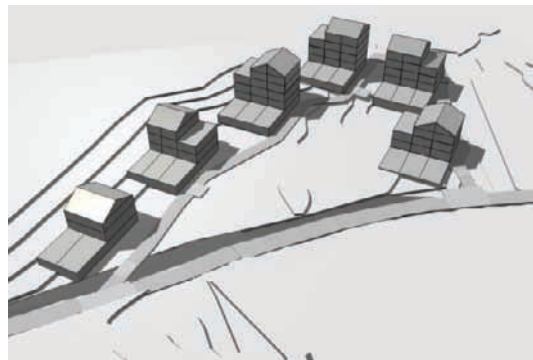


Les entretiens d'AGEN – 18 avril 2009

j'éco-construis ma ville

Le lotissement communal du Fort des Rousses (Jura)



Localisation



Ambiance urbaine/Typologies architecturales



Le site à pied



- **Un terrain communal disponible à deux pas du centre bourg**
 - Deux hectares en secteur UB
 - Relié par cheminements piétons au centre bourg

- **Une demande en logements supérieure à l'offre**
 - Peu de turn-over dans le parc existant
 - Forte offre en résidentiel touristique (station été/hiver, proximité Suisse)

- **Une préférence affichée pour l'habitat individuel**
 - La primat de la villa/la recherche de terrain à bâtir/les lotissements ...
 - ... pour un produit qui ne répond au mieux qu'à 50 % de la demande ...
 - ... découlant d'une grande diversité de situations : décohabitants, jeunes ménages, familles monoparentales, personnes âgées...

- **Une volonté communale de promouvoir un urbanisme raisonné**
 - Réflexions, visites de sites (Miribel-Lanchâtre, Voralberg ...)
 - Réponse à l'appel à projets « lotissements pilotes » lancé en 2006 par le PNR du Haut Jura, assisté par la DDEA et le CAUE 39

Les séquences du projet

■ Avant Projet (Novembre 2006 > Février 2007)

- Consultation pour désigner une équipe de projet à partir d'une somme de cahier des charges
- Comité de pilotage (Elus et techniciens)
- Diagnostic/Scénarios/AVP

■ Présentation publique (Mars 2007)

- Appréciation contrasté du projet présenté
- Ouverture d'une liste de postulants

■ Ateliers de concertation (Juin 2007 > Janvier 2008)

- Huit ateliers pour développer une gouvernance active
- Finalisation du projet, choix architecturaux et constructifs

■ Mission d'architecte conseil (Janvier 2009 > en cours)

- Assistance à la programmation/Poursuite des ateliers de concertation (en cours)
- Cahier de recommandations architecturales et constructives (Juin 2009)
- Suivi et visa des Permis de Construire (à partir de fin 2009)

■ Dossier de Permis d'Aménager (Mars 2009)

- Elaboration du dossier technique et administratif
- Présentation aux services instructeurs DDEA Saint Claude

Synthèse des cahiers des charges de l'étude

■ Commune des Rousses – Cahier des charges Lotissement du Fort

- Intégration dans le paysage
- Lien au bourg privilégiant les modes doux
- Qualité de vie et confort des résidents
- Valorisation des caractéristiques naturelles du site
- Concertation autour du projet (Comité de pilotage / information au public, association acquéreurs ...)
- **Données programmatiques initiales : 8 à 12 logts individuels isolés / 12 logts en bande**

■ CAUE 39 - Principes d'aménagement

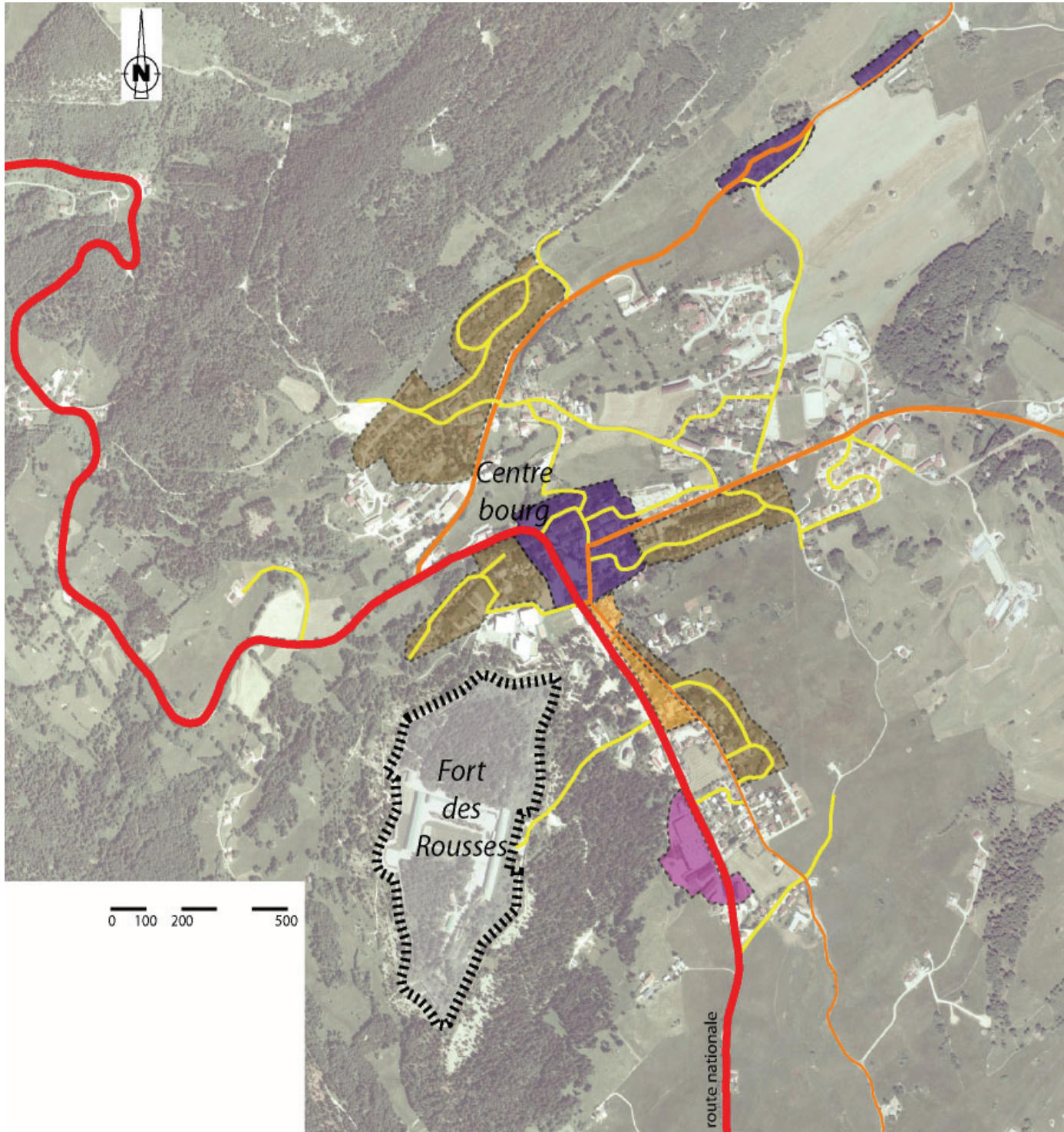
- Préservation lisière arborée
- Prise de distance vis-à-vis du fort
- Préservation de "micro paysages" d'intérêt particulier
- Continuité des cheminements, notamment GR et piste de ski de fond, dans leur contexte paysagé

■ AJENA - L'énergie dans la conception d'un aménagement public d'habitation

- Compacité de la forme urbaine et des bâtiments > solutions collectives de chauffage
- Gains solaires passifs des façades en hiver et intersaisons
- Exposition et rendements des capteurs solaires actifs
- Éclairage naturel/Droit au soleil

■ B3G2 - Étude de sol

- Faiblesse du couvert de terre végétale (0/10 cm pour 40 % des sondages, 0/30 cm pour 85 %)
- Présence d'un substratum calcaire à faible profondeur nécessitant l'emploi de moyen de terrassement puissant (brise roche notamment)
- Des valeurs de perméabilité faibles voire très faible ne favorisant pas l'infiltration des EP



Formes urbaines patrimoniales

Centre bourg, hameaux en bande : typologies et modes constructifs caractéristiques



Les faubourgs

Extension du centre bourg le long de la RN, diversité de fonctions, mise à distance de la voie



