



Point sur le Grenelle de l'Environnement
Journée du 10 décembre 2010

L'Ecoquartier de Trémonteix

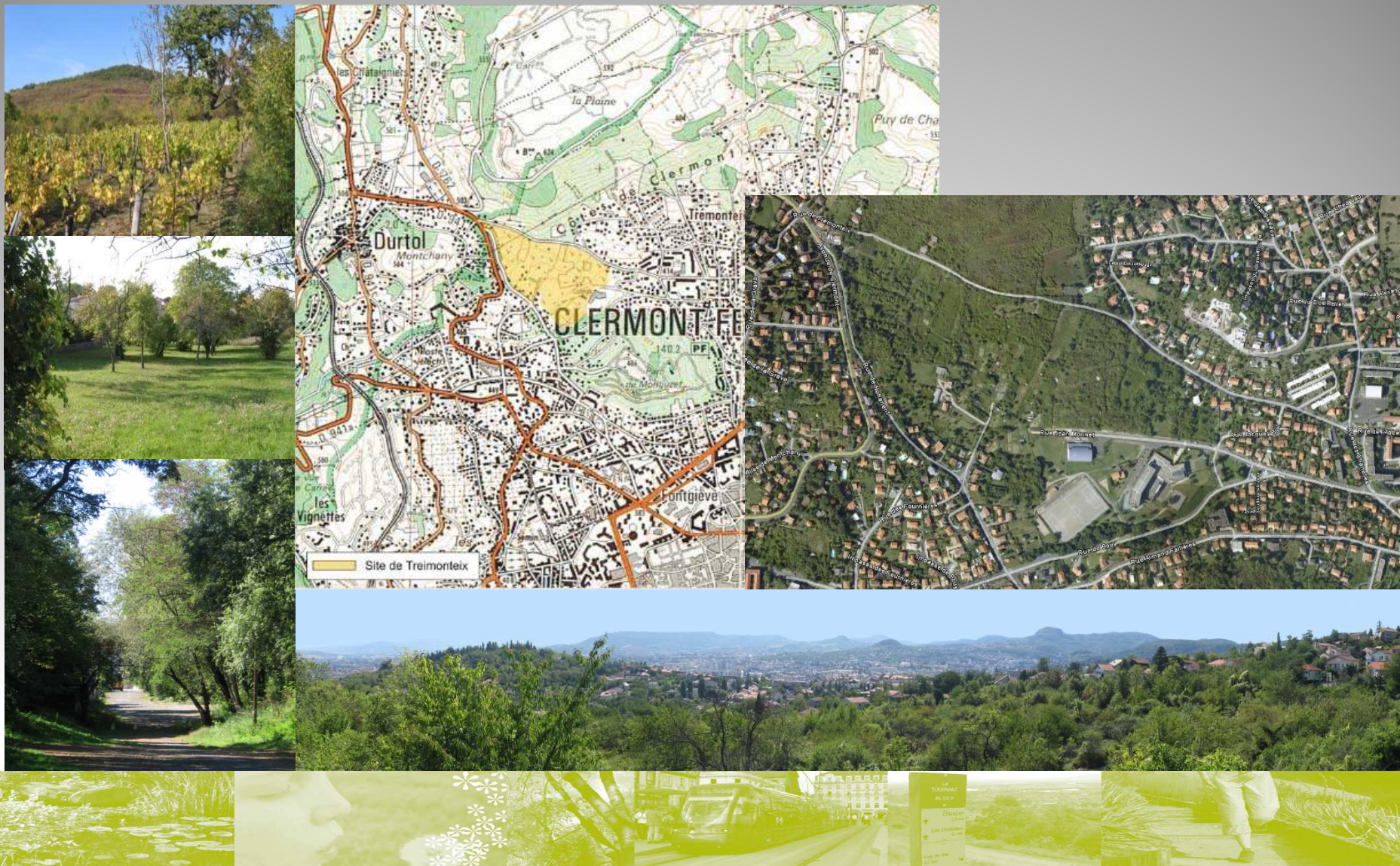


Véronique **FERREIRA**
Responsable Service Aménagement
Logidôme, OPH de Clermont Ferrand



Un quartier entre ville et nature

Un site privilégié au contact direct des côtes ouvert sur un vaste panorama



Une exposition sud remarquable

Une situation exceptionnelle orientée au sud à flanc de coteaux

- une exposition offrant une grande luminosité et de vastes étendues de ciel
- un point de vue privilégié avec l'horizon urbain de Clermont-Ferrand en arrière plan
- une localisation située à quelques minutes seulement du centre ville

=> Des atouts environnementaux et paysagers forts imposant dès le départ la mise en œuvre d'un aménagement qualitatif et ambitieux



Les grands objectifs du projet

- ❖ L'accès au logement à un large éventail de population avec des **produits adaptés aux jeunes ménages et aux ménages modestes**
- ❖ Une **qualité environnementale de haut niveau**, un levier et une référence pour une génération de quartier écologique



Éléments de planning

Un projet longuement mûri:

le secteur de Trémonteix est voué à l'urbanisation depuis le **Plan d'Urbanisme de 1957**. Le projet d'aménagement est inscrit dans les différents documents d'urbanisme successifs en zone d'urbanisation future. Il a fait l'objet d'une procédure de **Zone d'Aménagement Différée (ZAD)** sur 15 ha approuvée par délibération du conseil municipal du 24/9/1976 et par arrêté préfectoral du 3/12/1978.

