)
- 2 tranches conditionnelles (14 logements locatifs PLUS et 10 logements en accession)

▪ FINANCEMENT

Le financement pour les 3 tranches fermes a été obtenu. Toutefois, celui de la première tranche conditionnelle en locatif qui devait être octroyé sur le budget 2004 n'a pu être obtenu (il n'y a plus de financement « 1% privilégié »). Le financement devrait donc se reporter sur 2005 à l'instar de la tranche conditionnelle en accession.

Pour les VRD de desserte (hors VRD propres à l'opération), la SA paie à la mairie les frais engagés avec un échelonnement dans le temps. (La SA recherche une participation communale pour financer ce poste)

▪ PLANIFICATION

Compte tenu de la date probable d'obtention du PC, la consultation des entreprises est envisagée pour la mi-mars, ce qui conduirait à la signature des marchés fin avril et le début des travaux en septembre (selon l'hypothèse d'une issue favorable de la consultation).

La mairie a engagé les travaux d'aménagement de la zone.