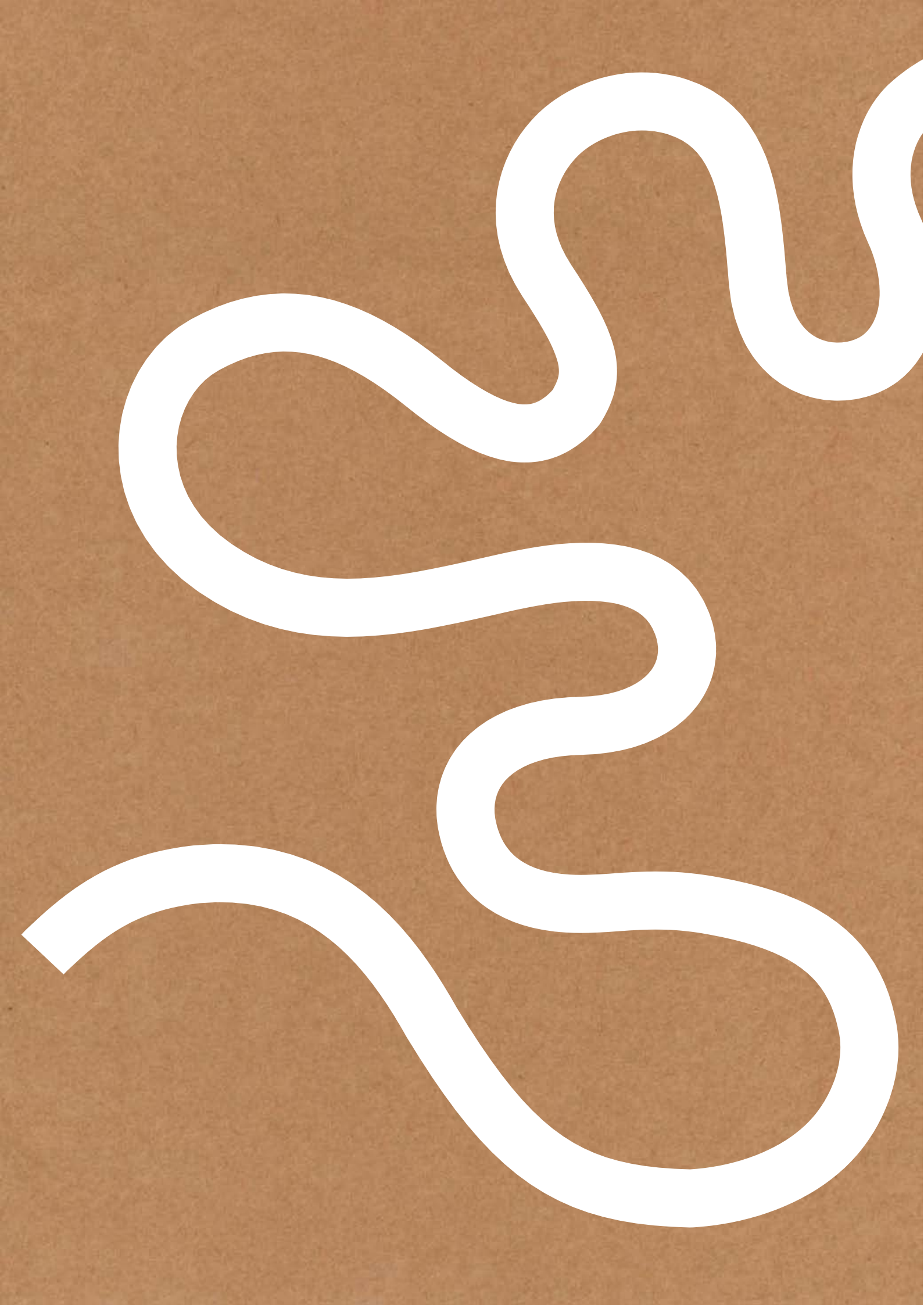




**Principes, objectifs et mise en  
application de la démarche One Planet  
Living® OPL® pour la réalisation de  
quartiers  
durables en Suisse, janvier 2012  
Révision 2014**

**One  
planet  
living®**



# **La démarche One Planet Living<sup>®</sup> pour la réalisation de quartiers durables en Suisse est globale, rigoureuse, évolutive et évaluée.**

- 10 Principes OPL<sup>®</sup>
- 30 Objectifs chiffrés de performance  
3 Par principe
- 5 Cahiers des charges de planification  
Energie, Mobilité combinée, Logistique,  
Biodiversité et espace public, Finance
- 1 Plan d'Actions de Durabilité OPL<sup>®</sup> (PAD-OPL<sup>®</sup>)  
100 Actions à la performance
- 1 Plan de Suivi OPL<sup>®</sup>  
Suivi des actions par phase de projet
- Processus de validation  
Décision selon la performance

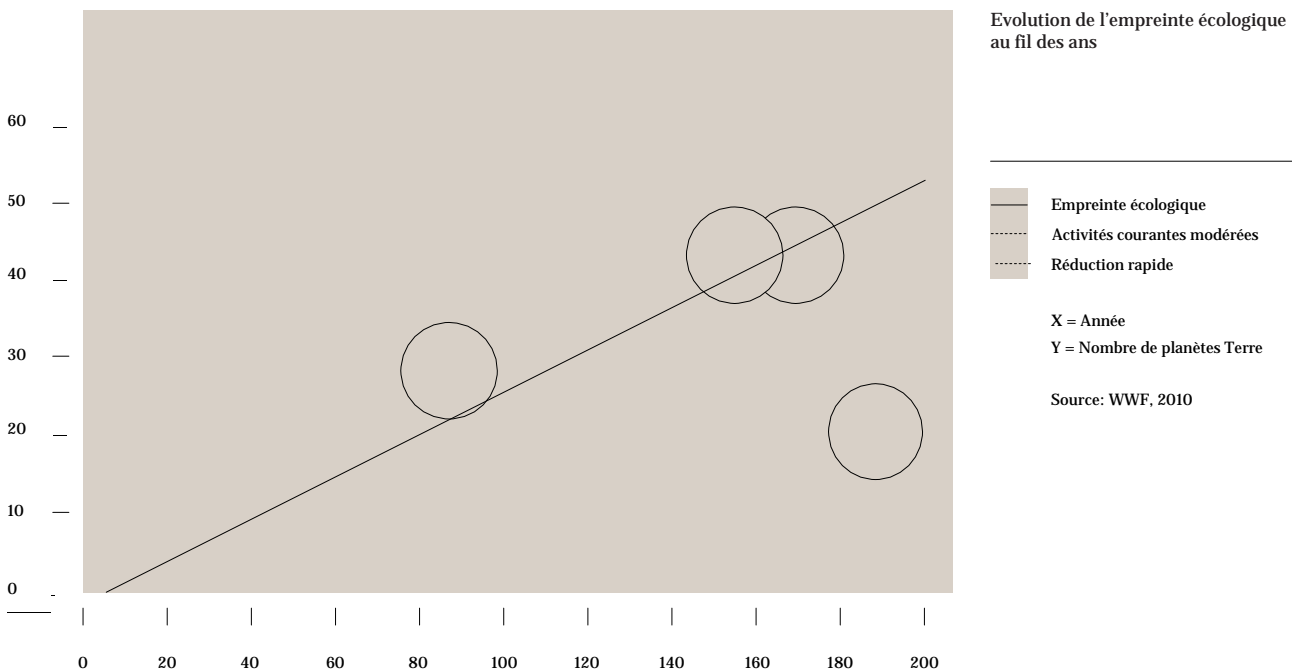
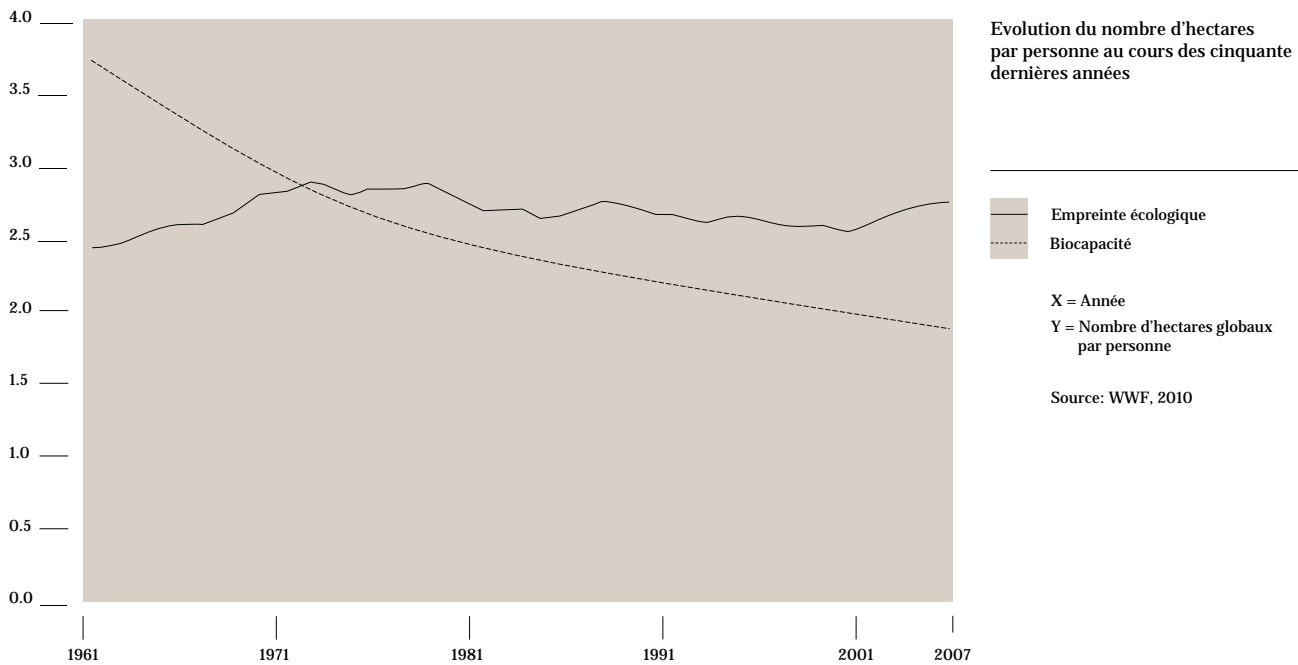


<b>1</b>	<b>Le Concept «One Planet Living®» (OPL®) du WWF</b>	<b>4</b>
1.1	Constat sur l'état de la planète	5
1.2	Campagne pour une planète vivante « One Planet Living® » (OPL®)	6
1.3	Les 10 principes pour des quartiers durables « One Planet Living® » (OPL®)	7
1.4	Les 30 objectifs de performance OPL®	28
<b>2</b>	<b>La mise en œuvre de la démarche «One Planet Living®» (OPL®)</b>	<b>30</b>
2.1	Prérequis à une démarche OPL®	31
2.2	Les cinq cahiers des charges	31
2.3	Plan d'Actions de Durabilité OPL®	31
2.4	Plan de suivi OPL®	32
2.5	Intégration des objectifs OPL®	32
2.6	Mise en œuvre de la convention OPL®	33
2.7	Organigramme décisionnel OPL®	34
2.8	Processus de validation (conformité aux Principes et objectifs OPL®)	35
2.9	Gestion du dossier	36

# **1. Le concept One Planet Living<sup>®</sup>** **du WWF**

**Un monde dans lequel chacun  
peut avoir une vie agréable et  
saine dans les limites des  
ressources naturelles de la  
planète**

L'humanité épuise les ressources non renouvelables (énergie fossile et matières premières), altère les cycles naturels (émission de CO<sub>2</sub>, imperméabilisation des sols, etc.) et le cycle de l'eau (eutrophisation, acidification, salinisation, etc.), et produit plus de déchets et d'impacts environnementaux que ce que la planète peut auto-régénérer. Pour ne citer que les problèmes écologiques les plus marquants, au rythme actuel, les réserves de métaux stratégiques (Fe, Cu, Zc, etc.) seront épuisées dans moins de 40 ans; les combustibles fossiles d'ici une cinquantaine d'années; le drainage et l'imperméabilisation des sols ne permettent déjà plus la pénétration ou rétention de l'eau de pluie, provoquant ainsi des inondations en aval des bassins-versants; l'appauvrissement (en quantité et qualité) des biotopes de haute valeur écologique et leur isolement provoquent une perte de biodiversité; les déchets produits et accumulés à ciel ouvert causent des problèmes sanitaires et leur coût de gestion devient supérieur à l'extraction des matières premières. Ces constats et l'évaluation globale de notre «empreinte écologique» montrent que la population, en l'état actuel, aurait besoin de plus d'une planète (1,3) pour subvenir de manière pérenne à ses besoins et à ceux des générations futures. Si l'ensemble des populations sur terre vivait au rythme de l'Europe, il faudrait environ trois planètes pour subvenir à nos besoins, plus de cinq planètes au rythme des Nord-Américains et plus du double encore au rythme des Emirats du Golfe (Barein) !



## 1.2 Campagne pour une planète vivante: « One Planet Living® » (OPL®)

Partant de ce constat, le WWF a lancé en 2004 le programme One Planet Living® OPL®. Cette campagne, qui a pour objectif d'encourager les particuliers, les entreprises et les autorités publiques à réduire leur empreinte écologique, a donné lieu à des projets urbanistiques pour des quartiers durables. La première expérience pilote d'un quartier « neutre en carbone » est le quartier BedZED à Londres (Beddington Zero fossil Energy Development), développé par l'architecte Bill Dunster et dont la méthode OPL® du WWF a été mise en place et suivie par le bureau BioRegional. Ont suivi Mata de Sesimbra au Portugal (en cours), Masdar à Abu Dhabi (en cours) et plus récemment Lyon-Confluence en France et l'organisation des Jeux Olympiques de Londres.

