

ATELIER REGIONAL ECOQUARTIER DREAL PAYS DE LA LOIRE

**L'évaluation au service du projet : un processus
d'amélioration continue
« apprendre en marchant »**

Karine LAPRAY (co-gérante TRIBU)

15 octobre 2019 - Lyon

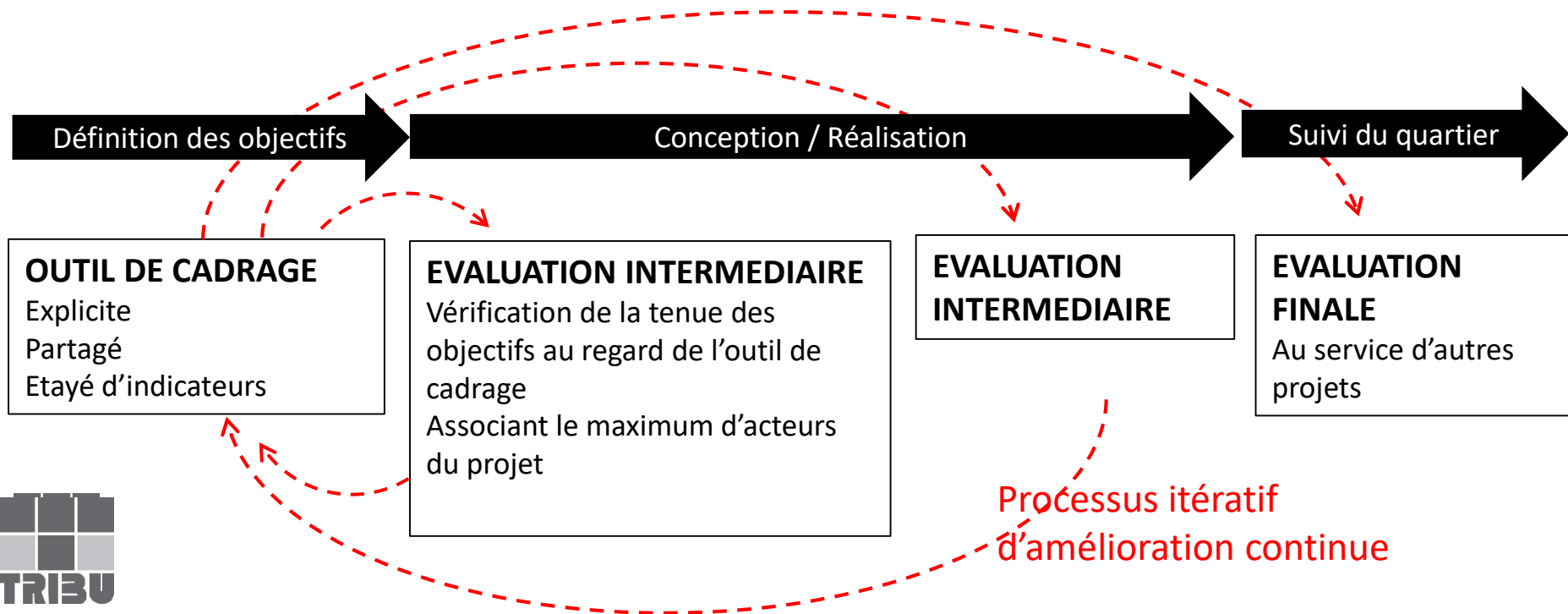
L'évaluation accompagne le processus d'amélioration continue

Pourquoi cadrer?

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

Pourquoi évaluer?

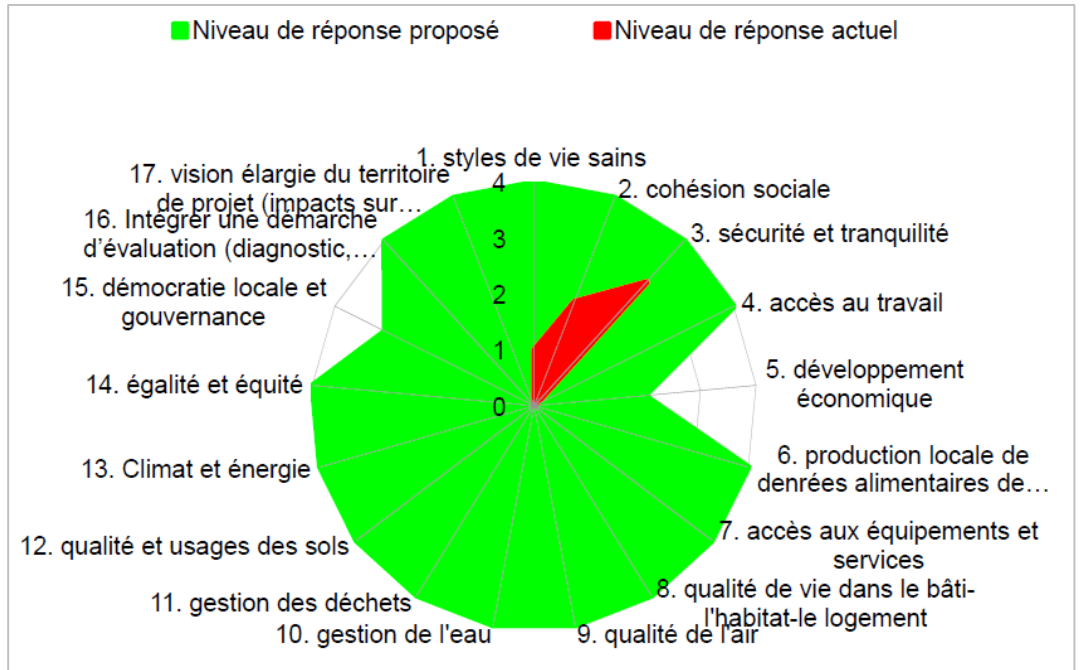
- Garantir la tenue des objectifs fixés préalablement dans le temps long
- Permettre des réajustements en cours de projet, se réinterroger collectivement
- Capitaliser pour tirer des enseignements sur d'autres projets



Les outils de cadrage et d'évaluation

Points d'attention

- **Avoir une vision globale et holistique**
- **Les outils ne remplacent pas l'éco-conception**
- **Enjeu de croiser les approches quantitatives et qualitatives**
- **Choix des indicateurs : quelles données, quelle source des données? Quelle possibilité de réactualisation régulière?**



Risque des approches thématique par thématique qui n'opèrent pas de croisements

Les outils de cadrage et d'évaluation

Outils globaux multithématiques



Démarche & Label du Ministère de la Cohésion des territoires

- Outil multithématiques
- De plus en plus utilisé
- Auto-évaluation régulière
- Liberté laissée sur les indicateurs de réussite

Complexité outil: +

Acteurs impliqués: tous

Application: opérationnel

Phase d'utilisation: dès l'amont et jusqu'après la livraison

Les 20 engagements de la Charte des EcoQuartiers

| | | | | | | | |
|---|--|----|---|----|---|----|---|
| 1 | Réaliser les projets répondant aux besoins de tous en s'appuyant sur les ressources et contraintes du territoire | 6 | Travailler en priorité sur la ville existante et proposer une densité adaptée pour lutter contre l'étalement urbain | 11 | Contribuer à un développement économique local, équilibré et solidaire | 16 | Produire un urbanisme permettant d'anticiper et de s'adapter aux changements climatiques et aux risques |
| 2 | Formaliser et mettre en œuvre un processus de pilotage et une gouvernance élargie | 7 | Mettre en œuvre les conditions de la mixité (sociale et intergénérationnelle), du bien-vivre ensemble et de la solidarité | 12 | Favoriser la diversité des fonctions dans l'optique d'un territoire des courtes distances | 17 | Viser la sobriété énergétique et la diversification des sources au profit des énergies renouvelables et de récupération |
| 3 | Intégrer l'approche en coût global lors des choix d'investissement | 8 | Assurer un cadre de vie sain et sûr | 13 | Optimiser la consommation des ressources et des matériaux et développer les filières locales et les circuits courts | 18 | Limiter la production des déchets, développer et consolider des filières de valorisation et de recyclage |
| 4 | Prendre en compte les pratiques des usagers et les contraintes des gestionnaires dans les choix de conception | 9 | Mettre en œuvre une qualité architecturale et urbaine qui concilie intensité et qualité de vie | 14 | Privilégier les mobilités douces et le transport collectif pour réduire la dépendance à l'automobile | 19 | Préserver la ressource en eau et en assurer une gestion qualitative et économe |
| 5 | Mettre en œuvre des démarches d'évaluation et d'amélioration continues | 10 | Valoriser le patrimoine local (naturel et bâti), l'histoire et l'identité du quartier | 15 | Favoriser la transition numérique en facilitant le déploiement des réseaux et des services innovants | 20 | Préserver et valoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels |

