

Les rendez-vous du développement durable au SIPAL

Conférence-débat du 26 mai 2011

Quartiers durables by Sméo

Intervenants

Ulrick Liman, Responsable section Bâtiments Durables, Service du Logement et des Gérances (SLG), Ville de Lausanne

Maria Riera, Ingénieur en environnement EPFL, stagiaire au SIPAL

Introduction

L'Outil « Quartiers durables by Sméo » a été développé par cinq institutions publiques, à savoir les Offices fédéraux de l'énergie (OFEN) et du développement territorial (ARE), le Canton de Vaud, la Ville de Lausanne, le Schéma directeur de l'Ouest Lausannois (SDOL), en partenariat avec equiterre, Tribu'architecture et Novatlantis. Il a été officiellement lancé le mercredi 18 mai 2010 à Berne, lors du Forum du développement durable « Quartiers durables : mode ou nécessité » qui a réuni plus de 300 personnes.

Suite à la Conférence, on dénombrait dès le lendemain, plus de 100 nouvelles inscriptions sur le site www.smeo.ch pour utiliser l'outil. Dans le cadre d'un programme de la Confédération de promotion de la durabilité dans les communes, il sera utilisé pour les encourager à développer des quartiers qui répondent aux critères environnementaux, économiques et sociaux de la durabilité. Une brochure « Quartiers durables, défis et opportunités pour le développement urbain », rédigée par Emmanuel Rey présente cette démarche initiée par la Confédération et la philosophie de l'outil.

Partie 1 : Ulrick Liman « De la mode à la concrétisation »

Intervention structurée en 4 parties

1. Quartiers, enjeux et opportunités
2. Structure de l'outil
3. Plus-values
4. Perspectives d'avenir

1. QUARTIERS, ENJEUX ET OPPORTUNITES

Initialement, le développement durable était perçu à l'échelle du bâtiment et principalement au niveau énergétique. Aujourd'hui le débat s'élargit vers d'autres thèmes – mobilité, espaces publics par exemple – qui se planifient à une autre échelle que le bâtiment : celle du quartier.

Pourquoi s'intéresser au quartier ? Car c'est un périmètre à taille humaine où l'on peut arriver à des concrétisations à l'échelle d'une génération, donc palpables.

Mais il faut, dans un premier temps, se poser la question de la définition du quartier et des processus qui permettent d'implémenter le développement durable à cette échelle. A ce titre, la Confédération et

les collectivités locales ont initié plusieurs démarches qui ont abouti à un certain nombre de publications et d'outils, dont www.smeo.ch (issu d'une étroite collaboration entre Canton de Vaud et Ville de Lausanne).

Dans un 2^{ème} temps, la Confédération a initié deux projets, celui du projet-modèle de l'ARE « Des quartiers durables pour l'agglomération lausannoise » et le projet « Quartiers durables II » de l'OFEN. Ces deux démarches étant complémentaires, avec des objectifs similaires et des cahiers des charges assez clairs – à savoir, agréger les référents et outils existants (ex : SIA 112), et ne pas réinventer la roue – ils ont été mis en synergie. Cette fédération des démarches, a finalement abouti en la réalisation d'un seul référent en matière de planification des quartiers durables en Suisse. Cet outil « Quartiers durables by Sméo », conçu comme une extension de SméO à l'échelle des quartiers a pour principale vocation, non pas de donner réponse à tout, mais plutôt de tenter de questionner sur toutes les thématiques abordées par la durabilité.

Les objectifs de la démarche ont été de créer un outil structuré autour de la notion de cycle de vie du quartier et également d'avoir une vision intégrée et transversale du développement durable associant ses dimensions économiques, environnementales et sociales. Cela a demandé d'intégrer des critères quantitatifs et qualitatifs dans l'outil et donc, d'utiliser une méthode d'agrégation spécifique et adaptée.

2. STRUCTURE DE L'OUTIL

La structure comprend deux notions de temps : celle du cycle de vie de l'objet et celle du développement d'un projet de réalisation de quartier, depuis l'initiation politique jusqu'à la phase exploitation, dont l'intérêt est de permettre également un diagnostic des quartiers existants en vue d'une éventuelle requalification de ces derniers.