La campagne OPL® dans le monde poursuit trois objectifs:

- Construire un réseau mondial de Quartiers Durables OPL®
- Mettre en réseau les acteurs des projets modèles validés par le WWF
- Promouvoir les Principes OPL® auprès des gouvernements, des élus, des administrations, des promoteurs, des urbanistes, des particuliers et autres acteurs concernés

Le style de vie proposé par la démarche OPL® tente de limiter la surconsommation de notre société et rejoint le concept des 3R pour Réduire, Réutiliser et Recycler les déchets, les flux et la quantité de matière utilisée, en ne produisant qu'une quantité minimale d'impacts et d'émissions au sol, dans l'eau ou dans l'air. Une analyse très complète des ressources encore à disposition et des moyens de créer une «Economie verte» est expliquée dans le *Living Planet report 2010* du WWF International, dans le chapitre *A Green Economy*. Ce document est complété par le rapport *The Energy Report, 100% Renewable energy by 2050*, élaboré par le WWF International en collaboration avec Ecofys et OMA-AMO. Cette démarche à l'échelle de quartiers durables doit se traduire non seulement par un aménagement urbanistique, des équipements et services pour la communauté et des constructions exemplaires (voir objectifs principe par principe), mais aussi par la mise en place d'actions pour animer des modes de vie durables. Cela demande un suivi à long terme avec une mise en place au sein du quartier d'un outil dynamique du type associatif «Centre info OPL® » qui permette de sensibiliser les habitants, usagers et professionnels, et d'intervenir sur leurs comportements et leurs habitudes. Cette dynamique doit s'ancrer sur une charte de quartier qui reprend les principes OPL pour des quartiers durables.



Ces principes s'appliquent à chaque phase de la réalisation du quartier (avant-projet, projet, construction, suivi). On entend par quartier un ensemble de logements, d'activités, de services et d'équipements. La réalisation d'un quartier durable est la création d'un morceau de ville qui doit se couder avec les quartiers existants. Ces principes sont des principes directeurs qui fixent des objectifs ciblés et chiffrés, ambitieux mais réalistes, se basant chaque fois sur un constat clair et l'existence d'antécédents. Les objectifs s'alignent toujours sur l'état actuel de la technique et des compétences disponibles sur le marché. Chaque performance à atteindre est évaluée selon des critères quantitatifs et qualitatifs, dans le but de permettre l'évolution d'un style de vie responsable (diminution de la consommation) et une amélioration de la qualité de vie. Les considérations prises en compte dans la description qui suit chaque principe sont tirées des publications de la Confédération helvétique.

# **1. Zéro carbone**

# **2. Zéro déchets**

# **3. Transports durables**

# **4. Matériaux locaux et durables**

# **5. Alimentation locale et durable**

# **6. Gestion durable de l'eau**

# **7. Habitats naturels et biodiversité**

# **8. Culture et patrimoine**

# **9. Équité et partenariats locaux**

# **10. Qualité de vie et bien-être**

Actuellement la consommation d'énergie en Suisse (et en Europe) correspond à l'équivalent de 6000 W par personne, ce qui correspond à des consommations annuelles d'ordres de grandeur suivants:

Un logement standard, construit avant l'an 2000, peut avoir une consommation globale de plus de 650 MJ/m<sup>2</sup> an tous usages confondus et produire plus de 42 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an. Un m<sup>3</sup> d'enrobé pour revêtement de route aura consommé en production (sans transport, ni mise en œuvre) plus de 440 MJ et produit plus de 31 kgCO<sub>2</sub>. Un m<sup>3</sup> de béton mis en œuvre dans un immeuble consomme plus de 2000 MJ et produit plus de 150 kgCO<sub>2</sub>. La mobilité d'un Suisse moyen (31 km/jour) ramené à sa surface de vie correspond à un indice énergétique de 516 MJ/m<sup>2</sup> an<sub>z</sub> et de 32 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an, soit presque autant que les consommations de son ménage.

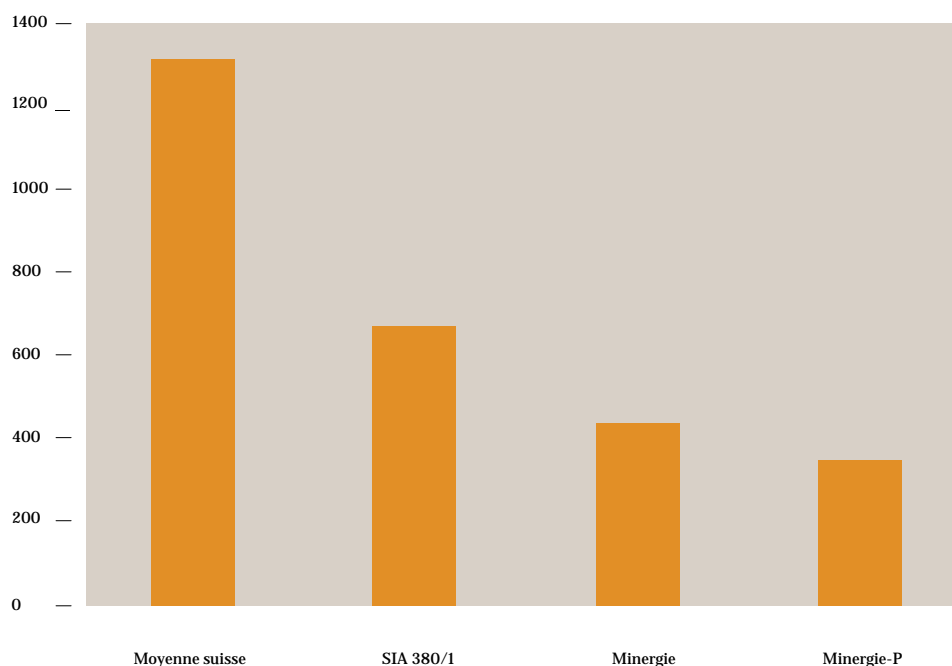
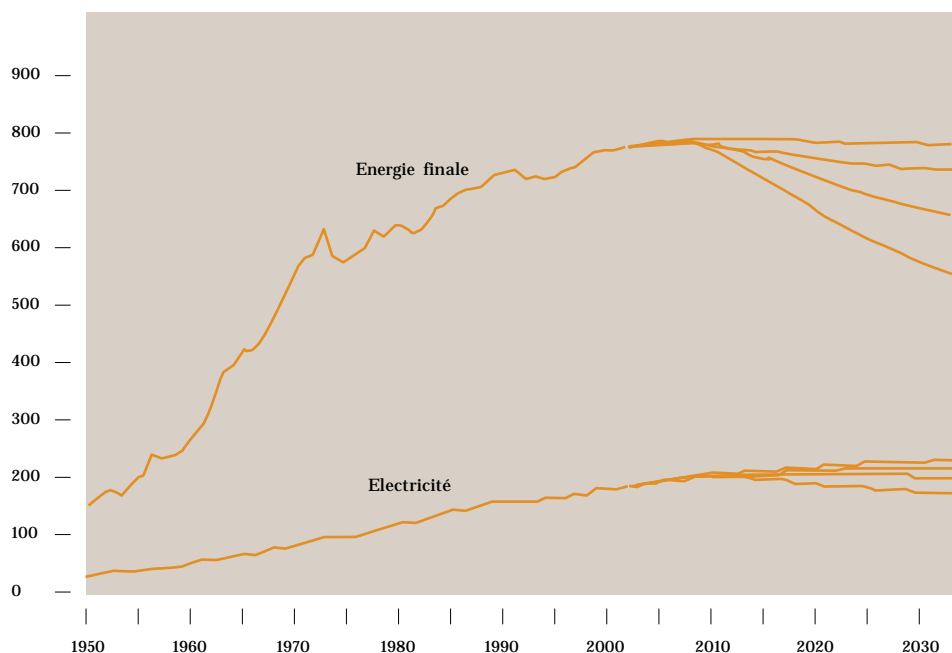


Tableau des dépenses d'énergie

■ Energie grise  
■ Electricité  
■ Eau chaude sanitaire  
■ Chauffage  
  
 X = Qualité constructive  
 Y = Indice de dépense d'énergie (MJ/m<sup>2</sup>/a)  
 Source: LESO 2010



Evolution tendancielle

■ Passé  
■ Scénario I  
■ Scénario II  
■ Scénario III  
■ Scénario IV  
  
 X = Année  
 Y = Pétajoules (10<sup>15</sup> joules)  
 Source: Prognos SA

Le projet de Société à 2000 W, élaboré par les écoles polytechniques suisses, explique la nécessité de limiter notre consommation à 2000 W par personne, pour garantir une activité pérenne de l'ensemble des habitants de la terre, avec les ressources disponibles et les connaissances technologiques pouvant être utilisées aujourd'hui. Les différents labels écologiques appliqués à la construction (Minergie, BBC, DGNB, BREEAM, etc.), qui limitent la demande thermique des bâtiments et optimisent les vecteurs énergétiques, permettent aujourd'hui d'être beaucoup plus performant avec des consommations n'excédant pas les 250 MJ/m<sup>2</sup> et à énergie positive (production in situ). Les procédés de production des enrobés ou des bétons (énergie grise) peuvent être fortement optimisés, les flux résiduels revalorisés et les sources d'énergie utilisées plus propres pour permettre de diminuer de plus d'un tiers, voire de moitié, les consommations actuelles et les émissions de CO dans l'atmosphère.

### Exigences OPL<sup>®</sup>

L'idée d'un quartier neutre en carbone demande un effort pour **limiter la demande** énergétique (immeubles passifs et éco-design des produits de consommation) et **garantir l'efficacité des techniques** (systèmes de production, distribution et diffusion d'énergie thermique ou électrique) à partir de sources **renouvelables**.

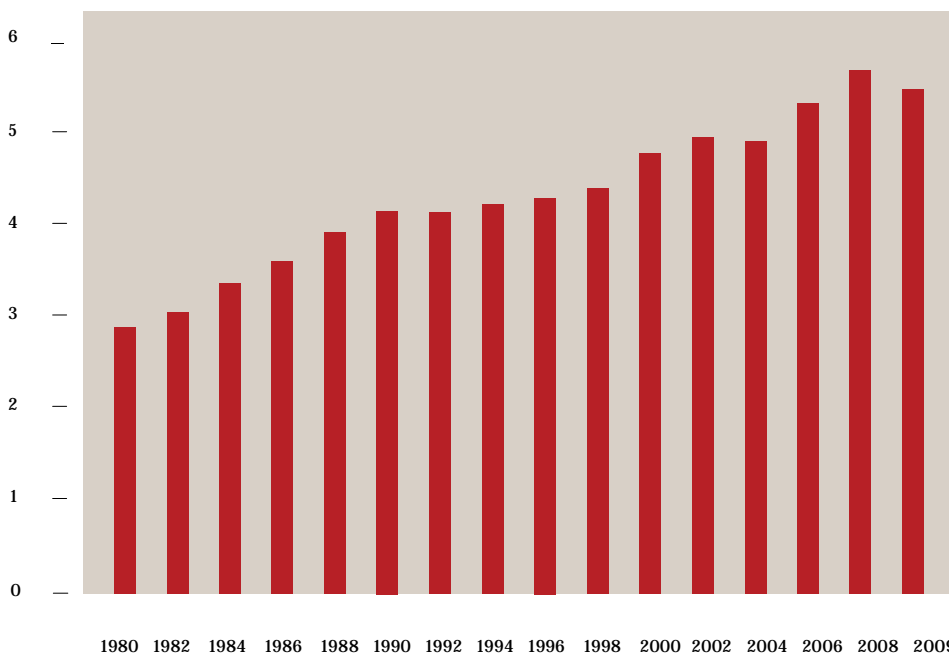
Les trois objectifs de performance et qualité à atteindre sont:

- Minimiser l'énergie grise en ne dépassant pas **95 MJ/m<sup>2</sup> an** et moins de **7 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an**
- Maîtriser la consommation énergétique utile avec moins de **235 MJ/m<sup>2</sup> an** et moins de **2,5 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an**
- Maîtriser les dépenses énergétiques de mobilité avec moins de **160 MJ/m<sup>2</sup> an** et moins de **9 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an**

Les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs sont:

- Allègement des structures, rationalité statique, optimisation des transports de matériaux, réduction de l'énergie de chantier, maîtrise des procédés par préfabrication, conceptualisation des rechanges et fin de vie
- Bioclimatisme, diversification des vecteurs énergétiques, optimisation de la distribution et diffusion, metering et monitoring, exigences AAA, maîtrise énergétique d'évacuation des déchets, mesures de compensation
- Aménagements pensés pour la mobilité douce et recherche de transfert des transports individuels motorisés (TIM) sur les transports en commun et sur des solutions mutualisées (voir principe 3 « Transports durables »)

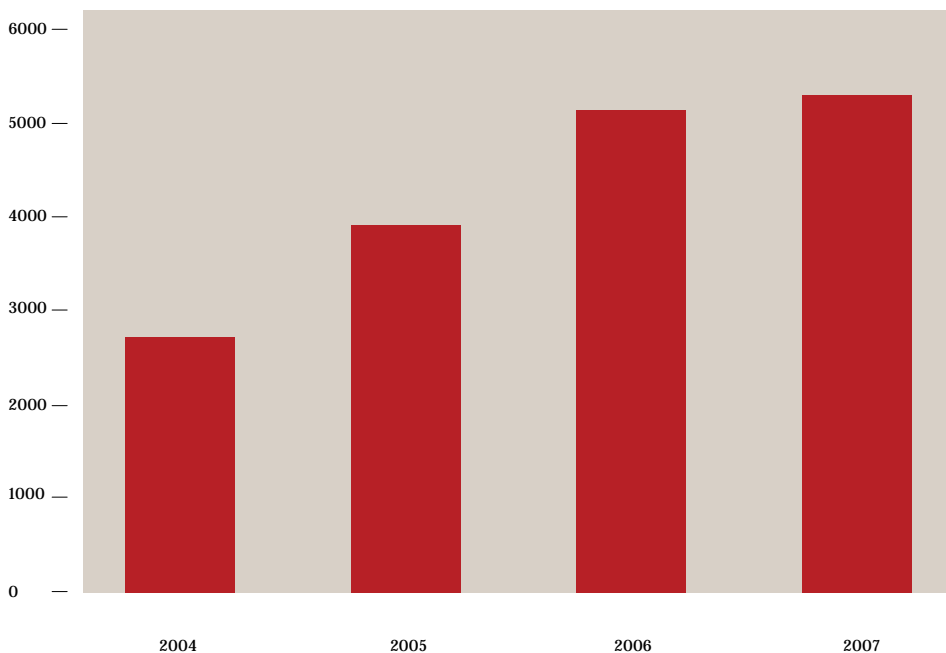
La Suisse et les pays riches produisent plus de 350 kg de déchets par personne par an (jusqu'à 750 kg/pers aux Etats-Unis). Plus de 95% des déchets y sont collectés et plus de 50% de ces déchets sont triés et acheminés vers des filiales de recyclage, le reste étant incinéré et la chaleur produite récupérée. Les déchets incinérés génèrent 800'000 t/an de mâchefers et 80'000 t/an de cendres volantes mises en décharge (soit env. 30% des déchets incinérés). Le secteur de la construction produit 10 fois plus de déchets que les ménages. Pour chaque kilo de déchet que nous produisons dans les ménages auront été produits quelque 70 kg de déchets en amont, tout au long des filières de transformation de la matière en produits de consommation. Une partie de ces processus s'opère dans des pays en développement où le taux de collecte des déchets n'atteint pas plus de 70% et où 50% des déchets collectés finissent en décharge à ciel ouvert, avec de lourds impacts sanitaires et environnementaux.



