



Séminaire national

« Évaluer son ÉcoQuartier - Quels apports ? Quels enseignements ? »

Bruno Couturier – GPV
Karine Lapray - TRIBU

www.lyonduchere.org



La Duchère
LYON

1975



2008



2013



2017



Le Site

une géographie, une histoire

- ✓ La 3ème colline de Lyon
- ✓ Un plateau de 120 hectares
- ✓ Limite des communes de l'ouest lyonnais
- ✓ Promontoire sur la ville centre
- ✓ Un quartier construit au début des années 60
- ✓ 5 300 logements
- ✓ Inscription en politique de la Ville dès 1985



Introduction – l'Ecoquartier vécu et habité

- **Le site au démarrage du projet en 2003** : Un quartier de Lyon de 5 300 logements / 120 ha / cité HLM des années 60 avec grandes barres d'immeubles et 80 % de HLM
- **L'objectif du projet de renouvellement urbain** : Démolition de 1715 logements - reconstruction de 1875 logements, diversification de l'habitat (passage de 80% à 56% de logts sociaux) et des fonctions urbaines, recomposition urbaine
- **Après 15 ans de mise en œuvre du projet** : 100% des démolitions achevées, reste 233 lgts à livrer ainsi que 3 ilots économiques. Un nouveau PNRU en préparation sur le secteurs périphériques (Sauvegarde et Château)
- Une mission Lyon La Duchère + Une ZAC



Clés de réussite

- Un **portage politique** fort pour faire de la Duchère un quartier DE LYON
- Un **partenariat** constitué dans le cadre de la politique de la ville
Plus de 16 partenaires publics, ainsi que des partenaires privés, participent à sa mise en œuvre (600 millions d'euros d'investissement dont 350 de financements publics – 50 M€ ANRU)
- **Un projet urbain** initié dès 2001, formalisé en 2003, conventionné en mai 2005 avec l'ANRU
- **Un projet humain**, avec des actions importantes sur les volets sociaux, économiques, éducatifs et culturels
- Une opportunité de financement : Création de **l'Agence Nationale de la Rénovation Urbaine**
- Un projet en site habité : Une **concertation** avec la population tout au long du projet
- Un **aménageur sur un contrat de 16 ans : 2004-2021**
- Un **niveau d'exigence affiché** (et porté politiquement)

LES OBJECTIFS DU GRAND PROJET

Faire la ville à La Duchère

- Ouvrir sur l'ouest lyonnais
- Créer une centralité à l'échelle du quartier
- Valoriser du grand paysage

Faire la vie à La Duchère

- Favoriser la mixité sociale en modernisant et diversifiant l'habitat
- Animer la vie de quartier et cultiver le vivre-ensemble
- Développer l'activité économique
- Faire rayonner La Duchère

Le projet urbain de La Duchère est l'un des plus ambitieux de France :
2003 – 2020 / 750 millions d'euros de budget / 16 partenaires publics /
un portage politique fort

La Duchère

Le projet social et urbain
GPV, GL, Ville de Lyon

Le projet urbain
opérationnel : la ZAC
SERL

MOE des espaces publics
de la Tranche 2
Atelier des Paysages

MOE urbaine

AMO Qualité
Environnementale

Autres

- OPC
- SOBERCO, CAPVERT, LEA, ILEX.
- Entreprises de travaux

Atelier Bernard PARIS –
Urbaniste en chef

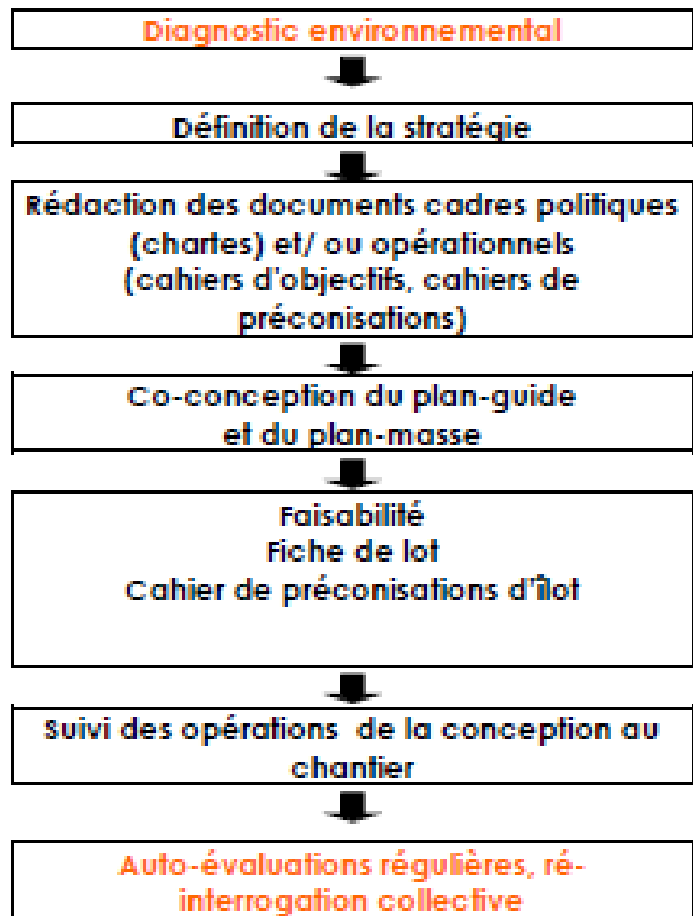
Atelier des Paysages –
Alain MARGUERIT
Paysagiste

TRIBU -
Karine LAPRAY
AMO Environnemental

Des expertises :

- « Géomètre conseil » : Cabinet BRACHET
- Bureau d'études économiques : plan de marchandisage, stratégie économique

Une auto-évaluation : Habitants et Professionnels



De la nécessité d'évaluer régulièrement

Définir et évaluer les performances d'un projet urbain durable, quels outils et méthodes?

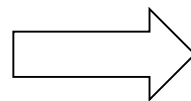
- Pour quels critères ?
- A quelle échelle ?
- Pour quel coût ?
- Quels apports au projet urbain?

Une auto-évaluation : Habitants et Professionnels

Définir et évaluer les performances du projet



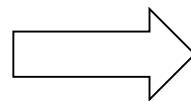
**Outils de cadrage
et d'évaluation**



- Donner des objectifs et évaluer aux différentes étapes du projet, de la réalisation et le suivi des performances



**Outils d'aide à la
conception**



- Quantifier pour optimiser la performance du projet



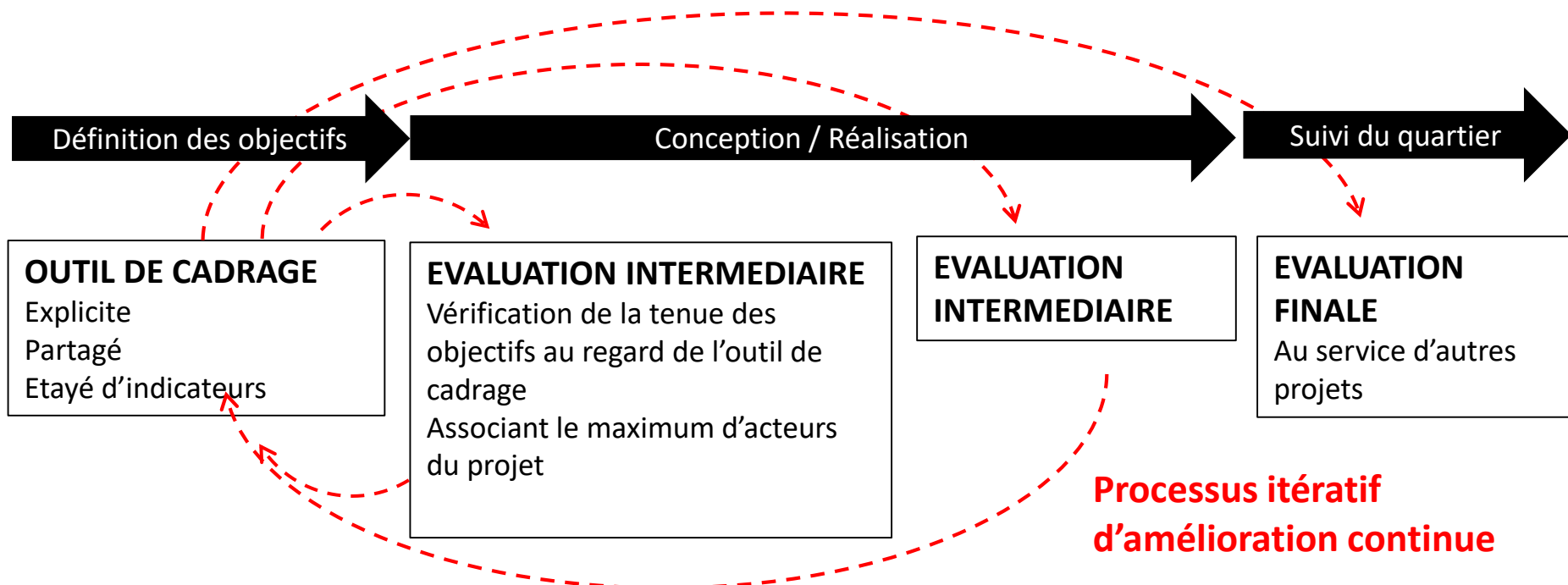
Une auto-évaluation : Habitants et Professionnels

Pourquoi cadrer?

