Table des matières

1. Introduction 1
2. Définitions 2
   2.1 Définition de la notion de durabilité 2
   2.2 Définition de l'économie sociale et solidaire 4
   2.3 Définition du périmètre de recherche 5
3. Quelles solutions pour un quotidien plus durable ? 6
   3.1 Se loger 6
   3.2 Se nourrir 9
   3.3 Se déplacer 11
4. Le projet « Link » 15
   4.1 Objectif cible 15
   4.2 Localisation du projet 18
5. Marché immobilier 20
   5.1 Situation actuelle de la région 20
   5.2 Les quartiers durables dans le décor immobilier 21
   5.3 Quelle forme de propriété ? 21
6. Coopérative d'habitations 25
   6.1 De sa création à son exploitation 25
   6.2 Parties prenantes 26
   6.3 Public cible 28
7. Aspects financiers 29
   7.1 Les coûts 29
   7.2 Financement et investissement 30
   7.3 Charges d'exploitation 30
8. Aspects juridiques 32
   8.1 Cadres légaux 32
      8.1.1 Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions 32
      8.1.2 Code des obligations : La société coopérative 33
   8.2 Normes et labels 33
      8.2.1 Normes SIA 112/1 33
      8.2.2 Minergie® 34
   8.3 Charte éthique 34
9. Scénario économique 36
10. Conclusion 37
   10.1 Point de vue personnel 38

11. Bibliographie **40**

Annexe 1 : Emissions polluantes par source **48**
Annexe 2 : Classes énergétiques sanitaires **49**
Annexe 3 : Partenaires **50**
Annexe 4 : Conclusion du rapport sur le taux d'effort **51**
Annexe 5 : Approvisionnement alimentaire / énergétique **53**
Annexe 6 : Tableau financier du projet de Cressy **55**
Annexe 7 : Loyer moyen du Canton de Vaud **56**
Annexe 8 : Normes SIA 112/1 ..... **57**

Liste des tableaux

Tableau 1: Comparatif des formes de détention immobilière 23
Tableau 2: Plan financier du projet "Link"..... 31

Liste des figures

Figure 1: Schéma de développement durable 2
Figure 2: Objectifs d'aménagement durable..... 3
Figure 3: Schéma du quotidien durable 5
Figure 4: Graphique impact-faisabilité des solutions..... 14
Figure 5: Consommation de la famille Wehrli..... 16
Figure 6: Consommation de la famille Rizzoli 17
Figure 7: Consommation de la communauté Balmeggberg 17
Figure 8: Carte des projets de quartiers durables 18
Figure 9: Evolution du prix des terrains..... 20
Figure 10: Graphique des revenus et dépenses moyennes..... 22
Figure 11: Carte de Gland..... 24
Figure 12: Graphique influence-intérêt des parties prenantes 27

1. Introduction

L'un des plus grands enjeux de notre siècle est certainement la préservation de l'environnement. La crise énergétique, la pollution ou la biodiversité sont aujourd'hui des problèmes indéniables. Le réchauffement climatique causé par la consommation excessive d'énergies engendre des changements environnementaux imprévisibles à moyen et long termes mettant à mal la gestion des activités humaines et économiques. Nos modèles d'utilisation linéaire de produits ou de services provoquent également des pertes et un gaspillage important de matériaux que la Terre ne saurait fournir en quantité illimitée.

Sur ces aspects, les politiques suisses ont décidé de prendre en main leurs responsabilités et ont mis en place une stratégie énergétique à l'horizon 2050 visant notamment à abandonner progressivement l'énergie d'origine nucléaire au profit d'énergies renouvelables. Par ailleurs, la Confédération cherche à développer davantage l'économie circulaire du pays et encourage grandement les initiatives citoyennes en faveur du développement durable.

Selon moi, il convient de s'intéresser à l'activité des ménages qui constitue une part importante des émissions polluantes en Suisse[1]. Le logement et les activités liées à la sphère privée ont un potentiel d'économie énorme. Des solutions existent ou sont en plein essor. Il s'agit maintenant de les démocratiser et de les introduire dans les projets d'aménagement territorial.