Evolution de la quantité de déchets urbains 1980-2009

■ Divers matériaux recyclables  
■ Verre  
■ Papier  
■ Déchets organiques  
■ Déchets urbains incinérés ou mis en décharge  
  
 X = Année  
 Y = Quantité de déchets (millions de tonnes)

Source: OFEV



Exemple allemand: importations de matières premières évitées grâce aux matières premières secondaires

■ Total des importations évitées  
  
 X = Année  
 Y = Economie totale grâce aux matières premières secondaires en millions d'euros

Source: Institut de l'économie allemande

André Diederer, dans *Global Resources Depletion*, explique à quel point les déchets sont sous-évalués comme source de matière pour grand nombre d'usages industriels et urbains et à quel point il est coûteux de les collecter, traiter et assainir. On a aujourd'hui de nombreux exemples de recyclage : les rembourrages de voiture transformés en moquettes, les caoutchoucs en séparateurs de voies roulantes, les jeans en isolation thermique, etc. Peu de labels encouragent les industriels à diminuer leur production de déchets et à optimiser les filiales de revalorisation (réutilisation, recyclage ou production thermique) dans leur processus de production. Les labels ISO favorisent une meilleure gestion d'entreprise, mais ne concernent pas les méthodes et processus industriels.

### Exigences OPL®

L'idée d'un quartier sans déchets demande un effort pour **limiter la production** de déchets dans toutes les phases du projet, **optimiser les processus de transformation** des denrées, des biens et de la matière (éviter le suremballage ou l'excès de matière structurelle), **réutiliser et/ou revaloriser** les matériaux (récipients réutilisables, chiffonniers ou vidangeurs) et **recycler** les matériaux non réutilisables (tri à la source et flux différenciés). Aucun déchet ne doit être mis en décharge. L'incinération des déchets doit produire de la chaleur.

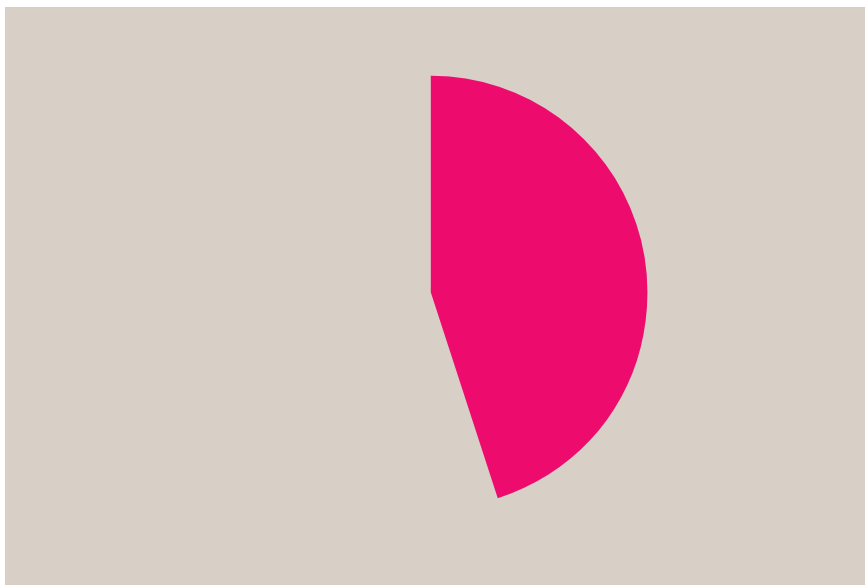
Les trois objectifs de performance et qualité à atteindre sont:

- Minimiser les déchets en phase d'élaboration des matériaux et les **recycler à plus de 90%**
- Minimiser les déchets en phase de mise en œuvre des matériaux et les **recycler à plus de 90%**
- Minimiser les déchets en activité à **250 kg/pers an** et les **recycler à plus de 70%**

Les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs sont:

- Critères de responsabilité sociétale en production (appels d'offres) et selon le mode de livraison des matériaux
- Tri des déchets exhaustif sur chantier, optimisation des ressources (réutilisation in situ), prévision de remblais in situ ou proches avec excavation et assainissement sur place des terres contaminées
- Tri à la source et encouragement à une gestion responsable et revalorisation des flux de matière

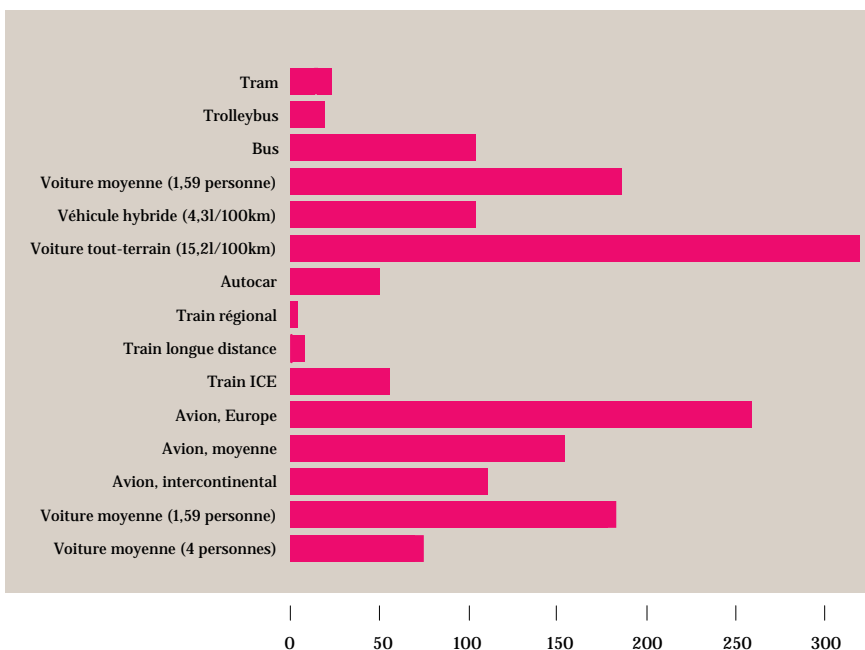
Le volume des émissions dues aux transports dépend essentiellement de la fréquence des déplacements, des distances parcourues, du moyen de transport et du type de véhicule ainsi que du taux d'occupation. Le secteur des transports produit 40% des émissions de gaz à effet de serre de la Suisse, les «pollueurs principaux» étant les transports aériens et les transports individuels motorisés. Un/e citoyen/ne suisse (de plus de 6 ans) parcourt en moyenne chaque jour 37 km, dont 16,6 km (45%) pendant son temps libre. Les trajets pour se rendre au travail ou en formation sont de 10 km (27%), de 4 km (11%) pour les achats, de 3,3 km (9%) pour les déplacements professionnels et de 3 km (8%) pour les services et déplacements indéterminés. Sans le transport aérien (18% des déplacements des citoyens suisses – 5,5 km/jour), la mobilité est de 31 km par jour, 69% en véhicule motorisé indivi- duel et 31% en transports en commun et/ou mobilité douce.



Part des distances parcourues, selon le but du déplacement, à l'intérieur de la Suisse en 2005

- 1% Service et accompagn.
- 4% Formation
- 7% Indéterminé
- 9% Activité, déplac. prof.
- 11% Achats
- 23% Travail
- 45% Loisirs

Source: OFS, ARE



Nombre de g CO2/km par différents moyens de transport

- Opération (utilisation et prod. de l'énergie)
- Véhicule (prod., mainten., élim.)
- Infrastructure (prod., maint., élim.)

X = g CO2/km  
Y = Mode de transport

Source: OCDE

Philippe Madec, dans ses projets de « ville de la pantoufle », étudie les distances et les accès piétons vers tous services et équipements publics. La mise en place de « vélo'lib » dans les grandes villes d'Europe et les Park&Ride (P&R) montrent la nécessité de transports combinés où l'usager peut opérer sur plusieurs modes. Les marchandises et les déchets sont actuellement transportés en modes séparés. Une autre gestion permettrait d'utiliser ces mêmes infrastructures à des horaires distincts, comme l'utilisation des trams à Zurich pour le ramassage des déchets ou à Vienne pour la livraison de marchandises aux commerces.

### Exigences OPL®

L'idée d'un quartier avec des transports durables demande un effort pour réaliser des cheminements intelligents de mobilité douce, une forte desserte de **transports en commun** et des **transports combinés et mutualisés**, tous accessibles sur des pôles d'échange modal qui facilitent les transferts de flux et minimisent les ruptures de charge. Un effort doit également être fait dans le programme de quartier sur les **services et commerces de proximité** pour que l'on puisse diminuer d'un tiers, à 20km/pers jour, la distance moyenne parcourue quotidiennement (hors avion).

Les trois objectifs de performance et qualité à atteindre sont :

- **30% de mobilité douce** (SIA 2039)
- **40% de mobilité par transport en commun** à moins de **0,070 kgCO<sub>2</sub>/km** (SIA 2039)
- **30% de mobilité par transport individuel** à moins de **0,110 kgCO<sub>2</sub>/km** (SIA 2039)

Les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs sont :

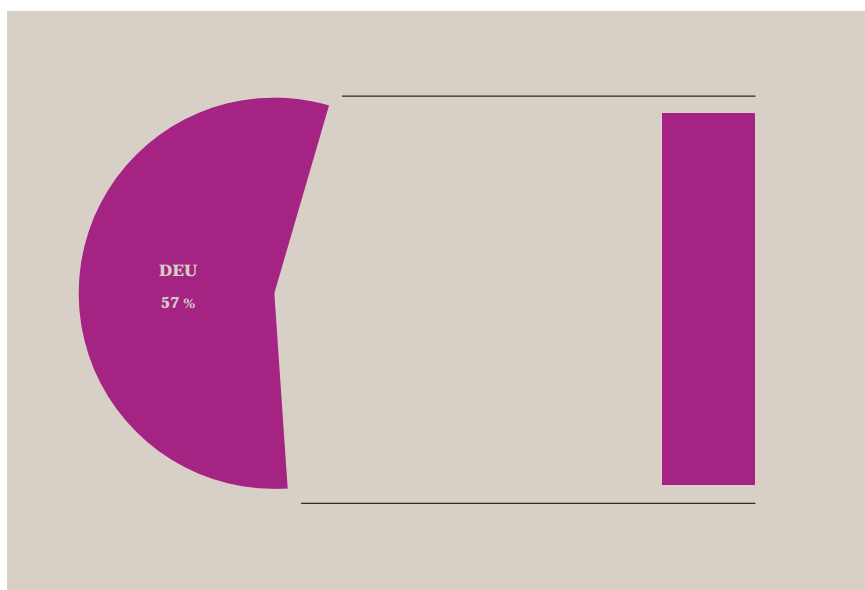
- Commerces et services de proximité et maillage dense de mobilité douce (cheminements et parkings vélo)
- Transport combiné avec des fréquences de transport en commun serrées. Des échanges modaux efficaces et un concept d'abonnement multi-pass (vélo'lib, mobility, CFF, TP, bateaux, etc.)
- Limitation du nombre de places de parkings, voitures d'auto-partage, pacification zone 30, optimisation des flux (personnes, déchets et marchandises) et protection contre le bruit (zone de mobilité A)

Le volume de matériaux utilisés en Suisse dans le secteur de la construction est supérieur à 50 millions de tonnes par année (dont les 2/3 sont des bétons), soit plus de 6,4 t/hab an. (Plus de 100 millions de tonnes de flux de matière, tous secteurs confondus!) L'utilisation de ces matériaux requiert de l'énergie et de l'eau et fait du secteur de la construction le premier consommateur de matériaux, d'eau et d'énergie, mais aussi et surtout un secteur à très forts impacts environnementaux, avec des émissions polluantes dans le sol, dans l'eau et dans l'air.



Indice du flux des matières en Suisse entre 1981 et 2001  
Décomposition par catégorie de matières

- Autres
  - Produits fossiles
  - Minéraux industriels
  - Matériaux de construction
  - Biomasse
- X = Années  
Y = Millions de tonnes
- Source: OFS



Etat en 2001

- 36% Autres
  - 10% Produits fossiles
  - 22% Minéraux industriels
  - 16% Matériaux de construction
  - 16% Biomasse
- Source: OFS



Suren Erkman, dans son livre *Industrial Ecology*, donne des exemples d'optimisation des ressources en milieux urbains ou zones industrielles. Les entrepreneurs recyclent de plus en plus et optimisent les flux (réutilisation, remblais, transfert, etc.). Les fers à béton sont par exemple recyclés à 95%, ainsi que les bétons, les matériaux inertes ou encore les métaux divers ; les terres et graves peuvent être réutilisées et les eaux à béton recyclées. S'il est possible de contrôler dans une certaine mesure les flux de matières et leurs impacts en phase de mise en œuvre, il est plus difficile d'avoir une traçabilité (environnementale et sociale) des matériaux, et particulièrement du second œuvre. Il existe très peu de données et de transparence dans ce domaine.

### Exigences OPL®

L'idée d'un quartier où prévaut l'utilisation de matériaux locaux et durables demande un effort sur la **traçabilité des matériaux** tout au long du cycle de vie, pour le contrôle des toxines d'une part et pour la maîtrise des processus de fabrication et de gestion des impacts (environnementaux et sociaux) d'autre part, ainsi que sur **l'optimisation des transports** et sur les mesures de **compensation écologique** que pratiquent les entreprises partenaires ou de sous-traitance. Ces exigences passent par une claire définition des appels d'offres de l'entreprise générale à ses mandataires et fournisseurs, où une responsabilité sociétale de chaque entreprise doit être exigée, et par une bonne planification de la logistique (fréquences, chargements/ déchargements, transports combinés, etc.).