En 1998, début des concertations par l'équipe municipale sur la base de trois projets à 450 logements



La mission de Logidôme

Convention de mandat

- Dossier de création
- Dossier de réalisation
- Dossier de DUP
- Accompagnement à la modification du POS

Convention publique d'aménagement

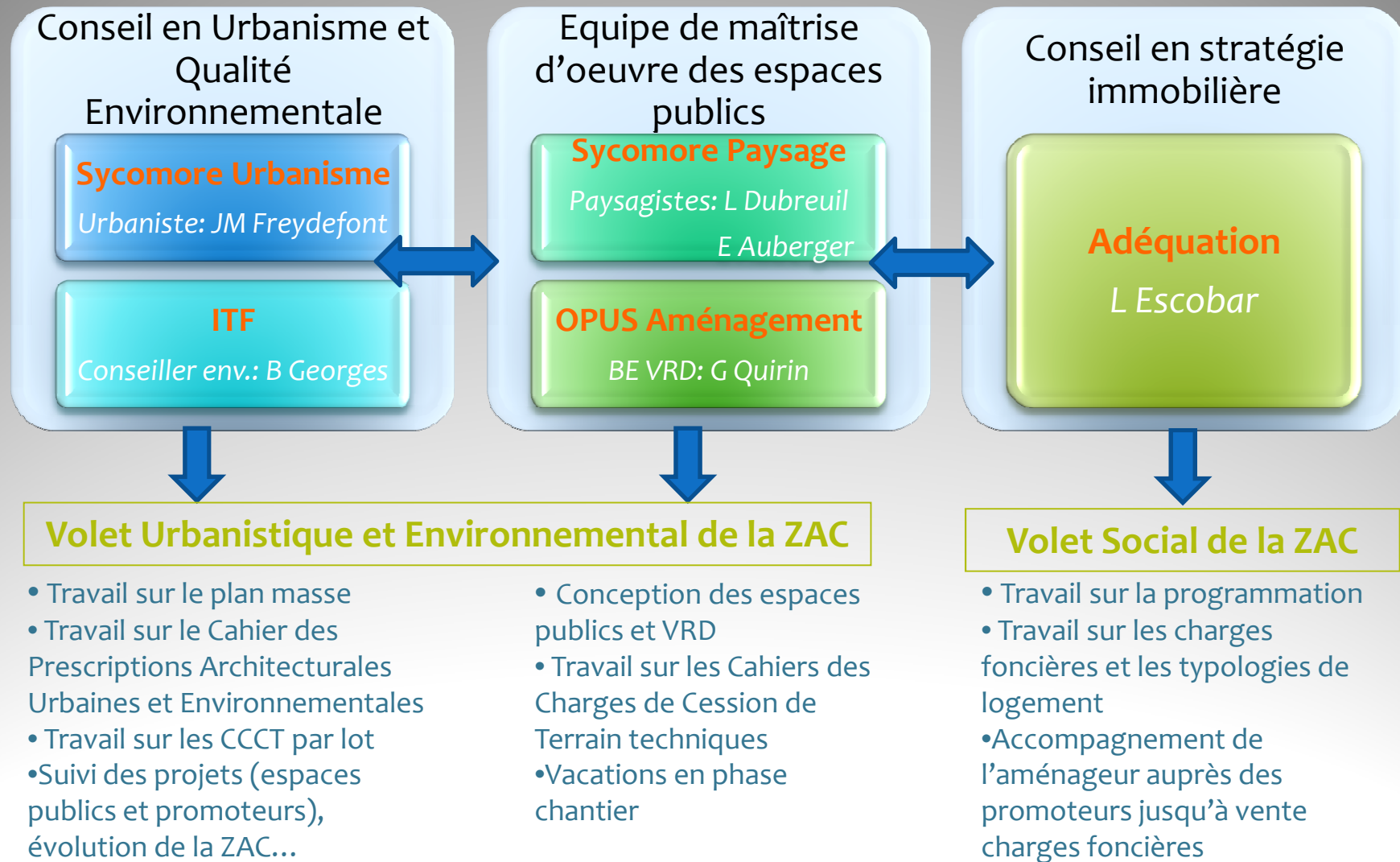
- Acquisition du foncier et mise en œuvre de la procédure d'expropriation
- Définition du projet par la réalisation du CPAUE, des CCCT...
- Réalisation des travaux de VRD
- Vente des tènements immobiliers

Logidôme constructeur

- Pour son compte, du logement locatif social
- Pour sa filiale DOMIA, en accession sociale sécurisée



Une équipe technique choisie au regard des objectifs poursuivis



Postulat de départ

- Les mesures prises au niveau de l'aménagement global du site, auront plus d'impacts bonifiant à coût équivalent,
- que celles prises sur les plans masse de chaque projet
- et plus encore que celles prises sur les enveloppes des bâtiments, et elles mêmes
- que celles prises sur les systèmes et les matériaux.



Les cibles

Objectifs environnementaux relatifs à l'AMENAGEMENT DE LA ZAC

(objectifs du Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines et Environnementales)

Maîtrise de l'étalement urbain et gestion économe des sols (Prioritaire)

Gestion de l'eau (Prioritaire)

Déplacement et gestion des nuisances (Prioritaire)

Gestion de l'énergie (Prioritaire)

Biodiversité et Paysage (Secondaire)

Chantier à faible nuisance (Secondaire)

Adaptivité du projet aux évolutions à venir (Secondaire)

Objectifs environnementaux relatifs aux CONSTRUCTIONS SUR LES PARCELLES

(objectifs du Cahier des Charges de Cession de Terrain)

Relation du bâtiment avec son environnement immédiat (Cible 01)

Gestion de l'énergie (Cible 04)

Gestion de l'eau (Cible 05)

Maintenance – Pérennité des performances environnementales (Cible 07)

Confort hygrothermique (Cible 08)





Équipements publics : espaces de vie, lieux d'échange

Dans la nouvelle ZAC de Trémonteix, les espaces publics se font source de vie en diversifiant les usages, en multipliant les rencontres, en provoquant les échanges.

À l'image du quartier, ils constituent pour les riverains et les habitants des quartiers voisins un véritable poumon...

Les belvédères se feront plateformes de mise en scène du panorama urbain.

Le parc du Vallon, lien entre les côtes et Montluzet
Véritable espace de respiration qui liera les différents types d'habitats entre eux, ce lieu préservé sera destiné aux pratiques calmes. La sobriété de l'aménagement paysager ménagera l'existant et sa dynamique naturelle pour faire du parc une promenade verte animée par un jeu entre architecture et vues panoramiques.

Le réseau de cheminements piétons protégés permettra de relier les équipements et les espaces publics aux espaces naturels et aux pôles de quartier.

La place publique centrale, lieu de vie et de rencontres
Conçu comme une "cour urbaine", cet espace multi-usages accueillera des services et offrira à terme des ambiances différentes et complémentaires. Ce lieu alliant végétal et minéral sera partagé entre piétons, cycles, transports en commun et voitures. Pour fluidifier la cohabitation, la vitesse sera réduite à 10 km/h aux endroits de croisements de flux.

L'équipement petite enfance accueillera les enfants de Trémonteix et des quartiers limitrophes.

Le pôle d'équipements sportifs et de loisirs constituera un point majeur d'agrément et d'attraction à la frontière entre la ZAC et les quartiers adjacents.