Le District de Nyon a justement son plan directeur régional d'aménagement territorial (PDRN) organisé autour de trois axes : privilégier les ressources locales et favoriser l'utilisation des énergies renouvelables tout en préservant le paysage, proposer des conditions-cadres garantissant une qualité de vie équilibrée et accroitre la mobilité en tissant des réseaux de transports publics nouveaux.

La finalité de ce travail sera de proposer plusieurs solutions pour un aménagement plus durable et propice à la région Nyonnaise et de voir ensuite le potentiel d'application de ces solutions d'après les conditions du marché.

Dans la mesure du possible, j'aimerais que ces solutions puissent être compilées et définir un lieu où ce projet pourrait se transformer en un projet pilote sur le bassin lémanique.

[1] Annexe 1 : Emissions polluantes, page 48

2. Définitions

2.1 Définition de la notion de durabilité

Le terme « durabilité » a historiquement été utilisé dans le secteur de l'exploitation forestière et faisait allusion à sa biocapacité. Une forêt durable était une forêt exploitée dans les limites de ce qu'elle pouvait fournir et faire pousser.

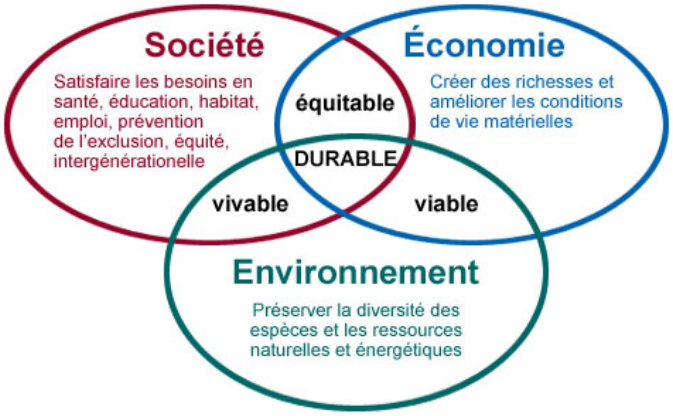
Cette notion a par la suite été généralisée et utilisée dans différents secteurs pour en donner la définition suivante :

« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité, pour les générations à venir, de pouvoir répondre à leurs propres besoins ».

Source : Site internet de l'office fédéral du développement territorial

Depuis le sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, on schématise le développement durable d'après une conception tridimensionnelle.

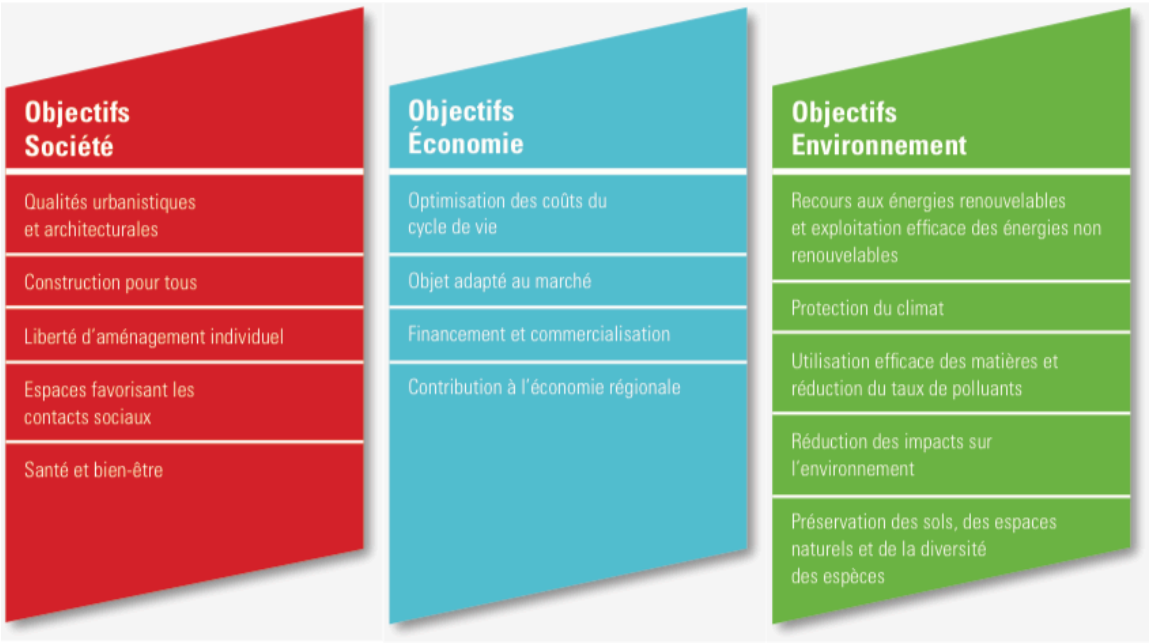
Figure 1: Schéma de développement durable