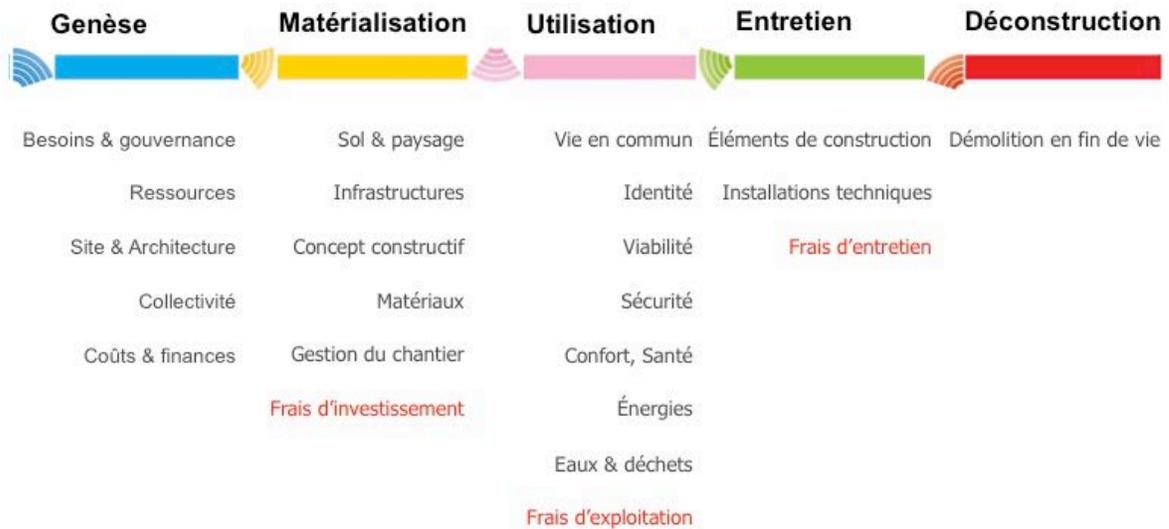
L'outil a été réalisé en open source et est distribué gratuitement via les plateformes Internet <http://www.quartiersdurablesbysmeo.ch> (traitant de l'échelle des quartiers) et www.smeo.ch (traitant de l'échelle des quartiers et des bâtiments).

Cycle de vie et domaines traités

Dans l'outil, diverses thématiques traitant des aspects sociaux, économiques et environnementaux sont traitées et pour chacun des critères, des objectifs sont fixés. .

Les différentes thématiques sont distribuées dans chacune des étapes du cycle de vie de manière à encourager la réflexion à long terme et bien entendu sont formulées différemment en fonction de la phase d'avancement du projet. Cette structure permet de se poser les bonnes questions au bon moment.

Cycle de vie et domaines traités



Fonctionnement

L'outil est disponible depuis les deux adresses : www.quartiersdurablesbysmeo.ch¹ et www.smeo.ch.

L'enregistrement se fait de manière sécurisée et individuelle.

Dans un premier temps, l'utilisateur doit intégrer les caractéristiques principales du projet afin que le référentiel s'adapte en fonction de la réalité du projet (échelle > affectation > type de travaux > départ de l'analyse, phase de projet > corps de métier). D'autres questions générales permettent en particulier d'affiner les cibles énergétiques (en fonction de la forme urbaine, de la localisation ou de la diversité des affectations prévues dans le quartier).

¹ Seul le site www.smeo.ch, donne accès à l'outil permettant d'analyser les projets à l'échelle du bâtiment et du quartier

Un référentiel adaptable et sur mesure

PLAINES-OU-LOUP_PDL

Quartier 2000 watts

ECHELLE	AFFECTATION	TYPE DE TRAVAUX	DÉPART DE L'ANALYSE	CORPS DE MÉTIER
Quartier	Habitat collectif	Construction	Initiation	Maître d'ouvrage
Bâtiment	Habitat individuel	Rénovation	Masterplan	Architecte
	Administratif	Transformation	Plan de quartier	Ingénieur CIVIL
	Ecole	Exploitation	Réalisation	Ingénieur CVSE
	Commerce		Exploitation	Exploitant
	Restauration			
	Lieux de rassemblement			
	Hôpitaux			
	Industrie			
	Dépôts			
	Installations sportives			
	Piscines couvertes			

* Création d'un nouveau Projet

Référentiel généré en fonction de 5 filtres principaux et adaptation des cibles énergétiques en cohérence avec les normes

Roue de navigation

C'est par le biais de la roue de navigation que l'utilisateur accède aux critères. Seuls les secteurs à renseigner concernant le projet sont colorés.