Habitat résidentiel en bande

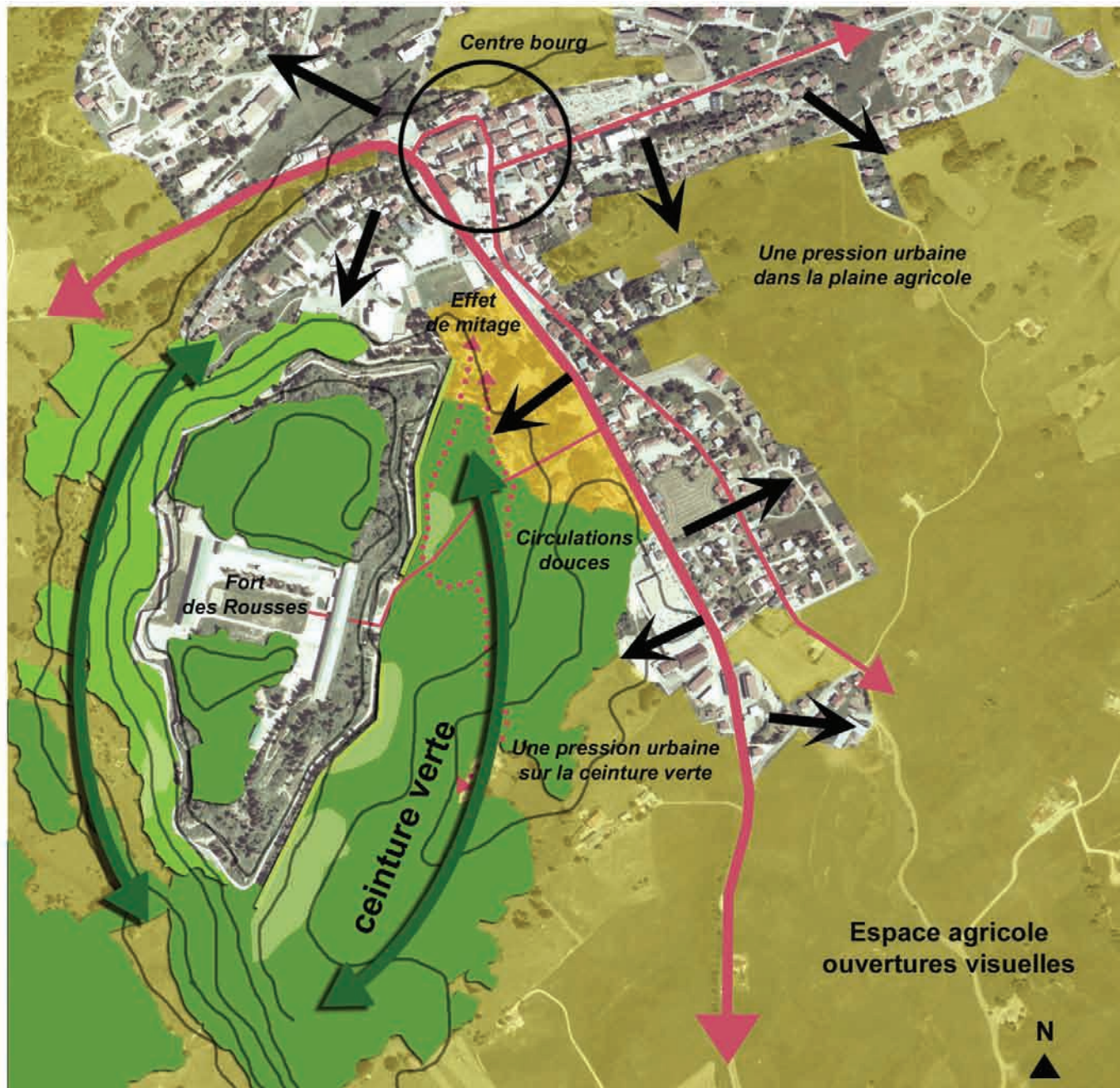
Prolongement de la forme initiale, déclinée sur des typologies contemporaines d'habitat



Zone d'activités

Entrée Sud des Rousses, image décalée par rapport au territoire





Le fort des Rousses s'impose par sa topographie élevée et par la ceinture boisée qui l'entoure. Cet effet est accentué par le contexte agricole alentour.

Un effet de mitage est lisible le long de la nationale et diminue l'effet de rempart vert au pied du fort.

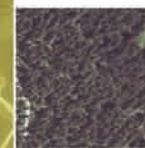
Enjeux à l'échelle de la commune :

- Préserver la ceinture verte qui donne une assise au fort,
- Préserver les continuités piétonnes Nord Sud,
- Intégrer les nouvelles constructions en préservant des lignes boisées Nord Sud.



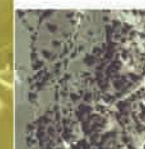
Espace agricole ouvert

Espace largement ouvert mettant en valeur le fort et ses boisements alentours



Zone de boisement dense

constituant une ceinture verte à l'Est du fort
Elément de mise en valeur du fort
Composante paysagère forte à l'échelle de la commune



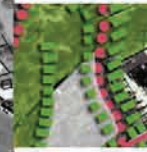
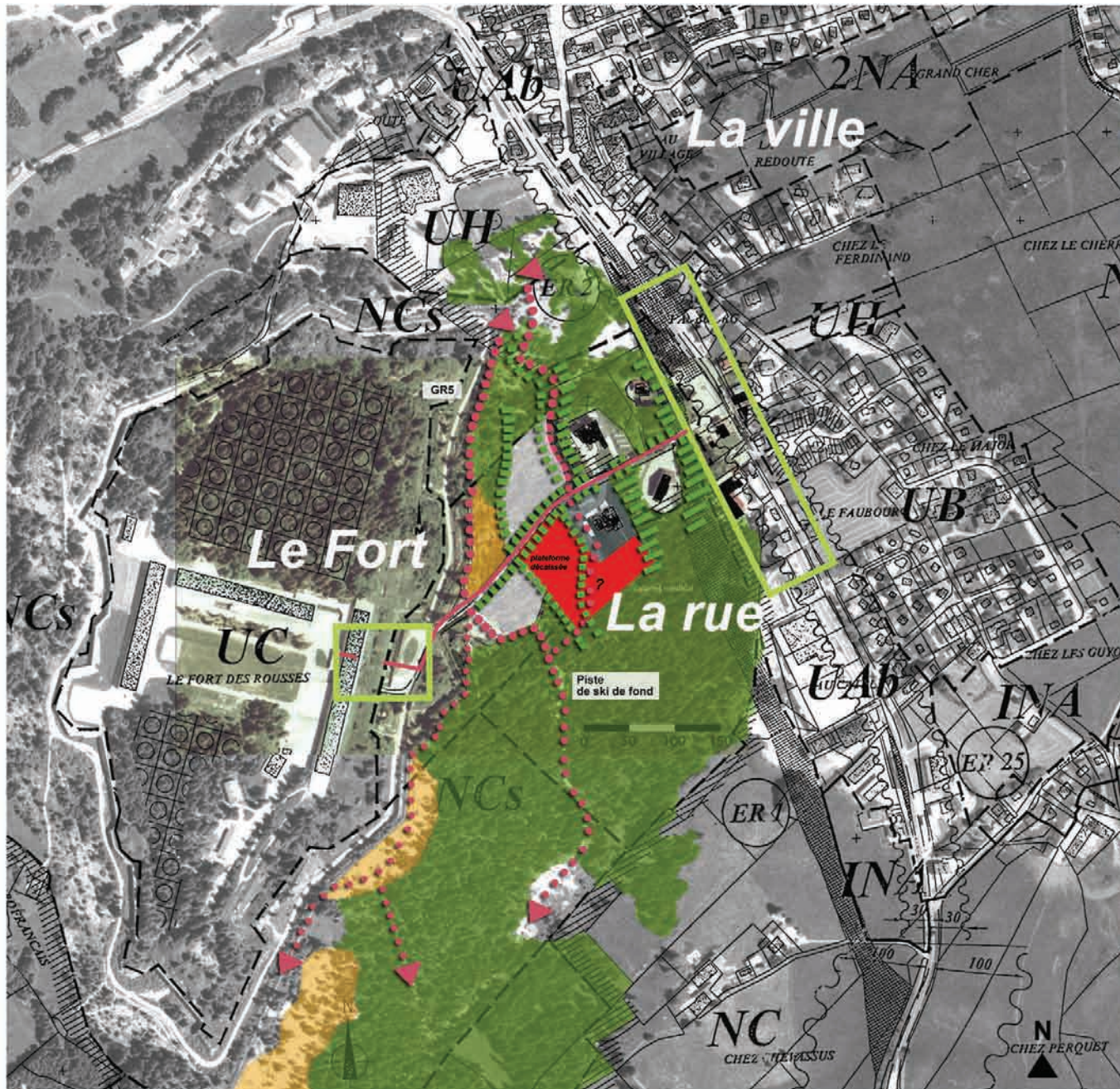
Zone de boisement éparse

constituant une ceinture verte à l'Ouest du fort
Elément de mise en valeur du fort
Composante paysagère forte à l'échelle de la commune



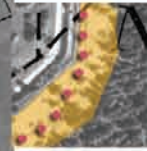
Effet de mitage urbain

Une pression urbaine :
- dans la plaine agricole,
- le long de la RN, dans les zones boisées entourant le fort



Effet de lisière boisée

Élément paysager à préserver de manière à éviter les effets de mitage
Préserver des lisières boisées Nord Sud et Est Ouest



Zone de glacis

Élément patrimonial du fort qu'il convient de préserver et trouver un nouvel usage



Zone en décaissée

Une intervention qui va à l'encontre de l'identité du site et des prescriptions paysagères.
Absence de prise en compte des lisières boisées, des cheminements et du sol en place





La route du Fort

- utiliser la route existante comme desserte du secteur
- protéger les habitations du trafic de transit vers le Fort par un premier plan sur la rue



Les clairières

- maintenir une lisère boisée sur la rue et organiser le bâti dans des emprises dégagées dans la masse végétale
- mettre à distance les habitations des nuisances de la route

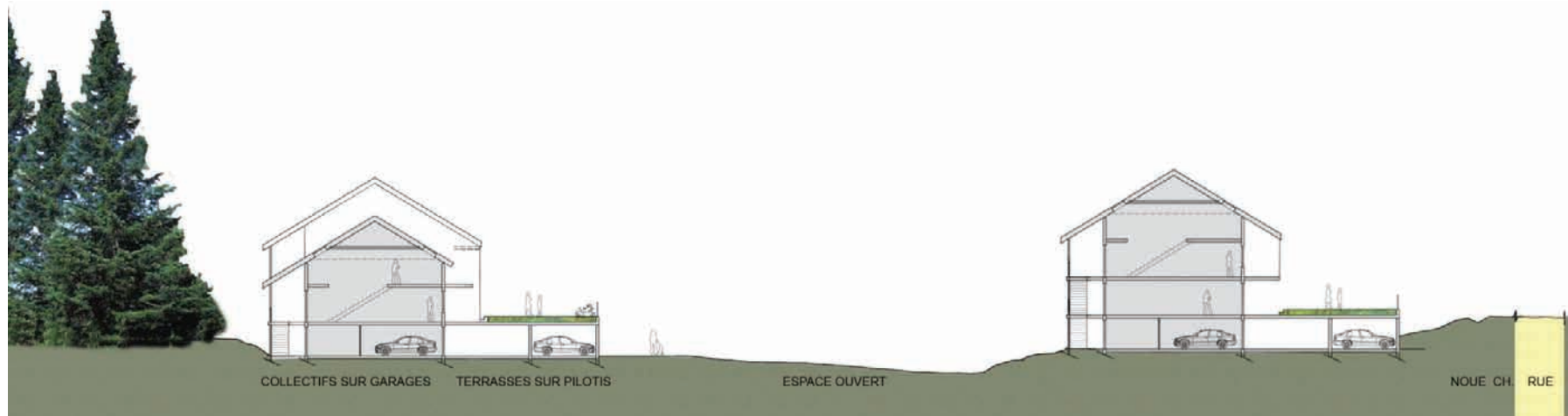


Le glacis du Fort

- un élément patrimonial intangible, aujourd'hui en reforestation devient la ligne de force structurante de l'aménagement
- Consacrer exclusivement la parcelle Nord à l'urbanisation/ Maintenir en l'état la forêt au Sud
- Ouvrir une clairière significative pour lui donner des usages partagés