Les principes d'aménagement paysagers

Diversifier les ambiances tout en restant dans une tonalité proche de l'existant

- Conserver au mieux les masses existantes
- Se rapprocher des espèces existantes
- Travailler avec la dynamique naturelle

S'appuyer sur la végétation et la dynamique végétale existante

- Déranger le moins possible le substrat
- L'adaptation au terrain des projets doit rester dans l'emprise des parcelles
- Avoir une approche sélective (plutôt que « décapante »)



**Chantier
expérimental**



Mettre en place un entretien différencié

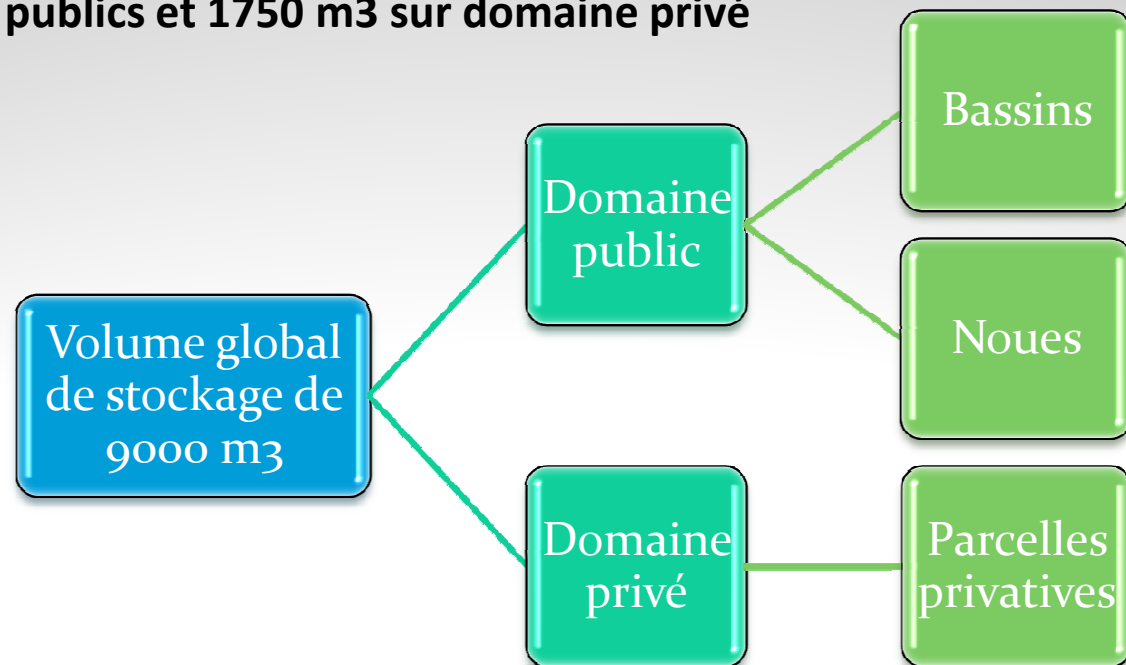
- Entretien soigné : type « jardins traditionnels et espaces verts de voirie
- Entretien moindre : une bande de 2m de chaque côté des allées
- Entretien léger : une bande verte en dehors des zones de fauche

Les principes de gestion de l'eau: un stockage des eaux pluviales différencié

- Ici la gestion de l'eau avait un impact fort du fait de la situation particulière de la ZAC, un secteur en forte pente: **l'objectif était que la situation après la ZAC soit identique à celle avant la ZAC**

⇒ Un stockage imposé au vu de la nature des sols: pas d'infiltration possible, système de rétention obligatoire

- Définition du volume global de stockage de **9 000 m³ pour la ZAC de Trémonteix: 7250 m³ sur espaces publics et 1750 m³ sur domaine privé**