Les outils de cadrage et d'évaluation

Outils globaux multithématiques



Initiative & label WWF

- utilise l'empreinte écologique comme un outil de mesure de la durabilité
- Nombre plus restreint de critères (outil plus facile à appréhender)
- Visibilité internationale

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| Health and happiness | Encouraging active, social, meaningful lives to promote good health and wellbeing | | | | | | | | |
| Equity and local economy | Creating safe, equitable places to live and work which support local prosperity and international fair trade | | | | | | | | |
| Culture and community | Nurturing local identity and heritage, empowering communities and promoting a culture of sustainable living | | | | | | | | |
| Land and nature | Protecting and restoring land for the benefit of people and wildlife | | | | | | | | |
| Sustainable water | Using water efficiently, protecting local water resources and reducing flooding and drought | | | | | | | | |
| Local and sustainable food | Promoting sustainable humane farming and healthy diets high in local, seasonal organic food and vegetable protein | | | | | | | | |
| Travel and transport | Reducing the need to travel, encouraging walking, cycling and low carbon transport | | | | | | | | |
| Materials and products | Using materials from sustainable sources and promoting products which help people reduce consumption. | | | | | | | | |
| Zero waste | Reducing consumption, re-using and recycling to achieve zero waste and zero pollution | | | | | | | | |
| Zero carbon energy | Making buildings and manufacturing energy efficient and supplying all energy with renewables | | | | | | | | |

Complexité outil: +

Acteurs impliqués: tous

Application: opérationnel

Phase d'utilisation: dès l'amont et jusqu'après la livraison

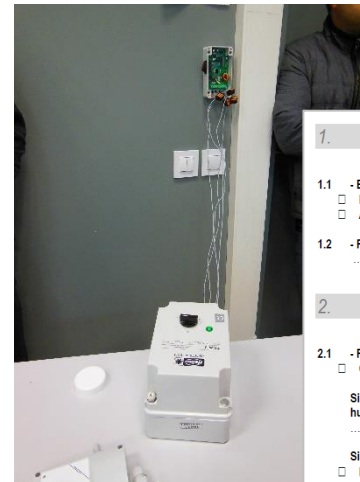
Des outils d'évaluations divers et adaptés

Outils globaux multithématiques

- Définition d'objectifs et d'indicateurs
- Elaboration d'un plan d'action et de tableaux de bord de suivi
- Bilan périodique du projet

Outils de suivi de réalisation

- Mesures physiques (monitoring)
- Enquêtes et retours usagers
- Observatoire des modes de vie



1. Informations générales

1.1 - Etes-vous : *

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Enseignant(e) | <input type="checkbox"/> Intervenant extérieur |
| <input type="checkbox"/> ATSEM | <input type="checkbox"/> Autre : |

1.2 - Précisez la localisation principale de votre activité dans l'école (Bâtiment / Etage / Section) *

.....

2. Qualité d'air

2.1 - Ressentez-vous le besoin d'ouvrir les fenêtres car la qualité de l'air n'est pas satisfaisante? *

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
|------------------------------|------------------------------|

.....

Si oui, pourquoi ? (mauvaises odeurs / humidité...)

.....

Si oui, à quelle période ressentez-vous le besoin d'ouvrir les fenêtres ?

| | |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En hiver | <input type="checkbox"/> En été |
| <input type="checkbox"/> En mi-saison | <input type="checkbox"/> Toute l'année |

2.2 - Après avoir passé du temps dans les locaux, vous arrive-t-il de ressentir les symptômes suivants :

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Baisse de la concentration des enfants | <input type="checkbox"/> Maux de tête |
| <input type="checkbox"/> Fatigue | <input type="checkbox"/> Irritation (des yeux, nez) |
| <input type="checkbox"/> Toux | <input type="checkbox"/> Autre : |

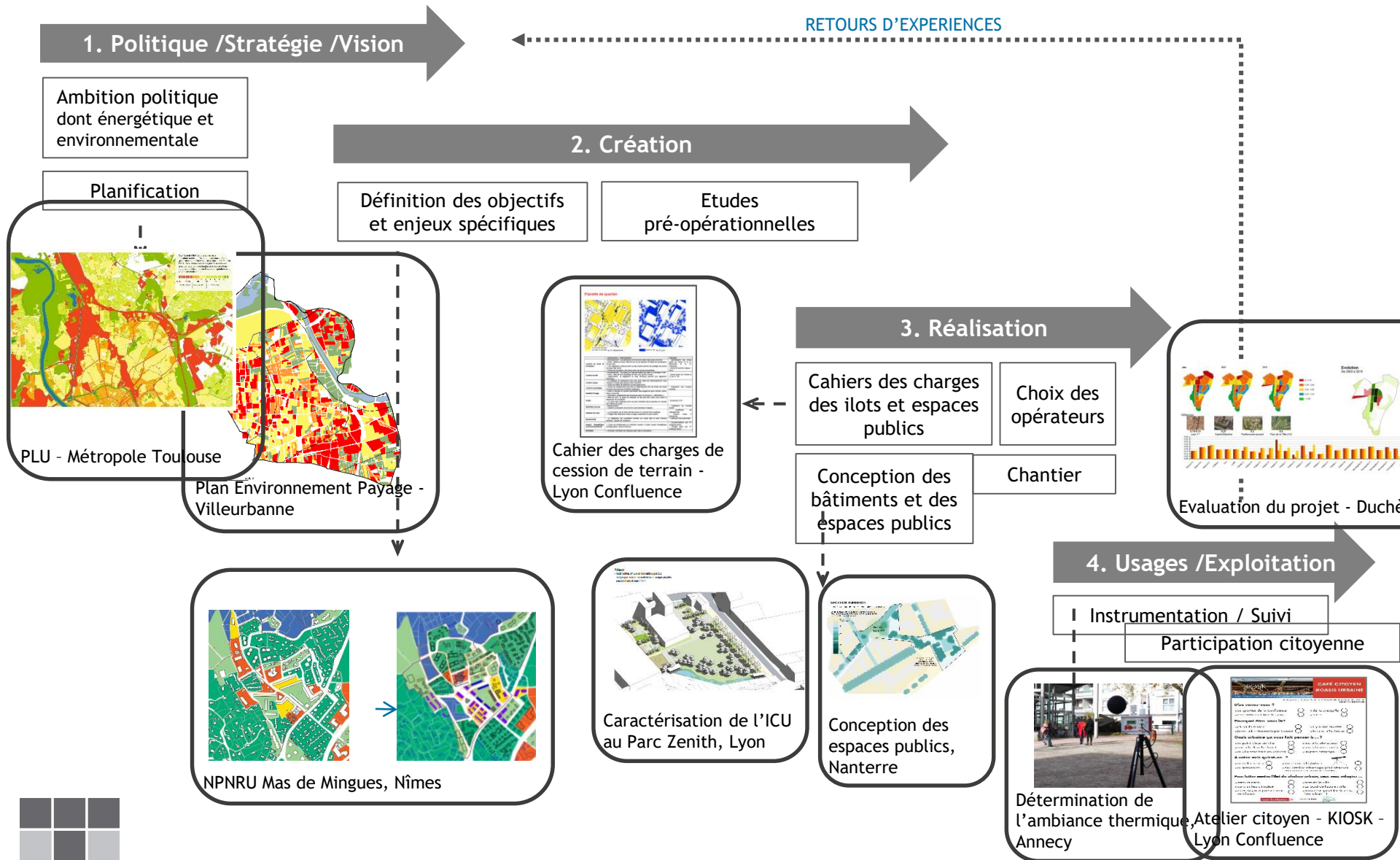
Si vous ressentez l'un de ces symptômes, précisez dans quels locaux :

.....