Source : Chambre des métiers et de l'artisanat, 2008

Lorsque l'on parle d'aménagement du territoire, ce modèle s'applique et prend même une forme bien plus spécifique au contexte. Le standard de Construction Durable Suisse (SNBS), publié par le Réseau pour le développement durable Suisse, répond ainsi aux thématiques générales et inclut les problématiques propres à l'expansion territoriale. Notamment en tenant compte du cycle de vie des édifices et en considérant ses phases de conception, de réalisation et d'exploitation.

Figure 2: Objectifs d'aménagement durable



Source : SNBS, 2011, Standard construction durable Suisse [document PDF]

Objectifs Société

Ainsi, les objectifs sociétaux visent notamment à considérer les habitants en tant qu'humains en tenant compte de leur bien-être et de leur santé. Ils ont également pour but de promouvoir la culture locale en allouant des espaces communs et polyvalents.

Objectifs Economie

Il est question ici de créer des rendements potentiels et de chercher les différentes sources de commercialisation. Il est également question de voir et d'évaluer les retombées économiques possibles pour la région. La finalité étant d'accroître la valeur ajoutée régionale.

Objectifs Environnement

Ces objectifs s'associent principalement à l'usage des ressources lors de la phase de construction. Ils visent à utiliser efficacement les ressources en respectant au mieux l'environnement. Nous verrons plus loin que cet aspect est en grande partie régie par les labels et les normes suisses. Mais les questions environnementales traitent également de thèmes plus vastes comme l'énergie, le climat environnant, la mobilité et le paysage. En fait tout ce qui concerne de près ou de loin l'usage de l'habitat.

2.2 Définition de l'économie sociale et solidaire

L'économie sociale et solidaire (ESS) existe au moins depuis 1791. C'est à cette date qu'a été rédigé le décret d'Allarde interdisant tous les réseaux associatifs d'ouvriers. Ces initiatives se sont surtout développées pendant les périodes de crises. Qu'elles aient été financières, économiques ou sociales, l'ESS agissait comme un stabilisateur économique permettant aux travailleurs de s'émanciper de leurs employeurs.

Aujourd'hui, cette économie prend des formes diverses et variées dont la définition est la suivante :

« *L'économie sociale et solidaire (ESS) regroupe une multitude d'initiatives économiques locales, qui participent à la construction d'une nouvelle façon de vivre et de penser l'économie : elle respecte des critères éthiques, sociaux et écologiques et place la personne avant le profit* ».

Source : Site internet de la chambre de l'économie social et solidaire, APRES-GE

Dans le canton de Vaud, bien que cette économie soit centralisée par la Chambre de l'économie sociale et solidaire et dont la viabilité des membres reste économique, l'ESS peut également être autonome à l'échelle d'un quartier ou d'un immeuble par exemple. Dans ces cas, je pense qu'il serait même plus approprié de parler d'économie collaborative et solidaire. L'économie collaborative ayant pour définition :

« *Un modèle économique où l'usage prédomine sur la propriété* ».