Les trois objectifs de performance et qualité à atteindre sont :

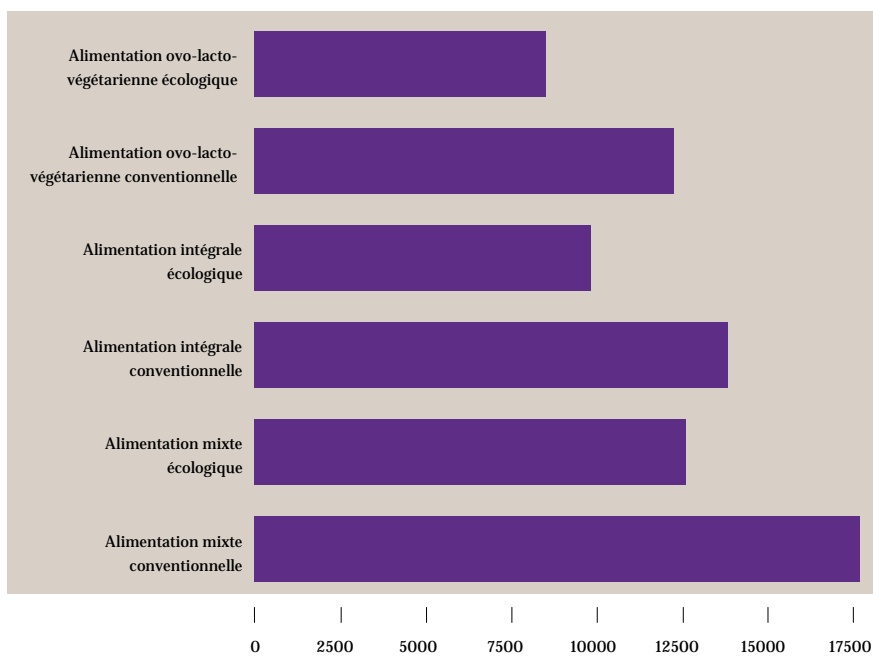
- **Rationalité statique** et 50% de matériaux recyclés (SIA 112/1)
- 100% de traçabilité des matériaux et un indice de charge polluante inférieur à 6000 UBP/m<sup>2</sup> an (SIA D 093)
- **Ouvrage sans toxine** (selon référence OPL® des matériaux toxiques indésirables)

Les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs sont :

- Utilisation de matériaux locaux, incorporation et réutilisation des matériaux de déconstruction
- Réaliser les écobilans des matériaux utilisés, s'engager pour une gestion responsable de toutes les matières polluantes manipulées et favoriser les entreprises à responsabilité sociétale reconnues (certifiées)
- Respecter la liste d'exclusion des matériaux toxiques indésirables, favoriser les matières nobles et les produits naturels et exclure les produits de montage agressifs pour l'environnement (colles, adjuvants, mousses, etc.)

# Matériaux locaux et durables

Dans les pays industrialisés, environ 15% de l'énergie dite «grise» est consacrée à l'alimentation des ménages. Ce chiffre prend en compte la dépense directe d'énergie de cuisine (cuisson, électrodomestique, etc.) mais aussi la dépense de production, de préparation et de transport des aliments, ces trois étapes étant responsables de 2/3 du besoin total en énergie. Cette dépense énergétique est de 52 MJ/m<sup>2</sup> an (2400 MJ/pers an), soit 4 kgCO<sub>2</sub>/ m<sup>2</sup> an. L'agriculture produit des gaz à effet de serre tels que méthane, gaz hilarant ou ammoniacque, alors que la combustion des carburants pour les machines-outils dans l'industrie alimentaire et lors du transport des aliments produit du CO<sub>2</sub>. La pollution des sols et des cours d'eau (phosphate, nitrate, ammoniacque, métaux lourds ou micropolluants) est provoquée par l'épandage de pesticides, d'engrais non naturels, de lisier et de boues d'épuration entre autres.

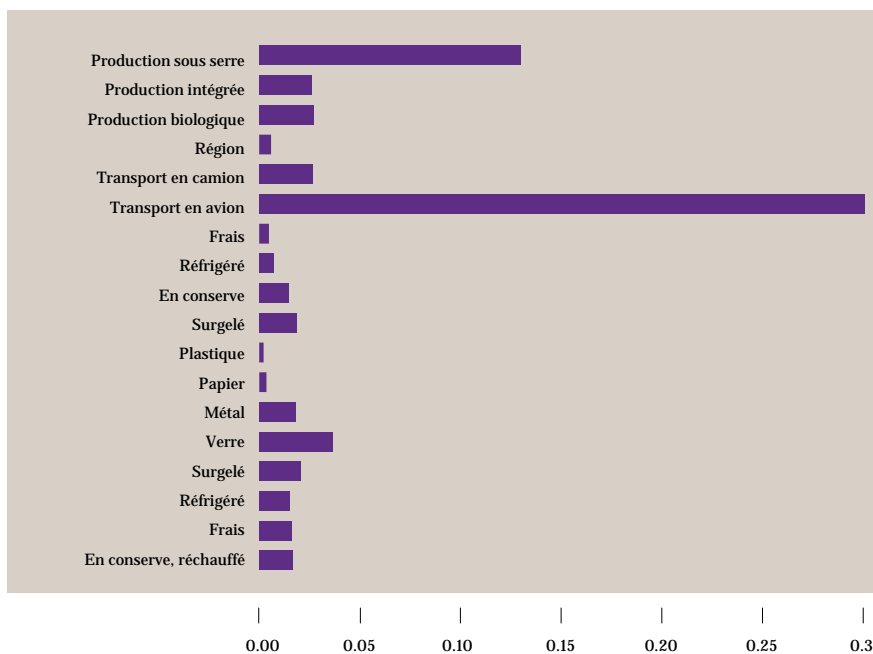


Comparaison du besoin en énergie primaire par année pour les différents modes alimentaires en Allemagne

- Transport
- Emballage
- Ménage
- Aliments

X = MJ énergie par année  
Y = Mode d'alimentation

Source: Taylor, 2000



Points de l'Eco-indactor 99 sur les différents modules étudiés par kg de légumes achetés

- Production des légumes
- Origine
- Conservation
- Emballage
- Consommation

X = pts/kg de légumes achetés  
Y = Mode de production et distribution

Source: ESU-Services, 2004

Roman Gaus dans son projet *Urban Farmers* projette de produire plus de 5 tonnes de légumes par an et 1 tonne de poisson par an sur 250 m<sup>2</sup> du toit d'un immeuble à Bâle. L'industrie alimentaire a fait des progrès ces dernières années pour suivre des protocoles de production intégrée ou biodynamique. Les principaux distributeurs suisses d'alimentation ont largement adopté les labels qui garantissent le suivi de ces exigences. Le WWF Suisse évalué et analyse l'ensemble de ces labels dont les résultats sont disponibles sur l'application smart phone « guide WWF ».

### Exigences OPL<sup>®</sup>

L'idée d'un quartier promouvant une alimentation locale et durable se base essentiellement sur une **action participative** de la population, via l'outil dynamique de sensibilisation OPL<sup>®</sup> (point info OPL<sup>®</sup>) et par un collectif de commerces adhérents à la « **diète OPL<sup>®</sup>** ». La mise en œuvre des actions nécessaires pour atteindre les objectifs OPL<sup>®</sup> se centre particulièrement sur les habitudes de vie et les comportements responsables qu'il faudra encourager. Les infrastructures de livraison, de gestion des flux intercommunautaires et d'évacuation des déchets jouent un rôle important dans ce chapitre et doivent être décidées en phase de projet (voir « Transports durables »).

Les trois objectifs de performance et qualité à atteindre sont:

- **60% de provenance locale** des aliments
- **40% de production certifiée** des aliments (labels reconnus par le WWF)
- **90% des flux résiduels revalorisés** (digestion de la matière organique en bio-méthane par exemple)

Les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs sont:

- Accord OPL<sup>®</sup> avec distributeurs/restaurateurs et producteurs locaux, urban-farming et vie associative de quartier
- Accord OPL<sup>®</sup> avec distributeurs/restaurateurs et entreprises à responsabilité sociale reconnues (certifiées), ainsi que sur l'exclusion de produits issus de pratiques indésirables. Promotion des produits de saison
- Accord OPL<sup>®</sup> avec distributeurs/restaurateurs sur la minimisation des emballages et mise en place d'un système efficace de récolte et de revalorisation des déchets alimentaires et ménagers

En Suisse, l'eau potable provient des sources (40%), des nappes phréatiques (40%) et des lacs (20%). La consommation d'eau est de plus de 160 litres pers/jour dans les ménages et de plus de 190 litres pers/jour pour la consommation d'eau de chantier (bétonnage) et les besoins de l'artisanat et de l'industrie. L'entretien des réseaux de distribution (50'000 km), le coût énergétique de distribution et de potabilisation (0,5 kWh/m<sup>3</sup>), le coût énergétique de l'assainissement (200 CHF hab/an) sont en Suisse des enjeux environnementaux et économiques majeurs qui représentent plus de 800 GWh/an (8 MJ/m<sup>2</sup> an et 0,350<sub>2</sub>kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an) et un coût annuel de 3,5 milliards. Près de la moitié des cours d'eau, des zones humides et des plans d'eau naturels ont été détériorés (canalisés, enterrés, déviés, pollués, etc.) au cours des 40 dernières années, avec des conséquences sur le régime des eaux: crues, inondations, sécheresses, disparition d'espèces animales et végétales (diminution de la biodiversité de près de 50%). Les coûts en Suisse des dommages causés par les crues et les glissements de terrain (altération de la perméabilité et statique des sols)

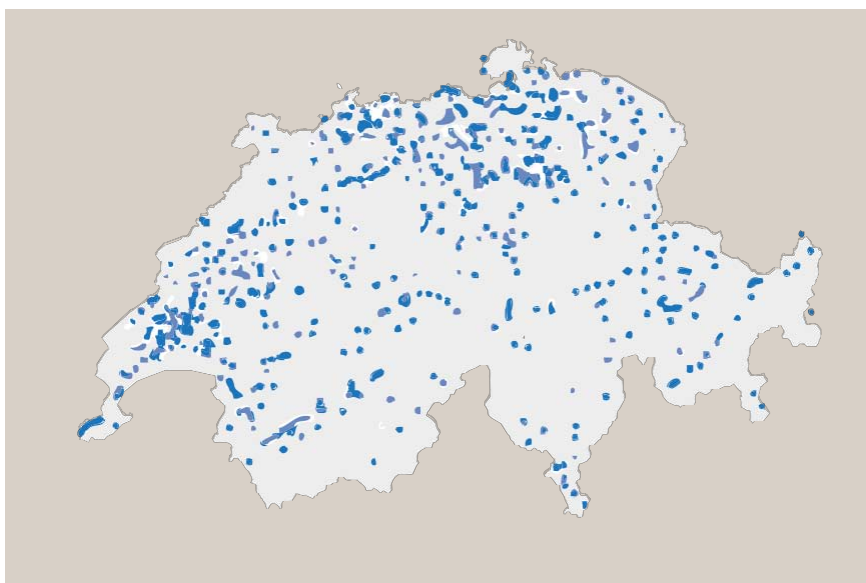
s'élèvent à une moyenne de 350 millions par an pour les 12 dernières années.



Etat écomorphologique de 1998-2006

- 1% naturellement souterrain
- 51% naturel/semi-naturel
- 24% peu atteint
- 11% très atteint
- 5% non naturel/artificiel
- 8% mis sous terre

Source: Eawag Bafu 2006/07



Risque potentiel de contamination des rivières (Q347) par Diclofenac, en microgrammes, par litre d'eau sans métabolites

- < 0.001
- 0.001 - 0.01
- 0.01 - 0.1
- 0.1 - 1
- < 1
- Einleitung in See
- Keine Q347

Source: Eawag Bafu 2006/07

Thierry Maytraud, dans les aménagements qu'il a réalisés en Seine-Saint-Denis, a géré les eaux à ciel ouvert en créant des espaces de valeur sociale et écologique. Les politiques de gestion de l'eau ont changé ces dernières années et de nombreux programmes de renaturation des zones humides et des cours d'eau sont en cours. Mais peu, voire rien, n'a été fait sur les zones agricoles et urbanisées pour qu'elles favorisent une bonne gestion du cycle de l'eau.

### Exigences OPL®

L'idée d'un quartier avec une gestion durable de l'eau demande un effort pour une **consommation efficace** de l'eau: limitation des débits et des usages abusifs et **réutilisation des eaux grises**, peu chargées en polluants, pour des usages secondaires (lave-linge, arrosage, citernes de WC, etc.). L'absorption des eaux de pluies et de ruissellement doit se faire par **une gestion à ciel ouvert**, dimensionnée sur les pluies décennales, en redonnant à l'espace public une capacité de rétention des eaux par des aménagements d'espaces inondables (préaux, parkings, etc.) et une renaturation de zones humides (noues, étangs).