2.3 - Que pensez-vous en général de la qualité de l'air dans l'établissement ? *

| | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Insuffisante | <input type="checkbox"/> Correct |
| <input type="checkbox"/> Plutôt insuffisante | <input type="checkbox"/> Plutôt bonne |
| <input type="checkbox"/> Très bonne | |

Des outils d'évaluations divers et adaptés

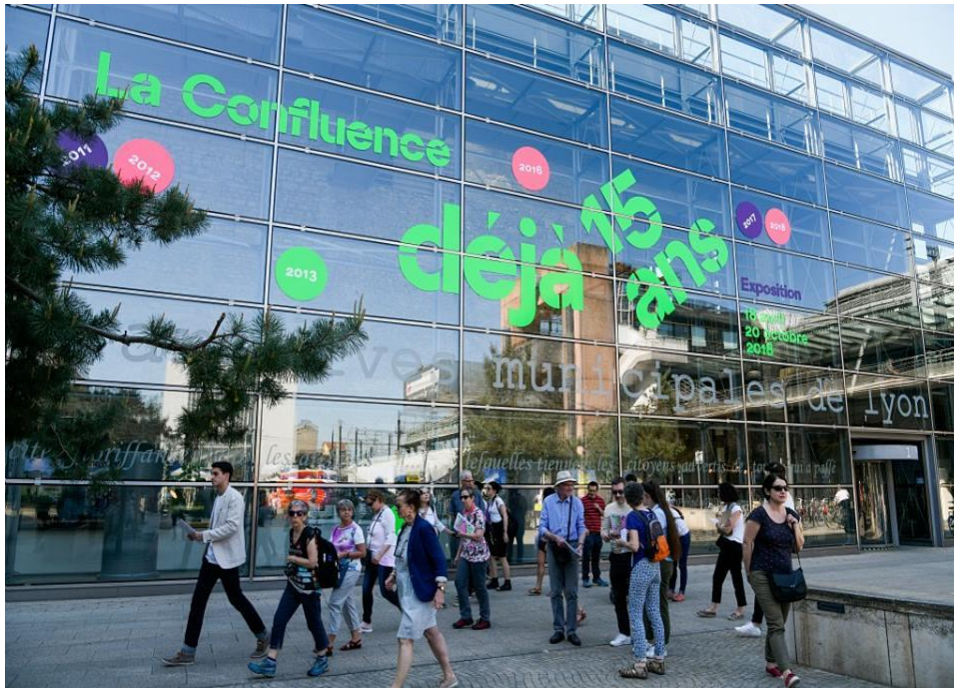


LYON CONFLUENCE



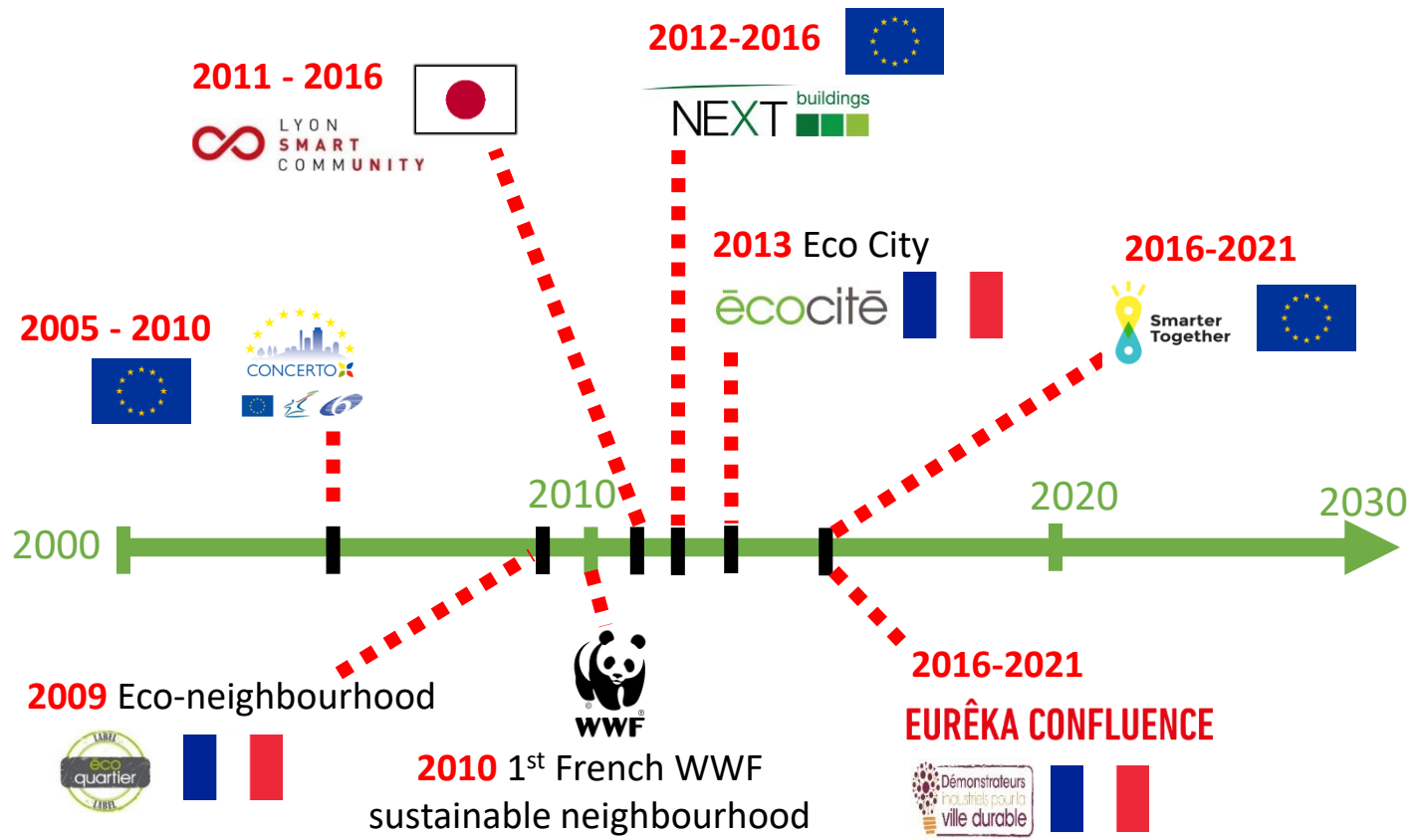


2002 – 2019 – 17 ans de projet écoresponsable



- Prendre en compte les enjeux spécifiques du territoire
- Mettre en place une démarche DD partagée
- Se fixer des objectifs à court, moyen et long terme
- Evaluer et réinterroger les choix et les méthodes, les adapter
- Prendre le temps et se tromper un peu...