Concevoir maintenant & pour demain (penser en deux dimensions)



* Le cycle de vie du projet en 5 étapes :

- Genèse
- Matérialisation
- Utilisation
- Entretien (uniquement pour bâtiment)
- Déconstruction (uniquement pour bâtiment)

* Le développement du projet en 5 phases :

- Initiation
- Master plan
- Plan de quartier
- Réalisation
- Exploitation

Lorsque l'utilisateur est au stade d'évaluation des critères, il trouve sur la gauche de l'écran, la liste des critères à renseigner. Pour chaque critère, il y a un objectif et une échelle fixée selon la méthode Hermione (3 seuils : vert, jaune et rouge, avec un éventuel véto pour le non respect des bases légales et également un seuil bleu si le critère n'est pas pertinent) qui permet de positionner le projet par rapport à la satisfaction de l'objectif. La colonne « Aide » donne des pistes de précision du critère et des informations supplémentaires à l'utilisateur. A droite de la colonne d'évaluation du critère, une colonne « Remarque » permet d'inscrire des notes personnelles qui seront également visibles sur l'impression du rapport complet de l'analyse.

Évaluer et optimiser son projet

The screenshot shows the 'Quartiers durables' software interface. At the top, there's a navigation bar with 'CRÉER NOUVEAU PROJET', 'MES PROJETS', 'DONNÉES GÉNÉRALES', 'ANALYSER PROJET', and 'RÉSULTAT DÉTAILLÉ'. Below this is a table with columns: 'MATÉRIALISATION', 'CRITÈRE', 'OBJECTIF', 'AIDE', 'RÉPONDRE', and 'REMARQUES'. The table lists several criteria such as 'Accès aux transports publics', 'Maillage du réseau piétonnier', 'Maillage des pistes cyclables', and 'Infrastructures routières'. Each row has a corresponding objective description and a response area with a color-coded indicator (green, yellow, red) and a dropdown menu. A legend on the left side of the table indicates the color coding: green for 'SATISFAISANT', yellow for 'INCERTAIN', red for 'MAUVAIS', and a black star for 'VETO'. The interface also features a sidebar on the left with a tree view of categories like 'SOL & PAYSAGE', 'INFRASTRUCTURES', and 'CONCEPT CONSTRUCTIF'.

Si, pour les critères qualitatifs, l'objectif à atteindre est clairement défini par les seuils (vert, jaune, rouge), pour les critères quantitatifs, l'utilisateur renseigne une donnée chiffrée et c'est le logiciel qui se charge de la traduire selon l'échelle Hermione.

Une fois que tous les critères sont complétés, le tour de roue s'affiche avec une couleur définie par secteur (p. ex. Matérialisation+Master plan). En cliquant sur un secteur, l'on accède au détail de l'évaluation par domaine et l'on peut retourner voir l'évaluation détaillée en cliquant simplement sur un domaine qui apparaîtrait par exemple en "Rouge" synonyme d'un potentiel d'amélioration.

Les résultats synthétiques sont donnés par thématique et selon les différentes temporalités du projet. Il est également possible de zoomer sur les performances environnementales du projet (dont trois graphiques qui permettent de faire une évaluation énergétique du projet sur tout le cycle de vie).

3. PLUS VALUES

Au niveau de sa structure, l'outil met en réseau des outils et référents existants en matière de durabilité. Il définit également des cibles concrètes en face de chaque critère.

En termes d'utilisation, un seul outil traite de à l'échelle du bâtiment et du quartier avec la même philosophie et le même fonctionnement, ce qui facilite l'apprentissage. Un des autres points forts est

qu'il permet le partage des projets, et donc, depuis la même plateforme, le travail en équipe pluridisciplinaire. Lors du partage d'un projet, l'auteur de ce dernier peut octroyer des droits plus ou moins complet aux personnes destinées à participer à ce projet.

Il permet également de dupliquer un projet pour créer différentes variantes, puis de les comparer les unes aux autres pour finalement demander au porteur du projet de trancher entre plusieurs options.

4. PERSPECTIVES D'AVENIR

Un accord de partenariat entre les 5 institutions publiques a été réalisé pour assurer la diffusion de l'outil et prévoir le développement de celui-ci (adaptation en fonction des normes et des valeurs sociétales) durant les 5 prochaines années.

Questions :

Quel est le temps d'utilisation moyen pour l'évaluation d'un projet ?

Pour renseigner le logiciel, l'ordre de grandeur est de 1h à 1h30 par phase (initiation, master plan, plan de quartier, etc.), à condition d'avoir sous la main toute la documentation (de toute façon nécessaire par exemple lors de la mise à l'enquête).

Certaines dimensions énergétiques peuvent toutefois demander plus de temps (ex : ecobilan du bâtiment demandé par le logiciel). Toutefois, certains outils permettent aujourd'hui d'obtenir ce type d'information en même temps que le bilan thermique (par exemple Lesosai 7.0). Par ailleurs, pour simplifier cet aspect, un des développements futurs de l'outil sera de créer des valeurs par défaut (tendances estimées sur la base des ambitions du porteur de projet) afin de permettre à l'utilisateur d'économiser du temps durant les phases de planification pour lesquelles ce type d'information n'est pas forcément encore disponible.