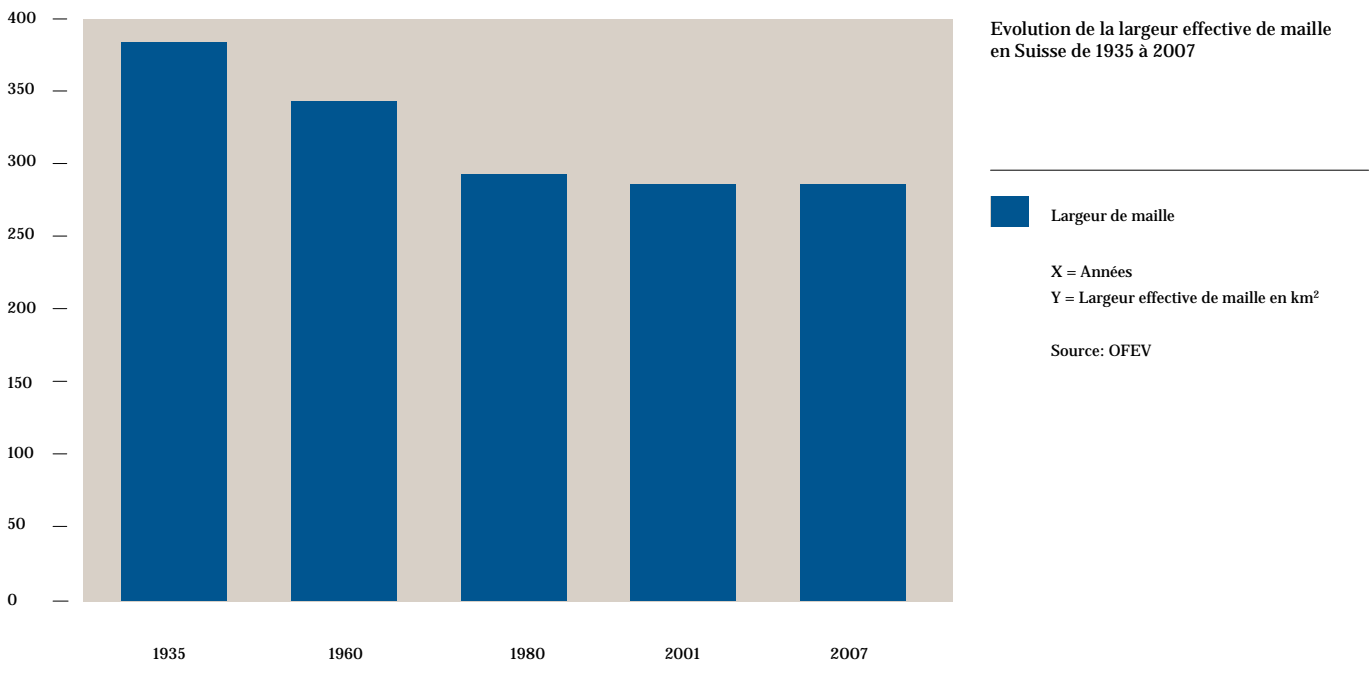
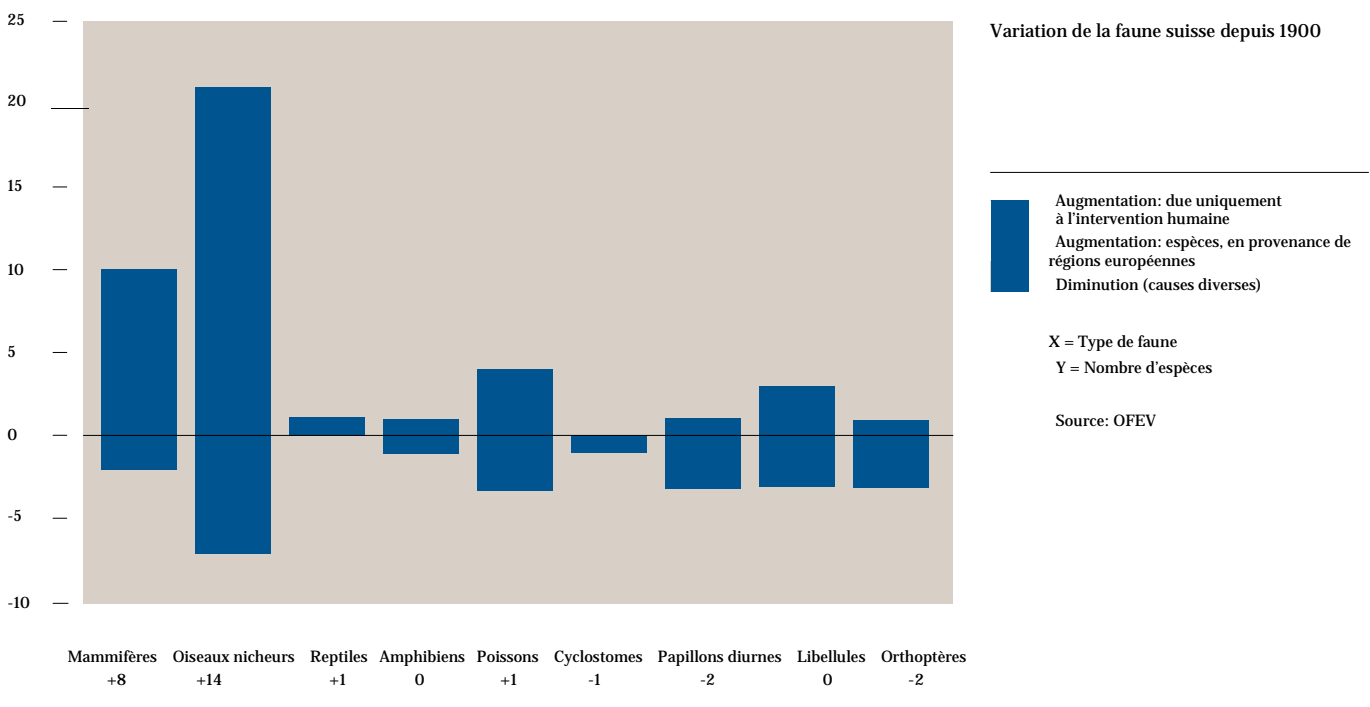
Les trois objectifs de performance et qualité à atteindre sont:

- **55 l/pers. jour** d'eau consommée au réseau
- **100%** de gestion des eaux de pluie **à ciel ouvert**
- **50% de traitement in situ** des eaux grises, dont plus de **25% en biophytodépuration**

Les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs sont:

- Economiseurs, minimisation des longueurs de conduites, recirculation, limitation des fuites (compteur entrée/sortie urbanisation) et projets paysagers à faible consommation hydrique
- Stockage des eaux de pluie et gestion à ciel ouvert, zones humides et/ou inondables
- Collecteurs sans matériaux toxiques, piégeage et décantation, bio-filtre pour dépuración in situ des eaux grises

Les paysages et la diversité des espèces sont en perpétuelle mutation, sous l'effet de l'évolution des habitats, de l'urbanisation, de la mondialisation et des changements climatiques. Si les efforts que nous consentons pour favoriser la biodiversité commencent à porter leurs fruits, notamment en forêt, nous n'avons pas atteint le but principal, qui est de mettre un frein à la perte générale de la biodiversité. La largeur effective de maille du paysage n'a cessé de diminuer au cours des 70 dernières années, car tout au long de cette période, le paysage a été fortement morcelé. Les surfaces sacrifiées aux bâtiments et aux routes sont perdues pour la nature mais les sols perméables des zones urbaines sont plus riches en espèces que les zones agricoles. Ce constat montre l'importance qu'a acquise le milieu construit comme habitat de refuge et de remplacement pour les plantes et les animaux des milieux ouverts. La perméabilité du sol est primordiale pour le maintien de la biodiversité (microfaune et microflore du sol), mais aussi et surtout pour une bonne régulation du cycle de l'eau (voir « Gestion durable de l'eau »).



Gilles Clément explique par son concept *Le Tiers paysage* toute la thématique des friches urbaines et du devenir de la biodiversité dans les milieux construits, ou comment l'homme doit laisser une place à la nature et lui permettre de reconquérir les milieux urbanisés. Plusieurs quartiers européens ont su concilier nature et projet urbanistique pour une amélioration de la biodiversité en ville, avec des biotopes variés et différenciés. Les toitures ou façades végétalisées démontrent partout notre capacité à redonner une place à la nature en ville et de nombreux autres exemples existent de transformation de l'espace public en nouveaux biotopes d'intérêt écologique (zones humides, prairies fleuries, talus, noues paysagères, etc.).

### Exigences OPL®

L'idée d'un quartier qui favorise des habitats naturels demande un effort de **densification du bâti** pour dégager des surfaces perméables, des espaces publics de qualité et créer des **habitats naturels en libre évolution (biotopes)**. Ces biotopes doivent être reliés entre eux et aux milieux naturels extérieurs par des **corridors verts**, qui permettront la **migration et le mélange** des espèces animales et végétales.

Les trois objectifs de performance et qualité à atteindre sont:

- **2 couloirs biologiques** par quartier, composé chacun d'au moins **3 biotopes distincts** (habitats naturels)
- **Au moins 10 biotopes** composés chacun d'au moins **8 espèces végétales** différentes
- **75% de surfaces perméables** (pleine terre ou toitures vertes)

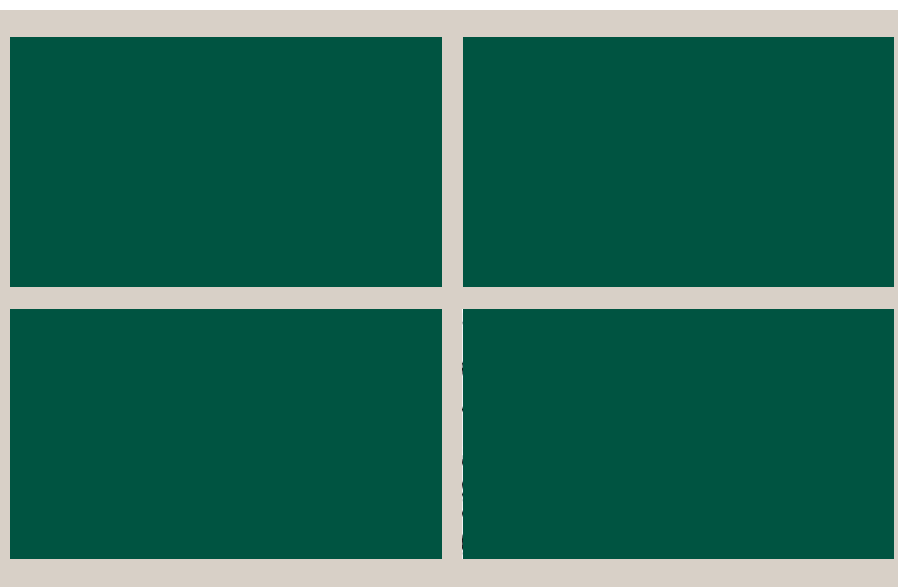
Les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs sont:

- Recherche de connexions naturelles vers les milieux extérieurs avec une diversité biologique suffisante
- Complémentarité des biotopes, éléments différenciateurs, pas de barrières aux migrations, pose d'habitats spécifiques (nichoirs, murgiers, etc.), prairies maigres et terres maraichères
- Protection des sols en phase de chantier, maintien du potentiel grainier des couches décapées, maintien de la perméabilité des sols

# Habitats naturels et biodiversité

En Suisse, l'importance du patrimoine culturel immatériel pour la diversité culturelle, la cohésion sociale, l'identité culturelle et l'image que le pays veut donner de lui-même, n'est plus à souligner. De nombreuses particularités nationales et régionales se définissent à travers des éléments culturels immatériels. La sauvegarde et l'encouragement des expressions culturelles traditionnelles sont solidement ancrés dans l'encouragement public de la culture. La Convention de l'UNESCO sur la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel vient ainsi renforcer et soutenir les mesures que la Suisse a déjà prises pour sauvegarder ce patrimoine. A ce jour, pour donner un exemple, 307 professions artisanales ont été identifiées en Suisse et classées en fonction du degré de menace qui pèse sur elles. Sur ce total, 79 professions sont considérées comme fortement menacées et 23 ont disparu. A cela s'ajoute le patrimoine bâti, les monuments et les sites et le paysage qu'il faut pouvoir conserver, accroître et/ou valoriser !

Objectifs de sauvegarde



- A . De la substance
- B. De la structure
- C. Du caractère
- D. Du paysage ou des espaces vacants

Source: OFEV



Erica Deuber, historienne de l'art, explique que la transformation de la ville passe inévitablement par une complète analyse du préexistant (inventaires du patrimoine et des sites) et doit prendre en compte la convention d'Athènes sur l'« art urbain et la composition urbaine ». Plusieurs démarches participatives, en Suisse, pour l'amélioration des espaces publics, pour des projets de densification ou d'urbanisation ont démontré leur capacité à faire converger les intérêts des opérateurs fonciers, la valeur du patrimoine et des sites, et les intérêts de la collectivité vers des projets intégrés, où la résolution des contraintes devient une chance pour une nouvelle urbanisation de qualité.

### Exigences OPL®

L'idée d'un quartier qui crée du patrimoine demande un effort d'ouverture dans les processus décisionnels. La planification d'un nouveau projet urbanistique doit se fonder sur l'**histoire du lieu**, doit en recenser les atouts culturels, artistiques, architecturaux et/ou paysagers, avant de déterminer un programme de projet. Le **choix des programmes** doit encourager l'expression culturelle des habitants et usagers. Les **choix architecturaux** doivent ancrer les projets de construction dans une forme et une trame urbaine, et accroître et renforcer le patrimoine bâti. La **composition des espaces publics** et des espaces de verdure doit créer un nouveau paysage qui s'inscrit dans un panorama urbain clairement identifié et identifiable.

