Eco Construction & Habitat durable

Lausanne

ulrick.liman@lausanne.ch
Responsable développement durable
SLG - CLP

Politique du logement durable

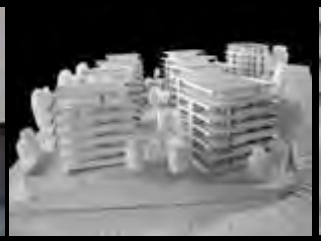
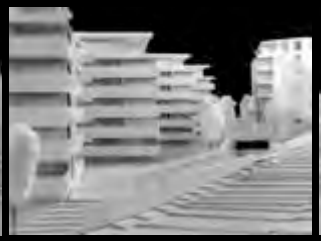
Lausanne

Quartiers 21

- Une démarche participative pour associer les Lausannois aux décisions du 21ième siècle

Préavis 3000 logements

- Concrétisation des demandes issues de « Quartiers 21 » et relatives aux logements
- Un concept de partenariat public - privé : terrains communaux cédés à des investisseurs privés moyennant une redevance (DDP)
- Création du guichet DD et de la méthode SméO pour assurer le respect des critères de développement durable dans ces opérations

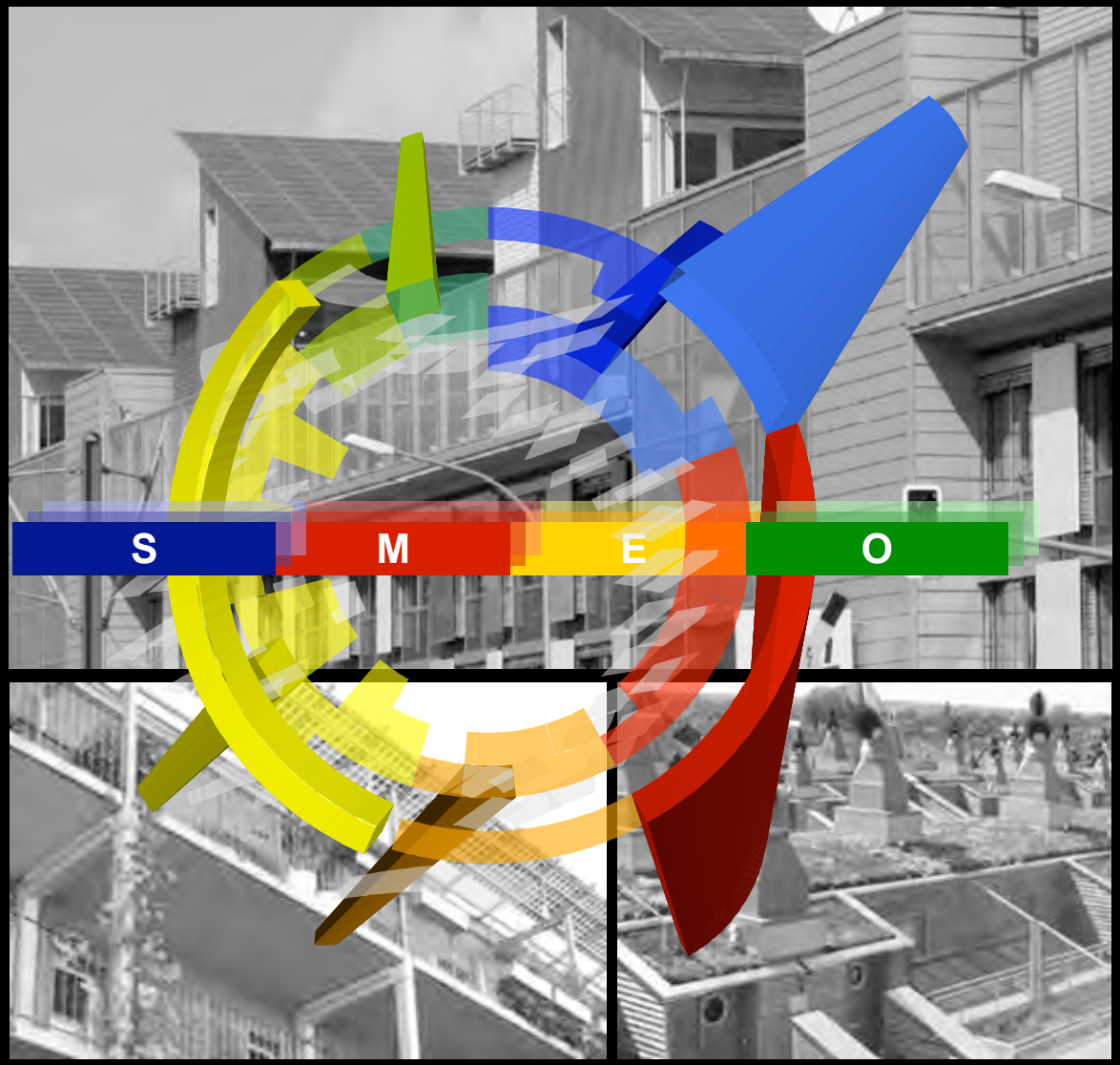



Préavis Métamorphose

- Un projet de quartier durable pour apporter une réponse plus complète aux attentes environnementales, sociales et économiques de la région

Projet 3000 logements durables

Lausanne



Sol

Matériaux

Énergie

Eau

7 critères : pour une ACV du bâtiment

Lausanne

DECONSTRUCTION

Démolition en fin de vie

EXPLOITATION RENOVATION

Entretien & transformation

Utilisation du bâtiment

CONSTRUCTION

Économie du sol

Concept constructif

Choix des matériaux

Mode de construction & gestion du chantier

SméO par l'exemple

Victor Ruffy
64 logements Minergie-eco

Lausanne

Le projet en bref

- Flexibilité du concept constructif
- Valorisation du bois en tant que matériau de construction
- Optimisation du choix des matériaux et du concept énergétique pour labellisation Minergie Eco

Caractéristiques environnementales

- **Matériaux :**
  - Énergie grise 35 kWh/m^2.an
- **Chauffage, ECS et ventilation :**
  - Énergie primaire 28 kWh/m^2.an
  - Émissions de CO_2 4.4 kg/m^2.an