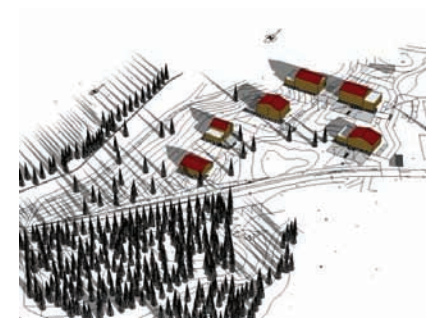
Fragilité du biotope

- optimiser les emprises bâties
- se poser "sur la pointe des pieds"



Ensoleillement, lumière et vues

- trouver la bonne distance aux fronts boisés
- garantir des apports solaires équitables

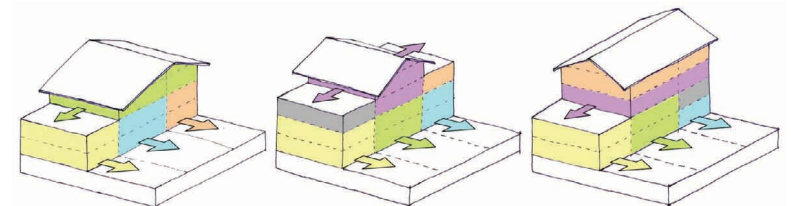


Forme urbaine et architecturale

- privilégier la compacité et la cohérence
- répondre à la demande en logements
- par des solutions collectivement et durablement soutenables
- articuler usages individuels et usages collectifs

Implication des habitants

- appropriation des objectifs et de la démarche du projet
- participation active à l'acte de construire



Plan de composition



Principes

- Voie de desserte en bouclage à faible largeur (3,50)
- Placettes pour marquer les entrées
- Privatisation réduites aux assiettes d'implantation
- Orientation Nord/Sud du bâti
- Terrasses au Sud sur garages
- Bâtiment en bord de voirie
- Equipement public au Nord

Évaluation du nombre de logements

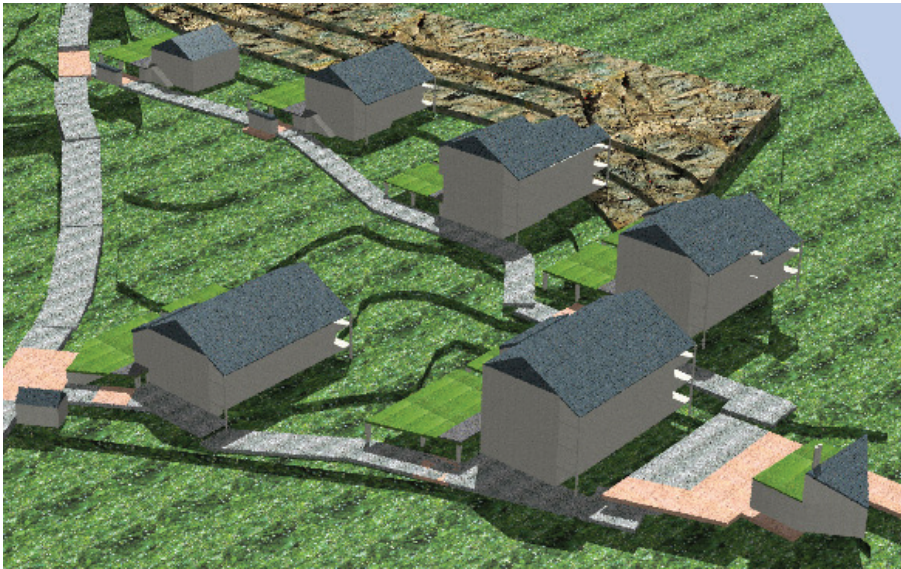
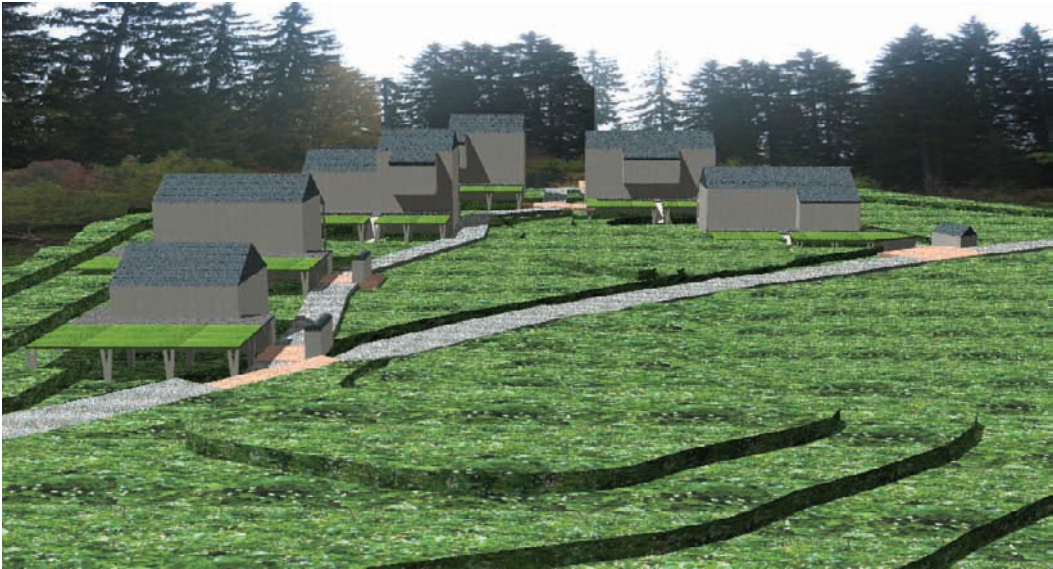
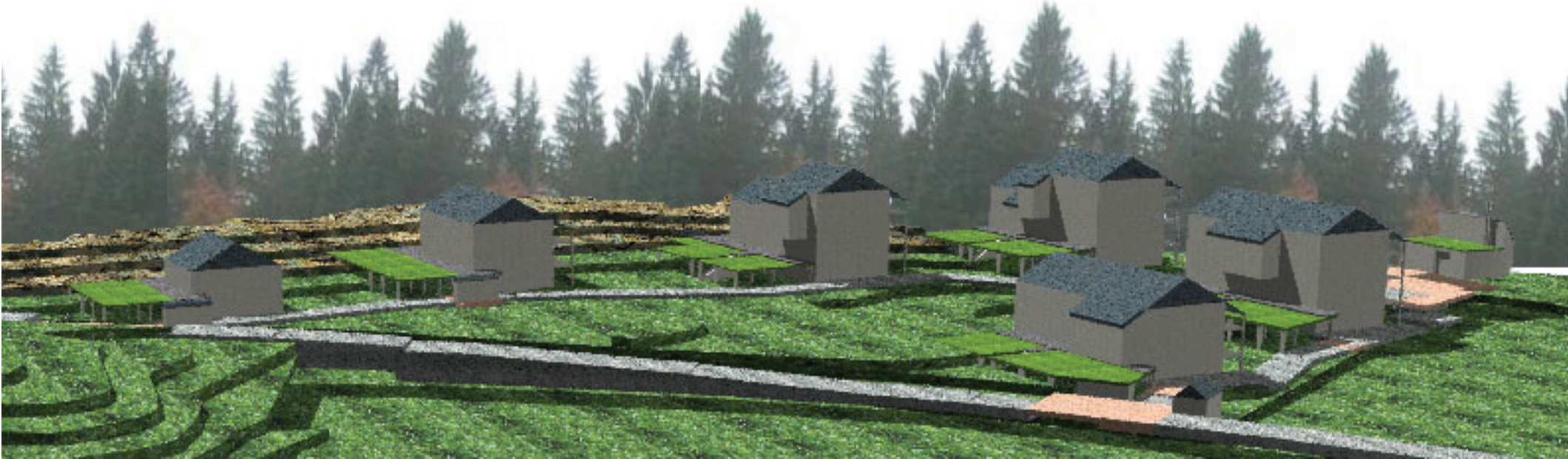
	Nombres de logements	SHON en m ²	Élévation
Bâtiment A	4 à 5	420 à 525	R + 2 + C
Bâtiment B	5 à 6	525 à 630	R + 2 + C
Bâtiment C	5 à 6	525 à 630	R + 2 + C
Bâtiment D	5 à 6	525 à 630	R + 2 + C
Bâtiment E	3 à 4	315 à 420	R + 1 + C
Bâtiment F	2	210	R + C
TOTAL	24 à 29	2 520 à 3 045	