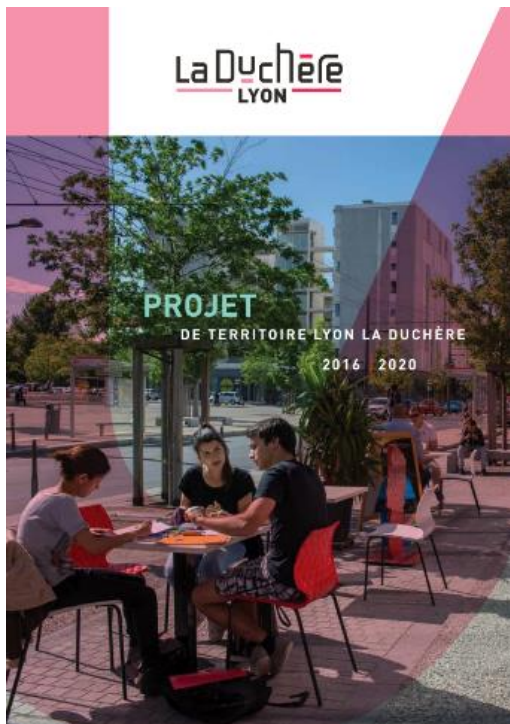
- Se donner des objectifs communs qui puissent être partagés dans toute la suite du projet

Pourquoi évaluer?

- Garantir la tenue des objectifs fixés préalablement dans le temps long
- Permettre des réajustements en cours de projet, se réinterroger collectivement
- Capitaliser pour tirer des enseignements sur d'autres projets



Une auto-évaluation : Habitants et Professionnels



7. Mettre en œuvre les conditions de la mixité (sociale, générationnelle), du bien vivre ensemble et de la solidarité

1. Mixité sociale et générationnelle

- Favoriser la diversité de logements pour une diversité de profils de locataires et de propriétaires dans la ville tout en évitant l'écueil d'une certaine forme de ségrégation sociale et spatiale.
- Favoriser la diversité de logements pour une diversité de profils de locataires et de propriétaires dans la ville tout en évitant l'écueil d'une certaine forme de ségrégation sociale et spatiale.

2. Diversité d'habitants et de logements

- Favoriser la diversité de logements pour une diversité de profils de locataires et de propriétaires dans la ville tout en évitant l'écueil d'une certaine forme de ségrégation sociale et spatiale.

3. Diversité de logements et de logements

- Favoriser la diversité de logements pour une diversité de profils de locataires et de propriétaires dans la ville tout en évitant l'écueil d'une certaine forme de ségrégation sociale et spatiale.

4. Diversité de logements et de logements

- Favoriser la diversité de logements pour une diversité de profils de locataires et de propriétaires dans la ville tout en évitant l'écueil d'une certaine forme de ségrégation sociale et spatiale.



5. Sources ou Modes complémentaires

- Favoriser la diversité de logements pour une diversité de profils de locataires et de propriétaires dans la ville tout en évitant l'écueil d'une certaine forme de ségrégation sociale et spatiale.

1. Favoriser les projets de logement...	8. Travailler en priorité sur la mixité sociale...	11. Contribuer au développement économique local...	16. Assurer un urbanisme durable...
2. Favoriser la diversité de logements...	7. Mettre en œuvre la mixité sociale...	12. Favoriser la diversité des logements...	17. Mettre la sécurité, le développement...
3. Favoriser l'approche globale...	6. Assurer un cadre de vie sain et sûr...	10. Optimiser la consommation des ressources...	18. Limiter la production des déchets...
4. Favoriser la diversité de logements...	9. Mettre en œuvre une qualité architecturale...	14. Privilégier les modes de transport collectifs...	19. Préserver les ressources naturelles...
5. Favoriser la diversité de logements...	10. Mettre en œuvre la mixité sociale...	15. Favoriser la transition énergétique...	20. Préserver et valoriser les lieux de vie...

3 démarches parallèles complémentaires à l'échelle du « Quartier »

Le « Projet intégré » avec le projet de territoire
 La démarche Ecoquartier
 La ZAC (construction et programmation)



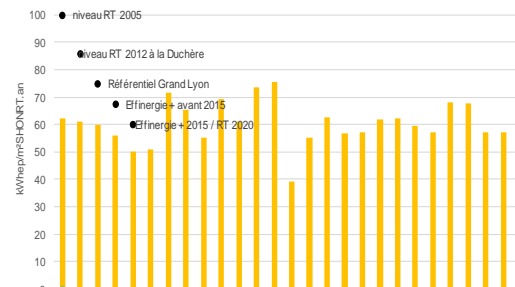
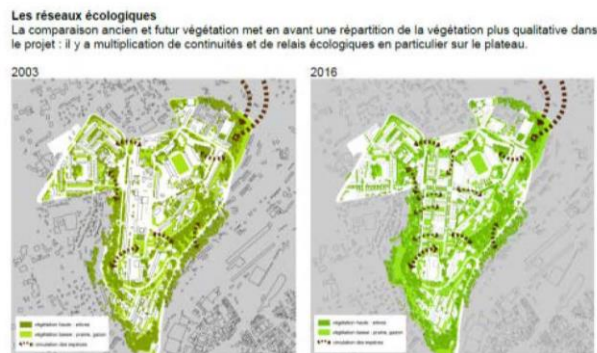
Eléments de Bilan auprès des professionnels

AEU

Ajustement projet EU

Cahier des charges
7 critères

Evaluation & identification
des bonnes pratiques



Vision à l'échelle de l'îlot : les plus-values et limites de la démarche de cahier des charges

Evaluer les processus et pratiques de la ZAC de la DUCHÈRE

Tirer des enseignements pour les futures opérations de la Métropole et de la SERL

Contribuer à un dispositif métropolitain

LA DUCHERE - AEU

Evaluation du projet urbain phase 1

Les trames de la Duchère :



La trame habitée

La trame douce

La trame climatique

La trame verte

La trame bleue

La trame sensible

La trame souche

2003

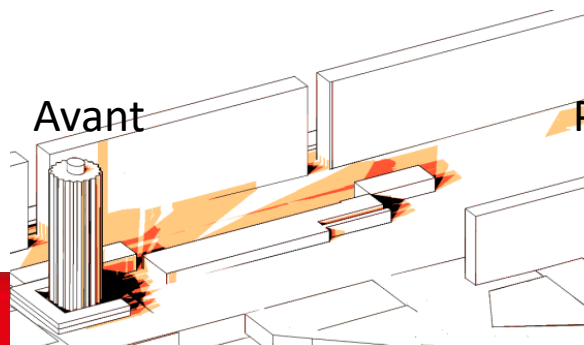
- Le plateau fortement bitumé avant travaux, constituait un désert de biodiversité.
- Réserves écologiques du site : le Parc du Vallon, les Balmes



2016

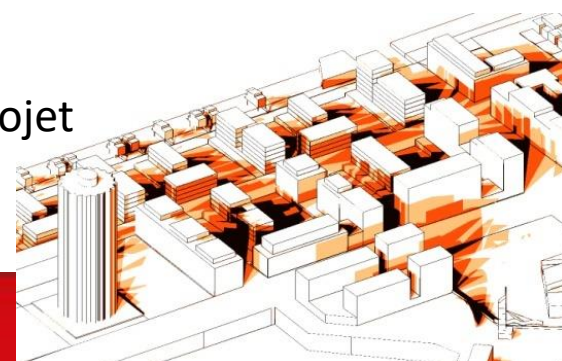
Règlementation PLU : 30% d'espace vert dont la moitié au moins en pleine terre, arbres sur tiges

- Composition urbaine avec une multiplication de relais écologiques : Squares, jardins, alignements d'arbres sur les rues, végétation en pied d'immeuble, toitures végétalisées...
- Le réaménagement des espaces du plateau permet une meilleure traversée des espèces grâce à la présence des petits relais écologiques.



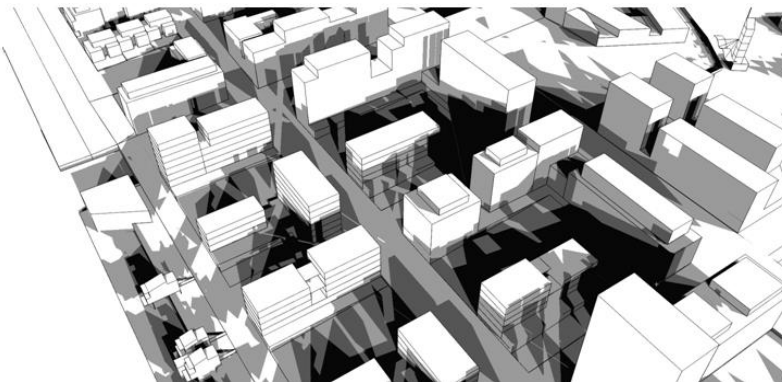
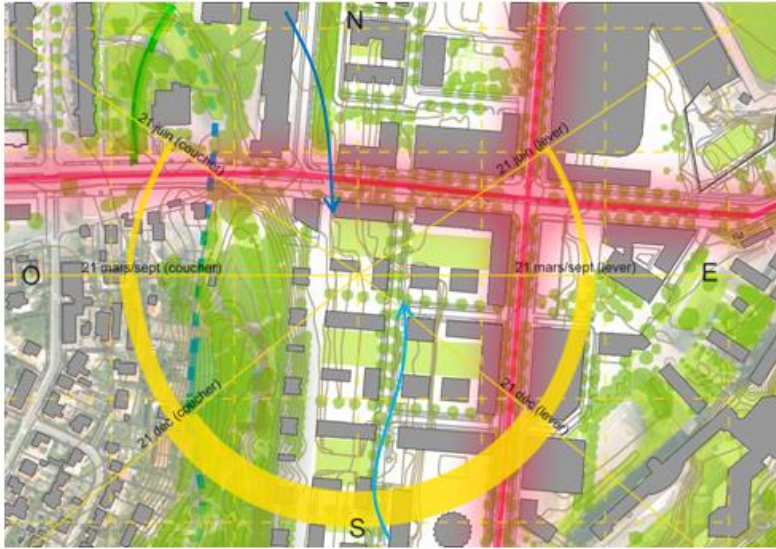
Avant

Projet



LYON

Déclinaison des enjeux



Cahier des charges

Mobilités

Accessibilité aux transports en commun à moins de 4min
 Stationnement en sous-sol et évaluer sa mutabilité en caves, locaux communs

Végétalisation et biodiversité

Minimum 30% d'espaces verts, toitures végétalisées), Coef. Biodiversité > 0,30

Gestion des eaux pluviales

Un ouvrage rétention en bas de la parcelle est à prévoir afin de limiter le débit de fuite.