Victor Ruffy

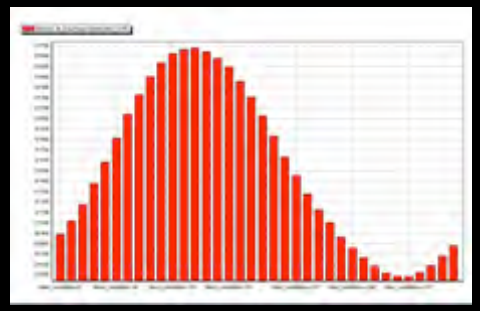
64 logements Minergie-eco

Lausanne

Évaluation selon la méthode S M É O

Simulation 3D pour solaire passif

Simulation thermique dynamique



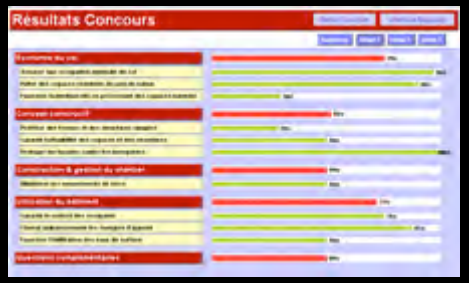
Analyse du cycle de vie du projet

Victor Ruffy

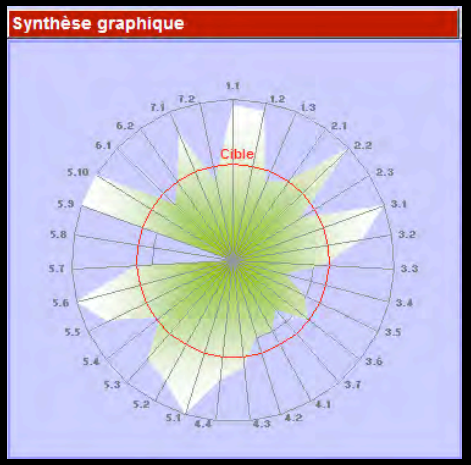
64 logements Minergie-eco

Lausanne

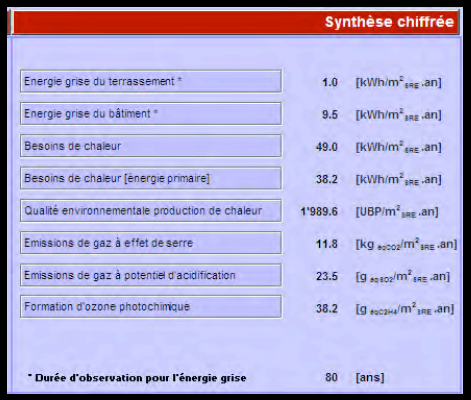
Récapitulatif des résultats par critère



Synthèse graphique



Synthèse chiffrée



Synthèse chiffrée

Energie grise du terrassement *	1.0	[kWh/m²$_{SRE}$.an]
Energie grise du bâtiment *	9.5	[kWh/m²$_{SRE}$.an]
Besoins de chaleur	49.0	[kWh/m²$_{SRE}$.an]
Besoins de chaleur [énergie primaire]	38.2	[kWh/m²$_{SRE}$.an]
Qualité environnementale production de chaleur	1'989.6	[UBP/m²$_{SRE}$.an]
Emissions de gaz à effet de serre	11.8	[kg $_{eqCO2}$/m²$_{SRE}$.an]
Emissions de gaz à potentiel d'acidification	23.5	[g $_{eqSO2}$/m²$_{SRE}$.an]
Formation d'ozone photochimique	38.2	[g $_{eqC2H4}$/m²$_{SRE}$.an]
* Durée d'observation pour l'énergie grise	80	[ans]

Bilan des projets 3ooo logements en cours

DETAIL

	Nb logements	Livraison	Standard	A_E	Ep (Énergie primaire)	GES (gaz à effet de serre)	GES économisés sur 30 ans
	[-]	[-]	[-]	[m²]	[kWh/m².an]	[kgCO_2/m².an]	[tCO_2]
Victor Ruffy	64	Début 2010	Minergie Eco	7'534	28.5	4.4	2'500
Pra Roman	61	Début 2010	Minergie	7'349	15.5	0.8	2'800
Le Communet	8	Fin 2009	Minergie P	2'294	23.5	1.7	1'200
Beaulieu	118	Fin 2009	Minergie	13'541	26.7	3.7	3'800
Maillefer	233	Fin 2009	Minergie Eco	29'248	24.2	4.5	9'000
Beaumont	28	Mi 2010	Minergie	3'167	30.7	4.4	1'000
Pra Bernard	18	Mi 2010	Minergie Eco	3'155	28	2.1	1'100
Provence	115	Mi 2010	Minergie	13'100	25.5	3.6	3'800
Pra Gilliard	16	Mi 2010	Minergie	3'661	24	5	1'600
Chablais 30	39	Fin 2009	Minergie	1'135	45	6.8	450
Total	**700**		50% Minergie 50% Min Eco	**84'184**	**25.1**	**3.8**	**23'400**