Source : Site internet e-sens, L'économie collaborative : théories et usages, 2013

Il existe encore plein d'autres formes d'économies ayant chacune leurs particularités. Ces économies alternatives ont cependant des affinités de valeurs et dans le cadre de mon travail, je garderai celles-ci :

Collaboration	Démocratie participative	Responsabilité
Utilité collective	Diversité	Solidarité : 1+1 > 2
Bien-être social	Economies	Engagement
Entre-aide	Partage	Respect

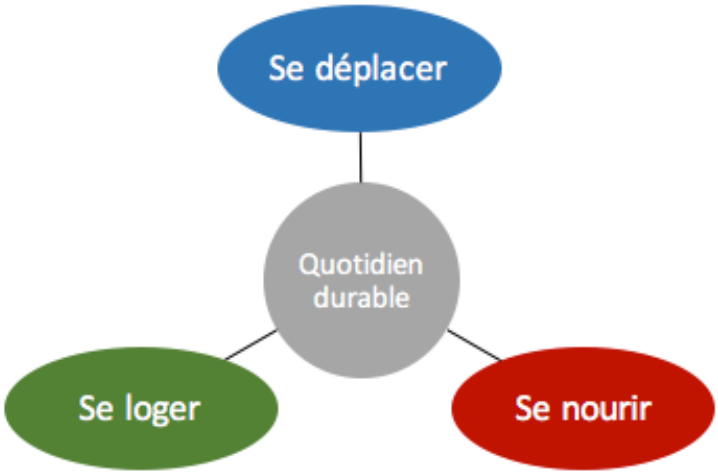
Rapport-Gratuit.com

2.3 Définition du périmètre de recherche

Je parlais, dans la définition de la durabilité, de l'usage de l'habitat et c'est justement cet aspect qui a trait à l'utilisation des logements que je vais traiter dans ce dossier. Le domaine de la construction et l'allocation efficiente des ressources sont relativement dépendantes des avancées technologiques et nécessiteraient une évaluation rigoureuse de leur durabilité qui ferait l'objet d'un travail à lui seul.

C'est pourquoi ma recherche s'orientera plutôt sur l'usage des habitations selon trois axes que j'ai défini et qui, selon moi, englobe la quasi totalité des activités liées à l'habitat et à la sphère privée. A savoir : se loger ; se nourrir et se déplacer.

Figure 3: Schéma du quotidien durable



Source : DA SILVA, Cédric, 2016

L'objectif est de cibler les aspects du quotidien et de voir comment ils peuvent être plus durables. Il s'agira également de voir quels éléments devraient être mis en place afin de permettre ce changement dans les limites des possibilités du District de Nyon.

3. Quelles solutions pour un quotidien plus durable ?

3.1 Se loger

Il m'est difficile de parler d'usage durable sans aborder certains points propres à la construction. Ainsi, les panneaux solaires, les photobioréacteurs, la géothermie et la maîtrise du cycle de l'eau sont des éléments primordiaux à considérer lors des phases de conception et de construction des projets. Ce que l'on peut dire c'est que ces techniques font sans cesse l'objet d'améliorations. Les panneaux solaires hybrides par exemple, offrent les mêmes rendements que des panneaux solaires classiques mais peuvent d'une part, garder un rendement performant au long terme et d'autres part, ils permettent de chauffer de l'eau sans utiliser d'énergie[2]. Les photobioréacteurs sont eux source de biocarburant et donc d'énergie. Pour le chauffage, la géothermie et sa pompe à chaleur permettent des économies considérables d'énergie surtout lorsqu'elle est couplée à une bonne isolation. La récolte et le traitement sur place des eaux offrent la possibilité de réutiliser une même quantité d'eau pour différentes applications. Il serait d'ailleurs intéressant d'évaluer l'apport en énergie de ces solutions pour connaître le pourcentage d'autonomie d'un immeuble.

La cuisine verte

L'espace cuisine est certainement la pièce la plus gourmande en énergie. Souvent mal aménagée pour permettre un tri intuitif des déchets, elle est source de gaspillage et de perte de ressources potentielles. L'idée de la cuisine verte est d'offrir une structure propice à un usage pratique et d'en faire une micro-usine afin de reconvertir les ressources utilisées. La réflexion d'une cuisine durable doit également se faire du côté des appareils électroménagers. Privilégier des appareils à faible consommation relève, pour l'instant, plus de l'initiative personnelle que de l'obligation. Un électricien m'a cependant affirmé que rien n'empêchait de limiter l'ampérage d'un groupe électrique contraignant ses utilisateurs à solliciter des appareils à faible consommation.