Insertion urbaine



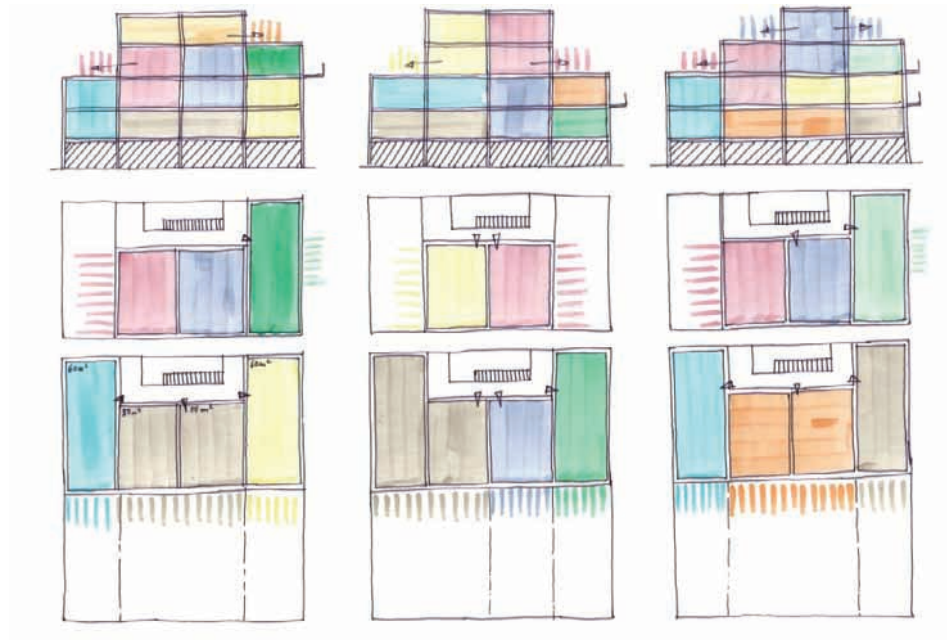


Maquette d'étude



Commune de Les Rousses
Étude d'aménagement du secteur du fort des Rousses

Atelier public 2
le 10 juillet 2007



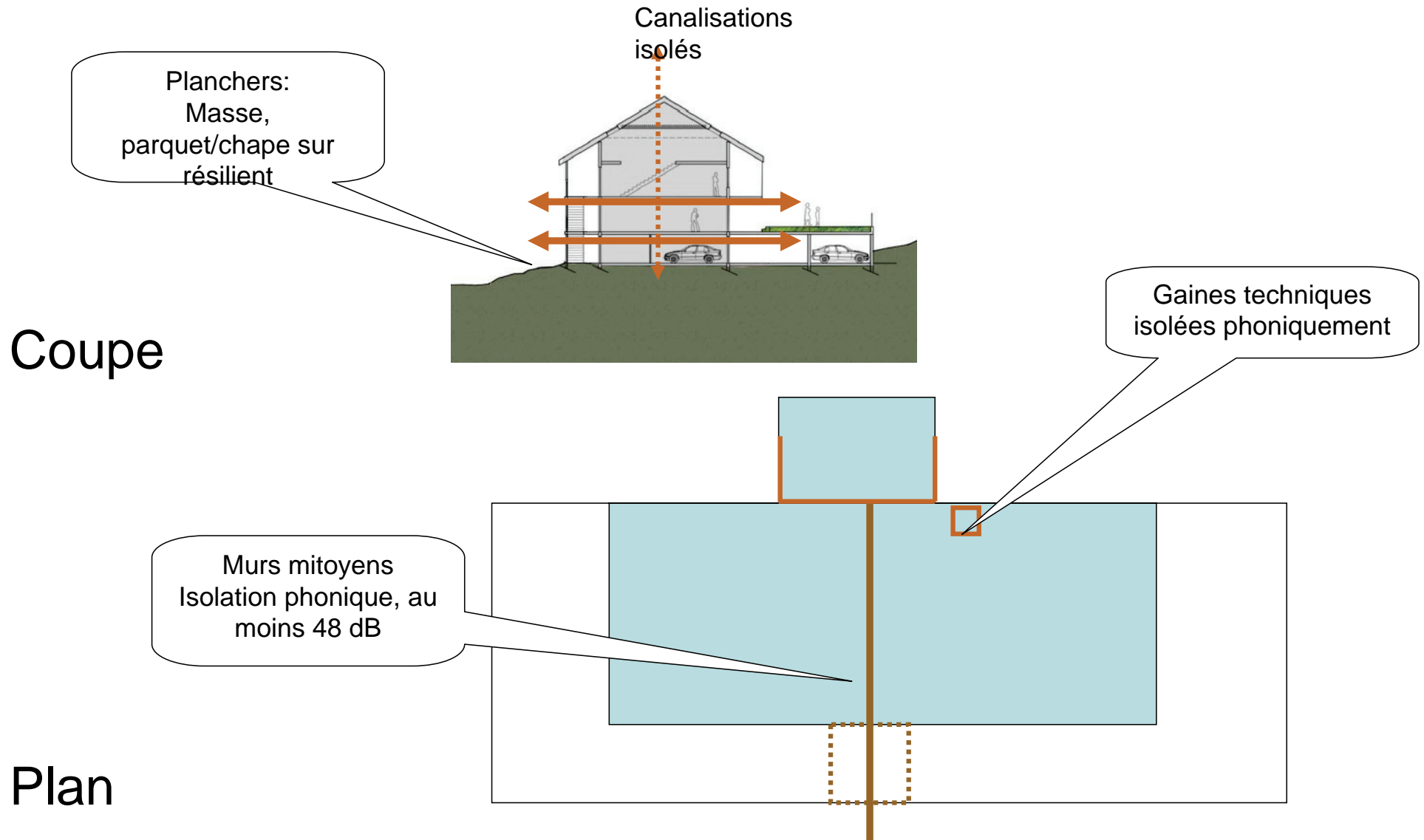
- Tour de table
- Validation du CR de l'Atelier 1
- Point sur l'avancement du projet
- Planning prévisionnel

Adaptabilité Plan Masse/ Projets individuels

Combinatoire E

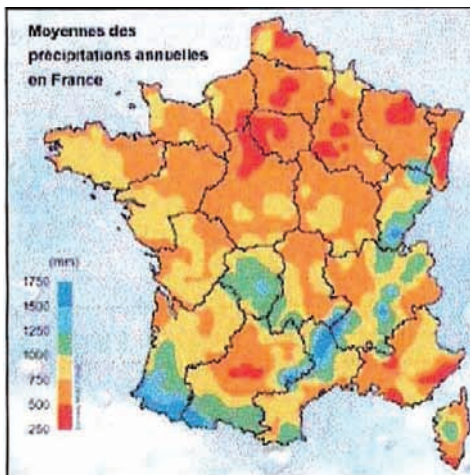


Intimité acoustique, dispositifs



Externaliser ? Bricolage, fêtes...

Récupération EP: dispositifs



Récolte: Exemple: $1\ 500\ m^2 \times 0,8 \times 1\ 000\ mm = 1\ 200\ m^3/an$

(Surface toits x facteur ruissellement x pluviométrie)

Besoins: Exemple: $25 \times 50l/j = 1500l/j = 550\ m^3/an$

Stockage: Exemple: Autonomie 3 sem = $31,5m^3$, 6 sem. = $63\ m^3$

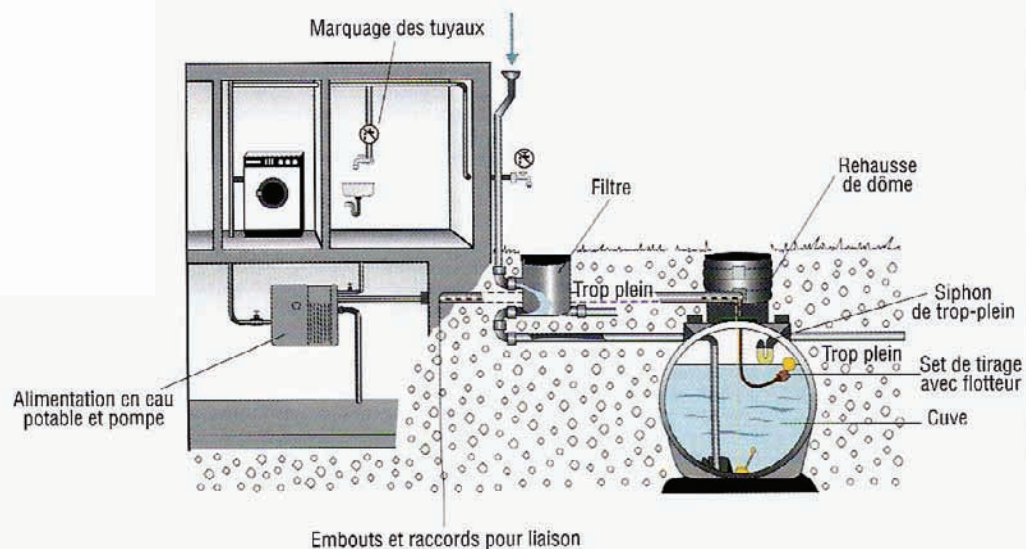
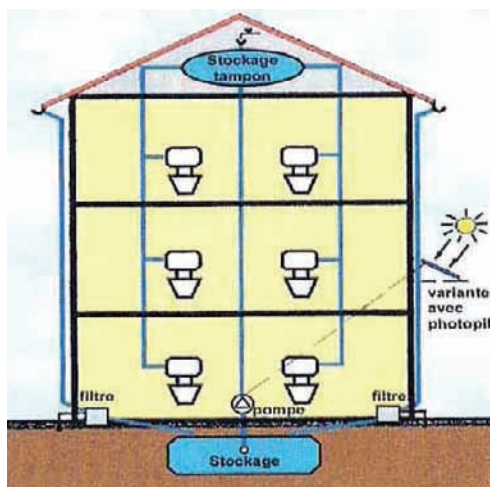
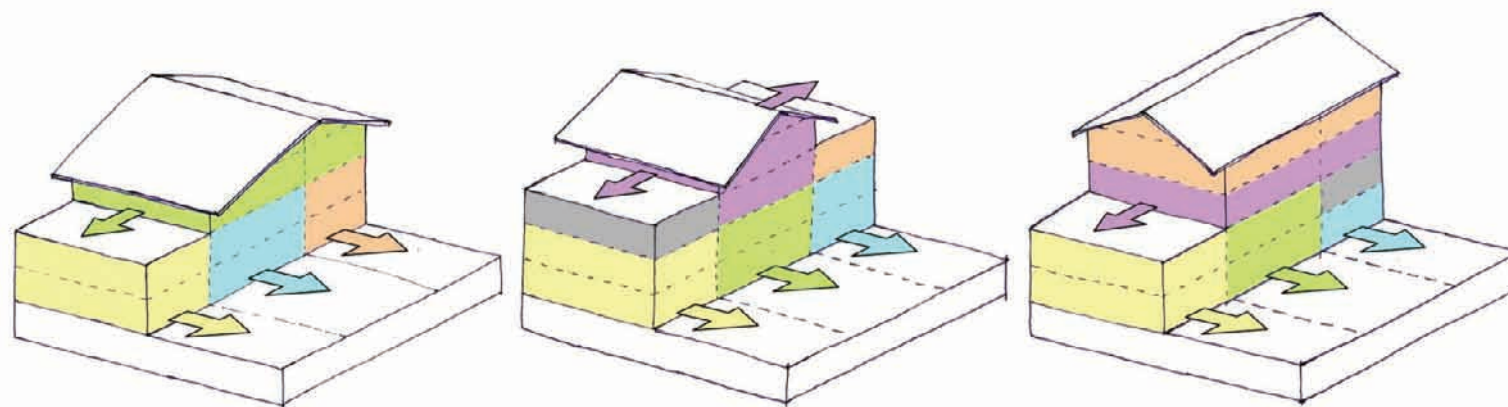


Schéma de principe d'une installation de récupération et de pompage des eaux de pluie.