Par contre, l'utilisation peut avoir pour conséquence de poser des questions que l'on n'aurait pas forcément abordées dans un processus standard. Ces éventuelles investigations complémentaires peuvent effectivement nécessiter du temps. Mais il faut voir cela dans la globalité du processus de réalisation d'un quartier durable : le surplus de temps passé optimiser la durabilité d'un projet en phase de planification permet d'en économiser par la suite.

L'outil a-t-il été présenté aux Services concernés par son utilisation ?

Sméo a été présenté au service du SDT avant le lancement officiel du 8 mai passé.

Quel est l'avantage du logiciel Sméo de pouvoir passer de l'échelle du quartier au bâtiment ?

Lors d'un projet de quartier durable, il arrive un moment où inéluctablement le PDL est divisé en PPA, les PPA en lots. Arrivé à l'échelle d'un lot, nous retrouvons donc l'échelle du bâtiment dont la durabilité pourra dès lors être abordée grâce à Sméo bâtiment et ainsi assurer une cohérence d'ambition entre les deux échelles.

Partie 2 : Maria Riera – dynamique de la durabilité d'un quartier et de ses bâtiments

L'exposé de Maria Riera présente son travail de Master réalisé sous la direction d'Emmanuel Rey et l'encadrement d'Yves Roulet et d'Ulrick Liman. Il s'agit d'une analyse de la durabilité du quartier de « Fleurettes » à Lausanne, avec plusieurs scénarios évalués par le biais du logiciel Sméo.

Intervention structurée en 6 parties :

1. Introduction
2. Objectifs
3. Méthodologie
4. Etude de cas
5. Résultats
6. Conclusion

1. INTRODUCTION

Problématique :

Le but du développement durable est de chercher un développement qui ne compromet pas la capacité des générations futures à répondre à leurs besoins, tout en permettant la satisfaction des besoins actuels. Les objectifs environnementaux, économiques et sociaux de la durabilité sont différents selon les échelles. Il est donc essentiel de se focaliser sur les enjeux propres à l'échelle concernée tout en conservant une cohérence avec les autres échelles spatiales.

Pourquoi s'intéresser à la ville et au quartier ?

Plus de 50% de la population mondiale habite en milieu urbain et le bâti revêt un rôle important dans l'implémentation des principes de la durabilité sur le territoire. L'étalement urbain pose également des problèmes environnementaux, sociaux et économiques qui incitent à des réflexions nouvelles : densification qualitative et stratégique, en lien avec des valeurs comme mobilité, amélioration de la qualité de vie, etc.

Pourtant, la ville est une échelle difficile à appréhender car trop complexe. Par contre, la réflexion au niveau du quartier est beaucoup plus facile à mener car tous les enjeux environnementaux, économiques et sociaux se concrétisent. Mais l'échelle du quartier pose également deux problèmes majeurs, celui de l'absence d'un système de gouvernance propre et celui du cycle de vie (très flou à l'échelle du quartier, surtout pour les thèmes sociaux)

2. OBJECTIFS

L'objectif de cette étude a été d'analyser comment dynamiser la durabilité de quartiers urbains existants. Il a également été de comprendre le rôle des outils dans les processus d'évaluation mais aussi dans le suivi des projets.

3. METHODOLOGIE

Choix de l'outil :

Il existe plusieurs outils mais qui se limitent souvent à des listes de critères. Pour l'analyse de la durabilité du quartier, le choix s'est porté sur le logiciel Sméo qui a comme avantage d'être totalement adapté à l'échelle spatiale du quartier, de privilégier une approche transversale de la durabilité, de considérer

toutes les étapes du cycle de vie du quartier, d'être concrètement adapté à la gestion d'un projet à l'échelle du quartier et qui est également adapté pour plusieurs types d'interventions.

Choix du quartier :

Pour choisir le quartier, trois caractéristiques ont été privilégiées : le quartier doit être urbain, d'une faible densité (afin de pouvoir mesurer l'effort de densification) et proche des transports publics (pour donner de la pertinence à l'effort de densification). Suite à ces critères de choix, 4 quartiers ont été retenus :

- Les Vergières
- Victor Ruffy
- Fleurettes
- un secteur de la Sallaz.

Finalement, c'est le quartier « Fleurettes » qui a été retenu ce, spécialement par rapport au thème de la mobilité et de l'urbanité.