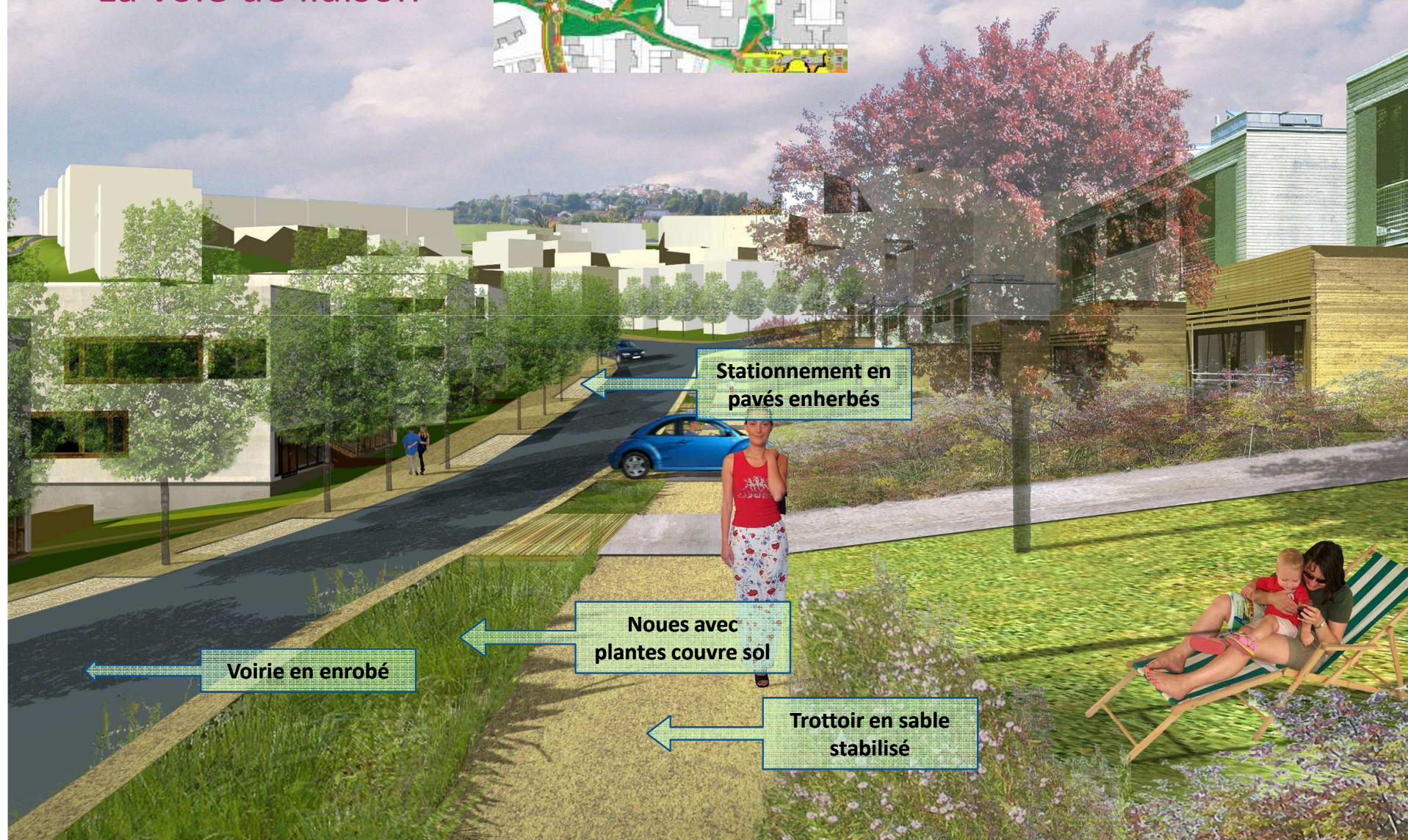


Quelques ambiances



Ambiances

La voie de liaison



Stationnement en
pavés enherbés

Voirie en enrobé

Noues avec
plantes couvre sol

Trottoir en sable
stabilisé

Ambiances

Le thalweg



Rigole

Allées piétonnes
en béton désactivé

Prise en compte de
la dynamique
générale naturelle

Extraits du CPAUE: le document cadre de la ZAC

2.2.3 La voie haute

1) Fonctions et caractéristiques techniques de la voie.

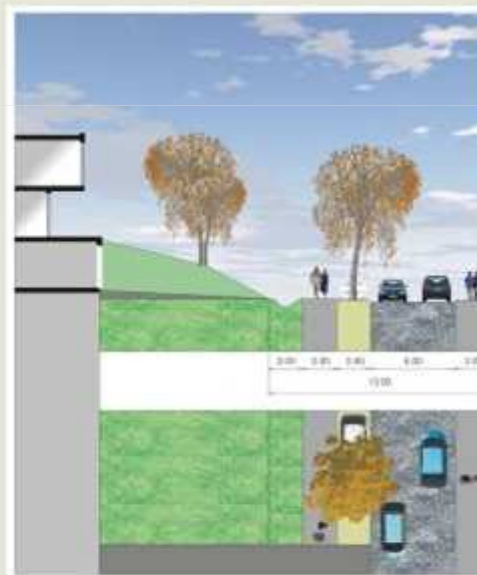
Cette voie occupe un troisième rang dans la hiérarchie du réseau. Elle a essentiellement une fonction de desserte qui détermine ses caractéristiques techniques. Son tracé épouse les lignes de relief. Elle assure la continuité de la rue de Nohanent dont le débouché sur l'avenue du Limousin est supprimé. La déviation s'opère au milieu du parcours. Ce choix permet d'éviter le talus important au niveau de l'éperon et de préserver le caractère de chemin creux. Il assure une bonne valorisation des terrains dans un secteur de forte pente. La voie se pique sur la liaison avec la rue de Trémonteix. Elle donne aussi accès à la partie haute du site.

L'emprise de cette voie est de 13.m décomposée de la manière suivante :

- Une chaussée de 5m,
- Une bande de stationnement longitudinal de 2m plantée d'arbres.
- Deux trottoirs de 2m,
- Une emprise de 2m pour la réalisation d'une noue ou d'un espace végétalisé.

Un changement de profil est prévu :

- Sur une courte séquence au droit du thalweg pour créer une petite aire de stationnement « visiteurs » en épi (16.1.m de largeur).
- Au niveau de l'antenne desservant l'îlot 4.1 pour donner plus de lisibilité à la hiérarchie du réseau.



Extraits CPAUE

LE STATIONNEMENT SUR DOMAINE PUBLIC

Le stationnement public sera limité au strict nécessaire. Le parti retenu est de prévoir un stationnement longitudinal sur voirie. Les profils en travers intègrent la possibilité de créer :

- du stationnement bilatéral entre arbres sur les voies principales : rue Jean Monnet et boucle reliant la place à la rue de Trémonteix
- un stationnement unilatéral sur la voie haute bouclée sur la rue de Nohanent.

Ce stationnement ne sera pas réalisé de manière systématique. Une partie de l'emprise prévue pourra être végétalisée.

Cette offre publique sera complétée par des petites aires de stationnement réparties sur l'ensemble de la ZAC. L'intérêt de ce dispositif est d'apporter une réponse en terme de proximité. Deux aires de stationnement collectives sont prévues pour le complexe sportif. Elles pourront aussi servir au stationnement des visiteurs et des riverains. Elles représentent une capacité de 28 places.

Une petite aire de 14 places est possible dans la courbe de la voie haute, quelques emplacements (14) sont intégrés en limite sud de la place, le parking existant à l'est du collège représente 20 places.

L'offre globale sur domaine public se monte à environ 250 places. Si cette offre se révélait insuffisante à terme, un aménagement complémentaire pourrait être réalisé à l'est du gymnase en exploitant la dénivelée du terrain. Un tennis pourrait être conservé sur la terrasse.



Extraits du CPAUE

LES CLOTURES.

1) Prescriptions

Sauf indications contraires mentionnées au plan de clôture. Le choix de type de clôture et leur mode d'association devront être fait projet par projet parmi les types suivants qui peuvent être utilisés seuls ou en associations :

- Haie simple composée à partir d'essences choisies dans le panel proposé (voir liste en annexe).
- Haie mixte ponctuée d'arbres de haute tige intégrés à la haie ou plantés à proximité. Cette référence est plus particulièrement adaptée aux limites donnant sur une bande verte intégrant un sentier et en limite d'un espace vert public (parcs, bandes vertes....)
- Dispositifs pleins ou ajourés en bois ou acier galvanisé, intégrant ou non des annexes. On privilégiera des essences de bois pouvant être exposés aux intempéries sans traitement. Dans tous les cas on associera le végétal à ces dispositifs.
- Des murs d'une hauteur maximum de 1.m. Dans ce cas, les cadettes sur mur ne sont pas autorisées.
- Les murets en enrochements ou éléments modulaires creux préfabriqués sont interdits.