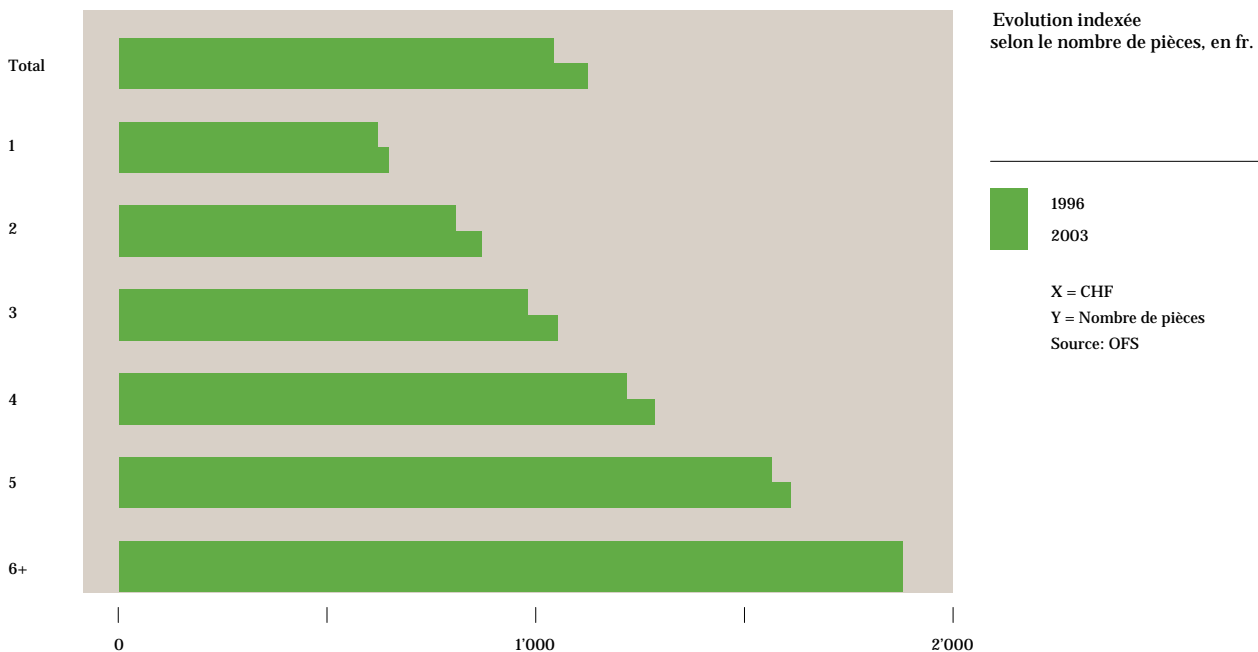
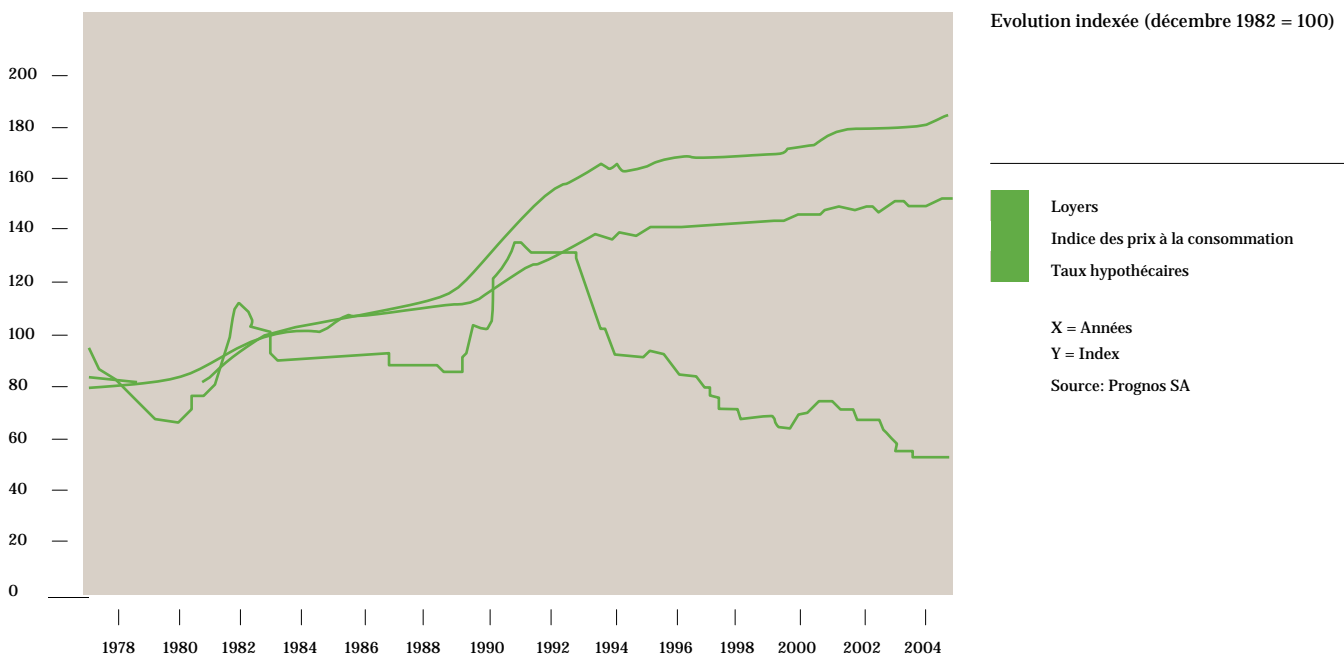
Les trois objectifs de performance et qualité à atteindre sont:

- **Plus de cinq éléments différenciateurs** témoins de la culture et du site du lieu
- **Traces et histoire du passé** sur la base d'un **inventaire exhaustif** du bâti, de l'art et de la culture
- **Revalorisation paysagère** par l'inventaire d'un milieu naturel de référence et l'inventaire des vues

Les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs sont:

- Inventaire de l'historique culturel et artistique et programmation qui dynamise la vie socio-culturelle du quartier
- Inventaire de l'historique architectural et du bâti et intégration d'éléments ou symboles patrimoniaux
- Inventaire paysager d'un milieu naturel de référence, renaturation du site (voir «Habitats naturels et biodiversité») et respect des vues

Le revenu moyen disponible des ménages suisses est actuellement d'environ 6'000.- CHF. Sur cette somme seront payés le loyer, les assurances complémentaires, l'alimentation, les loisirs, le sport et la culture, les transports. Le loyer moyen représente 16% de ce montant et atteint 30% à 50% en milieu urbain (grandes villes suisses). L'optimisation des capitaux et la spéculation des marchés sont des éléments dans le domaine de l'immobilier sur lesquels on n'a pas pris, ils ne prennent pas en compte la qualité de vie dans le quartier qui doit inclure une mixité des logements, des activités, des services, des commerces et des équipements et qui doit inclure également une mixité sociale (40% de logements à loyer modéré, logements pour personnes à mobilité réduite, étudiants, etc.). La composition de la population suisse est diverse et les appartenances confessionnelles variées. Toutes les classes sociales de toutes origines ne bénéficient pas des mêmes opportunités d'accès au logement, à l'emploi, à la création d'entreprises (commerces) et d'appartenance à une communauté de quartier (lien social).



La Cité de l'architecture à Paris a réalisé une exposition qui propose 16 réponses relatives au logement social, choisies pour leur singularité, originalité et pertinence (*Vers de nouveaux logements sociaux*, éd. Silvana Editoriales). Certains cantons de Suisse ont l'expérience de développements immobiliers sous forme de coopératives. Cette approche définit une des possibilités de varier l'accès au logement en permettant à des classes moyennes de devenir propriétaires et de participer à la définition des performances de leur bâtiment (coopératives participatives). D'autres exemples existent comme les coopératives d'investissement, le contracting énergétique, etc.

### Exigences OPL®

L'idée d'un quartier qui favorise l'équité et les partenariats locaux demande un effort des promoteurs concernant le type de montage financier afin que le système choisi favorise une **économie de proximité** et un programme de **mixité sociale**. L'accès au logement doit comporter une **maîtrise des plans et véhicules financiers**, des plans de gérance pour une meilleure **qualité du bâti** et des performances énergétiques et environnementales qui diminuent les charges. Une politique de logement équitable et le développement d'activités économiques constituent les meilleures armes pour lutter contre la rupture du lien social, l'isolement économique et la perte de dignité humaine.

Les trois objectifs de performance et qualité à atteindre sont:

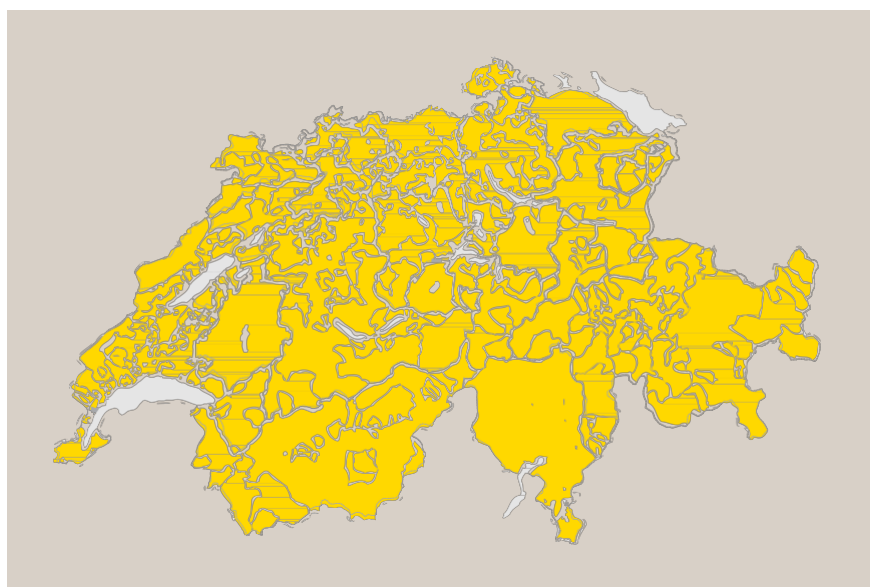
- **40% de logement sociaux**
- Les prix du logement doivent être compris dans les **90% du quantil du marché**
- **15% de création d'emplois dont 40% d'emplois jeunes**

Les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs sont:

- Mélange des logements coopératifs, sociaux et libres
- Maîtrise des coûts par du Life Costing Analysis et diversification des investissements par Contracting, coopératives d'investissement ou autres véhicules financiers et opérationnels
- Recherche de mixité sociale, commerciale et professionnelle au niveau du programme et du projet

# Equité et partenariats locaux

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a depuis quelques années alerté l'opinion publique sur la mauvaise qualité de l'air intérieur et sur les conditions d'habitation ou de travail, notamment dans les immeubles administratifs et commerciaux (voir dossier OMS, *Guidelines for Indoor Air Quality*, 2010). Beaucoup d'autres études ont montré que l'air intérieur de certains immeubles pouvait être plus pollué (toxines, radon et autres substances volatiles provenant des matériaux utilisés, des émanations du sous-sol ou des machines de bureaux, etc.) que ne l'était l'air extérieur, et que les conditions générales de sécurité et d'hygiène dans l'habitat ou le lieu de travail (liées à l'illumination, aux ondes électromagnétiques, à l'ergonomie fonctionnelle, etc.) n'étaient pas toujours adéquates.



Carte du radon en Suisse

Risque en radon\*:

Léger (MA <100 Bq/m<sup>3</sup>)

Moyen (MA 100-200 Bq/m<sup>3</sup>)

Elevé (MA >200 Bq/m<sup>3</sup>)

\* Remarque: dans certaines communes, le risque en radon est estimé à partir d'un échantillon insuffisant de mesures (à voir dans le "moteur recherche par commune", sous [www.ch-radon.ch](http://www.ch-radon.ch))

Source: GG25 Swisstopo

La question des toxines et autres aspects de la qualité de vie et du bien-être a été prise en compte par les certifications américaine LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) et anglaise BREEAM (Design and Assessment Method for Sustainable Buildings), puis en Suisse par Minergie-Eco. Ces mêmes certifications anglo-saxonnes abordent dans leurs protocoles de réalisation de quartiers (LEED-Neighborhood et BREEAM-Communities) la question de la qualité des espaces publics.

### Exigences OPL®

L'idée d'un quartier qui favorise la qualité de vie et le bien-être demande un effort sur la modulation des appartements, les conditions d'illumination naturelle et les dégagements vers l'extérieur, ainsi que sur le choix des matériaux de construction (éviter les risques sanitaires). L'accessibilité pour tous est également une priorité. Un autre aspect important de ce principe est celui de la qualité des espaces publics. Le quartier doit être dense (services, logements, activités, équipements), mixte, vert, humide, lent et « marchable », clair, ouvert sur des vues lointaines, traversé par les courants et brises, et offrir des espaces de délasserment, de contemplation, de rencontres et de vie sociale (selon catégories de besoins).

Les trois objectifs de performance et qualité à atteindre sont:

- **100% salubre**, selon les critères OPL® d'hygiène, de confort et de salubrité du bâti
- **100% accessible** pour tous
- **Des espaces publics de qualité différenciés**

Les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs sont:

- Dégagement visuel, lumière naturelle, espace privatif extérieur, commodités et services mutualisés, contrôle de l'effet « îlot de chaleur » par la masse foliaire, « chemins de vie » et atténuation du bruit
- Aucun seuil ni barrière architecturale réduisant l'accessibilité pour tous
- Espaces publics verts (biodiversité en ville), aérés, ensoleillés, éclairés et sécurisés, sans nuisance sonore et variés selon catégories de besoins

L'adaptation de la méthode OPL® pour la Suisse se décline en 30 objectifs à atteindre (3 objectifs par Principe OPL®), soit 30 Indicateurs de Performance et de Qualité OPL® du projet (tableau ci-après). Ces indicateurs se calculent selon les méthodes normatives de mesure et simulation rédigées par la Société suisse des Ingénieurs et Architectes (SIA) et à défaut par des Critères OPL®. Les cahiers techniques de la SIA pour la mise en application de ces normes sont régulièrement réactualisés selon l'état des technologies disponibles. Les recommandations SIA sur le développement durable rejoignent les ambitions du concept « Société à 2000 W ». Les Objectifs OPL® les plus ambitieux peuvent se définir à un horizon de 15 ou 20 ans, sachant que l'adaptation des techniques et des comportements doit se faire sur la durée et ne peut pas toujours être immédiate, à la livraison d'un nouveau quartier. Les techniques et systèmes de gestion seront ainsi continuellement mis à jour au meilleur des connaissances et compétences en vigueur à chaque étape de projet, puis au fil de l'exploitation des installations et des bâtiments. Cela implique un engagement des parties prenantes au-delà de la livraison du quartier à ses usagers.