Projet Métamorphose

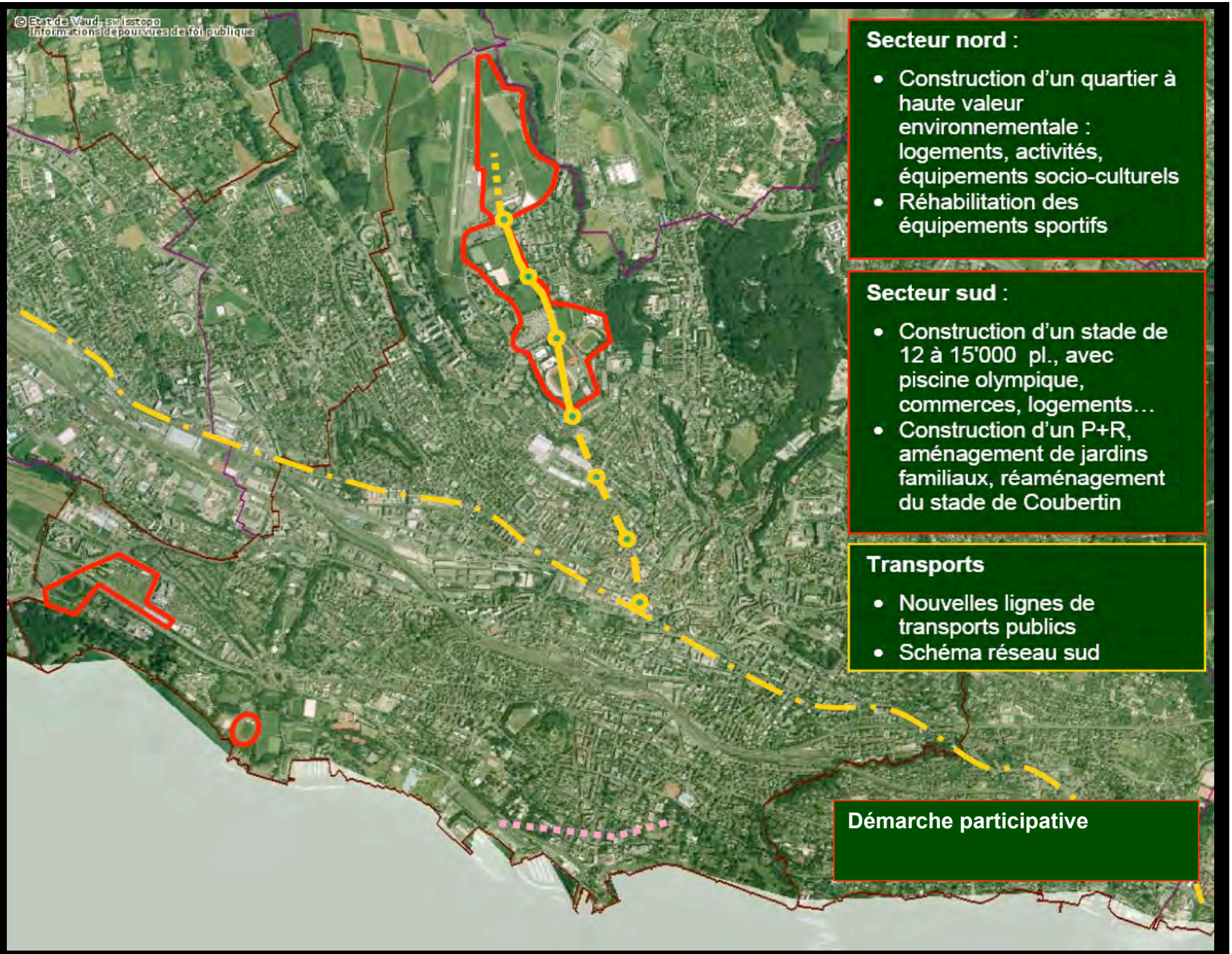
Lausanne

Une démarche participative

Des équipements sportifs

Un axe de transport

Un quartier durable à la Pontaise



Secteur nord :

- Construction d'un quartier à haute valeur environnementale : logements, activités, équipements socio-culturels
- Réhabilitation des équipements sportifs

Secteur sud :

- Construction d'un stade de 12 à 15'000 pl., avec piscine olympique, commerces, logements…
- Construction d'un P+R, aménagement de jardins familiaux, réaménagement du stade de Coubertin

Transports

- Nouvelles lignes de transports publics
- Schéma réseau sud

Démarche participative

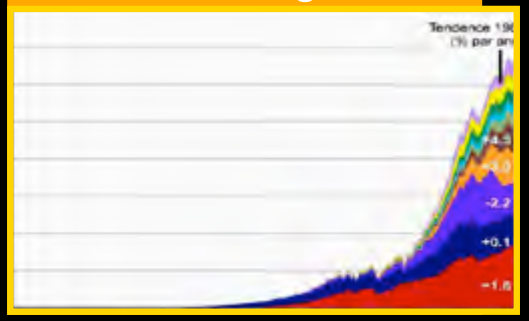
Pourquoi un quartier durable ?

- **Démographie**
  - **Taux de vacance logements : 0.3%**
  - **Développement canton de Vaud : + 25% d'ici 2030 / +30'000 habitants à Lausanne d'ici 2030**

Pression démographique

- Environnement
  - **GWP [Global Warming Power]**
  - **Société à 2000Watts & 1tCO_2/pers.an**

Réchauffement global



- **Attractivité**
  - **Une offre en logements de qualité**
  - **Un soutien à l'économie et à la recherche locale**
  - **Un rayonnement international pour les villes qui les reçoivent**

Périmètre du quartier de la Pontaise

Logements & activités

Périmètre de 30 hectares : 1500 à 2000 logements, activités, équipements sportifs, etc.