Lyon-Confluence: un plan d'action sur la durabilité



OBJECTIFS

DEMARCHE WWF _ ONE PLANET LIVING



-  ·Zéro·carbone¶
-  ·Zéro·déchets¶
-  ·Mobilité·durable·¶
-  ·Matériaux·locaux·et·durables¶
-  ·Alimentation·locale·et·durable¶
-  ·Gestion·durable·de·l'eau¶
-  ·Habitats·naturels·et·biodiversité·¶
-  ·Culture·et·patrimoine·local·¶
-  ·Equité·et·développement·économique·¶
-  ·Qualité·de·vie·et·bien-être·¶

Lyon Confluence (2003 – 2019)

Evaluation initiale 2003

Evaluation avant 2eme phase 2009

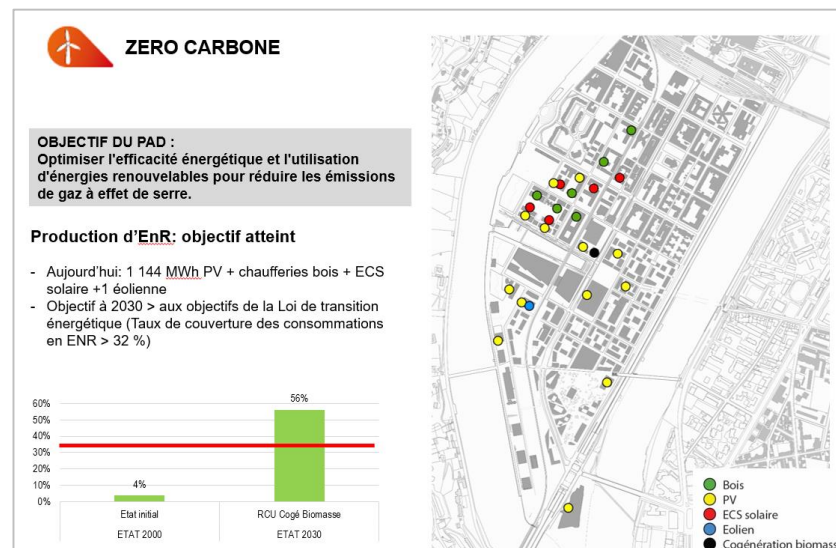
Evaluation 2012 – outil de cadrage

Plan d’Action Durabilité décliné autour des 10 thématiques OPL (2012)

Evaluation en 2016 de l’atteinte des objectifs

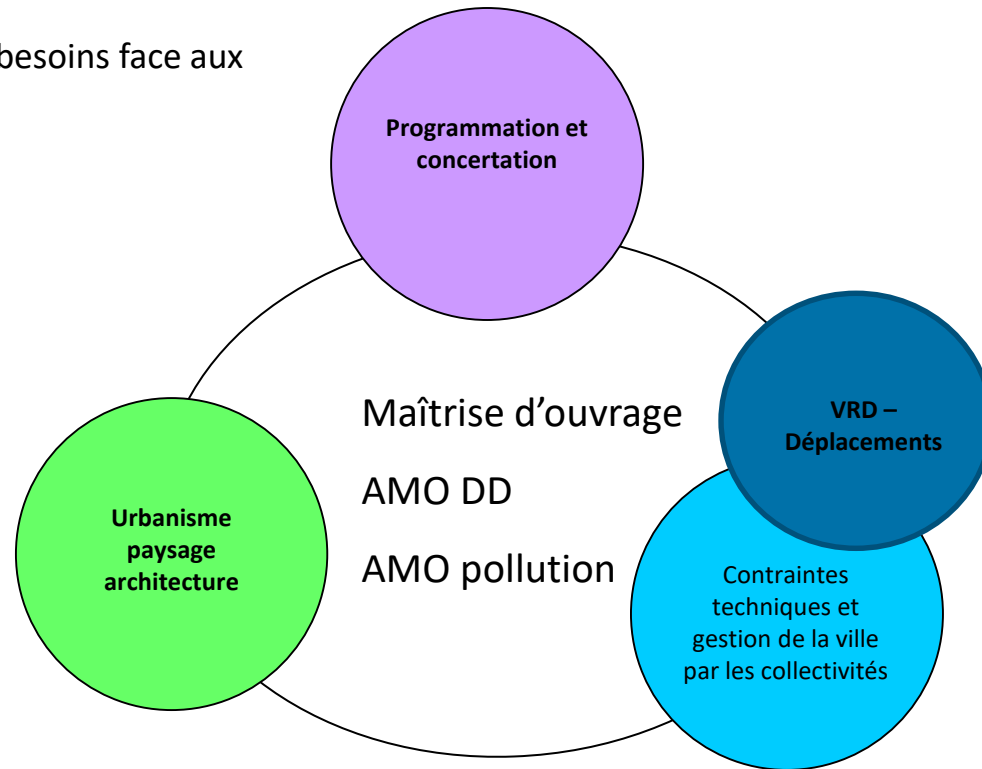
Enquêtes sur la qualité de vie des bâtiments livrés – 3 enquêtes de retour d’expériences des habitants et professionnels

Enquêtes sur la qualité des espaces publics



Enseignement ZAC 1 : nécessité de construire un projet partagé

- Prospective, écoute des besoins face aux autres territoires,
- innovation sociétale
- concertation
- programmation



- Transcription formelle du projet
- innovation organisationnelle et spatiale
- séduction, esthétique, symbolique

- Politiques d'agglomération
- Besoins et contraintes techniques, innovations
- Coûts/gestion
- délais

ECHELLE URBAINE

- ZAC 1 : mise au point des ilots
- ZAC 2 : mise à jour du plan masse, suivi des espaces publics, mise au point des ilots
- Sainte Blandine : support pour la démarche d'écorénovation
- Prise en compte de l'Ilot de Chaleur Urbain

Ilots A1/A2/A3/B1/B2



Confort d'hiver

Soleil
Moins de
1h
le 21 décembre
Droit ou soleil du voisinage

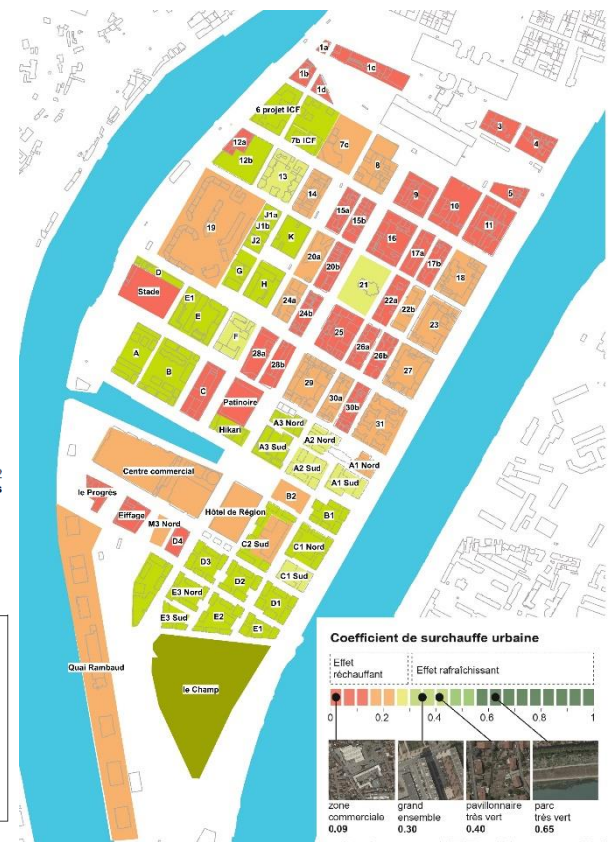
Vents
Effet de coin
accélération +30%
Effet venturi
accélération +30%