Ekokook est justement un groupe qui travaille sur cette cuisine durable et qui en plus de faciliter le tri des déchets courants par des réceptacles distincts, propose des mécanismes de recyclage des liquides et des déchets organiques. Son objectif est

[2] SOLEOL, energy systems, 2016

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

concrètement de placer l'élimination des déchets au sein de l'activité culinaire[3]. Cette solution a d'autant plus d'importance dans le Canton de Vaud étant donné l'introduction de la taxe au sac pour les ménages vaudois.

Pour le choix des appareils électroménagers, la solution se trouve du côté de l'information. Le site suisse www.topten.ch permet justement aux consommateurs de trouver les meilleurs produits en terme de consommation d'énergie[4]. Cette initiative pourrait concrètement faire partie d'une charte éthique signée par les résidents d'un immeuble.

Les douches et robinetteries bleues

L'hygiène fait partie de notre quotidien et les quantités d'eau utilisées peuvent parfois dépasser les 150 litres pour une douche standard[5]. Il est cependant difficile de réduire ce chiffre sans initiative personnelle bien que des pommeaux à faible débit ou des compteurs permettant de prendre conscience des quantités utilisées existent. Ces engagements seraient également à mettre dans une charte d'habitation. En revanche, il est possible d'agir sur la consommation électrique permettant à l'eau d'atteindre une température d'environ 35°. Si l'eau de la douche prend normalement le chemin des égouts, l'idée derrière cette solution serait de profiter que l'eau soit chauffée pour la réinjecter dans un circuit.

Joulia SA est une société basée à Bienne qui a justement repensé le système d'écoulement de la douche afin de réutiliser l'eau chaude pour préchauffer l'eau froide. L'eau réutilisée effectue donc la moitié du travail en faisant passer l'eau froide à une température d'environ 25°. Selon elle, une famille de 4 personnes pourrait économiser près de 1000 kWh par an soit 200 CHF d'électricité[6].

La robinetterie fait également partie des installations à anticiper afin de tendre un peu plus vers un quotidien durable. Une expérience menée par l'OFEN le montre ; une robinetterie de classe A consomme deux fois moins qu'une robinetterie standard de classe D[7]. FRANKE est une entreprise argovienne qui a développé une gamme de robinets innovants et permettant une consommation rationnelle de l'eau.

[3] Source : Nice Future, Guide de l'habitat durable, 2014
[4] Source : Nice Future, Guide de l'habitat durable, 2014
[5] Source : Services cantonaux de l'énergie, energie-environnement.ch
[6] Source : Marianne Zünd, SIG, 7e édition du Watt d'Or, 2013
[7] Annexe 2 : Classes énergétiques sanitaires, page 49

Les toilettes dorées

Les toilettes sèches constituent une réelle économie d'eau et une solution écologique qui contribue à l'économie circulaire. Elles offrent l'avantage de ne pas être raccordées au réseau sanitaire, ce qui réduit les coûts de construction et permet la production de terreau au travers des lombricomposteurs. A l'heure actuelle, les idées reçues et la responsabilité qu'impliquent ces toilettes peinent à démocratiser cette solution.

La Chambre de l'économie sociale et solidaire APRES-VD est une association vaudoise qui à pour mission de promouvoir l'économie sociale et solidaire. Partisante de ces toilettes nouvelle génération, sa contribution à un projet d'habitations durables est indispensable pour mettre en avant les avantages qu'offre cette installation.

Biocapi est une entreprise implantée à Yvonand, dans le Canton de Vaud, qui propose cette solution écologique tant bien pour les habitations que pour les évènements culturels. L'entreprise installe également des composteurs de grande capacité qui conviennent à une vingtaine de ménages[8].