Nuisances acoustiques

L'avenue Rosa Parks peut constituer dans l'avenir une source de nuisances sonores.

Vents

L'exposition aux vents nord-sud

Ensoleillement

L'organisation intérieure devra permettre des logements traversants ou bi-orientés et pouvoir accéder au moins à 2h d'ensoleillement le 21 décembre.

21 décembre

- Moins de 1h d'ensoleillement
- Moins de 2h d'ensoleillement
- Moins de 4h d'ensoleillement

La Duchère Ilot 23 Cahier des charges de la qualité environnementale

PROJET Lyon La Duchère GROUPE SERL

La Duchère Ilot 23
 Cahier des charges de la qualité environnementale

RENTREMENT

RÉFÉRENTIEL

HABI TAT DURABLE

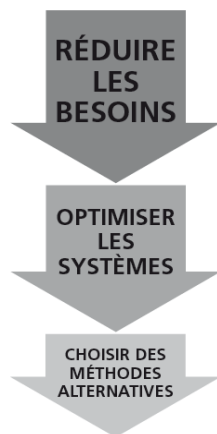
POUR LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DANS
 LA CONSTRUCTION DE LOGEMENTS | 2013

Retours sur la phase 1

- Réseau de chaleur de la Duchère (77% bois-énergie), un atout environnemental mais des limites en termes économiques

- Consommations plus élevées que prévues liées à des défauts de mise en œuvre et malfaçons de systèmes

> Privilégier la qualité, la pérennité que la performance, avec des systèmes simples et solides, « low-tech »



énergie	eau	déchets
TRANSITION VERS DES MODES DE VIE DURABLES		
Conception bioclimatique Performance énergétique et choix des matériaux		Limitation des emballages
Choix des équipements techniques performants	Choix d'équipements économes	Gestion du tri efficace
Intégrer des énergies renouvelables	Récupération des eaux pluviales et des eaux grises	Compostage, Méthanisation



Perspectives phase 2 : la qualité de l'habitat

Conception passive du confort :

- Chauffage : Accès au soleil pour tous les logements le 21 décembre
- Ventilation : Maximiser les logements traversants

Accompagner les modes de vie de demain :

- Réflexion sur le logement
- Organisation adaptable, sous-sol mutable
- Mutualisation de services, locaux...
- Solutions de qualité et pérennes à prix abordables



Logements
Thonon-les-bains,
Philippe CHEYSSON
& Alain DARAGON

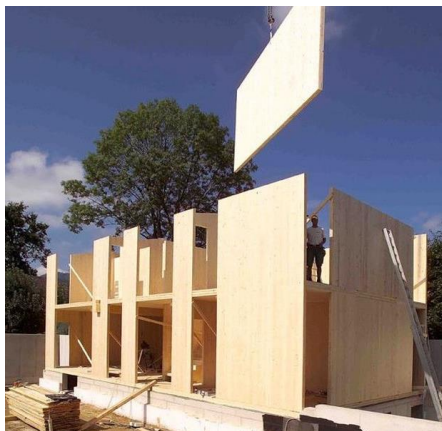


Local vélo

Perspectives phase 2 : Innover et anticiper le futur

Exemples :

Ossatures bois



Matériaux biosourcés



Façade terre crue
ZAC Beauregard,
Rennes,
JYBarrier

Ventilation naturelle



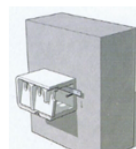
Logements à St
Nazaire,
P. Madec, TRIBU

Jardins partagés, collectifs

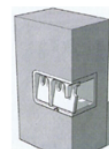


Nichoirs intégrés

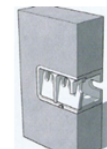
Nichoirs	cavités utilisées par les oiseaux cavicoles ou semi-cavicoles pendant la nidification
Gîtes	cavités utilisées par les mammifères pour se protéger durant l'hiver et les moments de repas, pour mettre bas.
Abris pour insectes	protection ponctuelle contre les intempéries et durant les périodes de froid



Fixation directe

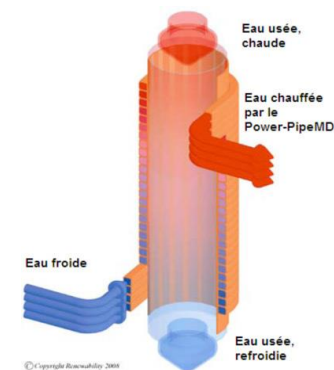


Intégration



Traversants

Récup.de chaleur des EG



La Duchère Ilot 23 Cahier des charges de la qualité environnementale

La Duchère Ilot 23
Cahier des charges de la qualité env

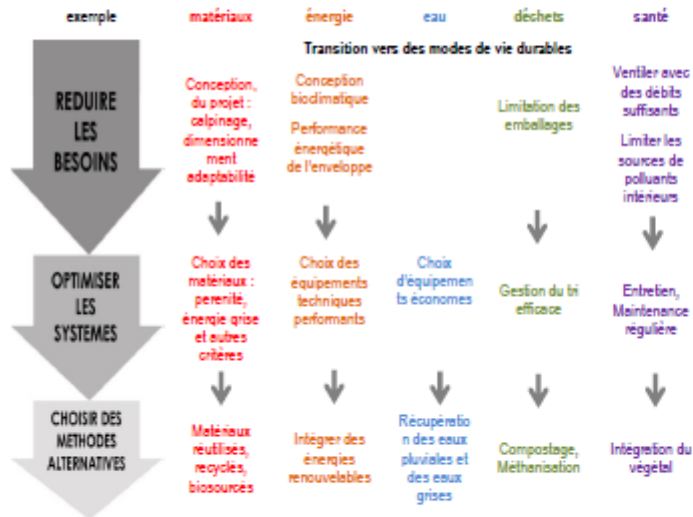
© 2010 Serl

Approche holistique et arbitrages du projet

La démarche de conception holistique

L'objectif de la démarche de conception durable est de traiter prioritairement de façon passive la plupart des exigences de confort (confort visuel, confort thermique d'été et d'hiver, confort acoustique, qualité de l'air) et de réduction des besoins énergétiques (couverture de l'éclairage par de l'éclairage naturel, du chauffage par des apports solaires).

Démarche « low-tech »



L'enveloppe est l'ouvrage durable d'un bâtiment. Travailler sur l'enveloppe, c'est travailler pour 60 à 80 ans (à comparer aux 10 à 20 ans de durée de vie des installations techniques). La difficulté réside dans les choix souvent contradictoires qu'induisent ces différentes exigences de confort et d'économie d'énergie.

Arbitrages

Le meilleur arbitrage entre ces exigences contradictoires pourra être recherché, d'abord par l'implantation des bâtiments, puis par la disposition et l'orientation des locaux sur les façades, selon leur usage.

Préoccupations de confort et d'économie d'énergie

	Confort en hiver	Confort en été	Eclairage naturel	Confort acoustique	Qualité de l'air	Qualité d'usage
Urbanité Implantation, orientation	■	■	■	■	■	■
Morphologie Volumétrie, compacité	■	■	■	■	■	■
Transparence Part des vitrages	■	■	■	■	■	■
Porosité Ouvrants, conduits de ventilation	■	■	■	■	■	■
Isolation Enveloppe, étanchéité à l'air	■	■	■	■	■	■
Organisation intérieure Dispositions des pièces	■	■	■	■	■	■

La préoccupation d'économie d'énergie sur tous les usages (chauffage, mais aussi éclairage et autres usages électriques spécifiques) mais aussi sur les ressources et rejet au sens large restera forte et constante.



Objectifs du bilan Duchère

Des précédents...

Evaluation de 2010 (TRIBU)

Diagnostic DD

Analyse et évaluation du projet

Evaluation des espaces publics réalisés ou en projet au regard de la qualité environnementale

Des ateliers 2 et 3 novembre 2010 et 23, 28 janvier 2011

Evaluation de 2013 (TRIBU)

Outil de suivi de la qualité environnementale des ilots de la ZAC

Bilan collaboratif des exigences et du suivi de la QE des ilots



Ajustement du projet urbain, des exigences demandées & des méthodes

La démarche aujourd'hui

Un nouveau bilan 5 ans plus tard
Une démarche vers le niveau Label 4
Ecoquartier
Des projets à venir



Vision à l'échelle de l'ilot : les plus-values et limites de la démarche de cahier des charges

Evaluer les processus et pratiques de la ZAC de la DUCHERE

Tirer des enseignements pour les futures opérations SERL

Contribuer à un dispositif métropolitain

3 démarches parallèles complémentaires sur l'échelle « Quartier »

Le « Projet de Territoire 2016- 2020 » (GPV) / Le bilan Ecoquartier SERL-TRIBU



CADRE DE VIE ET USAGES : AMÉNAGEMENT DU QUARTIER

7. Mettre en œuvre les conditions de la mixité (sociale, générationnelle), du bien-vivre ensemble et de la solidarité

A Mixité sociale et générationnelle

- Favoriser la représentation de logements adaptés aux besoins des personnes âgées, handicapées, aux personnes défavorisées de la ville (sans toit, itinérance)
- La mixité sociale, générationnelle et l'accès aux services communs des quartiers d'intérêt ?

Au démarrage du GPV, La Duchère est marquée par la faible diversité de son OMR (logement social) de logements sociaux, un grand nombre d'habitants des zones à urbaniser et manque de logements en colocation ou en accession à la propriété qui limite la mixité résidentielle des Duchères et l'attractivité du quartier.

Depuis, un certain nombre d'actions ont été lancées, qui ont permis de produire une offre diversifiée pour des profils aux profils variés.