Lyon Confluence_phase 2
Cahier des charges des espaces publics durables



LYON CONFLUENCE DURABLE
CAHIER DES CHARGES ESPACES PUBLICS DURABLES
« Pour le bien vivre en ville... »

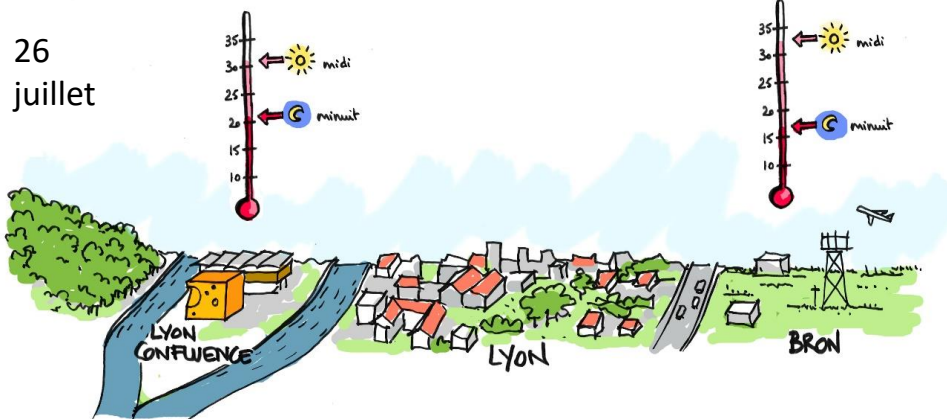


MESURES DE L'ÎLOT DE CHALEUR URBAIN



Sur 3 ans de mesures, différences entre Lyon Confluence et Bron :

- A l'année, **+ 1°C en moyenne**
- Températures plus importantes durant la nuit que le jour (1,5 à 2°C), plus important l'hiver
- Vitesses de vents de 45 à 65 % plus faibles



Le travail continue avec une thèse CIFRE de Nicolas Lauzet sur caractérisation micro climat et impacts du changement climatique

DÉMARCHE DE CONCEPTION DURABLE DES ESPACES PUBLICS



Conception de l'espace
Projet



Usages de l'espace
Espace vécu

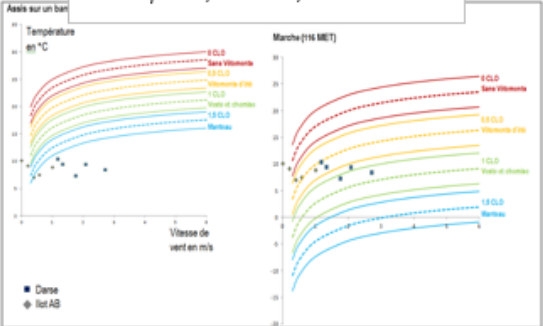
Retours usages et confort
Enquêtes, mesures, évaluations

Programmation de l'espace
Cahier des charges, préconisations

Placette de quartier

le 21 juin à 15h
le 21 décembre

| | | |
|--|--|--|
| Confort en hiver et isolation | <ul style="list-style-type: none"> Observations / Préconisations Ensoleillement : les bâtiments environnants créent des zones d'ombre Le vent, effet de canalisation de la rue Une végétation saisonnière ou des écrans permet de protéger les zones de repos des vents Placer les terrasses, des bancs dans les zones ensoleillées | <ul style="list-style-type: none"> Zone d'inconfort vitesse > 20km/h Zone d'inconfort ombre le 21 juin à 15h |
| Confort en été | <ul style="list-style-type: none"> Ensoleillement : les arbres sur les trottoirs permettent de créer un ombrage en été Le vent, effet de vent thermique et de confort d'évaporation Hygrothème : la végétation et l'eau (fontaine) permet une régulation thermique | |
| Confort visuel | <ul style="list-style-type: none"> La stabilité du revêtement trop clair peut créer de l'éblouissement mais facile à nettoyer Eviter les effets de réflexions et éblouissements | <ul style="list-style-type: none"> Équation aux niveaux d'arbres |
| Confort acoustique | <ul style="list-style-type: none"> Eviter les revêtements trop durs et réfléchissants afin de limiter les bruits d'impact pour les jeux d'enfants, vélo, etc. Place à l'échelle du quartier permettant des usages de type marché, salon, repas, rencontre | |
| Qualité d'usage | <ul style="list-style-type: none"> Permettre l'adaptabilité des structures dans le principe d'« affordance » Éviter de créer des zones d'attente trop longues La mise des matériaux pour les jeux d'enfants devra prendre en compte les critères de santé | |
| Santé | <ul style="list-style-type: none"> Garantir la sécurité vis-à-vis de la rue traversant l'espace | <ul style="list-style-type: none"> Emissions COV |
| Mobilité douce | <ul style="list-style-type: none"> Équation aux modes doux | |
| Gestion de l'eau | <ul style="list-style-type: none"> La conception du fil d'eau doit être prise en compte même stabilisé Intégrer des relations d'eau d'orage, position en pied d'arbre | <ul style="list-style-type: none"> Coefficient de mobilité douce Assèchement des surfaces Équation d'eau à l'usage Coefficient de biodiversité |
| Biodiversité | <ul style="list-style-type: none"> La végétation est constituée d'arbres sur haute tige et pied d'arbres Intégrer des relations d'eau d'orage, position en pied d'arbre | |
| Impact énergétique et environnemental | <ul style="list-style-type: none"> Choix de revêtements et matériaux urbains à faible impact énergétique (énergie grise, consommations) | <ul style="list-style-type: none"> Coefficient de mobilité douce Assèchement des surfaces Équation d'eau à l'usage Coefficient de biodiversité |
| Entretien | <ul style="list-style-type: none"> Anticiper l'entretien de l'espace public dès la conception | |



Enquêtes usages sur les espaces publics

GRANDLYON
la métropole

Lyon Confluence



Port Rambaud & Rives de Saône de la conception à l'usage

Perception, usages et pratiques des espaces publics
situés sur le Port Rambaud et les Rives de Saône

Table ronde professionnelle
15 décembre 2017

Photos : @Laurence Danière / SPL Lyon Confluence

Méthodologie et périmètre d'enquête

- 25 entretiens semi-directifs : aménageurs et concepteurs et organisations et entreprises « utilisatrices »
- Temps d'observation sur site à des moments variés de la journée et de la semaine + reportage photo régulier
- Enquête par questionnaire en face-à-face auprès des piétons présents sur les quais, réalisé en 2 temps :
 - mai-juillet 2017 : 351 réponses
 - Septembre-octobre 2017 (biennale d'art contemporain) : 100 réponses
- Mobilisation d'une quinzaine d'habitants volontaires qui ont noté leurs observations sur un « carnet de perception » au cours de 4 balades.



Enquêtes usages sur les espaces publics

Une oasis dans la ville

A quel autre espace public les quais de Saône vous font-ils penser?



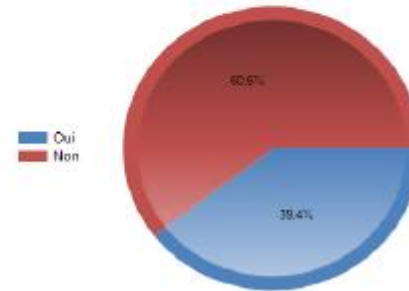
Enquêtes usages sur les espaces publics

Un besoin repéré sur l'ombre

Près de 61% considèrent que le site manque d'ombre

Selon vous, le niveau d'ombre est-il suffisant, en quantité, sur le site ?

| | Effectifs | % Rep. |
|-------|-----------|--------|
| Oui | 136 | 39,4% |
| Non | 209 | 60,6% |
| Total | 345 | 100% |



Recherches et méthodes croisant perceptions - mesures - enquêtes



SONDE - Mesure à 20°C

Quel quartier, est-ce que vous habitez ?