Evaluation du quartier

Le référentiel Sméo a été trié pour pouvoir évaluer un quartier existant et s'attache aux étapes genèse, matérialisation et utilisation du cycle de vie du quartier.

L'analyse du quartier via Sméo a mis en lumière la mauvaise évaluation (évaluation rouge) de 6 thématiques qui deviennent ainsi des priorités pour la réhabilitation du quartier et améliorer l'intégration des principes de durabilité à l'échelle de ce quartier :

- ressources
- santé et confort
- infrastructure
- vie en commun
- énergie
- eaux et déchets

Diagnostic du quartier

		Existant	Potentiel de durabilité
GENESE	Ressources	●	Réseau unitaire / recyclage des eaux grises
	Site & architecture	●	Identification des espaces / OPAM
	Santé et confort	●	OPB / OPair / ORNI
MATERIA-LISATION	Sol & paysage	●	Biodiversité / Densité
	Infrastructures	●	Rétention / stationnement
	Concept constructif	●	«Seuils adaptés à la taille des bâtiments»
UTILISATION	Vie en commun	●	Gentrification / jardins familiaux / cogestion
	Identité	●	Espaces de liberté
	Viabilité	●	Surfaces d'activités / auto-partage
	Sécurité	●	Eclairage / Occupation des lieux
	Energies	●	Consommation / énergie renouvelable
	Eaux & déchets	●	Récupération des eaux pluviales
	Frais d'exploitation		

D'autres thématiques ont été évaluées comme « jaunes » et ont donc également un potentiel d'amélioration non négligeable.

4. ETUDE DE CAS

Diagnostic

Trois scénarii aux caractéristiques différentes ont été réalisés sur le quartier « Fleurettes ». Ils sont présentés par ordre croissant de degré d'intervention. Les interventions prévues sont donc cumulatives, comme les améliorations qui y sont apportées.

Scénario 1 : Assainissement énergétique des bâtiments mais sans toucher au bâti.

Interventions organisationnelles qui permettent de faire évoluer 4 thématiques positivement (vie en commun, sécurité, énergie, eaux et déchets)

S1: Assainissement énergétique des bâtiments

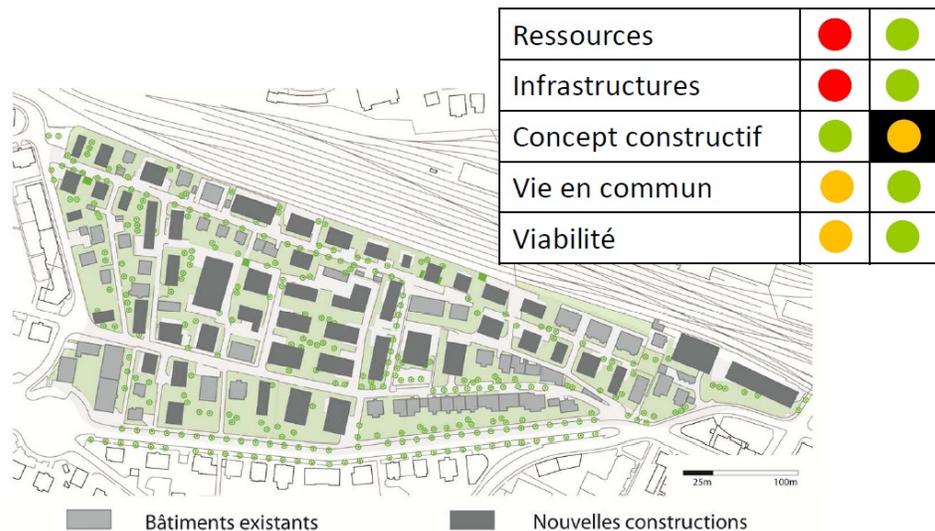


Scénario 2 : **Densification selon les bases légales**

Reconstructions qui prennent en compte les distances aux limites et hauteurs permises par PGA.

5 domaines sont améliorés (ressources, infrastructures, vie en commun et viabilité) mais le concept constructif est péjoré à cause de la construction des parkings en sous-sol).