Commune de Les Rousses
Étude d'aménagement du secteur du fort des Rousses

Atelier public 3
le 11 septembre 2007



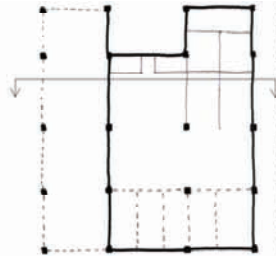
Atelier public du 11
septembre 2007

Adaptabilité
Plan Masse/
Projets
individuels

Combinatoire C/D

Bâtiments C et D

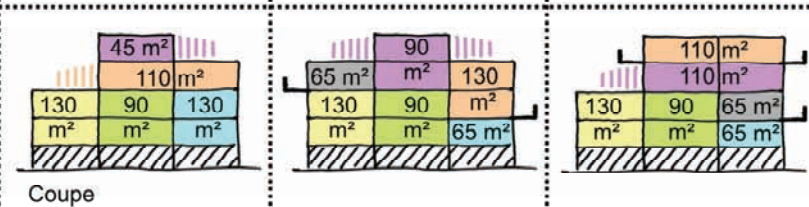
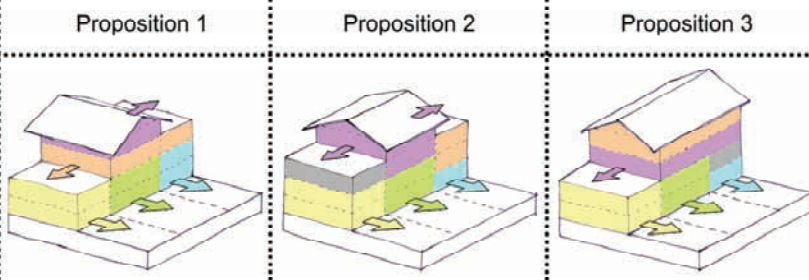
- 5/6 logements
- 9 stationnements
- R+2+C
- SHON : 593 à 670 m²
- SH : 505 à 570 m²



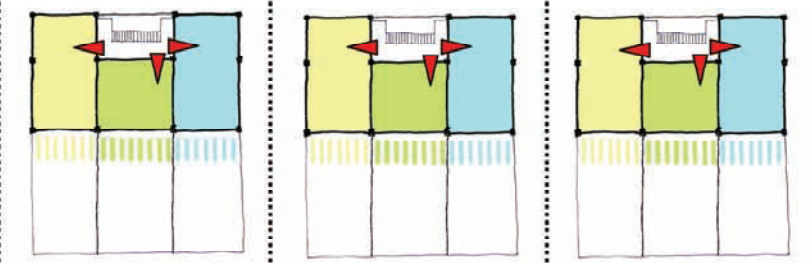
Niveau garages



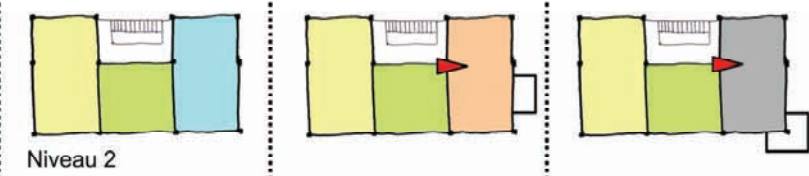
Situation



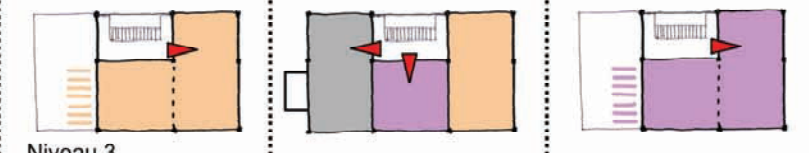
Coupe



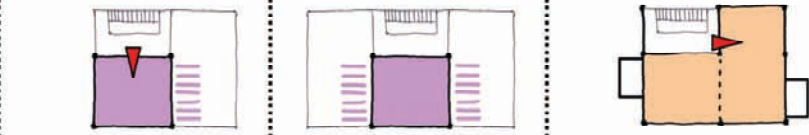
Niveau 1



Niveau 2



Niveau 3

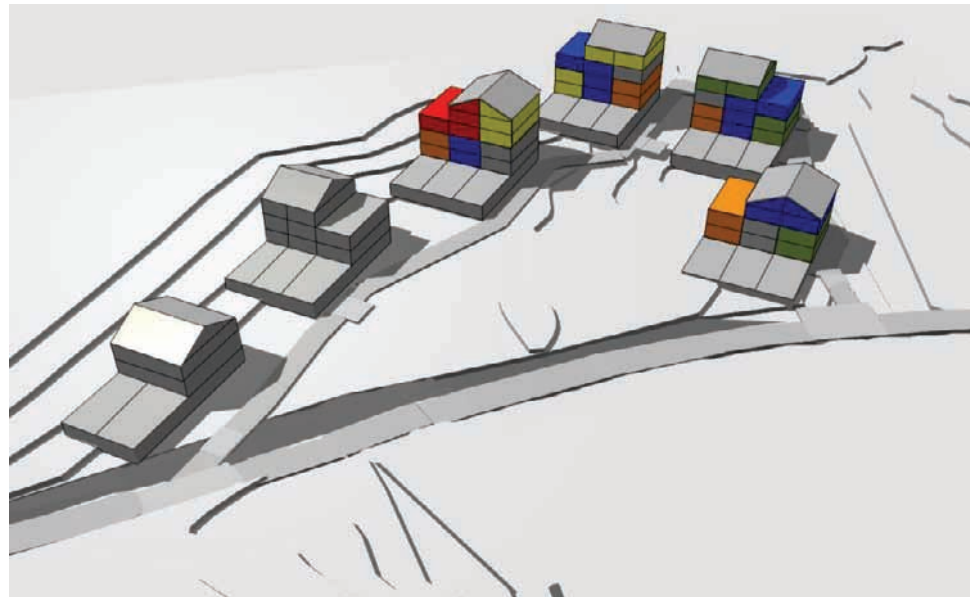


Combles

Programme	Proposition 1		Proposition 2		Proposition 3	
	Logements	SH	Logements	SH	Logements	SH
	1	x 45 m ²	2	x 65 m ²	2	x 65 m ²
	1	x 90 m ²	2	x 90 m ²	1	x 90 m ²
	1	x 110 m ²	2	x 130 m ²	2	x 110 m ²
	2	x 130 m ²	6	570 m ²	1	x 130 m ²
	5	505 m ²			6	570 m ²

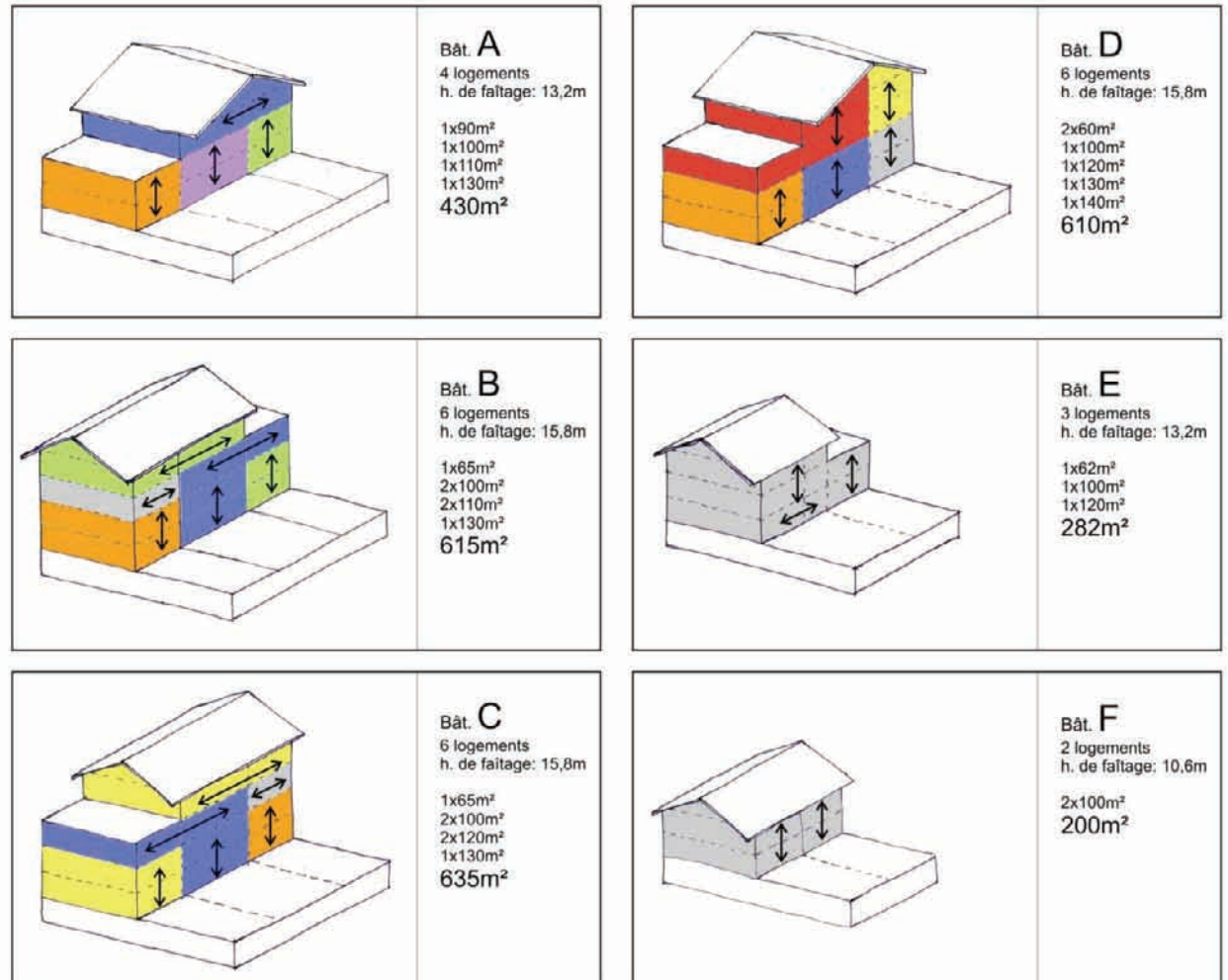
Commune de Les Rousses
Étude d'aménagement du secteur du fort des Rousses