- 1) Diversifier l'offre de logements sociaux au sein d'habitat afin de permettre la représentation de l'habitat sur le quartier.**
 - 1 711 logements sociaux réalisés à fin 2015, dont 20% ont été reconstruits à jour (soit le tiers du logement social à été remplacé de 50% à 20% (objectif de 20% en 2015))
 - Les logements sociaux non reconstruits ont été reconstruits à hauteur de 20% sur le même développement et 70% sur les autres aménagements de la ville.
 - Nouvelles opérations programmées à court terme : Carnot 500 et 500 (Gauguinard)
- 2) Diversifier les logements sociaux existants.**
 - 1 800 logements diversifiés construits à terme (2020) (mixité à ce jour)
 - Des profils diversifiés qui favorisent la venue de nouveaux habitants et la mixité résidentielle des OMR (mixité, logement sociaux, mixité de distribution de personnes âgées, étudiants, handicapés, personnes sans domicile, jeunes sans emploi)
- 3) Favoriser la mixité sociale et générationnelle.**
 - Mixité sociale et générationnelle : OMR sur 35 copropriétés du quartier (soit 100 logements environ) pour répondre à la demande, faciliter leur occupation et leur fonctionnement. Afin de pouvoir répondre à une forte demande croissante à la propriété. Depuis 2012, appuyés en cela par le retour de la copropriété de la Duchère.
 - Le tiers pourcentage de colocation pour la mixité sociale et générationnelle (Plan de l'accompagnement 2015)
- 4) Favoriser la mixité sociale et générationnelle.**
 - La mise en place de logements sociaux par des opérations de reconstruction, réhabilitation ou rénovation des parties communes de ces opérations, conçues par référence aux besoins particuliers des quartiers de la Duchère.
 - A venir : opérations de réhabilitation de logements sociaux (Mairie Habitat, Mairie des 200, Carnot 500, Carnot 500, Carnot 100)
 - Pour 2016, un appel à projet innovant de la part de la Région sur le projet de réhabilitation de la Duchère 2016-2020, voir « Habitat », p. 22-23



La Duchère en chantier (voir photo A. Vignard)



Sources ou études complémentaires

- GPV Lyon, La Duchère, habitat, programme de reconstruction 2016-2019, nov. 2015
- GPV, Ours, mixité sociale 10 à l'horizon des années Copropriété de la Duchère, Paris (au 1.10.2015)
- GPV, Projet de territoire Lyon La Duchère 2016-2020, Juin 2014
- Etat "social" réalisé par le GPV en 2011 pour l'habitat "habitat Ours"
- GPV, Ours, A. Vignard, Lyon, La Duchère 2016-2020, Juin 2015
- ANAH, Mairie de Lyon, un dossier pour accompagner le quartier de La Duchère, Les Cahiers de l'Architecture, Juin 2015
- Mairie Lyon, La Duchère, POND Copropriété, Lyon, La Duchère, novembre 2014

Indicateurs

- N° de logements sociaux : 1 800 au début de projet, 1 800 à fin 2015
- Typologie des logements sociaux : 1 800 au début de projet, 1 800 à fin 2015
- 11-12-2015
- 13-14-2015
- 15-16-2015

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Faciliter les projets en logement social et favoriser la mixité sociale et générationnelle	Favoriser et soutenir les actions de logement social et de gouvernance d'habitat	Faciliter l'approvisionnement en logements sociaux	Faciliter en certains logements sociaux et les opérations de rénovation et de réhabilitation	Mettre en œuvre des opérations de rénovation et de réhabilitation	Mettre en œuvre des opérations de rénovation et de réhabilitation	Mettre en œuvre des opérations de rénovation et de réhabilitation	Mettre en œuvre des opérations de rénovation et de réhabilitation	Mettre en œuvre des opérations de rénovation et de réhabilitation	Mettre en œuvre des opérations de rénovation et de réhabilitation	Faciliter la mixité sociale et générationnelle	Faciliter la mixité sociale et générationnelle	Faciliter la mixité sociale et générationnelle	Faciliter la mixité sociale et générationnelle	Faciliter la mixité sociale et générationnelle	Faciliter la mixité sociale et générationnelle	Faciliter la mixité sociale et générationnelle	Faciliter la mixité sociale et générationnelle	Faciliter la mixité sociale et générationnelle	Faciliter la mixité sociale et générationnelle	Faciliter la mixité sociale et générationnelle

Des méthodes complémentaires

- Collecte des documents du projet
- Entretiens avec les acteurs du projet
- Tableau de bord de suivi de la QE des ilots (par phase & par projet)

SERL/ Duchère	Audrey DELALOY	- 09/05/2016 - 24/08/2016
	Anna SARNER	- 09/05/2016
	Arnaud BOURREL	- 09/05/2016 - 24/08/2016
SERL/ Autre	Sébastien DONGUY	- 20/05/2016
AMO de l'aménageur	Alain MARGUERIT	- 20/09/2016
	Bernard Paris	- 23/09/2016
	Equipe TRIBU - Karine LAPRAY - Héloïse MARIE - Olivier ZANNI - Matthieu PRADELS - Pierre-Alain LASNE	- 5/04/2016
	SPIRIT Sandrine DEVISE	- 07/07/2016
	AMALLIA/PROMELIA > Gaëlle CAILLENS- MUSITELLI	- 30/09/2016
Opérateurs	Rhône-Saône Habitat Stéphanie GOLFOUSE	- 30/08/2016
	Architecte d'ilot ARTO / Yves MOUTTON	-22/09/2016
GPV	Bruno COUTURIER	- 21/09/2016

DUCHERE tableau de suivi des indicateurs

Qui cher l'indit	Bâtiment ou lot	phase	date	ESPACES EXTERIEURS					DEPLACEMENTS	
				Coef bioclimat	Coef apartenance thermique	Affaire moyen des surfaces	Coef réaffectation	Lotisme majoritairement végétalisés	Surface des locaux vital extérieurs	Surface des locaux vital extérieurs
	non							ou non	m2/m2	m2/m2
				ratio à l'lot	ratio à l'lot	ratio à l'lot	ratio à l'lot	ratio à l'lot		
X	3	UNITE	sept-16	0,2	0,21	0,46	0,14			
HN	7N - bat A7	PC	dec-12	0,43	0,57	0,26	0,24	oui	1,4	NR
HN	7N - bat A8	PC	dec-12	0,43	0,57	0,26	0,24	oui	3,3	NR
HN	7N - bat B7	PC	dec-12	0,43	0,57	0,26	0,24	oui	1,6	NR
HN	7N - bat B8	PC	dec-12	0,43	0,57	0,26	0,24	oui	1,9	NR
HN	7N - bat C8	PC	dec-12	0,43	0,57	0,26	0,24	oui	1,1	NR
HN	15R	PRO DCE	sept-13	0,27	0,36	0,26	0,5	oui	1,86	8 places
HN	4b - bat A	PRO-DCE	avr-14	0,29	0,37	0,30	0,66	oui	1,8	oui
HN	4b - bat B	PRO-DCE	avr-14	0,29	0,37	0,30	0,66	oui	4,7	oui
HN	5bc	PRO-DCE	avr-14	0,42	0,50	0,29	0,51	oui	2	
OT	24 - Bat A1	DCE	juin-13	0,35	0,56	0,26	0,62	non	2,1	NR
OT	24 - Bat A2	DCE	juin-13	0,35	0,56	0,26	0,62	non	1,4	NR
OT	24 - Bat B1	DCE	sept-13	0,35	0,56	0,26	0,62	non	3,1	NR
OT	24 - Bat B2	DCE	sept-13	0,35	0,56	0,26	0,62	non	3,1	NR
OT	24 - Malzone	DCE	oct-13	0,35	0,56	0,26	0,62	non	NR	NR
HN	26 - cage 1	PRO DCE	juil-13	0,38	0,49	0,32	0,62	non	1,3	NR
HN	26 - cage 2	PRO DCE	juil-13	0,38	0,49	0,32	0,62	oui	1,3	NR
HN	26 - cage 3	PRO DCE	juil-13	0,38	0,49	0,32	0,62	non	1,3	NR
PAL	27 - malzone	DCE	mars-15	0,34	0,56	0,37	0,59	oui		
PAL	27 - collectif	Charbon		0,39	0,56	0,37	0,65	oui		
MP	23 - bat A	PC	Nov-15	0,4	0,59	0,4	0,66	oui	1,3	1,3
MP	23 - bat B	PC	Nov-15	0,4	0,59	0,4	0,66	oui	1,3	1,3
MP	23 - malzone	PC	Nov-15	0,4	0,59	0,4	0,66	oui	NR	NR

Résultats:

Cahiers des charges QE/ Rappel des grandes orientations & Positionnement par rapport au Référentiel Métropole

		Exigence réglementaire	Référentiel Grand Lyon	ZAC - exigence renforcée	ZAC - thématique nouvelle
LIMITER LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET LES EMISSIONS DE GES	Energie grise			X	
	% d'ouverture			X	
	% séjours > 2h de soleil au 21 déc			X	
	Indice d'isolation		X		
	Umur				X
	Utoiture				X
	Usol				X
	Uw				X
	Etanchéité à l'air I4			X	
	Besoin chauffage			X	
	Conso chaud +ECS			X	
	Consommation Tous usages			X	
	Emission de CO2				X
	Production de déchet nucléaire				X
GARANTIR LE CONFORT DES OCCUPANTS	Typologie de logements permettant la VNAT			S>F	
	Inertie moyenne à forte				X
	Eclairage naturel sdb			S>F	
	Eclairage naturel circulation				X
GARANTIR LA SANTE DES OCCUPANTS	Choix de matériaux favorables à la santé			S>F	
	Débit de ventilation > 0,5 v/h			X	
DEPLACEMENTS	Surface des locaux vélos int.			X	
DURABLES	Surface des locaux vélo ext.				X

Résultats:

Cahiers des charges QE/ Rappel des grandes orientations & Positionnement par rapport au Référentiel Métropole

		Exigence réglementaire	Réf Grand Lyon	ZAC - exigence renforcée	ZAC - thématique nouvelle
LIMITER LA CONSOMMATION DE RESSOURCES	Matériaux biosourcés			S>F	
	Contenu matériaux biosourcés			S>F	
QUALITE DES ESPACES EXTERIEURS/ BIODIVERSITE/ GESTION DE L'EAU	Coef. Biodiv			x	
	Coef. Régulation thermique			x	
	Albédo moyen des surfaces			x	
	Coef. Ruissellement			x	
	Toitures majoritairement végétalisées			x	
	Rétention eaux pluviales			S>F	
	Récupération eaux pluviales				x
LIMITER LA PRODUCTION DE DECHETS	Compost collectif				x
SUIVI POST-LIVRAISON	Livret utilisateurs		x		
	Livret gestionnaire			S>F	
	Suivi des consommations		x		
MISE EN ŒUVRE D'UNE INNOVATION	Mise en œuvre d'une innovation				x