Sur les terrains en pente, la clôture ne pourra pas être implantée en haut de talus.



Exemple de CCCT/lot

VILLE DE CLERMONT-FERRAND. LOGIDOME. ZAC DE TREMONTEIX. CCCT PAR LOT. LOT 2.1



SITUATION.

- Le lot 2.1 bénéficie d'une situation privilégiée à l'entrée de la ZAC et à la charnière :
 - de continuités vertes et du talweg qui relie la ZAC aux Cèdes.
 - De l'esplanade d'entrée du complexe sportif.
 - de la place, qui est le "pivot" de la ZAC, lieu de distribution des flux et élément de repère. Elle est située à la convergence des deux principaux axes piétons, soulignés par des plantations, et des voies principales assurant le maillage de la ZAC avec les quartiers voisins. Elle accueille le terminus des lignes de bus. La place sera conçue pour être un espace polyvalent pouvant accueillir des manifestations festives de divers type marchés, fêtes de quartier, fête de la musique, cinéma en plein air, brocante.
 - du parc public composé d'un complexe sportif rénové et complété d'un square arboré. Les franges boisées seront maintenues et confortées. Le parc sera accessible directement à partir du lot par les continuités vertes. Le parc inclut un équipement destiné à la petite enfance, localisé en vis-à-vis des immeubles.

PROGRAMME.

SURFACE CONSTRUCTIBLE DES LOTS À CÉDER.

- Le lot 2.1 se décompose en deux îlots séparés par une bande verte publique donnant accès au parc.
- Il est affecté à un programme libre prime actif.

Lot	Superficie du lot*	Nombre de logements	SHON réelle	SHON maxi*
2.1	1212m ²	23 collectifs libres prime actifs.	1446,5 m ²	1446,5 m ²
	1309m ²	23 collectifs libres prime actifs.	1446,5 m ²	1446,5 m ²
Total	2521m ²	46 collectifs libres prime actifs. (60 maxi).	2 893 m ²	2 893 m ²

* Une bonification de la SHON maxi pourra être attribuée aux opérations incluant des annexes, services et activités et dans le cas de performances environnementales supérieures aux obligations fixées.

- surface cessible hors bande verte.

ELEMENTS SOCIO-ECONOMIQUES

Lot	Prix de charge foncière minimal en € HT/m ² SHON	Superficie moyenne T3	Prix de vente moyen T3 en €
2.1	155 (environ 1,10 €/m ² de SHON sont à ajouter pour participation aux branchements des lignes EDF basses tensions)	61m ²	160 000 €

PERFORMANCE ENERGETIQUE.

- THPE 70% minimum
- BBC 30% minimum

ARCHITECTURE ET ESPACES PUBLICS.

PRINCIPES DE COMPOSITION.

- Les deux îlots composant le lot 2.1 possèdent des caractéristiques identiques, les constructions projetées seront de même type. Les bâtiments seront établis suivant la trame orthogonale des cheminements et de la place. Ils amorcent un alignement qui est poursuivi au-delà de l'esplanade d'entrée par le gymnase. Les immeubles définissent une cour intérieure orientée au sud, donnant chacune sur le mail d'accès au parc sportif.
- Les bâtiments doivent constituer un front bâti structuré sur la place et sur la rue Jean Monnet.

ORGANISATION DES ACCÈS.

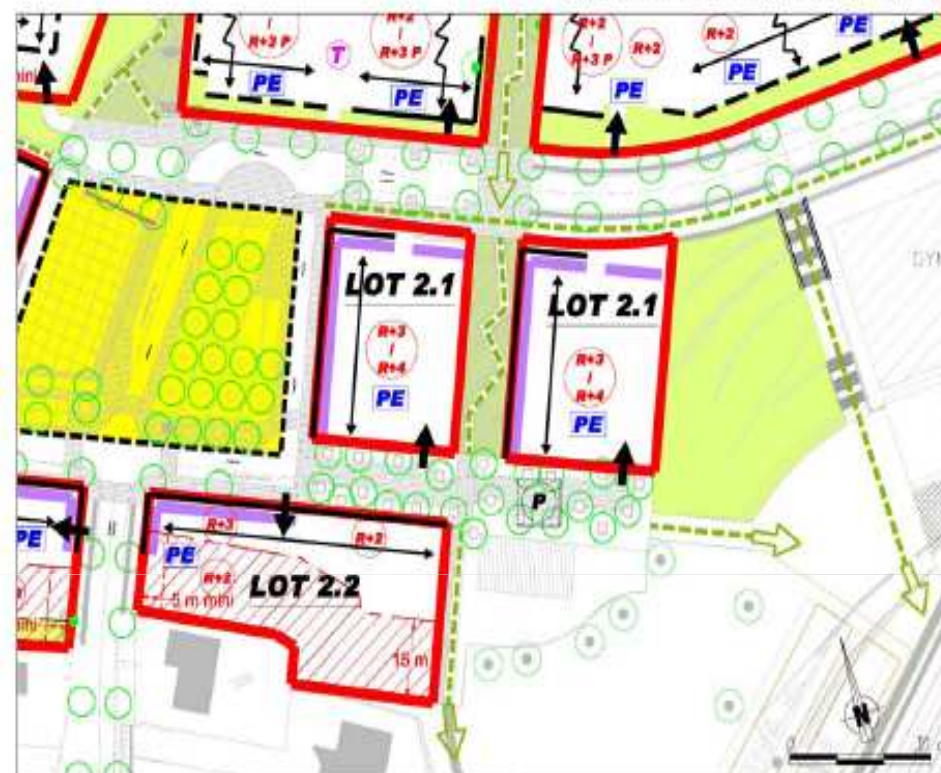
- Les constructions seront desservies par la rue Jean Monnet et une voie en sens unique bordant la place.
- Un accès sera autorisé à partir du mail d'entrée au parc sportif; il sera limité aux riverains et aux services de secours.
- Compte tenu des contraintes topographiques, l'accès aux stationnements pourra s'effectuer soit par le mail soit par la voie bordant la place.
- Les entrées d'immeuble seront situées sur la rue Jean Monnet et sur la place.

STATIONNEMENT.