Quartier de la Confluence
 Quartier de la Presqu'île
 Autre

Quel quartier, est-ce que vous êtes allé(e) ?

Quartier de la Confluence
 Quartier de la Presqu'île
 Autre

Quel quartier, est-ce que vous allez aller ?

Quartier de la Confluence
 Quartier de la Presqu'île
 Autre



SONDE - Mesure à 20°C

Quel quartier, est-ce que vous habitez ?

Quartier de la Confluence
 Quartier de la Presqu'île
 Autre

Quel quartier, est-ce que vous êtes allé(e) ?

Quartier de la Confluence
 Quartier de la Presqu'île
 Autre

Quel quartier, est-ce que vous allez aller ?

Quartier de la Confluence
 Quartier de la Presqu'île
 Autre



SONDE - Mesure des températures - Mesure à 20°C

Quel quartier, est-ce que vous habitez ?

Quartier de la Confluence
 Quartier de la Presqu'île
 Autre

Quel quartier, est-ce que vous êtes allé(e) ?

Quartier de la Confluence
 Quartier de la Presqu'île
 Autre

Quel quartier, est-ce que vous allez aller ?

Quartier de la Confluence
 Quartier de la Presqu'île
 Autre

LA CONFLUENCE

PERMANENT GÉOMÈTRE @ BICENTENAIRE

10 JUILLET - 3 JUILLET 2017

DANSE / CONCERTS / SPORT / JEUX / ATELIERS / BALS

CAFÉ CITOYEN

#OASIS URBAINE

Indiquez, dans la case, le nombre de personnes concernées par les réponses proposées

D'où venez-vous ?

- du quartier de la Confluence
- de la presqu'île
- d'un autre quartier de Lyon
- autre

Pourquoi êtes-vous là ?

- j'ai vu du monde
- il y a une buvette
- je me suis retrouvé là par hasard
- le sujet m'intéresse

Oasis urbaine ça vous fait penser à ... ?

- un point d'eau en ville
- une ville climatisée
- une ville dans le désert
- une ville en canette
- un ville sans bruit de voitures
- un parc ombragé

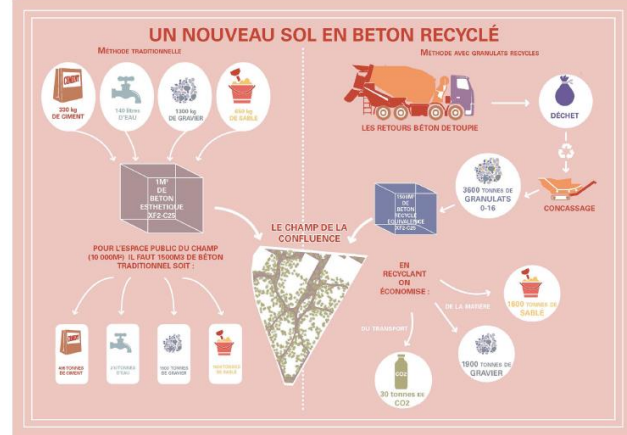
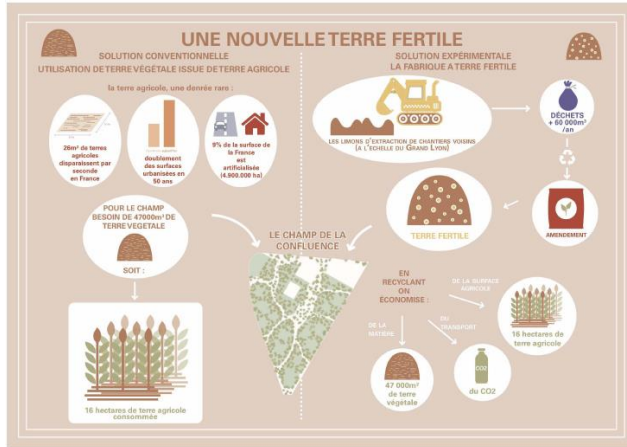
A votre avis qu'est-ce ?

- un radar à vélo
- une caméra high-tech
- un sonomètre
- des jumelles infrarouge pour observer les animaux urbains nocturnes

Pour lutter contre l'îlot de chaleur urbain, vous vous réfugiez ...

- dans un parc
- hors de la ville
- dans un lieu climatisé
- au bord de l'eau en ville
- chez moi, tout prêt de mon ventilateur
- mais c'est quoi l'îlot de chaleur urbain ?!

STATION MUE & SOL FERTILE



LE CHAMP – SPL – BASE & BRUIT DU FRIGO

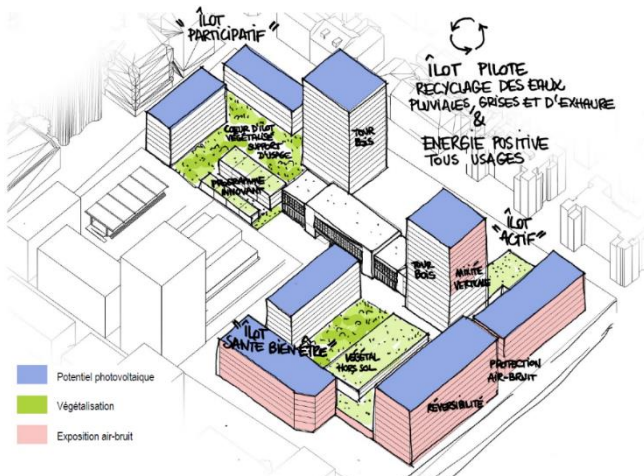
ECHELLE ILOTS ET BATIMENTS

- Exigences qualité environnementale adaptées à l'îlot et au contexte
- Gestion du projet du début jusqu'à 2 ans après livraison
- Enquête auprès des habitants

Les ambitions en termes de développement durable sur les îlots A1 A2 Nord

Cahier des charges bâtiment durable / Lyon Confluence, phase 2 /// îlots A1 et A2 Nord

En complément des exigences thématiques présentées ci-après, des thèmes par îlot ont été arbitrés au sein du travail préalable sur les ambitions DD des îlots A1 A2 N dans le cadre de Lyon Living Lab, ainsi dans les arbitrages des différents projets, chaque thème permettra d'orienter les choix. De façon transversale, les ambitions DD communes aux trois îlots sont toutefois de limiter au maximum l'impact environnemental de leur construction en travaillant l'autonomie énergétique (énergie positive sur tous les usages énergétiques), l'autonomie en eau (recyclage des eaux grises, eaux de pompage, eau de pluie...), choix de matériaux de construction et de techniques mises en œuvre durables, à faible impact environnemental et stock de matériaux biosourcés.



En outre, les ambitions DD des îlots A1 A2 N sont de favoriser la participation citoyenne, la mixité sociale, l'autonomie énergétique, la santé et le bien-être des habitants et des bureaux et la réduction de l'impact environnemental.

4 / 21

Garantir la qualité de vie et le bien-être // Confort en été, les moyens à mettre en œuvre

Cahier des charges bâtiment durable / Lyon Confluence, phase 2 /// îlots A1 et A2 Nord

Exigences

Impact sur l'îlot de chaleur urbain
Un effort particulier sera réalisé sur les îlots A1 N et S quant aux dispositifs mis en œuvre pour limiter l'impact sur l'effet d'îlot de chaleur urbain, travailler une intégration du végétal sur toutes les surfaces possibles y compris recherche de mix entre production énergétique et végétal en toiture. Associé à l'intégration du végétal, le travail sur le cycle de l'eau sera primordial (cf. Economie de Ressources)

Coefficient de régulation thermique > 0,30
Il exprime la capacité des revêtements à réguler les températures par évapotranspiration.