Un programme de gestion collective

Cette solution est selon moi la plus porteuse en matière d'aménagement durable. Les quartiers et les immeubles ont toujours des espaces communs. Une solution pratique serait d'utiliser ces lieux de passages fréquents et permettre à tous d'y publier des choses dont ils n' ont plus l'usage ou des objets qu'ils souhaitent mettre à la disposition du commun. Nous verrons plus loin qu'utiliser un programme de gestion partagée offre bien plus d'opportunités que celles que je viens de citer.

Concrètement, il s'agira de développer un système d'exploitation simplifié. ELCA est une société informatique basée à Lausanne capable de développer des programmes personnalisés en fonction des besoins.

[8] Source : Site internet de Biocapi

En résumé, se loger durablement passe surtout par la révision des installations d'équipements privés et partagés. Si les installations externes, tels que les panneaux solaires ou les pompes à chaleur, sont là pour assurer la consommation des ménages, les installations proposées ont plutôt pour objectif de la réduire.

Certes, ces équipements ont un coût mais il y a de toute évidence des gains qui se récupèrent sur le long terme. J'aborderai la question des coûts de ces installations au chapitre « aspects financiers » de ce travail.

3.2 Se nourrir

L'alimentation fait incontestablement partie de notre quotidien et la consommation durable est surtout une question de proximité. Nous avons aujourd'hui les connaissances, ou du moins l'accès à ces connaissances, pour produire soi-même une partie de notre consommation. Les solutions ci-après n'ont pas pour but de se priver de nos habitudes alimentaires mais plutôt de pouvoir les gérer différemment.

Le jardin commun

Les lieux de culture communs sont de plus en plus populaires et offrent des avantages multiples. Ils sont des lieux qui favorisent les interactions sociales, ils offrent des produits sains à portée de main, ils constituent une occupation et une source d'enrichissement personnel. Avec les techniques de biodynamie et de permaculture, il est possible d'exploiter abondamment une surface d'un mètre carré pour environ 4 personnes[9].

L'association Romande de Biodynamie a pour but de promouvoir et soutenir cette forme d'agriculture. Elle prête son soutien et ses conseils à ceux qui s'essaient à cette forme de jardinage[10]. Son savoir-faire serait donc précieux pour un projet d'habitations.

[9] Source : Site internet Monpotager.net, 2011
[10] Source : Association Romande de Biodynamie, 2016

Le poulailler commun

Basé sur les mêmes principes et avantages que le jardin commun, le poulailler de quartier est une solution de proximité à faible consommation de ressources. Il peut y avoir une certaine réticence à exploiter des poulets notamment face aux pratiques d'abattage. Je pars du principe que dans une collectivité, il y aurait tout de même quelques personnes prêtes à se livrer à la tâche. Il serait d'ailleurs intéressant de mener un sondage en ville afin de voir si la population serait prête à gérer un poulailler au même titre qu'elle gère un potager.

L'idée n'est pas si nouvelle puisqu'elle a déjà été adoptée par l'écoquartier de Genève « Les Vergers » à Meyrin. Bien qu'il y ait une production abondante d'œufs, il semblerait que la production de viande dépende de l'acceptation d'un coq par les habitants. De plus, la solution ne solliciterait qu'un paysan local afin de démarrer l'activité.

L'épicerie de proximité

Les petits commerces de proximité font de plus en plus partie des projets de nouveaux quartiers. Mais ils ne représentent, à mon sens, qu'une demi-solution dans la mesure où ils ne réduisent que les trajets des consommateurs. Pour les tenants de l'agroalimentaire suisse, Il s'agit d'un point de vente supplémentaire à approvisionner. Pour acheter et consommer durablement, il est nécessaire de considérer la chaîne d'approvisionnement des magasins. Le choix du commerce de proximité à donc son importance en matière de durabilité.

Nature en Vrac est une épicerie genevoise qui soigne sa chaîne d'approvisionnement et qui, couplée à la proximité des consommateurs, combine les efforts en faveur de la durabilité tout au long du cycle de vie des produits. Sa grande particularité étant qu'elle est dépourvue d'emballages. Il faudrait cependant savoir si l'entreprise est à même de pouvoir ouvrir une succursale en dehors de Genève et s'il y a un intérêt particulier de la part des habitants de La Côte.