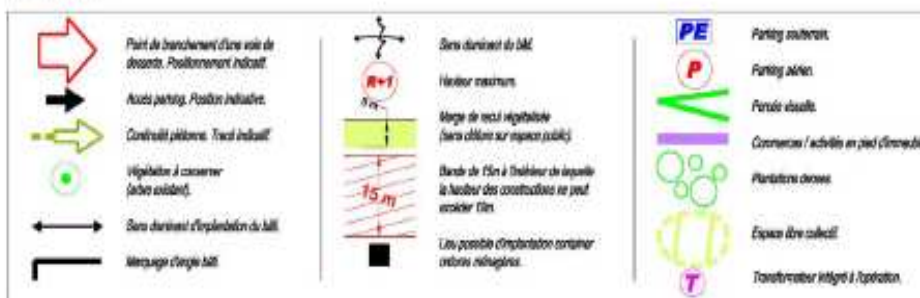
- Les stationnements seront intégrés aux immeubles sous l'emprise du bâtiment. Toutefois on pourra étudier la possibilité de regrouper l'ensemble des stationnements au niveau du premier bâtiment bordant la place.
- Des solutions de stationnement semi enterré en débord de l'emprise des immeubles pourront être proposées suivant les conditions du CPAUE, notamment dans le cas d'un stationnement regroupé au niveau du seul bâtiment bordant la place.
- On profitera de la pente pour limiter l'impact visuel des parkings souterrain à partir de la place et de la rue Jean Monnet tout en maintenant un éclairage naturel. Les trémières d'accès aux parkings ne pourront pas être établies en limite du mail donnant accès au complexe sportif.

- Les stationnements sous forme de box en pied d'immeuble donnant directement sur l'espace public sont interdits.
- IMPLANTATION DU BÂTI.**
 - Les bâtiments seront implantés à l'alignement, en suivant la logique orthogonale de la composition des îlots. Toutefois des implantations différentes seront possibles.
 - Les bâtiments seront implantés de façon à dégager une cour intérieure orientée au sud.
- AFFECTATION DES PIÈCES D'IMMEUBLE.**
 - Les rez de chaussée des immeubles bordant la rue Jean Monnet et la place devront être conçus pour accueillir des activités.
- ORIENTATION DU BÂTI.**
 - On privilégiera les logements traversants ou bi orientés avec des orientations sud et ouest pour les pièces de jour tout en répondant aux exigences de structuration des espaces publics.
- HAUTEUR.**
 - Le gabarit dominant des immeubles sera R+3 avec la possibilité d'un dépassement d'un niveau pour les blocs verticaux en retour des volumes principaux. Le dernier niveau des volumes principaux sera en attique pour dégager des terrasses à l'ouest et au sud. Une graduation des blocs bordant la place et le mail sera possible dans sa partie terminale pour dégager des terrasses ou des loggias au sud avec vues sur le parc.
- TRAITEMENT DES LIMITES.**
 - Conformément au plan de clôture et aux prescriptions du CPAUE.
- TRAITEMENT DES VALS.**
 - Conformément au CPAUE.
- LES ESPACES EXTÉRIEURS, PLANTATIONS ET ANNEXES.**
 - La configuration des immeubles en L permet de dégager des cours intérieures qui pourront être en partie occupées par le socle des stationnements souterrains. Dans ce schéma les terrasses seront traitées pour être affectées aux logements concernés. Les parties non bâties hors voie d'accès aux parkings seront engazonnées et plantées.
 - Les choix de végétaux seront conformes aux prescriptions du CPAUE.
 - Si le terrain naturel n'est pas modifié, on peut préserver la végétation existante et la faire évoluer par un entretien raisonné, plutôt que défricher pour replanter ensuite.
- DISPOSITIFS TECHNIQUES.**
 - Tous les dispositifs techniques : transformateurs, locaux poubelles, coffrets, boîtes aux lettres seront intégrés aux bâtiments. Ils seront conformes aux prescriptions du CPAUE.
- PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES.**
 - TYPLOGIE.**
 - Les deux immeubles présenteront une configuration en L avec une partie à dominante horizontale R+3 et une partie verticale R+4. La façade sud donnant sur le mail sera largement vitrée et accompagnée de terrasses, loggias ou balcons.
 - TOITURES.**
 - Le traitement des toitures, "cinquième façade" de l'opération fera l'objet d'un soin particulier. La solution préconisée pour le lot 2.1 est la terrasse qui devra représenter 2/3 de l'emprise des toitures. Toutefois on pourra recourir partiellement à des toitures à un ou deux pans en association avec des terrasses. Les terrasses devront être conçues pour être accessibles au moins en partie.
 - MATÉRIAUX.**
 - Les matériaux choisis répondront aux prescriptions du CPAUE.

SCHEMA DES PRESCRIPTIONS DU LOT 2.1



LEGENDE



Le cabinet en stratégie immobilière: Adéquation

5 missions:

1. Etude du contexte du marché immobilier
- 2. Programmation et positionnement économique du projet**
3. Définition du cahier des charges de cession de terrain
4. Assistance à la mise en place de la consultation d'opérateurs
5. Animation de la consultation jusqu'à la signature des protocoles