Albedo surfacique > 0,25
Il exprime la capacité des revêtements à limiter l'effet d'îlot de chaleur par ses propriétés radiatives Cf. Calculs en annexe

Usages de mi-saison et d'été
Prévoir pour tous les logements un espace extérieur de qualité et de profondeur minimum de 2m10 en justifiant de la bonne qualité d'aménagement possible selon les typologies de locaux concernés en toutes saisons. Ces espaces extérieurs devront prévoir également les éléments nécessaires à la gestion de l'intimité vis à vis des vues et du confort de l'ambiance acoustique

Protections solaires
Tous les vitrages, quelle que soit leur inclinaison, et donnant sur des espaces intérieurs, seront équipés de protections solaires de niveau au moins égal à :

| orientation et inclinaison | Facteur solaire |
|---|-----------------|
| baie verticale "toute paroi d'inclinaison supérieure à 60° Nord" (toute orientation de NE à NO par Nord (y compris NE et NO)) | FS ≤ 0,25 |
| baie verticale d'auire orientation | FS ≤ 0,10 |
| tout vitrage d'inclinaison < 60° | FS ≤ 0,09 |

Inertie
La recherche d'inertie intérieure sera adaptée au mode constructif choisi, dans le cas des modes constructif bois, un travail sur des matériaux capables de jouer un rôle hygrothermique sera recherché (enduits terre, brique de terre crue...)

Ventilation naturelle
- L'épaisseur des bâtiments de logements et de bureaux seront proposés en cohérence avec l'objectif de pouvoir ventiler naturellement de façade à façade.
- Tous les logements à partir du T3 seront traversants ou bi-orientés. Les petites typologies T2 ou T1 seront bi-orientées de préférence.
- Chacune des façades ventilées devra bénéficier, volets ou stores fermés, d'une ouverture sur l'extérieur suffisante pour assurer la ventilation naturelle nocturne : 30% des baies ouvrantes et les protections solaires pourront être ajourées.



Retours sur la Confluence

Protections solaires extérieures

J1a - Lux B - Lyon Islands P - Hikari



Panneaux persiennes Persiennes de balcons BSO

Septembre 2016 6 / 21

CAHIER DES CHARGES DD – METTRE A JOUR LES EXIGENCES

| | 2003 | 2004 | 2007 | 2010 | 2012 | 2016 |
|--------------------------------------|--|---|---|---|---|--|
| Confort et qualité de vie | <ul style="list-style-type: none"> exigences de FLJ 80% des logements traversants ou bi-orientés | | <ul style="list-style-type: none"> 90% des logements traversants ou bi-orientés | <ul style="list-style-type: none"> 100% les logements traversants ou bi-orientés, hors T1-T2 exigence de porosité des façades pour la ventilation naturelle éclairage naturel dans les sdb et circulations | <ul style="list-style-type: none"> coeff régulation thermique + coeff d'albédo un espace extérieur pour tous les logements justification du confort par diagramme de Givoni indice d'ouverture renouvellement d'air > 0,5vol/h chambre éloignée des transformateur MT/BT valeur limite en formaldéhyde dans les matériaux | |
| Energie | <ul style="list-style-type: none"> Ubat < 0,70 W/m².K exigences de U de parois favoriser l'utilisation des ENR | <ul style="list-style-type: none"> ENR imposé 80% des séjours et au moins une chambre par logement exposés d'est à ouest en passant par le sud Consommation d'énergie finale | <ul style="list-style-type: none"> Ubat < 0,40 W/m².K exigence renforcée des U de parois production d'ENR pour 40% des besoins énergétiques totaux 90% des séjours ensoleillés en hiver < 2h par jour Consommation 4 usages énergie primaire | <ul style="list-style-type: none"> Consommation tous usages énergie primaire hors ENR | <ul style="list-style-type: none"> Ubat < 0,35 W/m².K production d'ENR pour 50% des besoins énergétiques totaux 100% des séjours ensoleillés le 21 dec > 2h par jour exigence perméabilité à l'air suivi des consos réelles | <ul style="list-style-type: none"> exigence très renforcée des U de parois |
| Gestion de l'eau | <ul style="list-style-type: none"> privilégier les systèmes à retardement des eaux pluviales vers le réseau | <ul style="list-style-type: none"> coefficient d'imperméabilisation | <ul style="list-style-type: none"> limiter l'imperméabilisation des îlots | | <ul style="list-style-type: none"> coefficient de ruissellement récupération des eaux pluviales | |
| Choix constructifs, matériaux | <ul style="list-style-type: none"> justifier de la prise en compte des critères environnementaux dans le choix des matériaux | | <ul style="list-style-type: none"> justifier la part de matériaux renouvelables dans le bâtiment | <ul style="list-style-type: none"> au moins 1 ouvrage par bâtiment avec des matériaux à base de matière renouvelable exigence Cep Energie grise | <ul style="list-style-type: none"> exigence renforcée Cep Energie grise au moins 3 ouvrages avec des matériaux de la région AURA contenu en matériaux biosourcés > 20dm3/m² | <ul style="list-style-type: none"> au moins 5 ouvrages avec des matériaux de la région AURA contenu en CO2 > 300kg/m² |
| Mobilité | <ul style="list-style-type: none"> stationnement vélo : 0,75m²/ logement, 1 place/salarié | | <ul style="list-style-type: none"> stationnement vélo : 1%SHON de logements (PLU) | | <ul style="list-style-type: none"> stationnement vélo : 2,5%SDP (PLU) | <ul style="list-style-type: none"> stationnement vélo : accroches extérieures en compléments |

CAHIER DES CHARGES DD – METTRE A JOUR LES EXIGENCES



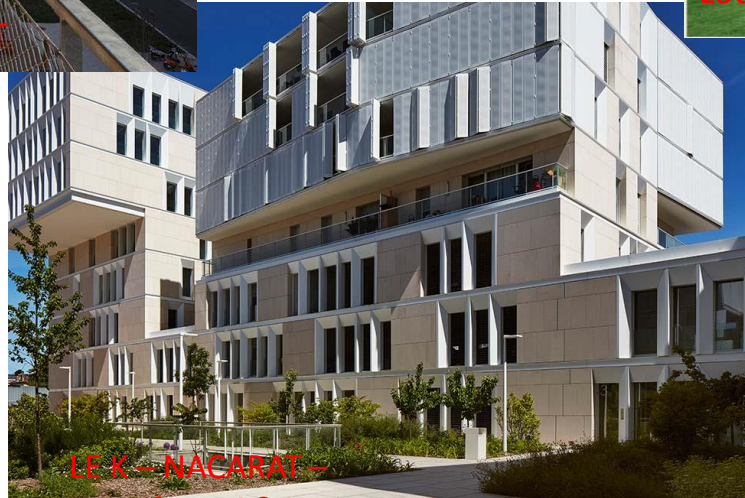
QUELQUES EXEMPLES



AMPLIA – VINCI – LIPSKY&ROLLET



ESCALE – RSH – H. KAUFMANN&H.VINCENT



LE K – NACARAT –
VERA&ARTO&CREPET

QUELQUES EXEMPLES



OBSERVATOIRE DU LOGEMENT DE LA CONFLUENCE

Quels logements pour les Confluençais de demain?



OBSERVATOIRE DU LOGEMENT

Enquête réalisée auprès des
habitants des îlots H et Hi

Printemps 2017

Le confort thermique le Denuzière
Un confort thermique apprécié malgré un système mal connu

-Un confort thermique très apprécié globalement « *c'est agréable, à toutes les saisons* », mais des réserves sur la température en hiver, jugée trop basses par certains « *il fait froid l'hiver, le chauffage n'est pas assez puissant* ».

-Aucun ménage rencontré n'utilise de climatisation mais plusieurs disposent d'un radiateur électrique d'appoint (propriétaires).