Atelier public 4
le 4 octobre 2007



Atelier public du 4 octobre 2007

•Retours questionnaire habitants



Surfaces en m²

80-90 100

110 120

130 140

Appartements
non attribués



27 LOGEMENTS
2772 m²

Commune de Les Rousses
Étude d'aménagement du secteur du fort des Rousses

Atelier public 5
le 30 octobre 2007



Régularité/Diversité



TOUTES PHOTOS: PHILIPPE RUALLET



Toiture et terrasse



Systemes constructifs

- Elément de construction 100% bois
- Panneau multicouches croisées
- Solide | Dense | Indeformable
- Surfaces lisses | Sans joints | étanche à l'air et à l'humidité



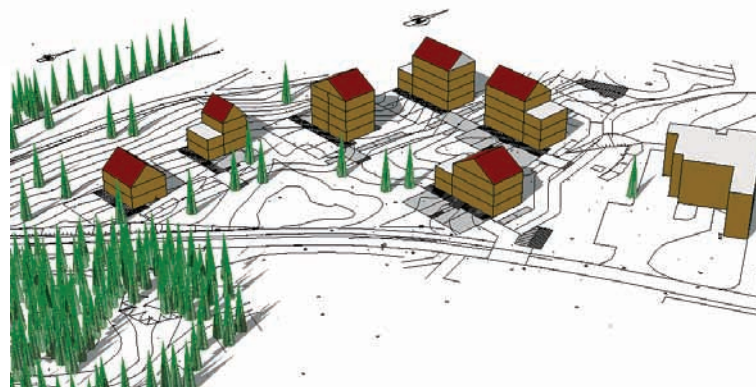
Vêtures



Traditionnel/Contemporain 3

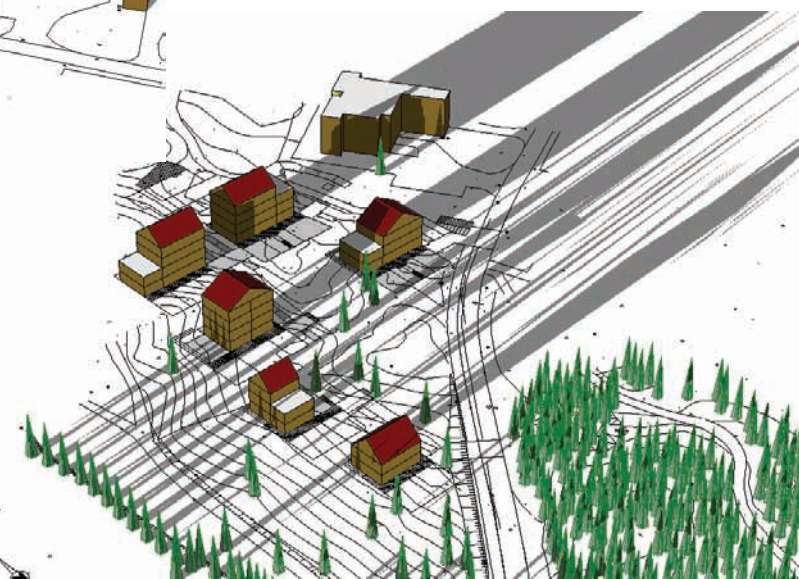


7:00



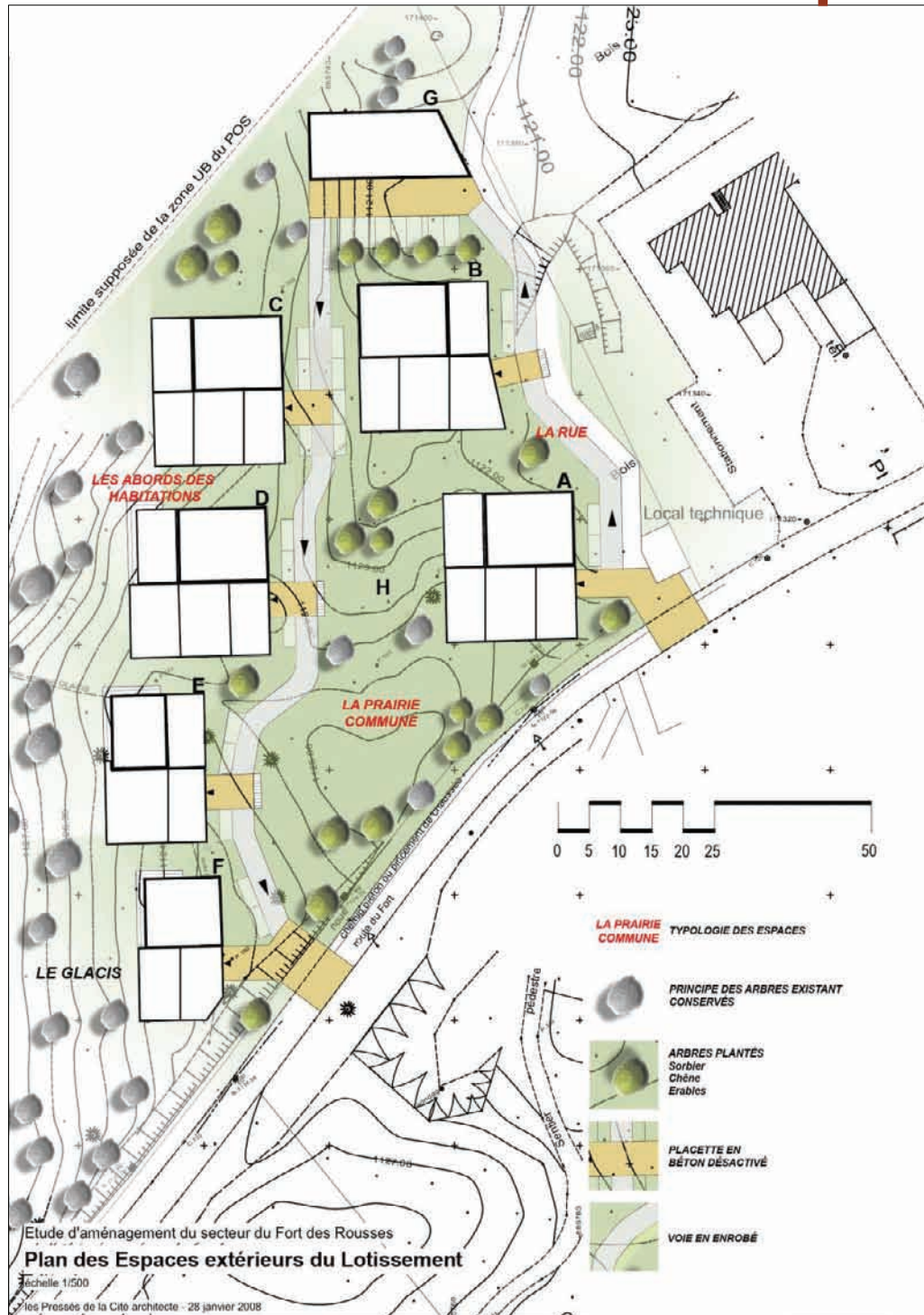
12:00

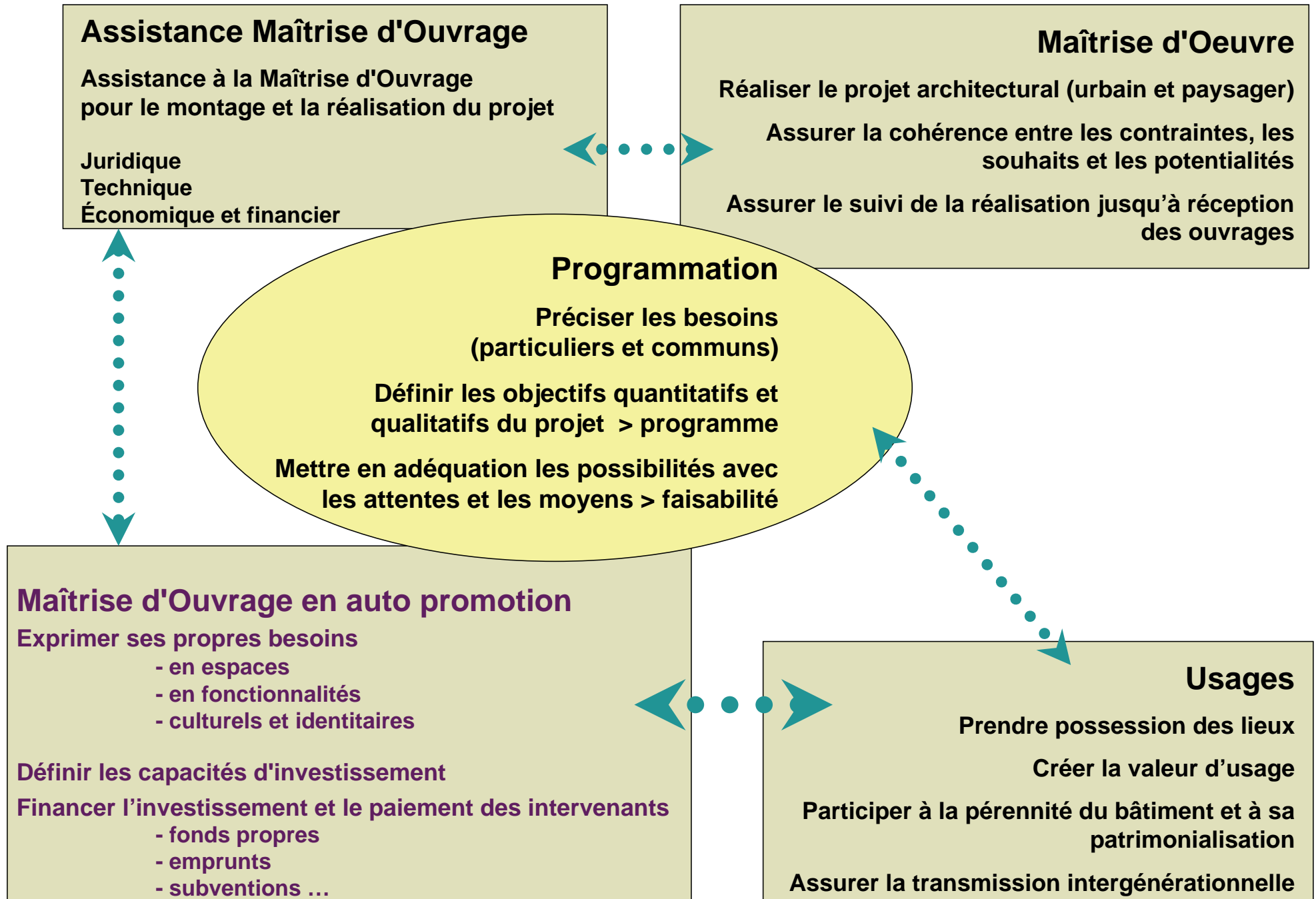
18:15

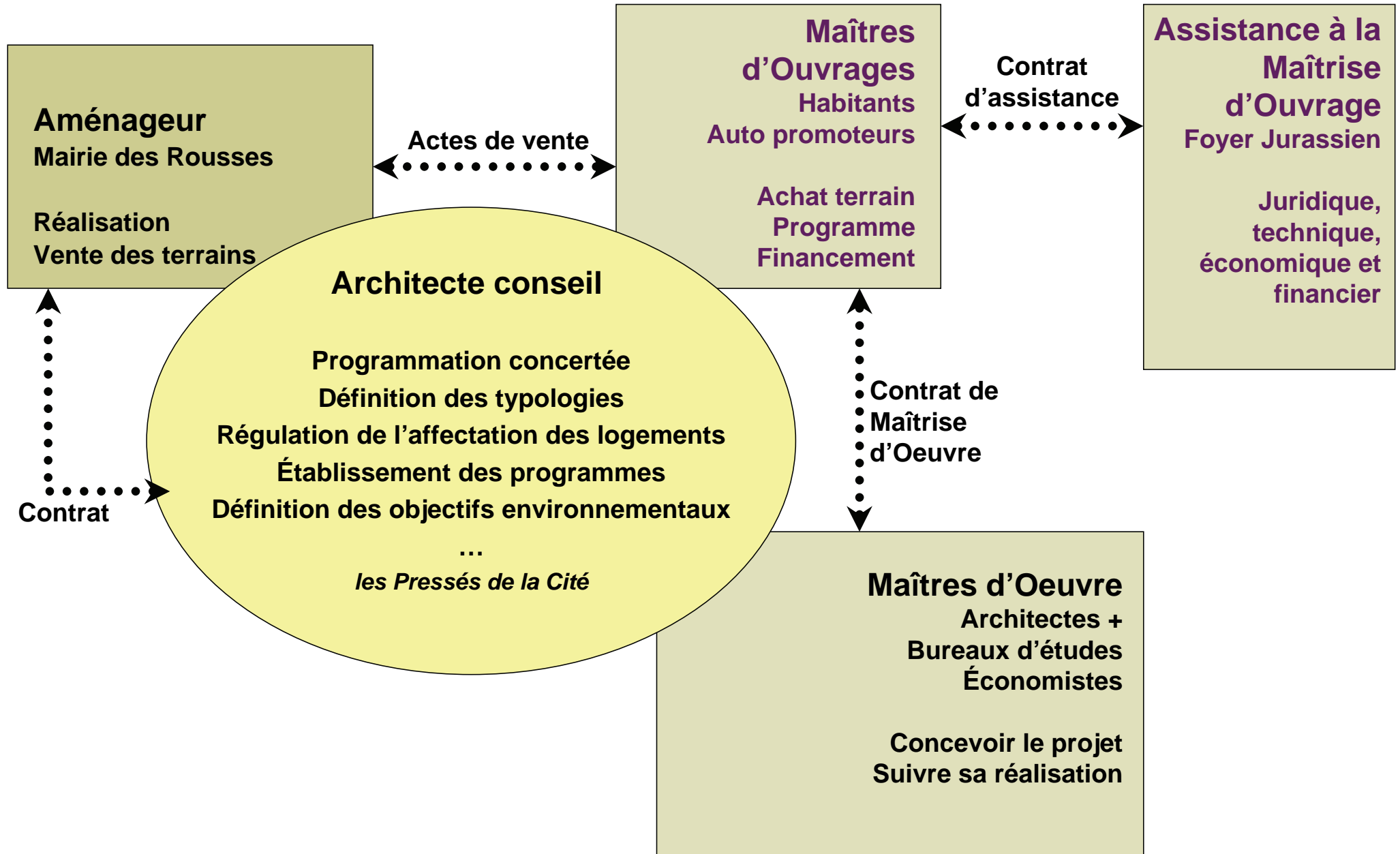


le 15 mars

Plan des espaces extérieurs du lotissement