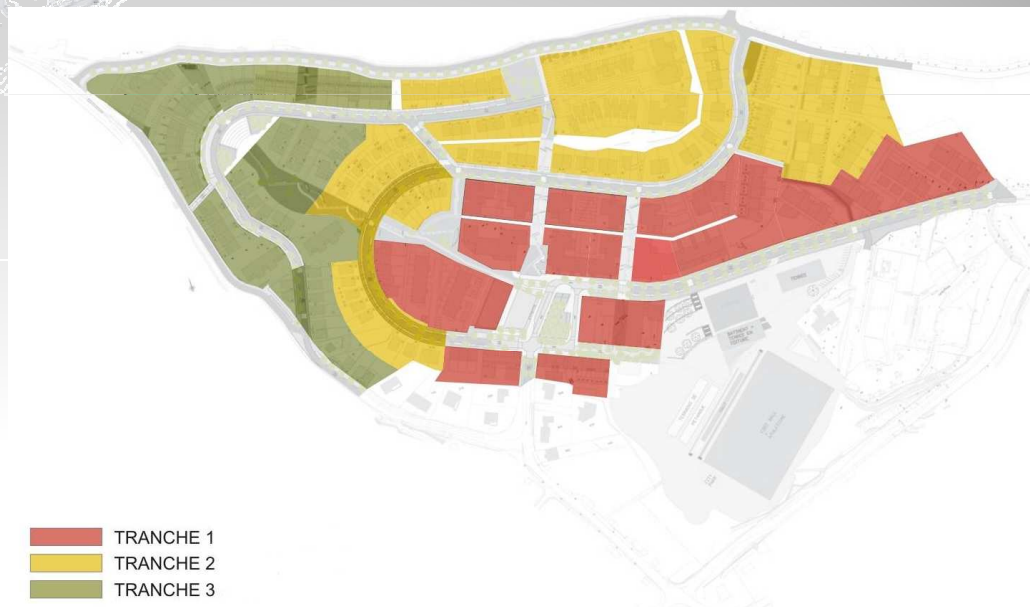
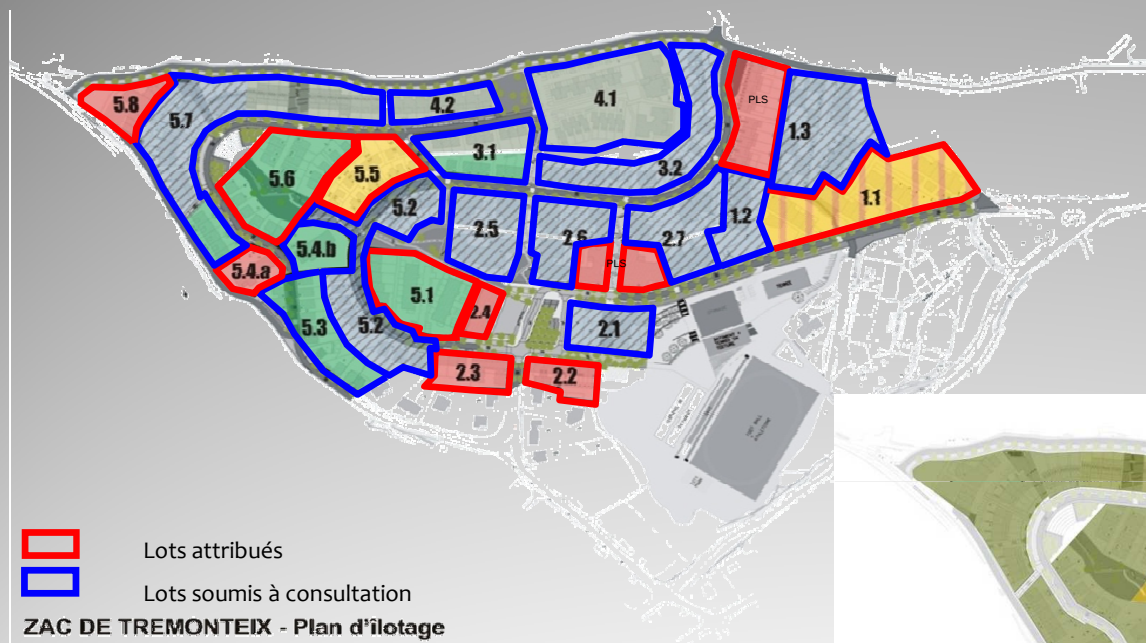
Décomposition de la demande en logements libres neufs

- La demande en logements libres neufs sur l'agglomération est composée de cinq profils de ménages qui se distinguent par des **capacités financières** et des « **modes d'habiter** » (typologie de logements recherchée et statut d'occupation (location/accession))
- A chaque segment de clientèle visé en mixité de peuplement correspond :
 - Une structure familiale,**
 - Une tranche d'âge,**
 - Une tranche de revenus majoritaires représentés**
- En fonction des revenus, un budget maximum peut être consacré au logement.**

PROFIL DES MENAGES DEMANDEURS DE LOGEMENTS LIBRES	Part	Revenu mensuel max	Apport personnel	Prêt à taux 0	ACCESSION (Taux d'Effort de 33%)	Prix unitaire maximum	LOCATION (Taux d'Effort de 25%)	Part de locataires	Part de propriétaires
Décohabitants 25 ans, 0 enfant	5%	1 800 €	3 000 €	14 000 €	534 €	110 000 €	750 €	80%	20%
Primos actifs 30 ans, 1 enfant	26%	2 500 €	5 000 €	19 000 €	775 €	160 000 €	1 250 €	65%	35%
Jeunes ménages 35 ans, 2 enfants	28%	3 500 €	6 500 €	21 500 €	1 124 €	230 000 €	1 625 €	60%	40%
Ménages intermédiaires 40 ans, 2 enfants	22%	4 500 €	30 000 €		1 388 €	300 000 €	7 500 €	20%	80%
CSP supérieures & secundo accédants	19%	5 500 €	37 000 €		1 712 €	370 000 €	9 250 €	10%	90%
TOTAL / MOYENNE :	100%							0%	0%



L'allotement général et le phasage de la commercialisation



Exemple de CCCT EN PHASE 1 DE CONSULTATION

LOTS 2.6 - 2.7 : Proposition de granulométries développables en fonction des opportunités de marché et des morphologies de bâtiments

- **95 logements libres** soumis à consultation décomposés en 21 collectifs, 38 intermédiaires urbains et 36 intermédiaires collinaires
- Possibilité de **mixité** avec le lot 2.5 et/ou le lot 1.2
- **37 logements en PLS**
- Une SHON développée d'environ **8 952 m²**. Cette SHON est bonifiable dans le cas d'installation d'activités de commerces et/ou de services en RDC du bâti.
- Un prix de **charge foncière minimal de 175 € HT/m² SHON**
- Une « gamme » de marché en **logements libres de gamme intermédiaire**



Sur la base des prix de vente suivants :

LIBRE INTERMEDIAIRE	INTERMEDIAIRE URBAIN			INTERMEDIAIRE COLLINAIRE		
Typologie :	T2	T3D	T4D	T3	T4	T5
SHAB :	52 m²	66 m²	83 m²	72 m²	98 m²	111 m²
Prix unitaire moyen :	150 000 €	180 000 €	225 000 €	200 000 €	270 000 €	300 000 €
SHAB moyenne :	67,5 m²			92,2 m²		
Prix/m² moyen :	2 746 €			2 751 €		



La première phase en détail

La sélection des équipes de promoteurs et d'architectes retenus pour réaliser les 8 programmes de logement a eu lieu en juin 2009. D'ici fin 2009, les projets vont être affinés et enrichis pour être mis en cohérence les uns avec les autres.