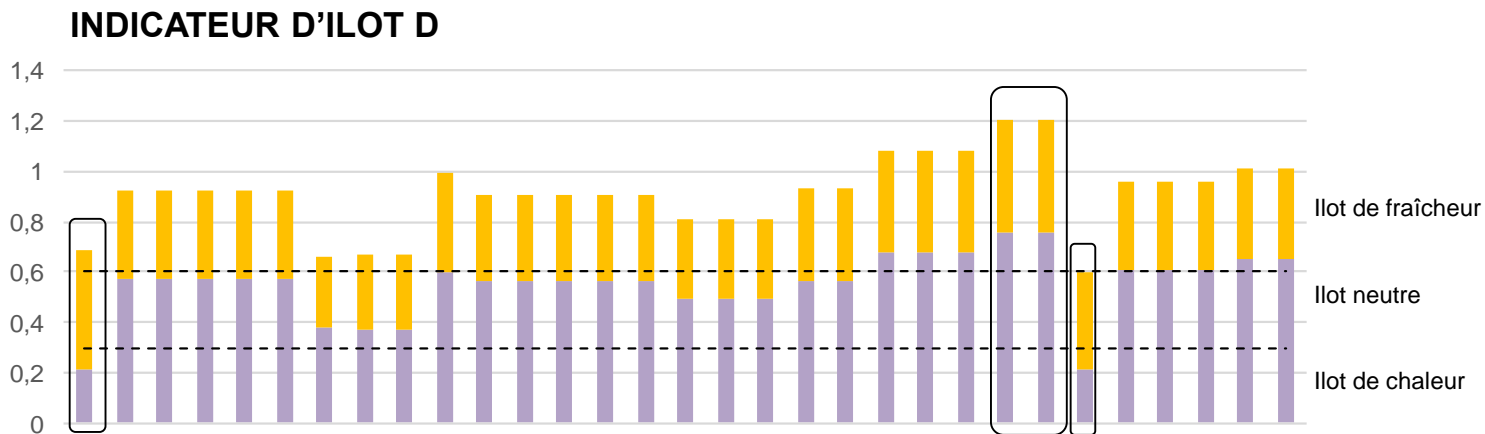
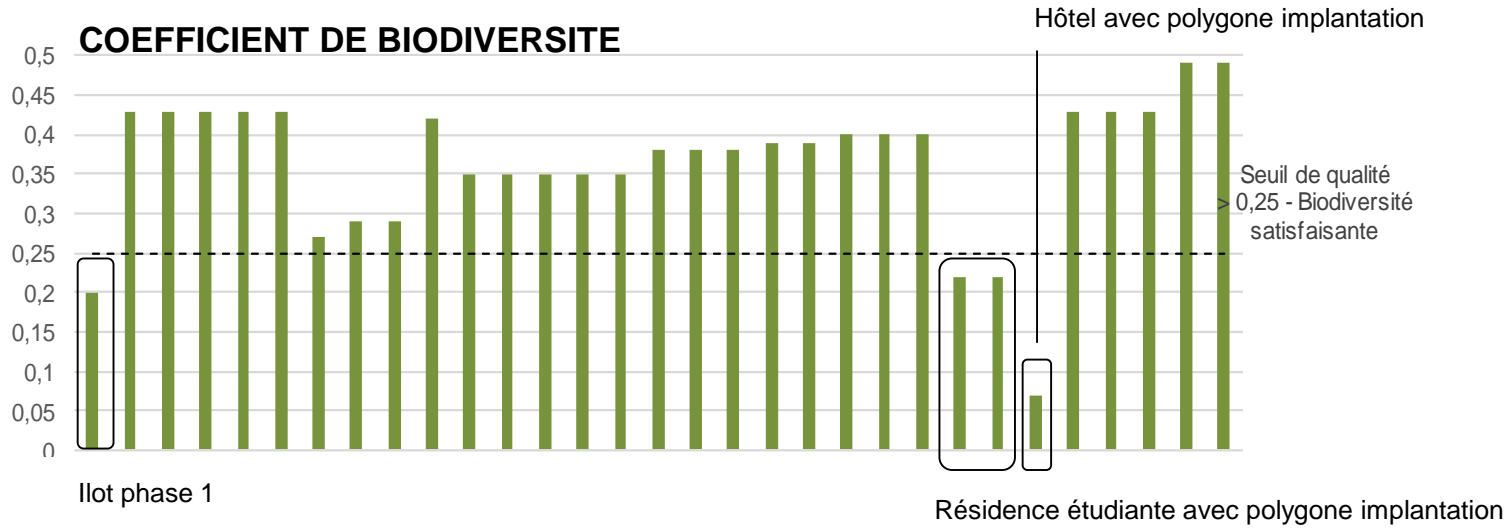
Résultats:

Résultats à l'échelle des ilots: indicateurs environnementaux par thématique

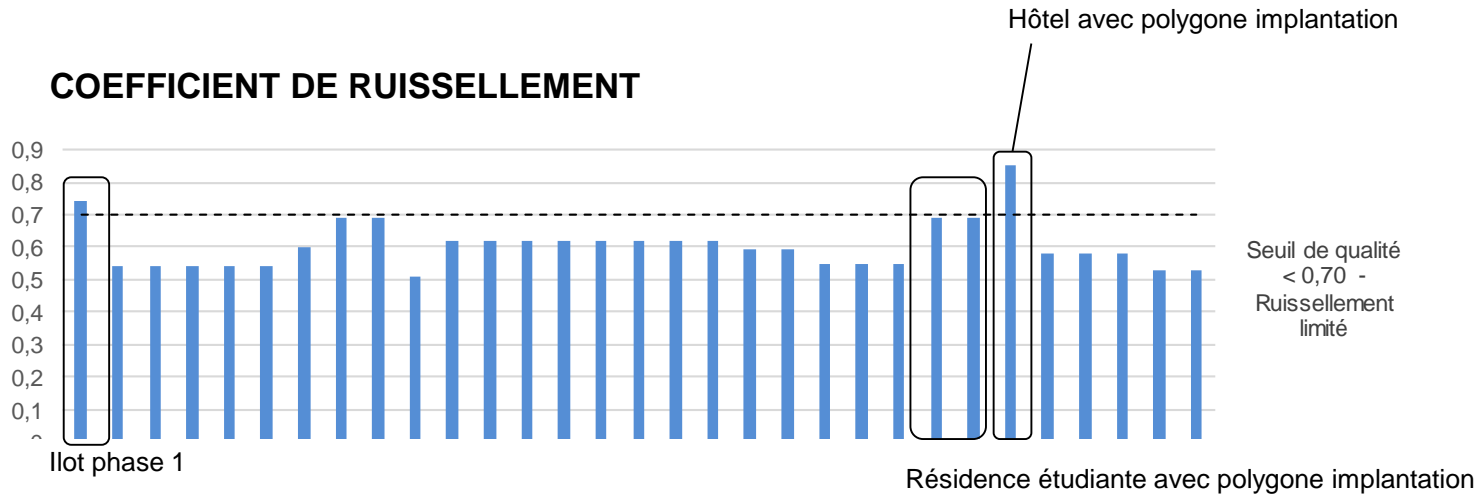
- 1/ ESPACES EXTERIEURS
- 2/ DEPLACEMENTS
- 3/ RESSOURCES
- 4/ EAU
- 5/ DECHETS
- 6/ ENERGIES
- 7/ CONFORTS
- 8/ SANTE
- 9/ DYNAMIQUE SOCIALE ET HUMAINE

Résultats:

1/ ESPACES EXTERIEURS



1/ ESPACES EXTERIEURS







- **Tranche 2 très qualitative, contribuant à la qualité écologique du quartier**
- **Cela tient à un travail poussé sur le plan-masse de la ZAC, mais aussi au travail des équipes de MOE des ilots (parkings intégrés sous l'emprise des bâtiments, toitures végétalisées nombreuses, travail de la palette végétale, ...)**
- **Toutefois: la gestion des eaux pluviales reste très technique (cuves enterrées), et rarement intégrée à une approche paysagère.**