S2: Densification selon les bases légales

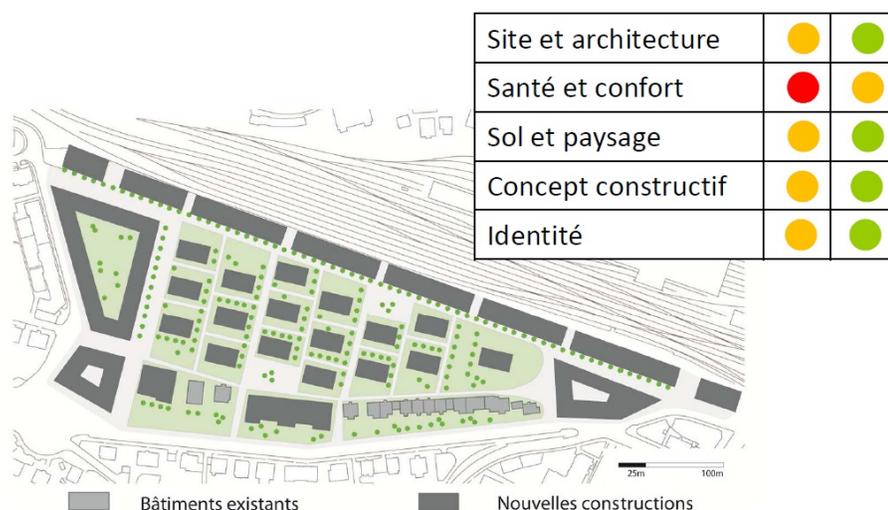


Scénario 3 : **Densification au-delà des bases légales**

La morphologie urbaine est considérablement modifiée : Une barre bâtie a été construite afin de protéger le quartier des nuisances sonores liées à la présence de rails de chemin de fer en bordure du quartier (CFF). Des bâtiments au sud du quartier ont été conservés afin de préserver leur valeur patrimoniale du site.

4 critères supplémentaires ont été améliorés : site et architecture, santé et confort, sol et paysage, identité. Le critère santé et confort a été amélioré mais n'est pas pour autant passé au vert car il ne dépend pas seulement des actions portées sur le quartier mais est également influencé par le contexte, la localisation du quartier.

S3: Densification au-delà des bases légales



Comparaison des évaluations

- **Densité** : le scénario 3 est le plus favorable (CUS de 2, COS de 0.35) mais c'est celui qui demande la plus grande intervention sur le bâti. Avec l'application du PGA, au 2^{ème} scénario, le CUS obtenu est de 1.2.
- **Mixité fonctionnelle** : Actuellement très faible. Le scénario 3 est également le plus mixte grâce aux barres construites en-dessous des voies CFF qui abritent seulement des activités, selon les contraintes imposées par les ordonnances de protection contre le bruit, les rayonnements non-ionisants et les accidents majeurs.
- **Mobilité** : suite à la demande des habitants, la route traversant le quartier est placée en zone de rencontres. Dans le scénario 3, une piste cyclable a été rajoutée et les divers types de mobilité un peu plus structurés pour faciliter la cohabitation des divers usagers.
- **Espaces verts** : dans le scénario 3, malgré la densification, les parcelles de surfaces vertes ont augmenté grâce aux toitures végétalisées et à la plantation d'arbres. Par contre, la perméabilité des sols a diminué.

- **Energie** : l'analyse des consommations s'est faite à partir des hypothèses. Seul l'assainissement des bâtiments permet de réduire la consommation d'un tiers. L'énergie primaire non renouvelable consommée pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage est grandement diminuée grâce au raccordement du quartier au système de chauffage à distance et à la construction de nouveaux bâtiments selon le standard Minergie-P. Les nouvelles constructions étant plus nombreuses dans le 2^{ème} et 3^{ème} scénario, la consommation énergétique en phase exploitation est donc plus faible.

5. RESULTATS :

En conclusion, c'est le 3^{ème} scénario qui est le plus durable mais c'est celui qui demande de loin les plus lourdes interventions sur le quartier. Et dans la réhabilitation d'un quartier, il est essentiel d'appliquer la durabilité de façon différenciée, en tenant compte de l'avis des habitants, et non pas d'imposer un projet.

Malgré cela, le 3^{ème} scénario a l'avantage de démontrer clairement que la densification peut être une réelle opportunité pour améliorer la durabilité du quartier à condition qu'elle soit intelligemment pensée.

Ces modélisations ont également confirmé que les fondamentaux pour améliorer la qualité du quartier en mettant au centre la qualité de vie des habitants et usagers sont multiples et qu'ils concernent des domaines divers tels que les transports, la mixité, les services, etc.