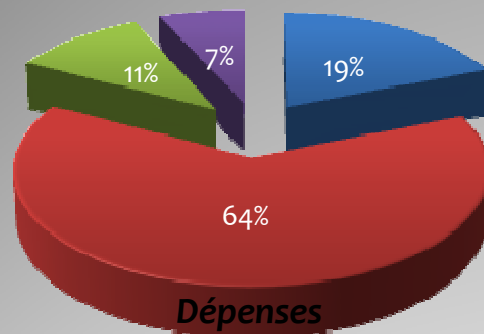
La commercialisation commencera en 2010.

Les premiers logements seront disponibles courant 2012.

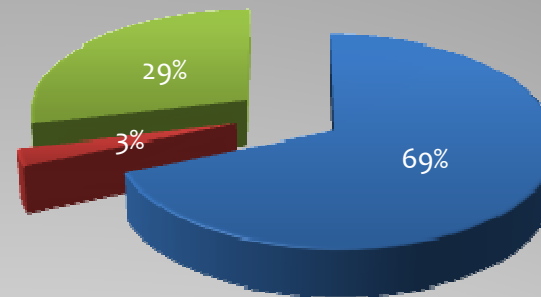
*BBC : Bâtiment basse consommation



Un investissement de 20 M€ TTC



■ Charge foncière
■ travaux
■ honoraires
■ apports en nature



■ Charges foncières
privées
■ Subvention externes
■ Ville

❖ Un investissement global de 20 M€ TTC avec en périphérie :

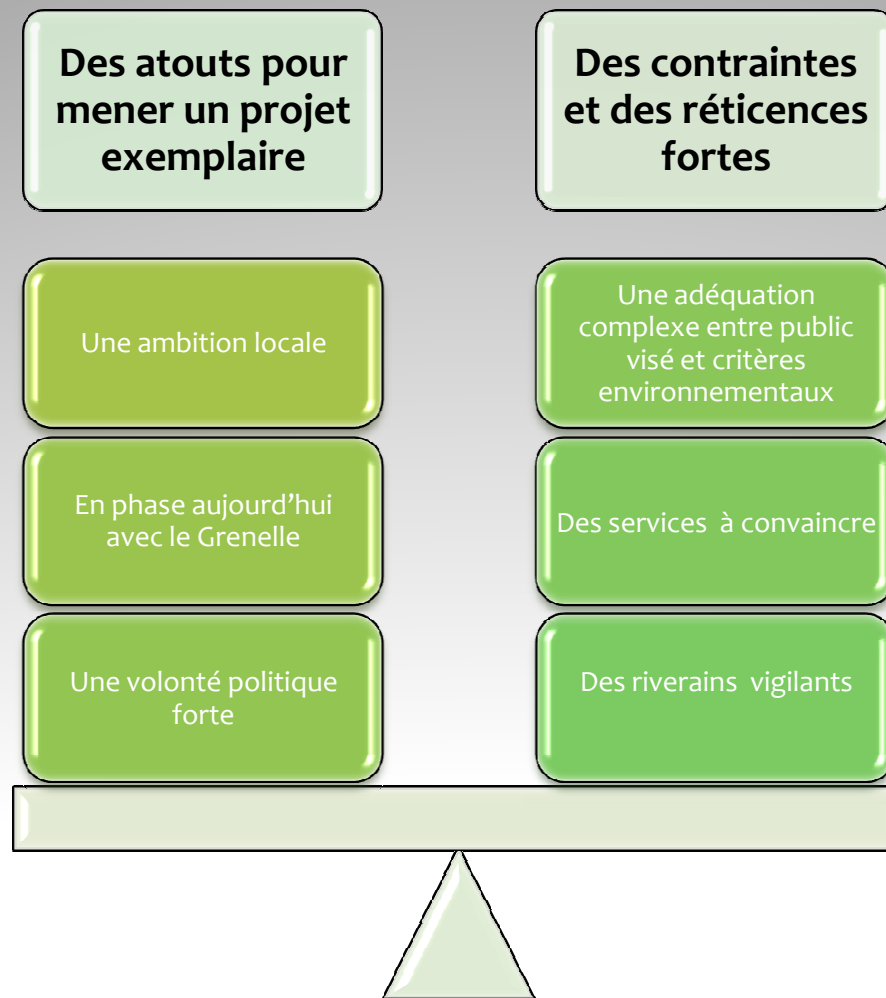
- 3 M€ pour un équipement sportif TTC
- 3.6 M€ TTC pour la réalisation d'une voirie périphérique

❖ 4M€ TTC d'acquisition de foncier et 12,5 M€ de travaux TTC

❖ Près de 5M€ TTC d'apport Ville de Clermont Ferrand pour équilibre, soit 8500 € par logement



Les atouts et contraintes rencontrés



Une forte implication pour convaincre

- ❖ **1 visite avec les élus et techniciens en Allemagne**
- ❖ **réunion spécifique** animée par ITF sur les enjeux du développement durable pour les 40 années à venir
- ❖ Phase amont: **8 comités de pilotage** dont 6 où est intervenu ITF et auxquels participaient les techniciens suivant cette opération à la Ville de CF
- ❖ **5 réunions thématiques de sensibilisation des services compétents** (eau, énergie, espaces verts, espaces publics, voirie) pour faire avancer les pratiques sur la gestion des futurs espaces : entretien sélectif par exemple
- ❖ Des **réunions techniques** en tant que de besoin



Une concertation continue avec les habitants depuis 2000

- ❖ 5 réunions publiques
- ❖ 3 conseils de quartier
- ❖ 1 visite sur site avec le conseil de quartier n°2
- ❖ 1 visite avec les **Présidents de conseils et comités de quartier à Fribourg et Hanovre**
- ❖ 2 **registres de concertation** ouvert au public dans la cadre de la création de la ZAC (pendant toute la durée des études préalables aux dossiers de création, un dossier de concertation a été mis à la disposition du public en mairie avec un registre sur lequel toute observation peut être inscrite.)
- ❖ 2 **registres d'enquête publique** ouverts au public dans la cadre de la modification du POS
- ❖ 7 rencontres avec l'association «**Union des Habitants de Trémonteix** » sur le thème des hauteurs et 4 rencontres avec des propriétaire riverains sur la même thématique
- ❖ 4 rencontres avec l'association « **Comité de la Vallée du Bouys** » sur le thème du réseau de chaleur au bois
- ❖ 5 participations actives au **Conseil de la Vie Locale** (réunit les habitants, les associations, les comités de quartiers ...)