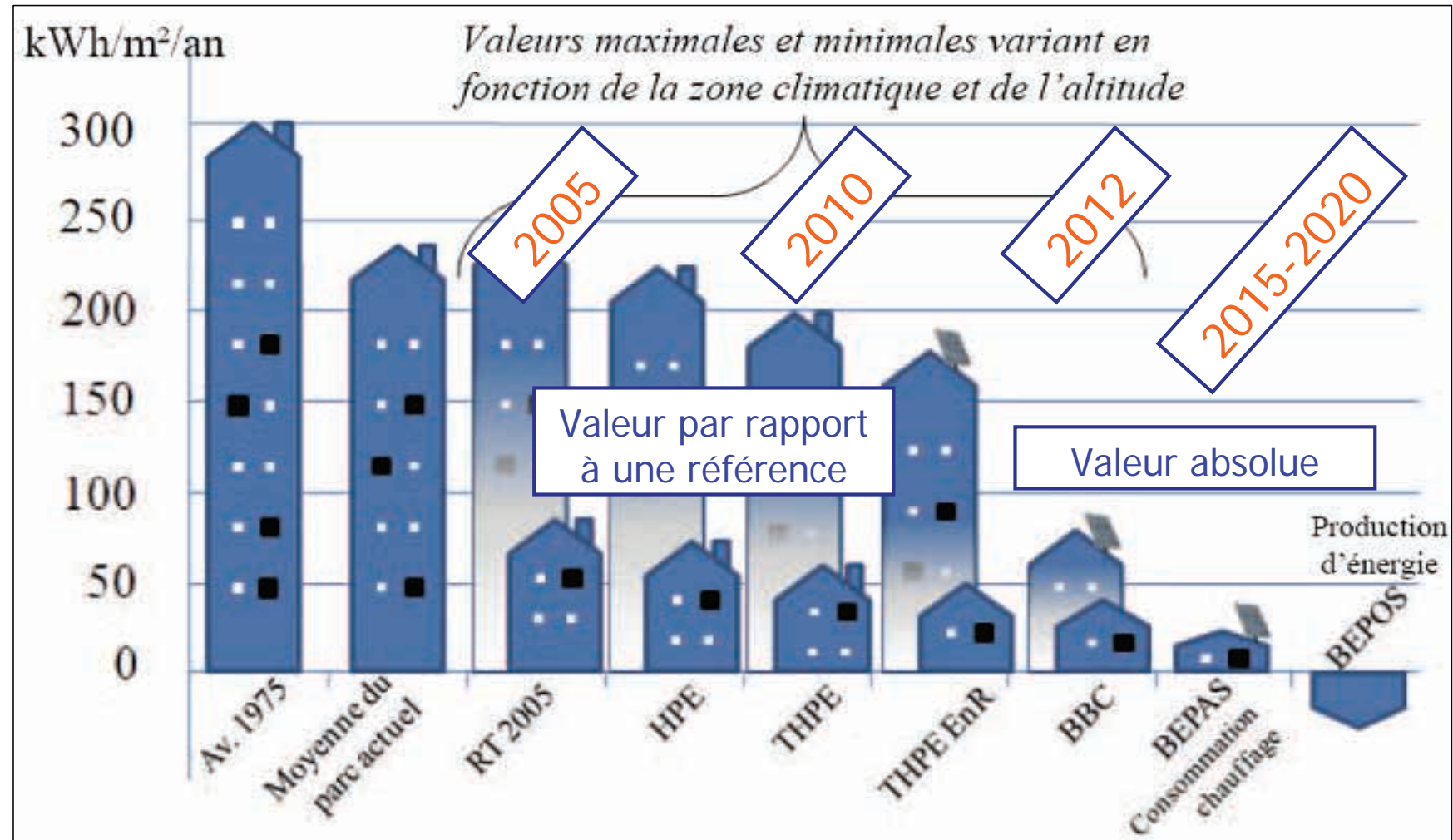
Charge foncière	Coût de la construction	Honoraires	Coûts commerciaux	Assurances
Achat du terrain Viabilisation Frais de commercialisation Frais financiers Frais d'enregistrement ...	Fournitures (matériaux, Systèmes, équipements) Main d'œuvre Énergie Amortissement du matériel ...	Géomètre, Géotechnicien Maîtrise d'œuvre • Architecte • Bureaux d'études Bureau de Contrôles Techniques Coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé) ...	Portage financier Frais de commercialisation Frais d'enregistrement Marges Bénéficiaires ...	Dommage ouvrage Responsabilités civile et professionnelle Couverture des risques financiers ...
En cours d'estimation	Dépend des caractéristiques du projet et de la conjoncture Précisé par le Maître d'Œuvre au stade de l'Avant Projet Détaillé	Négociation calée sur montant des travaux et complexité	Réduits dans ce cas car il s'agit d'une opération non commerciale	