7/ CONFORTS

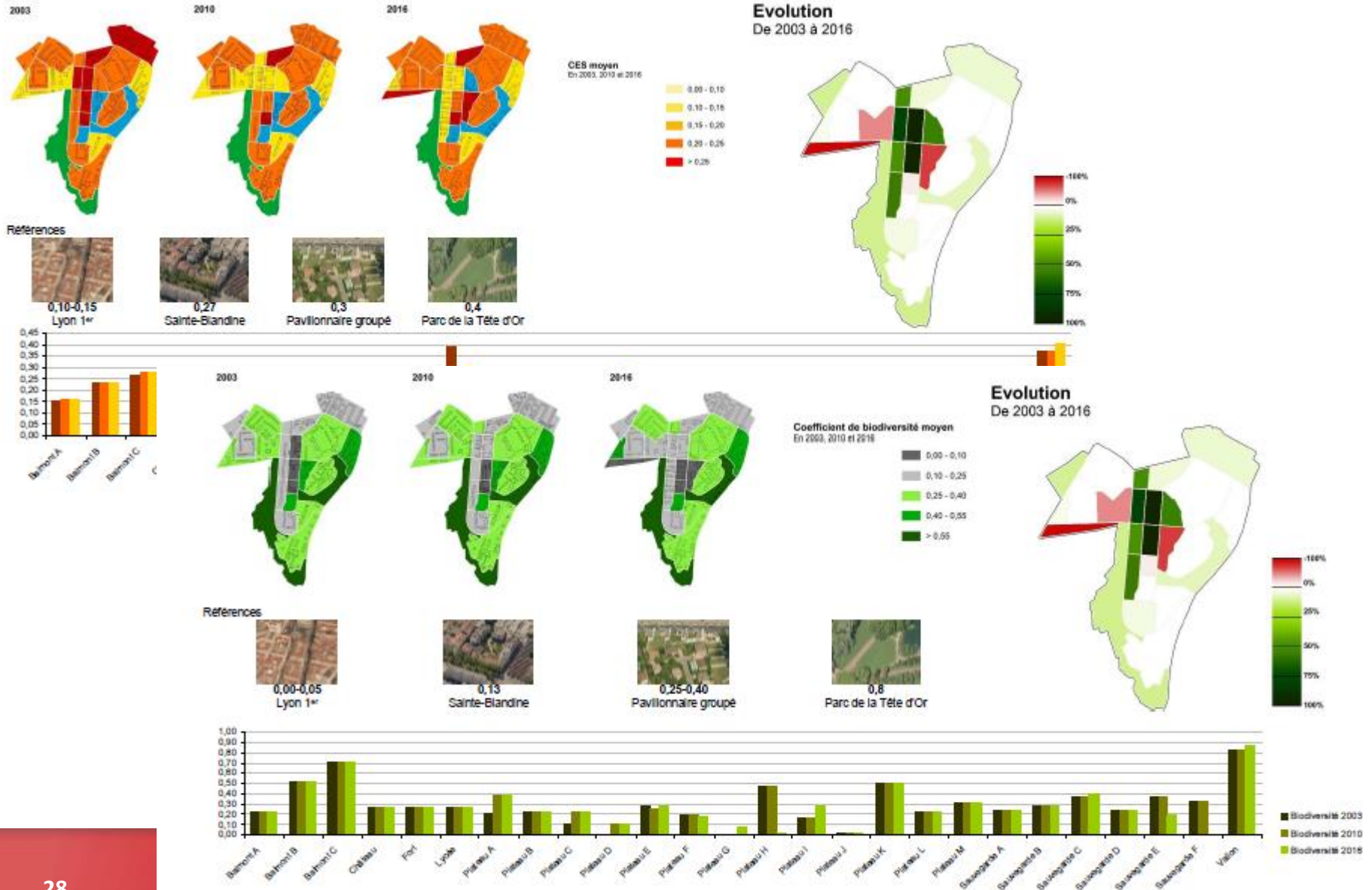
INDICATEUR D'ADAPTATION DU BÂTI AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Indicateur d'adaptation au changement climatique

	protections solaires	plan	Ouvrant de ventilation	Inertie
	Efficaces et permettant la ventilation naturelle nocturne	Tous les logements hors T2 traversants ou bi-orientés	Oscillo-battant	Moyenne à lourde
	Mixte	1 ou 2 logements monorientés hors T2	Mixte oscillo-battant	Moyenne
	Ne permettant pas la ventilation naturelle nocturne	Plusieurs logements monorientés hors T2	Autre	Faible
	Info non disponible			

	Protections solaires	Plan	Ouvrant de ventilation	Inertie
llot a				
llot b				
llot c				
llot d				
llot e				
llot f				
llot g				
llot h				
llot i				
llot j				
llot k				
llot l				
llot m				
llot n				
llot o				
llot p				
llot q				
llot r				
llot s				
llot t				
llot u				
llot v				
llot w				
llot x				
llot y				
llot z		3 T3 monorientés		
llot aa				

Résultats:

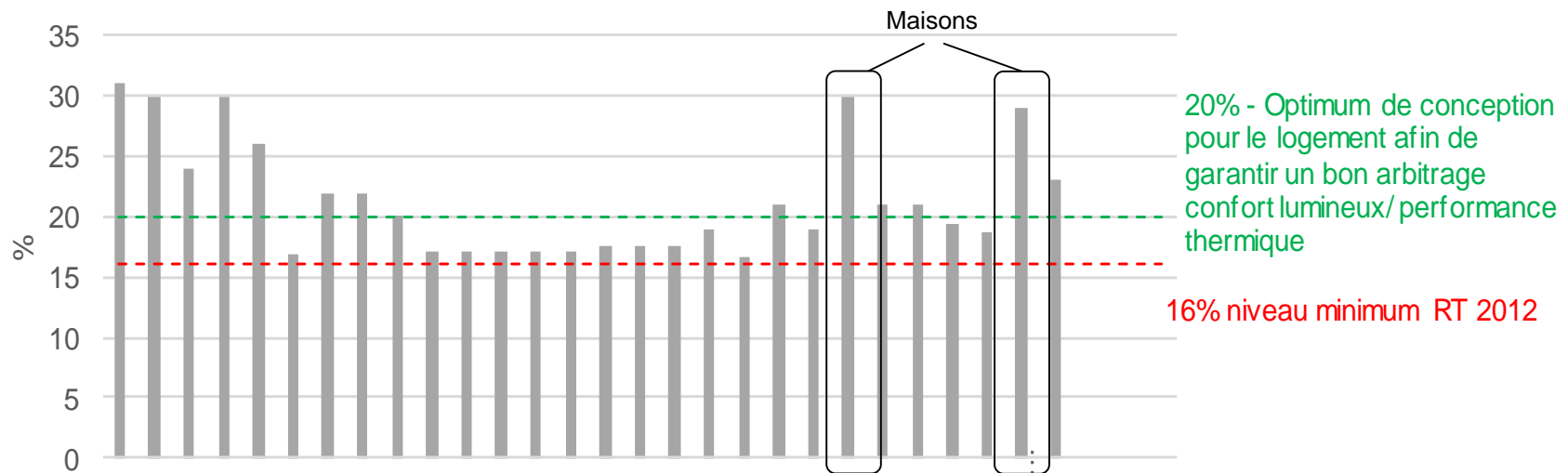


6/ ENERGIES - Choix relatifs au plan-masse et à l'enveloppe

% DES SEJOURS > 2H DE SOLEIL AU 21 DEC

- Tous les projets de logements respectent cette exigence
- Un projet en phase concours doit encore travailler sur cette thématique

INDICE D'OUVERTURE

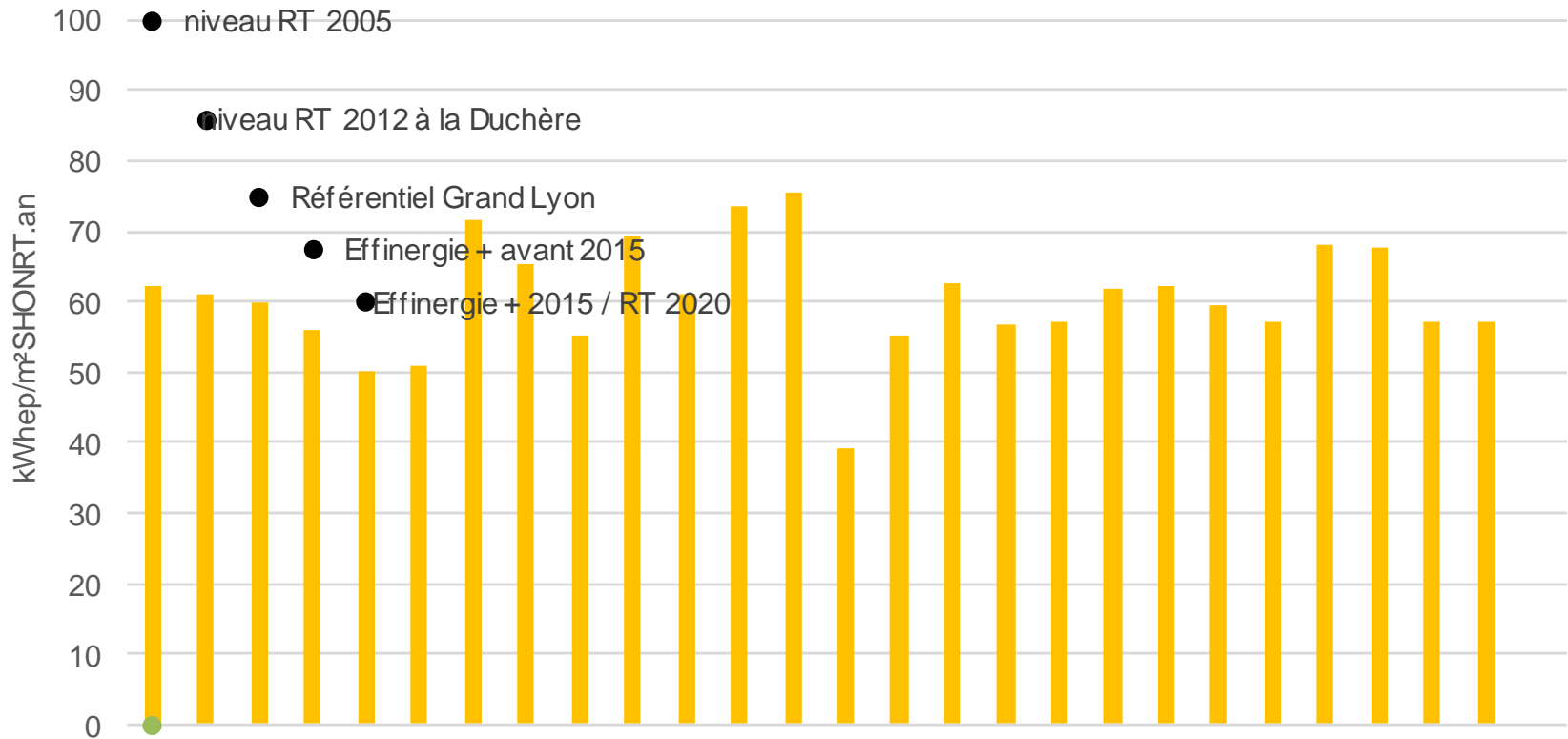


Résultats:

6/ ENERGIES – Autres choix

CONSO REGLEMENTAIRES

Le niveau Effinergie + est demandé dans les cahiers des charges. Il est quasi systématiquement atteint. Le fait que le quartier soit raccordé au réseau de chaleur urbain bois aide grandement à l'atteinte de cet objectif.