Evaluation des scénarii

		Existant	S1	S2	S3
GENESE	Ressources	●	●	●	●
	Site & architecture	●	●	●	●
	Santé et confort	●	●	●	●
MATERIALISATION	Sol & paysage	●	●	●	●
	Infrastructures	●	●	●	●
	Concept constructif	●	●	●	●
	Frais d'investissement	●	●	●	●
UTILISATION	Vie en commun	●	●	●	●
	Identité	●	●	●	●
	Viabilité	●	●	●	●
	Sécurité	●	●	●	●
	Energies	●	●	●	●
	Eaux & déchets	●	●	●	●
	Frais d'exploitation	●	●	●	●

Enseignements :

L'utilisation de Sméo dans le cadre de ce travail de master a permis de confirmer ou d'aboutir à certaines conclusions :

- sur l'outil :

L'utilisation de l'outil dans le cadre d'une telle analyse a confirmé un grand avantage de Sméo sur les autres outils, à savoir d'avoir le référentiel trié en fonction des étapes de cycle de vie du quartier et des différentes phases de projets.

Par contre, l'outil ne permet pas de modélisation. Il ne donne pas de réponses toutes faites mais pose les bonnes questions aux bons moments afin d'alimenter le processus décisionnel. C'est en ce sens qu'il est un véritable outil d'aide à la réflexion, à la décision.

Par contre, au niveau de la lecture des résultats, se reporter à l'appréciation en code couleur « vert, jaune, rouge » donnée par Sméo ne suffit pas pour comprendre l'état du quartier et il est essentiel que l'utilisateur regarde attentivement l'appréciation de chaque critère afin de bien saisir les résultats dans le détail.

Le pôle économique de l'outil a encore besoin d'être développé afin que Sméo soit complètement transversal et questionne l'utilisateur sur les trois dimensions de la durabilité de manière équilibrée.

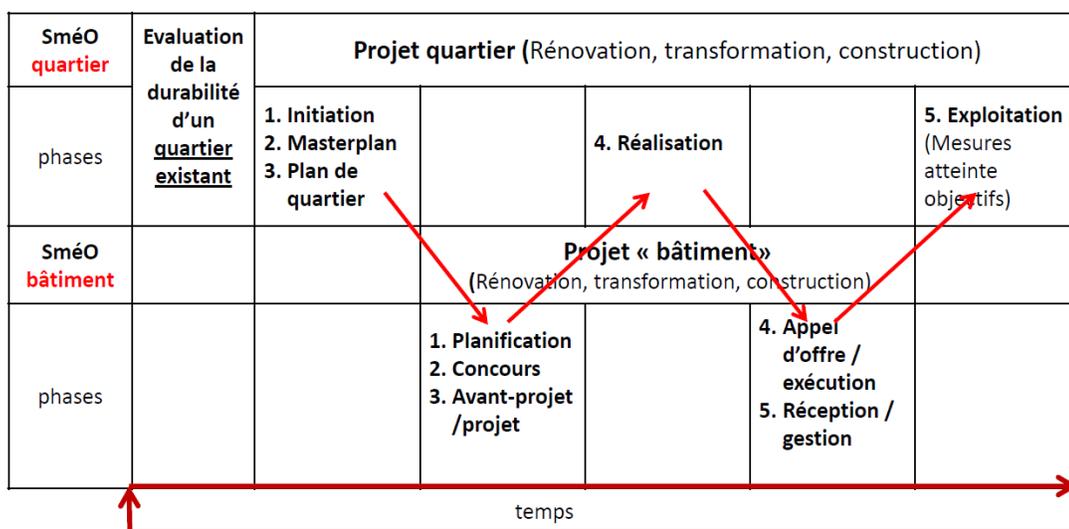
- sur l'échelle du quartier

Pour évaluer correctement un quartier, il est essentiel de bien connaître le rôle du quartier dans la ville, son inscription dans un contexte plus grand mais également son potentiel à entreprendre des actions positives en matière de développement durable et l'envie d'engagement des acteurs.

Dans notre cas, le quartier des Fleurettes revêt un caractère plutôt pionnier, donc positif, en la matière. Ce fut, par exemple, le premier quartier lausannois à se doter d'un pédibus.

Des liens différenciés entre les échelles spatiales bâtiment / quartier peuvent également être décrits. Il existe des liens de **service** (ex. du CAD, ou des magasins ou autres bâtiments avec une fonction concrète qui peut offrir un service aux habitants du quartier), de **présence** (ex. d'un bâtiment avec des logements à loyers modérés qui permettent de favoriser une certaine mixité sociale), de **contribution** (ex. des toitures végétalisées qui augmentent les surfaces vertes du quartier). Enfin, pour certains aspects, il n'existe pas de lien entre ces deux échelles. Une figure a été réalisée pour montrer les différents acteurs correspondants à chaque échelle spatiale et comment prendre en compte, dans les différents niveaux d'analyse, de planification et d'action, ces divers liens entre le quartier et les bâtiments. L'outil SméO permet de créer ce lien à travers le suivi de projet, comme le montre la figure ci-dessous.