Commune de Les Rousses
Lotissement communal du fort des Rousses

*Assistance programmation
Atelier du 25 mars 2009*



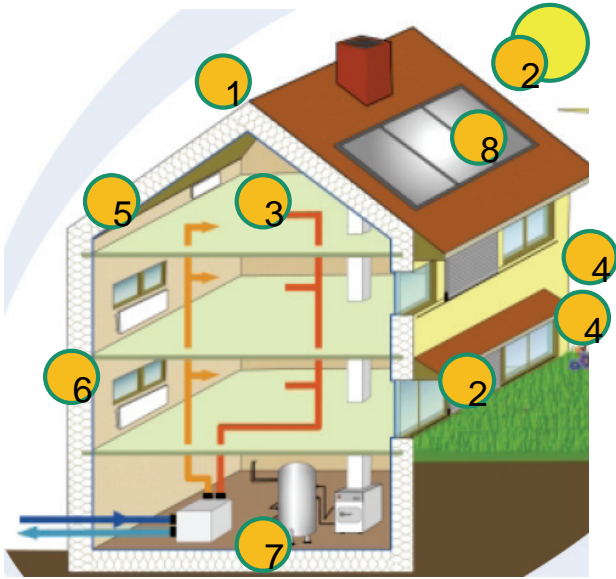
Performance thermique des bâtiments et législation



Consommation énergétique des bâtiments en énergie primaire
(chauffage, froid, production eau chaude sanitaire, ventilation et éclairage sauf

**Conclusions : la réglementation évolue rapidement.
Les constructions du lotissement des Rousses devront donc être au niveau BBC
(bâtiment basse consommation) pour ne pas devenir obsolètes très rapidement**

Les traductions architecturales et constructives



- 1 Compacité, orientation
- 2 Gestion des apports solaires (thermique, éclairage naturel)
- 3 Zonage intérieur
- 4 Confort d'été
- 5 Isolation renforcée
- 6 Ponts thermiques
- 7 Choix des équipements
Ventilation, chauffage
- 8 Choix de l'énergie
Bois, solaire thermique et PV

1 : Privilégier l'orientation au Sud, se protéger des vents dominants

2 : Privilégier les apports solaires en hiver, s'en protéger en été (casquettes sud).

Surfaces de vitrages réduites au nord, larges au sud.

3 : Privilégier les zones de vie au sud et à l'ouest, les zones nuit au nord et à l'est. Rôle des espaces tampons.

4 : Favoriser la ventilation naturelle (logements traversants), casquettes sud pour supprimer le soleil direct.

5 : Epaisseurs d'isolants au minimum 10 cm en dalle, 20cm dans les murs, 30 cm en toiture.

6 : Traitement des ponts thermiques par la conception (désolidarisation des balcons ...)

7 : Équipements performants

8 : Energies renouvelables

Traductions architecturales et constructives



Un système artisanal, souple et adaptable, rapide à mettre en œuvre. Faisant appel aux filières locales de matériaux et de savoir faire, il est maîtrisé par la plupart des entreprises. Bonne performance énergétique grâce à l'isolation répartie



Préfabrication/chantier sec



Ossature bois/Isolation répartie

Traductions architecturales et constructives



Les parties communes non intégrées amènent plus de compacité et une meilleure performance thermique de la construction.

Aux Rousses, il est nécessaire de fermer ces espaces par une simple paroi (non isolante) pour les protéger de la neige. Cette disposition réduit également le coût de construction

Escaliers/coursives

Traductions architecturales et constructives des règlements



Toitures à deux pans
mais pente inférieure à
30 %

Bardage bois à lames
horizontales sur isolation
extérieure

Balcon à lames bois
horizontales

Menuiseries extérieures
dans le même ton que le
bardage

Capteurs solaires
intégrés ?

Traductions architecturales et constructives des règlements



Toiture à un pan sur le corps principal

Bardage bois à lames horizontales sur isolation extérieure

Menuiseries extérieures dans le même ton que le bardage

Couleurs vives ou agressives ?

Traductions architecturales et constructives des règlements



Bardage bois à lames horizontales sur isolation extérieure

Structure métallique apparente portant balcon et passée de toiture

Traductions architecturales et constructives des règlements



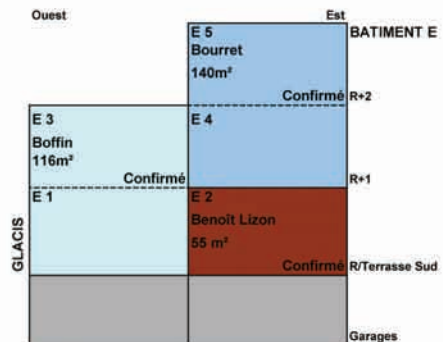
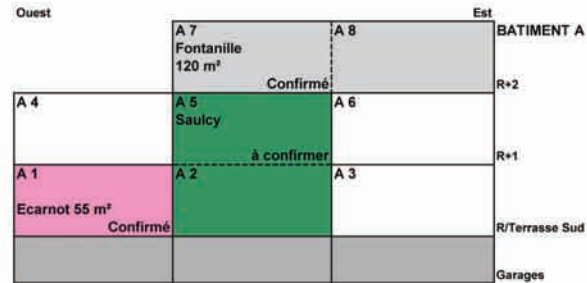
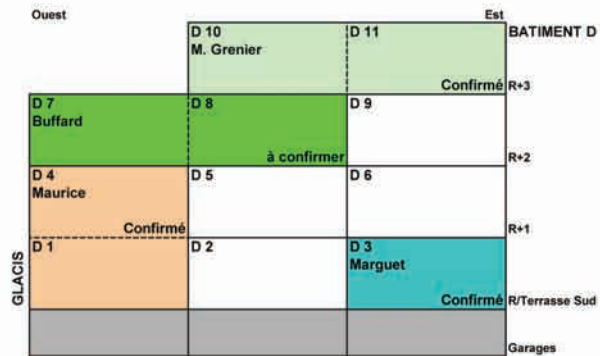
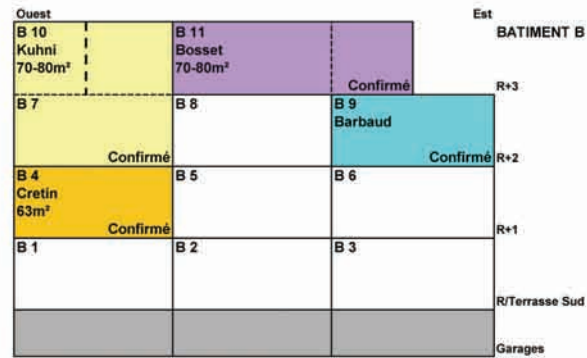
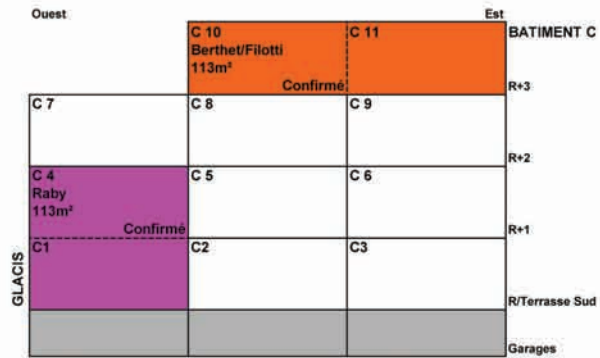
Bardage bois à lames
verticales sur isolation
extérieure

Menuiseries extérieures
métalliques

Pares soleil non intégrés

Affectation des demandes

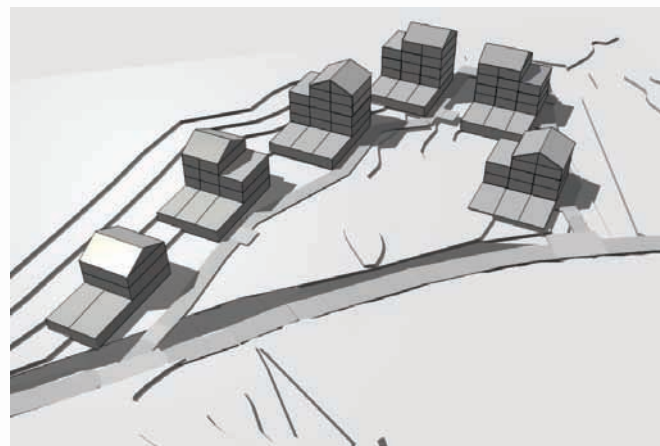
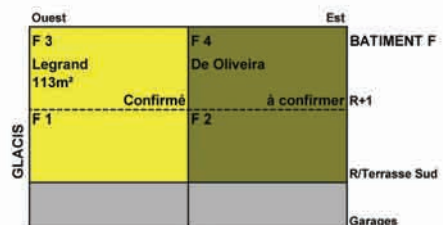
Actualisée au 30 mars 2009



Remarques

M. Grenier souhaite D10/D11 si ascenseur

M. Benoît Lizon, demande provisoire. Confirmation dépendante du cout



- Passer du « lotissement de qualité » au quartier soutenable
- **Intégration des principaux enjeux du développement durable**
 - Économie de consommation des sols
 - Optimiser les performances énergétiques (réduction des besoins /valorisation des ressources bio climatique du site)
 - Inciter à l'éco construction
 - Favoriser les déplacements doux
 - Favoriser le lien social par la composition urbaine et la mixité par la diversité des typologies et des catégorie de logements produits
 - Responsabiliser les acteurs sur les phase programmation/conception/construction
- Un processus de projet fondé sur l'adhésion et l'appropriation
- **Des atelier de concertation avec les futurs habitants/constructeurs**
 - Finaliser le projet d'aménagement
 - Affecter les demandes
 - Former les groupes d'auto promoteurs à leur rôle de maître d'ouvrage
 - Finaliser les programmes immobilier
- **L'ensemble des thématiques de l'aménagement urbain mis en débat**
 - L'architecture
 - La construction (l'éco construction)
 - Les performances énergétiques
 - Les coûts (coût d'investissement/coût global)
 - Les espaces publics
 - Les usages
 - Le mode de production du bâti