Indicateurs de Performance et de Qualité OPL®	Objectifs de Performance		Objectifs de Qualité		Référentiel calcul	Deadline
	Valeur	Unité	Valeur	Unité		
<b>Zéro carbone</b>						
Energie grise	95	MJ/m <sup>2</sup> an	7	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an	SIA 2032	livraison
Energie utile (inclus renouvelables)	235	MJ/m <sup>2</sup> an	3	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an	SIA 2040	à 15 ans
Energie de mobilité	1	MJ/km	0.055	kgCO <sub>2</sub> /km	SIA 2039	à 15 ans
<b>Zéro déchets</b>						
Déchets en production	---	---	90	% revalorisés	SIA 112/1	livraison
Déchets en réalisation (chantier)	---	---	90	% revalorisés	SIA 112/1	livraison
Déchets en exploitation	250	kg/pers an	70	% revalorisés	---	à 10 ans
<b>Transports durables</b>						
Mobilité douce	30	% mobilité	0	kgCO <sub>2</sub> /km	SIA 2039	livraison
Transports publics (TP)	40	% mobilité (zone A év. B)	0.07	kgCO <sub>2</sub> /km	SIA 2039	à 5 ans
Transports individuels motorisés (TIM) et transports mutualisés	30	% mobilité	0.11	kgCO <sub>2</sub> /km	SIA 2039	à 15 ans
<b>Matériaux locaux et</b>						
Structures porteuses	---	rationalité statique	50	% matériaux recyclés	SIA 112/1	livraison
Indice de charge polluante (saturation écologique)	100	% tracabilité	6000	UBP/m <sup>2</sup> an	SIA D 093	livraison
Toxicité des matériaux de finition	100	% tracabilité	0	% toxiques indésirables	<b>OPL</b>	livraison
<b>Alimentation locale et durable</b>						
Provenance des aliments (+ prod. in-situ)	60	% locaux	---	---	---	à 5 ans
Qualité des aliments (certification)	40	% certifiés	25	% labels verts	<b>OPL</b>	à 5 ans
Gestion des flux résiduels (déchets organiques et emballages)	---	---	90	% revalorisés	---	à 5 ans

Indicateurs de Performance et de Qualité OPL®	Objectifs de Performance		Objectifs de Qualité		Référentiel calcul	Deadline
	Valeur	Unité	Valeur	Unité		
<b>Gestion durable de l'eau</b>						
Consommation d'eau réseau (ménages)	55	lts/pers jour	---	---	SIA 2026	à 5 ans
Gestion des eaux de pluie (eaux claires et ruissellement)	100	% à ciel ouvert	---	---	<b>OPL</b>	livraison
Gestion des effluents	50	% eaux grises traitées in-situ	25	% biophytodépuration	---	livraison
<b>Habitats naturels et</b>						
Connexions naturelles	>2	corridors verts	>3	biotopes	<b>OPL</b>	livraison
Biodiversité	>10	biotopes	>8	esp. vég./biotope	<b>OPL</b>	livraison
Surfaces perméables (surf. vertes, toitures vég., terre battue, etc.)	>75	% périmètre de quartier	60	% pleine terre	---	livraison
<b>Culture et patrimoine</b>						
Culture et art	>5	él. différenciateurs	---	---	---	livraison
Patrimoine bâti (hors protection des monuments et sites)	100	% inventaire pré-projet	---	traces et histoire du passé	SIA 2017	livraison
Patrimoine naturel (sur site et sur milieu naturel de référence)	100	% inventaire pré-projet	100	% revalorisés	---	livraison
<b>Equité et partenariats</b>						
Mixité sociale	70	% lgmts sociaux/coop	---	---	---	livraison
Maîtrise des coûts et cycle de vie	90	% quanta prix marché	---	---	SIA 112/1	livraison
Mixité de programme (création d'emploi)	0.15	emplois/habt	40	% emplois jeunes	---	livraison
<b>Qualité de vie et bien-être</b>						
Hygiène, confort et salubrité du bâti	---	---	100	% conformité	<b>OPL</b>	livraison
Accessibilité (construction sans obstacle)	---	---	100	% conformité	SIA 500	livraison
Qualité des espaces publics	---	---	100	% conformité	<b>OPL</b>	livraison

# **La mise en œuvre de la démarche OPL®**

**Une méthode rigoureuse  
et fiable qui suit des objectifs  
chiffrés et utilise des indicateurs  
de performance mesurables,  
viables en toutes phases de projet  
et comparables.**



## 2.1 Prérequis à une démarche OPL®

La démarche OPL® fixe des prérequis à la réalisation de Quartiers Durables One Planet Living®. Ces prérequis concernent principalement les aspects d'aménagement du territoire, de mobilité et de densité.

La conformité à ces Prérequis OPL® est indispensable. Le projet doit :

- Être dans une zone de planification urbaine,
- Être sur des axes de transports publics existants à desserte fréquente,
- Avoir une densité de ville significative (centre-ville),
- Avoir une mixité d'activités, de logements, de services et d'équipements,
- Ne pas se faire au détriment d'enjeux écologiques prioritaires tels que terres agricoles fertiles, maintien de biotopes, etc.

## 2.2 Les cinq cahiers des charges

Cinq groupes de travail OPL® sont constitués, projet par projet, avec les acteurs du quartier, pour garantir la définition de cinq cahiers des charges qui sont :

- Energie
- Mobilité combinée
- Biodiversité et espace public
- Logistique urbaine
- Montage financier lié aux performances

## 2.3 Plan d'Actions de Durabilité OPL®

Le Plan d'Actions de Durabilité OPL® pour la Suisse suggère un cadre de travail avec une proposition de 100 actions à entreprendre pour atteindre les 30 Indicateurs de Performance et de Qualité OPL® exigés. Ces propositions d'actions sont des directives qui proposent les solutions possibles à mettre en œuvre, en fonction de la situation et des contraintes de chaque projet. Le Plan d'Actions de Durabilité OPL® global et le Plan d'Actions de Durabilité OPL® détaillé, qui sont spécifiques au projet de quartier, proposent une série d'actions à entreprendre pour atteindre les objectifs OPL®, précisent les acteurs impliqués par phase de projet et fixent les échéances de validation pour le suivi.

Le Plan d'Actions de Durabilité OPL® définit pour chaque action les points suivants :

- Actions à entreprendre
- Acteurs concernés entre maître d'ouvrage (et investisseurs), administration ou les deux
- Moment de prise de décision pour que l'action puisse être menée à bien
- Différenciation de l'approche financière selon les enjeux immobiliers, sociaux, écologiques, énergétiques

## 2.4 Le Plan de Suivi OPL®

met en concordance les aspects suivants:

- Actions à entreprendre
- Phases de projet où l'action doit être évaluée (plusieurs fois sur le développement de projet)
- Cycle de validation (en chantier, à la livraison ou de façon réitérée en exploitation)
- Système de calcul et mesure pour la validation (méthodes de calculs SIA et Critères OPL® par défaut)

## 2.5 Processus d'intégration des « Principes et Objectifs OPL® »

La démarche OPL® est volontaire et engage les parties prenantes d'un projet de quartier à élaborer ensemble un cadre de travail pour atteindre les objectifs de performance décrits dans la méthode OPL® (reprise de la campagne One Planet Living® du WWF International).

### INTÉGRATION DE "PRINCIPES ET OBJECTIFS OPL®" DANS LES OUTILS DE PLANIFICATION

#### 01 PLAN DIRECTEUR DE QUARTIER (PDQ)

Déclaration d'intentions  
(diagnostic, vision et projet territorial)

- Adoption par Conseils Municipaux
- Approbation du Conseil d'État

→ Positionnement de la durabilité

#### PRÉREQUIS OPL® (ZONES DÉVELOPPEMENT)

- Densification urbaine
- Axes de transports publics forts
- Respect enjeux écologiques prioritaires

#### 02 ENJEUX SUR LE PLAN LOCALISÉ DE QUARTIER (PLQ)

Délimitation et implantation  
(planification d'affectation des zones)

- Validation par services du canton
- Approbation du canton et commune

→ Règlement et recommandations

#### ENJEUX OPL® SUR LE PLAN LOCALISÉ DE QUARTIER (PLQ)

- Concours par approche intégrée
- Différenciation des investissements
- Espaces/Moyens de mutualisation
- Intégration équipements industriels
- Externalisations positives

#### 03 AUTORISATION DE CONSTRUIRE - PLAN D' ACTIONS DE DURABILITÉ (PAD-OPL®)

Projection d'exécution  
(projet de qualité constructive)

- Validation par services du canton
- Approbation du service communal

→ Plan d'Actions de Durabilité (PAD-OPL®)

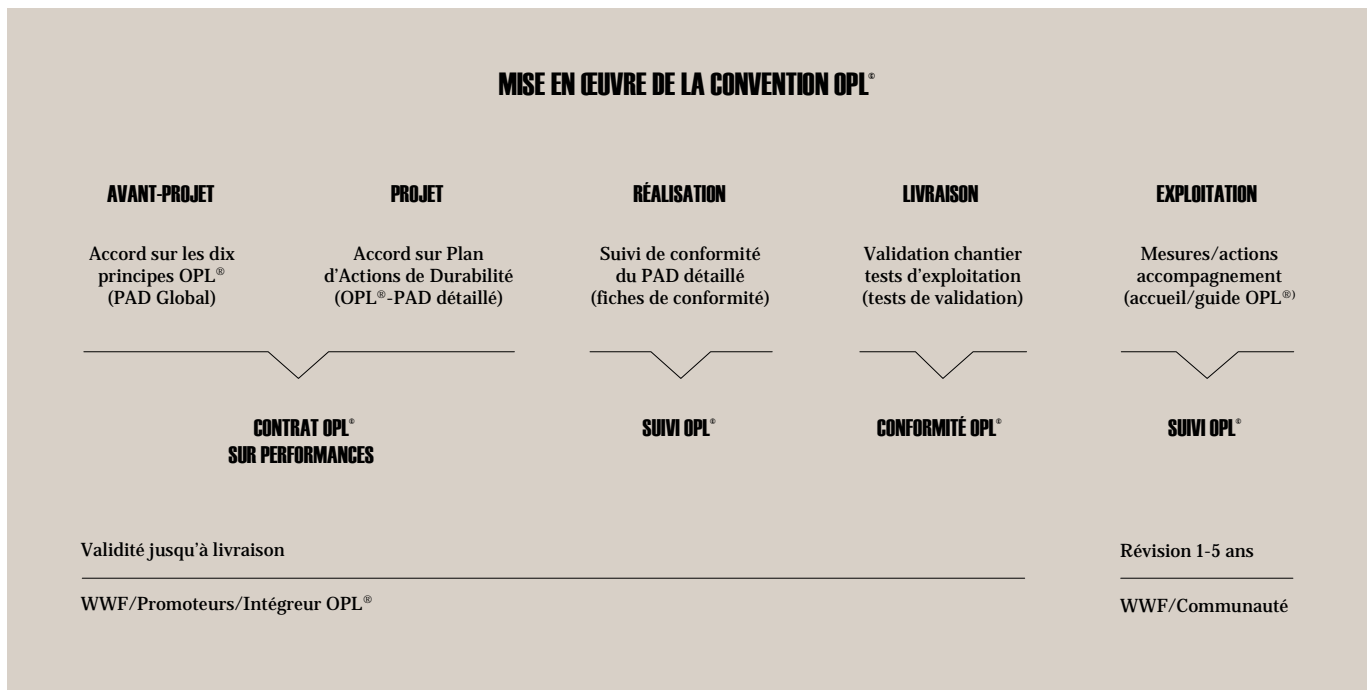
→ Cahiers des charges OPL®

#### EXIGENCES OPL® – PLAN D' ACTIONS DE DURABILITÉ (PAD-OPL®)

- Plan d'Actions de Durabilité (PAD-OPL®)
- Modèles de développement OPL®
- Suivi/Monitoring performances OPL®

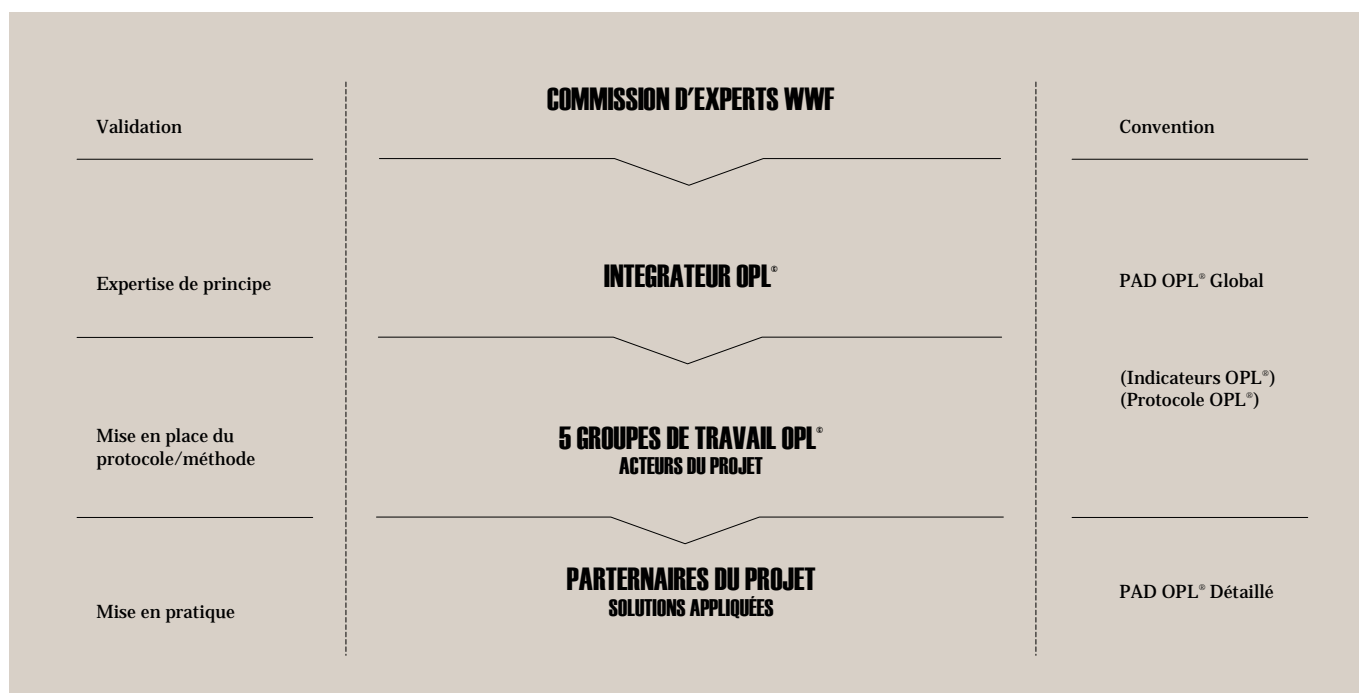
Cette démarche se concrétise par une convention qui engage les parties prenantes sur le Plan d'Actions de Durabilité One Planet Living® global (PAD-OPL® global) et sur les objectifs chiffrés négociés de performance et de qualité. Cette convention est réaffirmée lors du projet exécutif, par un Plan d'Actions de Durabilité One Planet Living® détaillé (PAD-OPL® détaillé), lui aussi négocié selon les enjeux locaux, les moyens disponibles, les difficultés pressenties et les solutions envisagées. Si les Principes et Objectifs OPL® globaux ne peuvent être modifiés, en revanche les moyens de mise en œuvre sont adaptés à chaque projet.

Il s'agit de passer d'obligations de moyens à des obligations de résultats, non seulement financiers mais aussi en termes de qualité et de performance.