6/ ENERGIES – Autres choix

TYPE DE VENTILATION

2 opérations en DF
2 maisons en ventilation hybride
(naturelle assistée)

ENERGIES RENOUVELABLES

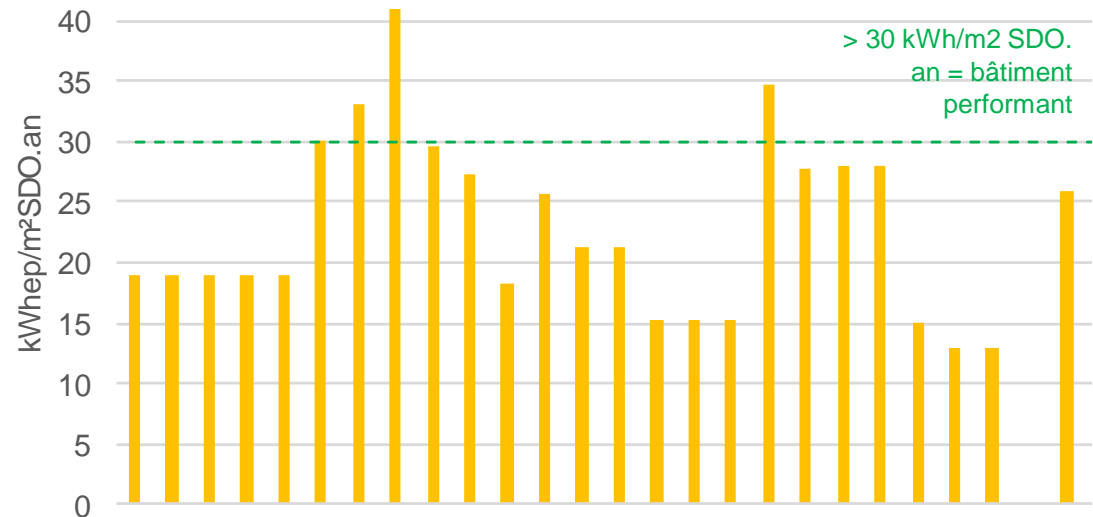
Le RCU : l'approvisionnement en bois permet d'assurer 75% des besoins pour tous les logements collectifs.
Des maisons exemplaires (PV toiture, ...)

SUIVI DES CONSOMMATIONS

Engagement de tous les opérateurs à faire un suivi des consommations
> Difficulté à les récupérer / pour fin 2016

BESOINS DE CHAUD

Il n'existe pas de seuil réglementaire



- Les bâtiments sont globalement performants au plan du traitement de l'enveloppe et des performances énergétiques. L'atteinte de cet objectif est étroitement liée à la qualité du travail amont sur le plan urbain, sur les faisabilités à l'ilot (les apports solaires passifs sont maximisés ; l'éclairage naturel optimisé, ...).

SUIVI DES OPERATIONS – FIN D'OPERATION

Ilot 5bc – Les Terrasses du Vallon



Phase du projet : PHASE 2
RT d'application : RT 2005
Label ou certification :

Descriptif
30 logements sociaux
(OPAC du Rhône)
28 logements en accession
4206 m² SDP
R+4+st
17 T2 / 23 T3 / 13 T4 / 5 T5

Maîtrise d'œuvre
Architecte : ARTO
BE HOE : Etamine
BE Structure : ex
BE Fluides : ex
Economiste : ex

Mode de consultation

Attribution en direct à l'opérateur.
Chantier (hors lot MOP) sur choix-
list de concepteurs

Suivi QE
Calier des charges QE
Suivi phases : Consultation / PC /
PRO-DCE

3 visites de chantier
Bilan de fin de chantier à faire

Maîtrise d'ouvrage
OOGEDIM

Principales cibles QE traitées
RESSOURCES/ CONFORTS / SANTE

Points forts

- Choix de matériaux pérennes et adaptés : menuiseries bois et BSO
- Conception favorisant des logements ayant accès au soleil, traversants
et bi-orientés

Innovation

Il Modes de faire
Il Technique
Il Performance
Il Qualité de vie - Espace aménagé pour des potagers individuels
en cours d'lot



Crédits photos/ Plan-réasse et plans d'étage courant : ARTO

ZAC de la Duchère - bilan développement durable 2016 fiche synthétique d'lot
Mise à jour 07/10/2016

PERFORMANCES

ENERGIES

Qualité de l'enveloppe	- Type vitrage : DV
	- Indice d'ouverture : 20 %
	- Indice d'isolation : 0.43 kWh/PSDD.K
	- Type d'isolation : ITE/IT
	- Niveau d'isolation (W/m ² .K):
Unsur	0.2
Ucui	0.15
Ucui	0.18
Uw	1.4
Equipements	- Ventilation : Hygro B
	- Chauffage : RCU
	- ECS : RCU
Concomitances	- Besoins de chauffage : 29.6 kWh/m ² .SDP.an
	- DEP RT : 95.4 kWh/m ² .PSDDRT.an
	- Energie grise : 1959 kWh/m ² .m ² .pdp
Suivi	- Suivi énergie ??

SANTE

- Prise en compte des enjeux de santé dans choix des matériaux : oui
- Présence de PVC : non
- Débits de ventilation > 0.5 v/h : non

RESSOURCES

- Contours bois : 11 dm²/m².PSDDON
- 3 ouvrages en bois : menuiseries, sols (parquets + escaliers)
- Origine des bois : FSC, PEFC

EAU

- Rétention eau pluviale : cure de rétention en R-1, non intégrée dans
le traitement paysager
- Récupération eau pluviale : oui (usage non précis)

CONFORTS

Confort d'hiver	- Quasi totalité des séjours reçoivent > 2h de soleil au 21 dec.	
Confort d'été	- Indice d'adaptation du bâtiment au changement climatique : « Très bon »	
	Protect. solaires	BSO chantiers Volet coulissant lames de bois au Sud.
	Plan	- 85% lgt traversants - 35% lgt bi-orientés
	Inertie	Moyenne à lourde
Ouvrants	Françaises ou oscillobattant	
Confort visuel	- Eclairage naturel des circulations - Eclairage naturel partiel des salles de bain - Confort visuel des pièces de vie ok sauf cuisines insuffisamment éclairées	
Confort acoustique	- Pas de problème spécifique	
Chantier	- Mise en œuvre d'un chantier faibles nuisances : Oui à confirmer suite au bilan de fin de chantier	

DECHETS

- Pas de compost collectif

DISPOSITIFS DE SUIVI

- Mesures de qualité de l'air pour compenser l'hygro B ? > voir Etamine

MOBILITES

- Surface des locaux vices intérieurs : 2 m².SDP
- Accroches vices au pied du bâtiment sur la rue
- Pas de locaux vices extérieurs

ESPACES EXTERIEURS

- Toitures majoritairement végétalisées
Cbio 0.42 Cregul 0.80
Albedo 0.30 Cruiss 0.51

INNOVATION MISE EN ŒUVRE

Espace aménagé pour des potagers individuels (très peu d'animation)

BILAN QE

EVOLUTION DU PROJET AU FIL DES PHASES

Il Les « plus »	- Intégration paysagère du transformateur en cœur d'lot, à l'écart des chantiers
Il Les « moins »	- Abandon de la récupération de chaiseur sur les eaux grises comme innovation - Passage du double flux à l'hygro B dans un souci de simplification technique et pour des raisons économiques : pose question pour la qualité de l'air - Passage en ITVITE : pose question pour la pérennité de ce mode constructif

RETOURS POST-LIVRAISON

- Prix de vente moyen : 2 483 €/m² TTC (en TVA à 5,5% hors stationnement)
- Coût de construction : 1490€/m²

Il Les « plus »	- Logements de très grande qualité : bâtiments étroits, grande luminosité, largeur de couloir généreuse, duplex, BSO, halls en double hauteur... alors que le projet est visé comme entrée de gamme. - Traitement qualitatif du cœur d'lot
Il Les « moins »	- NB > Beaucoup de plaintes des copropriétaires sur le 2 ^{de} : acoustique, étanchéité des toitures/microfissures sur l'ITE/volets fort du bruit et sont tombés vides/longue durée RDC commerciaux/R+1 difficiles à chauffer

AVIS GLOBAL

Opération exemplaire au plan de la qualité des logements, des espaces extérieurs privés, de la prise en compte du confort d'été et de l'adaptation au changement climatique, du choix des matériaux. Au niveau des performances énergétiques, elle reste assez classique, bien que plus performante que la RT de référence (RT 2005)



Les points forts

- Engagement de chacun
- Evaluation partagée : LA condition de la reproductibilité
- Une collecte quantitative ET (surtout) qualitative

Les Limites

- Empilement des contraintes // manque de lisibilité
- Difficulté financière // arbitrages
- De nouvelles exigences ou « négligées » // vécu des habitants
- Encouragement à l'innovation difficile avec ce niveau d'exigence
- Comparaison avec les autres sites métropolitains RU

Les ajustements à apporter

- Moins de cahier des charges et plus d'itération
- Généralisation de la méthode à toutes les opérations renouvellement urbain

La participation habitante en continue

Les 60 engagements au lancement



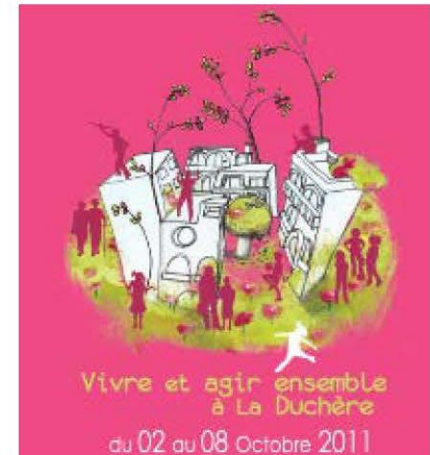
Le bilan des engagements



La concertation durable



Un Forum organisé par les habitants



Une participation en continue

Des concertations sur de nombreuses thématiques et toutes les échelles

- L'aménagement de tous les nouveaux espaces publics, choix des noms des nouvelles rues et places, place de l'art dans le projet...
- La place du **développement durable** dans le projet (en 2012)
- Le projet de territoire Lyon La Duchère