Transports publics

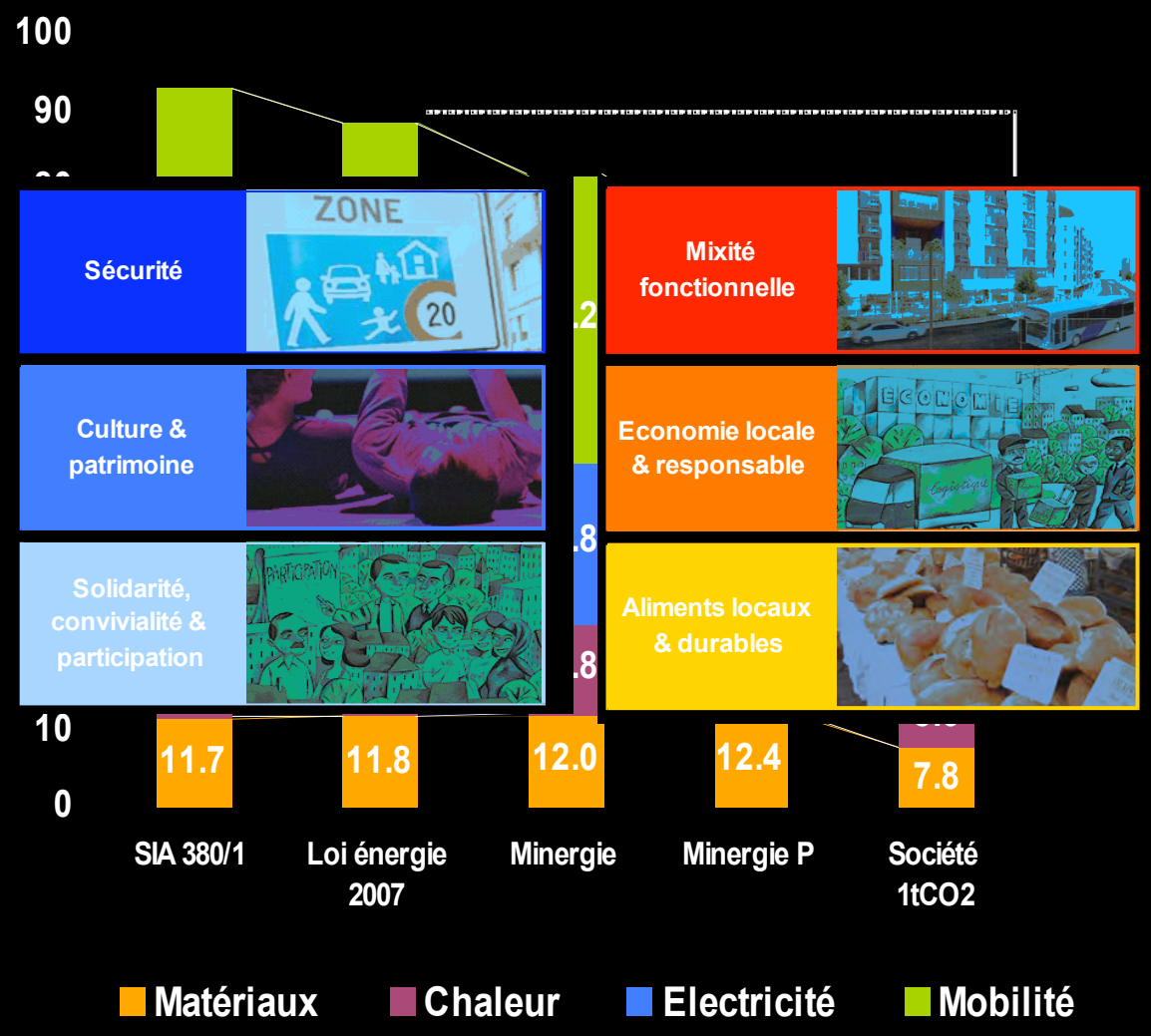
Nouvelles lignes de transports publics & construction d'un Parc & Ride

Démarche participative

Ateliers organisés pour débattre des différents projets du préavis Métamorphose

13 principes pour un quartier durable

DETAIL vauban BedZed

- Préservation du sol & de la biodiversité
- Matériaux locaux & durables
- Zéro Carbone & qualité de l'air
- Ecogestion de l'eau
- Zéro déchet
- Transport durable
- Bien-être, santé & confort

Quartier durable de la Pontaise
Besoins en énergie primaire