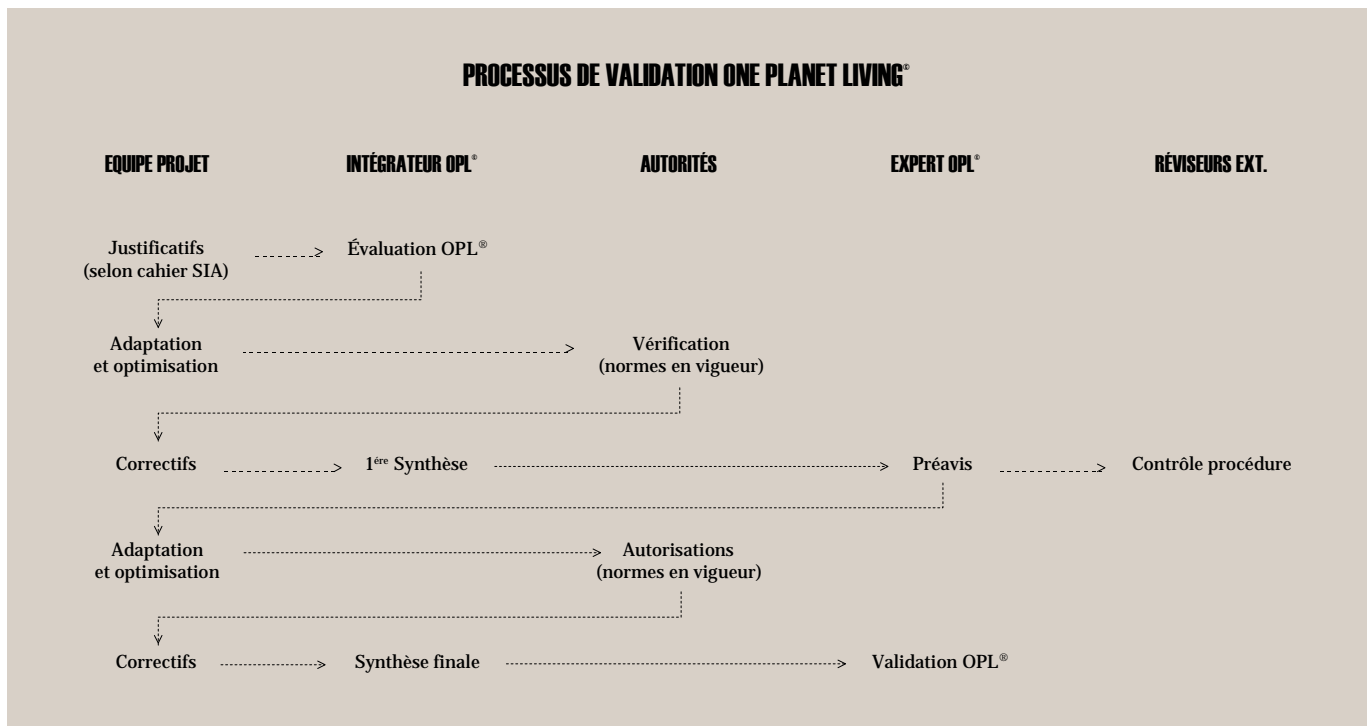


La structure décisionnelle d'une démarche OPL® doit compter avec la caution d'une commission d'experts du WWF qui valide la méthode dans son ensemble (objectifs globaux, indicateurs de performance et de qualité) et qui, projet par projet, donne son aval sur le Plan d'Actions de Durabilité OPL® du quartier. L'intégrateur OPL®, désigné par les parties prenantes, garantit la viabilité et la faisabilité de mise en oeuvre des principes OPL® dans les phases opérationnelles.

La commission d'experts, l'intégrateur et les différents groupes de travail OPL® sont garants de l'intégration des critères de durabilité OPL® auprès de l'équipe de conception (architectes, urbanistes, ingénieurs et mandataires) puis auprès des équipes de mise en oeuvre du projet (entrepreneurs, fournisseurs et installateurs).



Le processus de validation OPL® se base systématiquement sur les 30 Indicateurs de Performance et de Qualité OPL décrits précédemment. Ces indicateurs doivent être calculés à chaque phase de projet (selon la référence SIA ou selon les Critères OPL®) par les équipes de mandataires concernées. L'intégrateur OPL® organise le Plan de Suivi OPL®, les rencontres et débats avec tous les mandataires concernés, nécessaires pour faire évoluer le projet dans le sens de l'intégration des Critères OPL®. L'intégrateur OPL® qui exige les rendus des calculs qui démontrent la performance de projet et le respect de la qualité requise par les Critères OPL®. La Commission d'experts valide ces documents. Elle aura un regard critique sur le Plan de Suivi OPL® dans son ensemble et pourra, à son bon vouloir, solliciter des compléments, engager des corrections et amender la démarche de suivi de chaque projet.



<b>GESTION DU DOSSIER</b>				
<b>ÉTAPES DE PROJET</b>	<b>RÉPONDANT</b>	<b>DOCUMENTS EXIGÉS</b>	<b>FORMATS EXIGÉS</b>	<b>EN QUALITÉ DE</b>
1. Analyse de faisabilité	Etat	Plan Localisé de Quartier (PLQ)	Non spécifique	Prérequis OPL®
<b>Candidature OPL®</b>				
2. Idée de projet 2. Accord OPL®	Canton/Commune	PAD-OPL® global	Principes OPL®	Objectifs chiffrés
<b>Convention OPL®</b>				
3. Avant-projet 3. Modèles dev.	Canton/Commune	5 cahiers des charges	Modèles OPL®	Solutions intégrées
4. Projet exécutif	Canton/Commune	PAD-OPL® détaillé	Matrice OPL®	Plan d'Action de Durabilité (PAD-OPL®)
<b>Validation projet</b>				
5. Suivi de chantier	Promoteur	Rapport de visite	Fiches conformité	Garanties de performances
4. Tests de mise en service	Promoteur	Bons de livraison	Certificats d'entreprise	Garanties de performances
<b>Validation livraison</b>				
6. Suivi	Sociétés de services	Vie de quartier	Base de données	Garanties de performances
<b>Validation vie de quartier</b>				

# **Quartiers Durables**

# **One Planet Living**<sup>®</sup>

Adaptation à la Suisse de la méthode du WWF  
pour des Quartiers Durables OPL<sup>®</sup>, par:

## Groupe de Travail OPL<sup>®</sup>

- Françoise Chappaz, WWF Suisse  
Project Leader, Quartiers Durables OPL<sup>®</sup> en Suisse
- Catherine Martinson, WWF Suisse  
Directrice du travail régional
- François Guisan, Implenia Suisse SA  
Intégrateur Développement Durable
- Christoph Coloni, Implenia Suisse SA  
Key Account Manager

## Experts WWF externes consultés sur la démarche OPL<sup>®</sup>

- Prérequis:  
Jean-Jacques Oberson, Architecte-Urbaniste
- Principe Zéro carbone:  
François Hiltbrand, Architecte, Société Suisse d'Energie Solaire  
Chaim Nissim, Noé 21
- Principe Transports durables:  
Frédy Wittwer, Ingénieur en mobilité
- Principe Matériaux locaux et durables:  
Félix Dalang, Ecotoxicologue
- Principe Gestion durable de l'eau:  
Patrick Durand, Hydrobiologiste, Ecotec  
Thierry Maytraud, Urbaniste-Hydrologue, Agence ATM
- Principe Habitats naturels et Biodiversité:  
Patrick Durand, Spécialiste environnement Ecotec
- Principe Culture et patrimoine:  
Erica Deuber, Historienne de l'art  
Olivier Kaesser, Directeur, Centre Culturel Suisse à Paris, Attitudes
- Principe Qualité de vie et bien-être:  
Philippe Madec, Architecte-Urbaniste, membre du Club de Rome

## Experts internes, réviseurs du Plan d'Actions de Durabilité

### One Planet Living® (PAD-OPL®)

- Jennifer Zimmermann, WWF Suisse  
Directrice Alimentation et consommation
- Patrick Hoffstetter, WWF Suisse  
Directeur du programme Climat & Energie
- Felix Meier, WWF Suisse  
Directeur du programme Mode de vie, consommation et économie
- Benoît Stadelmann, WWF Suisse  
Collaborateur du programme Biodiversité
- Julie Delcroix, WWF France  
Responsable du programme Urbanisme et habitats durables,  
Coordinatrice de la démarche OPL-Lyon Confluence
- Markus Koschenz, Impleniasuisse SA  
Membre de la direction Buildings
- Yves Perriraz, Impleniasuisse SA  
Ex-directeur
- Thierry Lander, Impleniasuisse SA  
Responsable du centre de compétence technique pour la Romandie
- Franco Del Vecchio, Impleniasuisse SA  
Responsable des achats pour la Romandie
- Daniel Guarnieri, Impleniasuisse SA  
Responsable du bureau des méthodes pour la Romandie

### Direction et approbation globale

- Thomas Vellacott, WWF Suisse, CEO
- Anton Affentranger, Impleniasuisse SA, CEO
- René Zahnd, Impleniasuisse SA  
Membre de la direction générale,  
responsable modernisation et développement
- Markus Koschenz, Impleniasuisse SA  
Membre de la direction Buildings





## Colophon

Conception et  
rédaction: Françoise  
Chappaz François  
Guisan

Correction:  
Madeleine Barrow

Graphisme:  
Demian Conrad Design

Impression:  
SRO Kundig

Papiers:  
Muskad  
Lessebo Natural FSC

© WWF Suisse

WWF Suisse  
Rue de Villereuse 10  
CH-1207 Genève  
Téléphone 022 700 42  
00 [wwf-ge@bluewin.ch](mailto:wwf-ge@bluewin.ch)  
[www.wwf-ge.ch](http://www.wwf-ge.ch)  
[www.wwf.ch](http://www.wwf.ch)



#### Création

Conçue par l'atelier de graphisme Demian Conrad Design à Lausanne. Les matériaux employés, les couleurs choisies, la production et l'utilisation sont respectueux de l'environnement.

#### Matières premières

Papier certifié FSC Mix, Lessebo Ivory, 120 g/m<sup>2</sup>, produit par Vida group en Suède. Muskat FSC Recycled, 140 g/m<sup>2</sup>, produit par Schoellershammer en Allemagne. Reliure avec 2 agrafes en cuivre recyclables. Encre à base végétale, producteur Sun Chemical AG en Suisse.

#### Production Impression

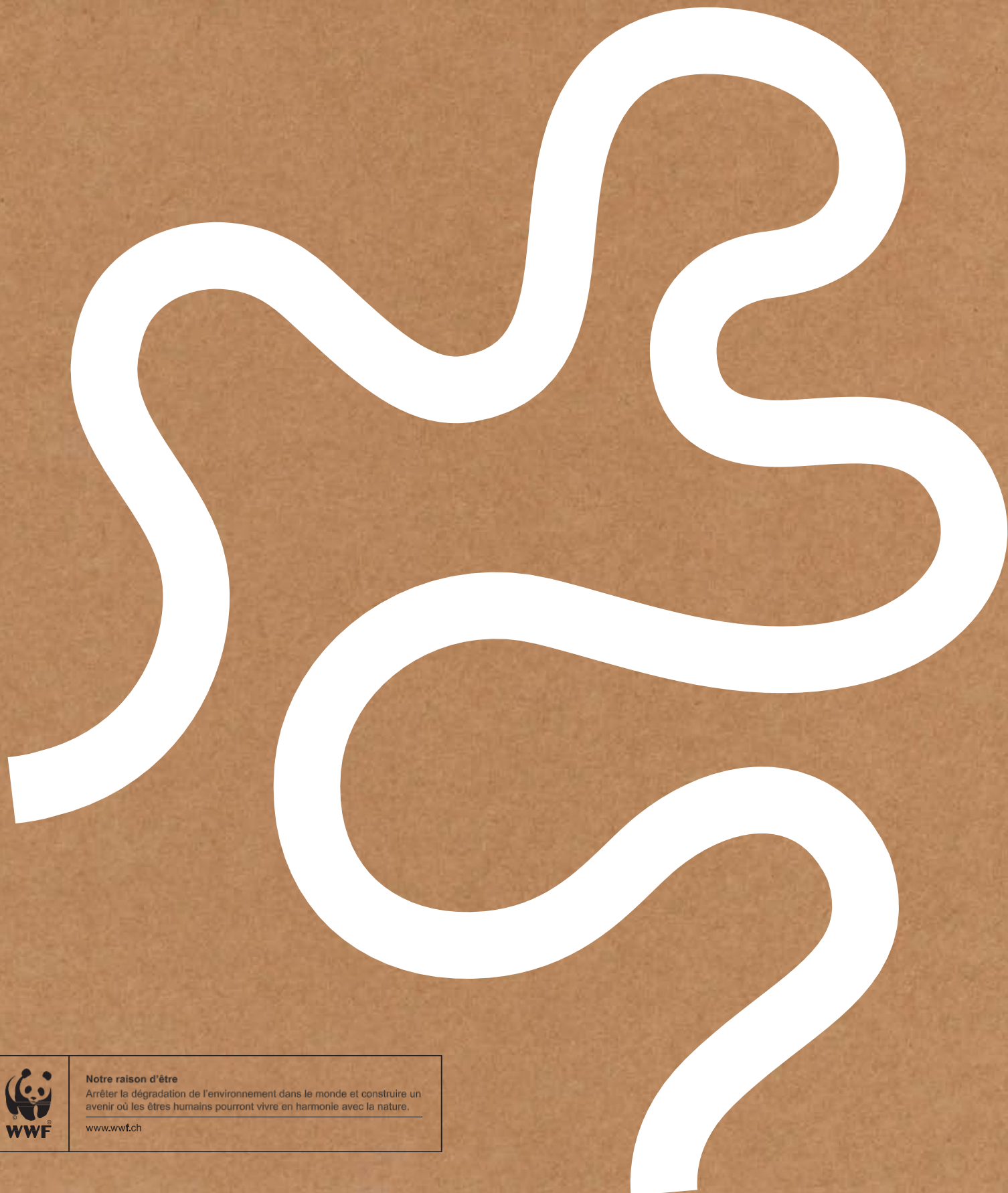
par SRO- Kundig, à Versoix (GE), sur une imprimante offset. Certification: Imprim'Vert®, Climat partner® et FSC. Tirage exclusif de 1000 exemplaires.

#### Livraison

Le papier est acheminé de Alvesta à Versoix (1'598 km) et de Düren à Versoix (744 km) par train de marchandises. Les envois sont groupés de façon à utiliser au maximum la capacité disponible. La livraison de la brochure imprimée, de Versoix à Genève (10.5 km), a été assurée par fourgon.

#### Utilisation

Cette brochure a été conçue pour le WWF. Elle sera distribuée seulement en Suisse.



#### Notre raison d'être

Arrêter la dégradation de l'environnement dans le monde et construire un avenir où les êtres humains pourront vivre en harmonie avec la nature.

[www.wwf.ch](http://www.wwf.ch)