Application des liens



Suite à cette analyse d'un quartier, certaines recommandations de modifications du logiciel ont pu être faites, notamment en ce qui concerne le développement des constats chiffrés, de la flexibilité du référentiel, du niveau de concrétisation et du respect des 3 règles de base de la méthode d'agrégation Hermione.

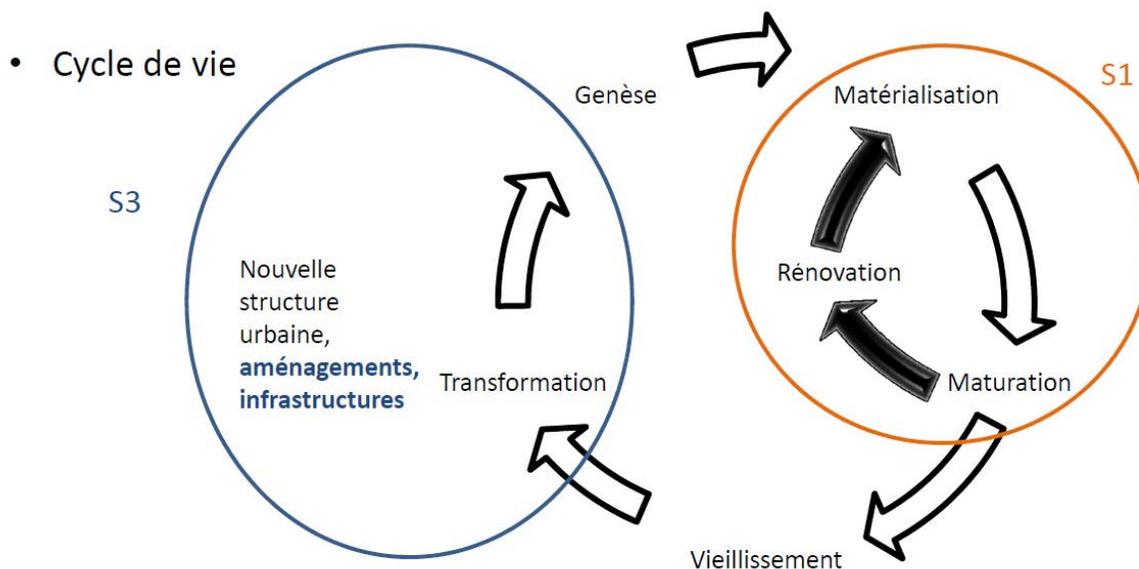
6. CONCLUSION :

Possibles développements futurs

Sméo pourrait, à terme, être adapté à une plus grande échelle afin de pouvoir s'appliquer à l'échelle de la ville, voire de l'agglomération. Une telle vision globale nécessiterait de déterminer des objectifs à plus grande échelle.

Un des autres développements possibles serait de développer le cycle de vie propre au quartier. Une proposition pourrait être : Génèse > Matérialisation > Maturation > Vieillesse > Transformation. Cette dernière étape, si elle existe, donne lieu à un nouveau tour de roue ; par contre si le renouvellement du bâti est constant dans le quartier, les étapes « vieillesse » et « transformation » peuvent être évitées.

Possibles développements futurs



Perspectives

A la suite de ce travail de mémoire, plusieurs perspectives de continuation de la réflexion peuvent être envisagées, telles que l'analyse d'autres scénarii, l'évaluation de projets concrets de rénovation et de transformation ou l'étude d'autres quartiers existants.

Suite à la réalisation du 3^{ème} scénario, une autre perspective envisagée serait l'étude des bases légales pour voir comment les flexibiliser afin qu'elles puissent contribuer à une meilleure implémentation de la durabilité à l'échelle du quartier. Une des solutions permettant d'offrir un cadre plus favorable au développement de quartiers durables est de procéder à des plans de quartiers établis sur mesure (PDL et/ou PPA). C'est le choix qui a été effectué concernant le développement du quartier des Plaines-du-Loup actuellement au stade du PDL (plan directeur localisé) qui sera ensuite traduit en PPA. Enfin, une dernière perspective envisagée est l'étude des structures de gouvernance afin de mieux comprendre les enjeux sociaux, décisionnels et de gouvernance de l'implémentation de la durabilité à l'échelle d'un quartier. En parallèle, il serait très intéressant de faire une démarche participative avec les habitants du quartier « Fleurettes » afin de mieux comprendre leurs désirs et de voir comment les impliquer dans le processus de changement à mettre en œuvre à l'échelle de leur lieu de vie.