Une relation au quotidien et aux étapes clés

- L'accueil des nouveaux d'arrivants

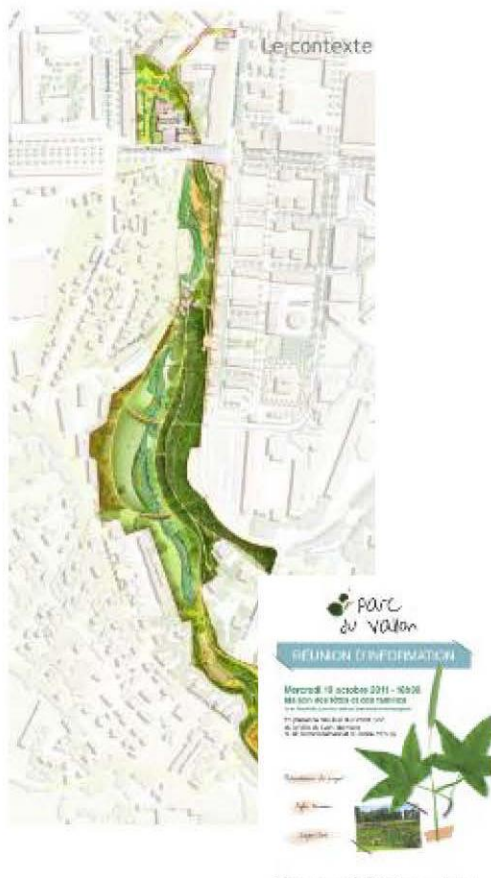
Des Instances de gouvernance dédiées

- le **comité de suivi participatif** : élus, techniciens et représentants de la société civile
- le **conseil citoyen** ainsi eu les 4 groupes thématiques (60 personnes // habitants du quartier, répartis en 2 collèges (habitants et représentants des acteurs locaux))

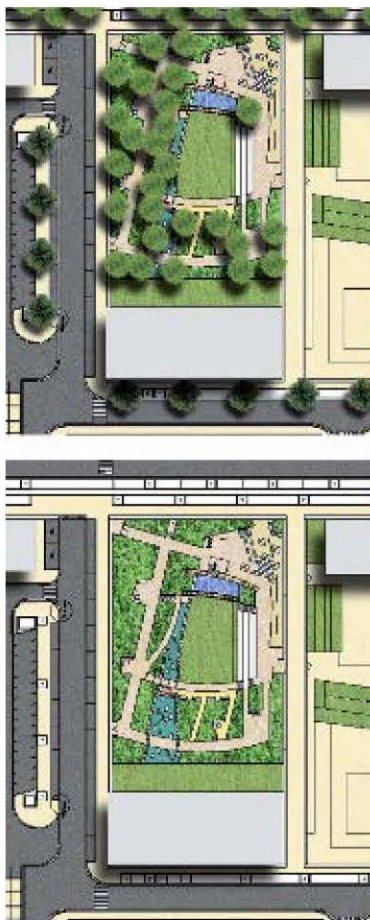


La participation habitante en continue

Le marché de Définition : Parc du Vallon



Les Ateliers de concertation Square Averroès et de la place



Les groupe de concertation : Espaces publics de la Seconde Tranche

LES IDEES DU GROUPE DE CONCERTATION

Choix préconisé après discussion : une rampe intégrée à une pente douce

- Elle permet une réelle continuité et unité du paysage
- Elle offre une multiplicité d'usages



La participation habitante en continue

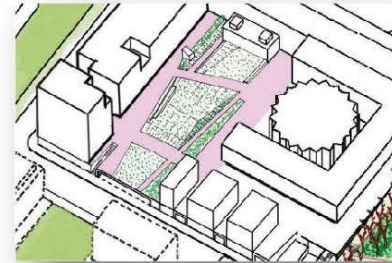
Genre et espace public



Annexe - Visuels des équipements présentés dans la sélection de mobilier urbain plus diversifié

AGORA COLLECTIVITE

Aire de jeux 2-5 ans et 5-12 ans, exemples 3 tours



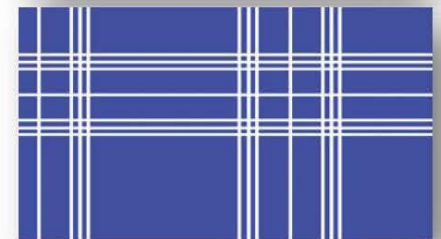
Démarche artistique sur le Parvis du Forum

Un appel à candidatures a été lancé en février/mars 2017.

Sélection de deux artistes lauréates sur la base d'un pré-projet pour le Forum, lors d'un jury regroupant habitants, élus et techniciens.

➤ **Création de mobilier :**
Sara de.Gouy,
projet « Variations »

➤ **Création d'un balisage :**
Johanna Fournier,
projet « Mi- »



La participation habitante en continue



3^{ème} Atelier 10 Janvier 2007

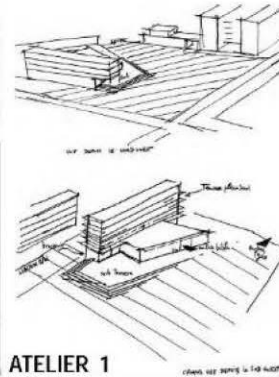


B.2. LES ESPACES MAJEURS

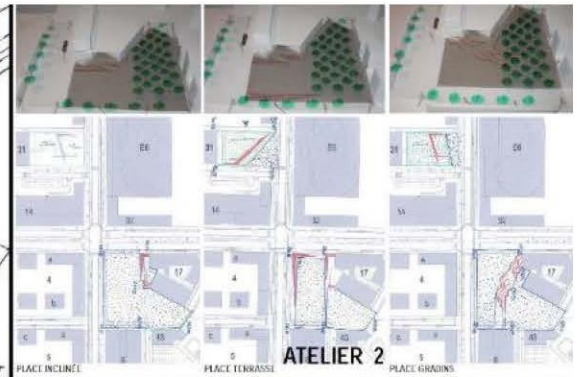
B.2.1 LA PLACE CENTRALE

Un principe de projet d'accompagnement de la Place Centrale. Un axe principal pour faciliter les déplacements, un dispositif d'accompagnement d'accompagnement à la fois, au plan et au terrain. Un dispositif d'accompagnement d'accompagnement à la fois, au plan et au terrain. Un dispositif d'accompagnement d'accompagnement à la fois, au plan et au terrain.

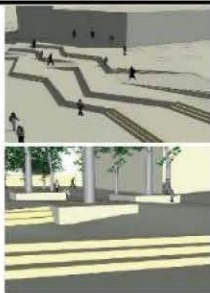
Principe de projet



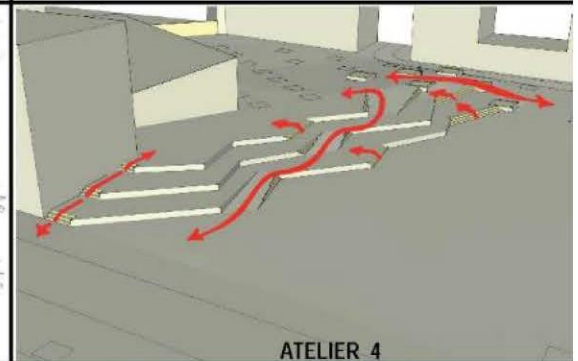
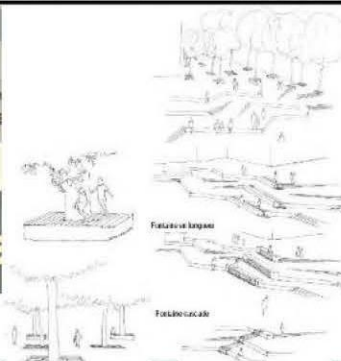
ATELIER 1



ATELIER 2



ATELIER 3



ATELIER 4

La mobilisation habitante

le jardin pédagogique Jardin d'Emile

Co-construire un jardin pédagogique pour faciliter les usages en accord avec les attentes des habitants et les objectifs des concepteurs

- **Initier et faire ensemble**
- **Accompagner à l'autonomisation**
- **Organiser un collectif**
- **Transmettre, essayer et diffuser la pratique à travers l'ensemble des cœurs d'îlots du quartier**



La mobilisation habitante

le jardin pédagogique Jardin d'Emile



- **102 participations** aux 7 ateliers
 - Moyenne de 14 pers. / atelier
 - **55 personnes différentes au total** (sur 77 contacts « directs »)
- De nouvelles personnes à tous les ateliers (+ 3 à +7 pers. / atelier)
(sauf atelier 4 « Co-construction mobilier de jardin » - début Juillet)
- Des Duchérois
 - Plateau, Sauvegarde, Château, Piémonte
 - Anciens et nouveaux
 - De toutes générations (25-80 ans)
- Mais pas que ...
 - Habitants de communes voisines (Ecully, Tassin, ...)
 - Informés par transferts de mail / affichage Duchère



La participation habitante en continue

Éléments de Bilan de la concertation Habitante

- **Conditions de réussite :**
 - un management de projet clair.
 - un portage politique du projet et une volonté de concerter de la part des élus, de l'équipe projet, de l'aménageur, des maitres d'oeuvre
 - des moyens humains dédiés pour animer le dispositif.
 - Une méthode de gestion de projet à part entière.
 - Encourager le pouvoir d'agir des habitants (FIL, formations...)
- **Apports majeurs de la concertation :**
 - Un projet mieux accepté par la population car partagé.
 - Des espaces publics mieux conçus avec l'expertise d'usage
 - Une capacité des habitants à émettre des alertes et à les faire entendre politiquement
- **Points de vigilance :** varier les dispositifs pour « aller-vers » la population dans sa diversité
 - grande absence de la parole des jeunes,
 - atouts d'un écoquartier sont pas ou peu perçue par les habitants
 - difficulté de transmission (jardin)



Merci de votre attention !



Avez-vous des questions ?