-Une absence de connaissance du fonctionnement thermique chez les locataires, divers niveaux de connaissance chez les propriétaires. **Les plus connaisseurs sont les plus critiques** : « *le chauffage central est préprogrammé, donc il n'y a pas de souplesse sur les horaires de chauffe et la température. C'est inadapté pour les personnes qui se lèvent en pleine nuit pour aller travailler par exemple* ».

-Une volonté partagée pour plus de souplesse par rapport au système de chauffage « *j'ai un peu froid l'hiver, j'aimerais pouvoir monter un peu plus le chauffage* ».

« *C'était plus dur le premier hiver que le deuxième, peut-être qu'on s'est habitués, c'est la norme dans le BBC* ».

« *C'est parfait au niveau thermique, la température est constante toute l'année* ».

Le Denuzière / Hikari / White
... et des réserves sur :

- les espaces de rangements (insuffisants),
- les finitions rapides avec des matériaux de faible qualité (encadrement des fenêtres, peintures, etc...), manque de réactivité sur les reprises de malfaçons
- Les vis-à-vis entre le Denuzière et Odalys et le bruit généré par les résidences étudiantes/ jeunes actifs

« *J'en suis satisfait, il est neuf, économe en énergie, bien situé, bien agencé, mais il manque de rangements, par exemple comme une cave* »
Le Denuzière

. 21 .

Périmètre d'enquête 272 logements

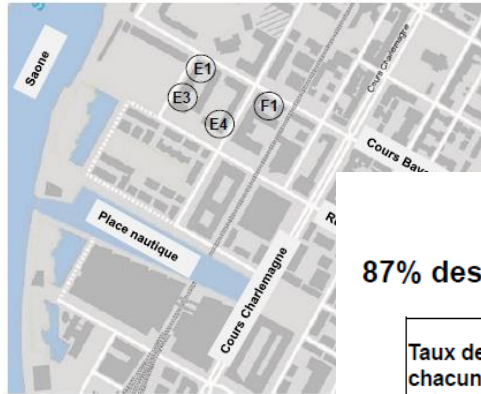
Au Fil de l'eau (E1)
28 ménages enquêtés
57 logements (accession libre + accession sociale)



Amplia (E3) : 33 ménages
66 logements (Accession libre + intermédiaire)



La Croisée des eaux (F1)
33 ménages enquêtés
66 logements (accession sociale + locatif social)



Satisfaction globale

87% des ménages estiment être « très ou assez satisfaits » de leur logement

| Taux de satisfaction pour chacun des éléments suivants | Ensemble | Amplia | L'Escale | La Croisée des eaux | Au fil de l'eau |
|--|----------|--------|----------|---------------------|-----------------|
| De très bons retours sur | | | | | |
| Luminosité | 87% | 87% | 88% | 88% | 86% |
| Vues sur l'extérieur | 87% | 100% | 80% | 82% | 86% |
| Vis-à-vis | 88% | 100% | 75% | 91% | 85% |
| Agencement des logements | 88% | 91% | 93% | 82% | 86% |
| Balcons/Terrasses/Loggias | 87% | 97% | 84% | 76% | 93% |
| Bruit intérieur | 87% | 88% | 91% | 100% | 92% |
| Et plus de réserves sur | | | | | |
| Espaces de rangements | 56% | 82% | 20% | 45% | 89% |
| Bruit extérieur | 74% | 94% | 79% | 51% | 67% |

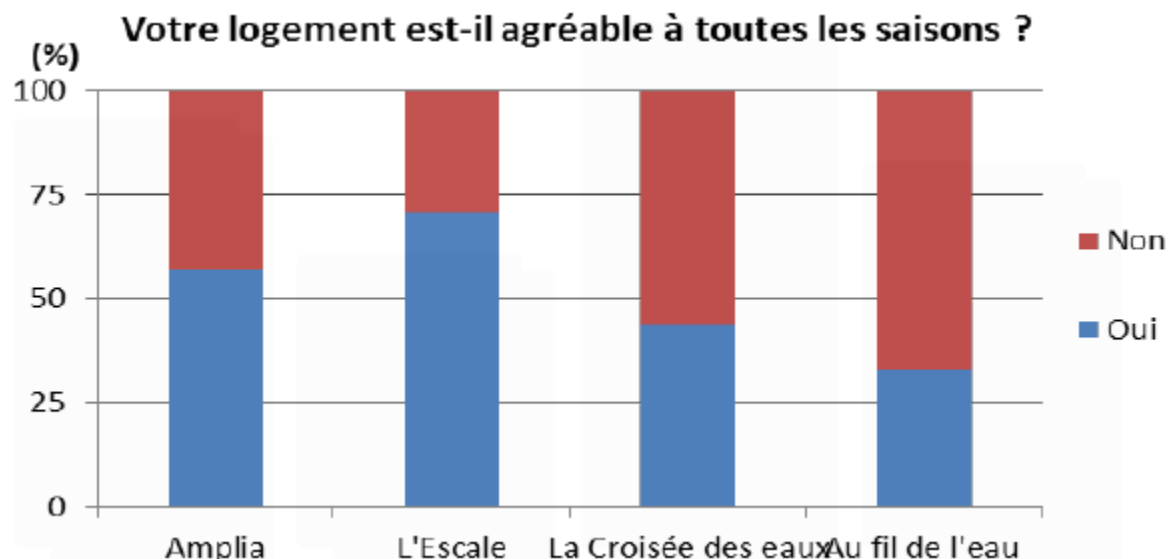
Confort thermique

« Si on devait déménager en appartement, on irait dans du neuf/BBC, avec les mêmes normes d'isolation »
 « L'été quand on ferme bien toute la journée, il y a un vrai écart de température avec l'extérieur »

26% des ménages citent spontanément le confort thermique comme avantage de leur appartement ;

80% considèrent que leur logement actuel est plus agréable que leur logement précédent, d'un point de vue thermique.

52% des ménages déclarent que leur logement est adapté à toutes les saisons

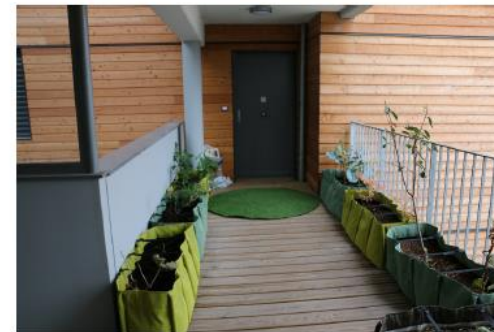
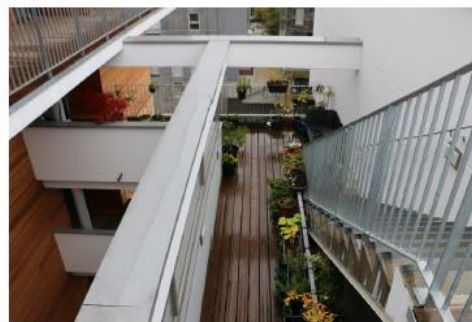


Des coursives comme élément qualitatif du logement

81% de satisfaction relative aux coursives

| Satisfaction concernant les coursives, pour les ménages concernés | Taux de satisfaction des coursives | Motifs d'insatisfaction évoqués |
|---|------------------------------------|--|
| Amplia | ++ 90% | Revêtement se dégrade ; déjections pigeons étages supérieurs |
| L'Escalier | ++ 87% | Revêtement bois bruyant ; dysfonctionnement portes d'accès |
| Au fil de l'eau | - 46% | Exposition aux intempéries désagréable |

Des coursives comme personnalisation du logement



Merci de votre attention !



Avez-vous des questions ?

- Karine LAPRAY – TRIBU – klapray@tribu-concevoirdurable.fr
- Nicolas ROBERT – TRIBU Nantes – nrobert@tribu-concevoirdurable.fr