Les commandes communes

Il me paraît cependant compliqué de se séparer entièrement des commerces comme Migros ou Coop face à leur vaste panel de produits. Sachant que les deux groupes disposent d'un service de livraison à domicile, centraliser et planifier des commandes me paraît être un bon compromis entre liberté de consommation et durabilité.

La solution réside dans le partenariat et la commande commune avec ces entreprises. Elle offre ainsi les mêmes avantages que si le négoce se trouvait dans le quartier, à savoir la réduction des trajets effectués par les consommateurs, et évite à ces sociétés de devoir gérer un nouveau point de vente avec toutes les dépenses que cela implique.

Au final, la consommation responsable est avant tout une question de moyens. Allouer des espaces pour produire demande évidemment du terrain à exploiter. Cependant, si ces terres sont exploitées collectivement, cela réduit considérablement la surface nécessaire par habitant. Une consommation commune demande implicitement une gestion commune et cet aspect pourrait concrètement se joindre au programme de gestion collective.

3.3 Se déplacer

Se déplacer durablement passe sans conteste par l'usage des transports publics. Non seulement cette solution dépend de la commune et de ses décisions en matière d'aménagement public mais elle relève également de l'initiative personnelle. Il en va de même pour la mobilité douce publique.

Parc à vélo collectif

Il serait en revanche intéressant de tisser des réseaux de transport à plus petite échelle et d'avoir par exemple, un local commun où des vélos seraient à la disposition de chacun et où il serait possible de partager trottinettes et vélos privés. La question étant : Comment inciter les petites collectivités à mettre en place leur propre réseau de mobilité si ce n'est financièrement ?

NoLimit Bike est une entreprise basée à Nyon et proposant des vélos de ville à prix abordable. En pratique, il faudrait évaluer l'intérêt d'un collectif pour savoir si cette

solution est envisageable. La mise en commun de vélos pose évidemment le problème de la responsabilité de l'entretien. La confiance et l'honnêteté ont donc une importance cruciale pour la viabilité de cette solution. Sauf accident majeur, l'entretien des vélos devrait pouvoir se faire au sein de la collectivité.

Covoiturage

Le covoiturage n'est pas une nouvelle solution en soi. Elle peine cependant à trouver de nouveaux adeptes et à se démocratiser. Le problème vient selon moi de l'accès à l'information. Pour un quartier, la solution serait de pouvoir publier les trajets dans les lieux de passages communs. Comme pour le troc ou la mise en commun d'équipements, pouvoir consulter des trajets proposés par ses voisins constitue une solution de mobilité durable. Concrètement, cette solution pourrait également faire partie du système d'exploitation évoqué précédemment en page 8.

Il serait également possible de faire un partenariat avec Mobility Car Sharing. Tout dépend de l'intérêt d'une collectivité pour cette solution.

Voitures alternatives

Pour finir avec les solutions de déplacement durable, j'aimerais brièvement parler de l'avenir des voitures autonomes. Encore à l'état de tests et sujettes à de nombreuses polémiques, elles seraient cependant une solution partagée de déplacements personnalisés qui aurait des retombées considérables en matière de mobilité durable.

En Suisse, Swisscom a reçu l'autorisation d'essayer une voiture autonome notamment pour anticiper la mise en réseau de ces véhicules avec leur environnement[11]. Si les voitures autonomes venaient à se massifier, on pourrait aisément étendre les quartiers durables au-delà des abords des centres villes tout en gardant leur « qualité durable ».

De façon plus réaliste, les voitures roulant au biogaz sont une alternative écologique aux voitures à combustion. Holdi Gaz SA est une entreprise qui propose d'aménager une station à domicile raccordée au réseau de gaz naturel. Avec les photobioréacteurs et la biomasse, il serait même possible de produire son carburant sur place. Si l'idée paraît séduisante et pourrait être une solution d'aménagement durable, je pense que

[11] Source : Site internet de Swisscom, Swisscom présente la première voiture autopilotée en Suisse, 2015

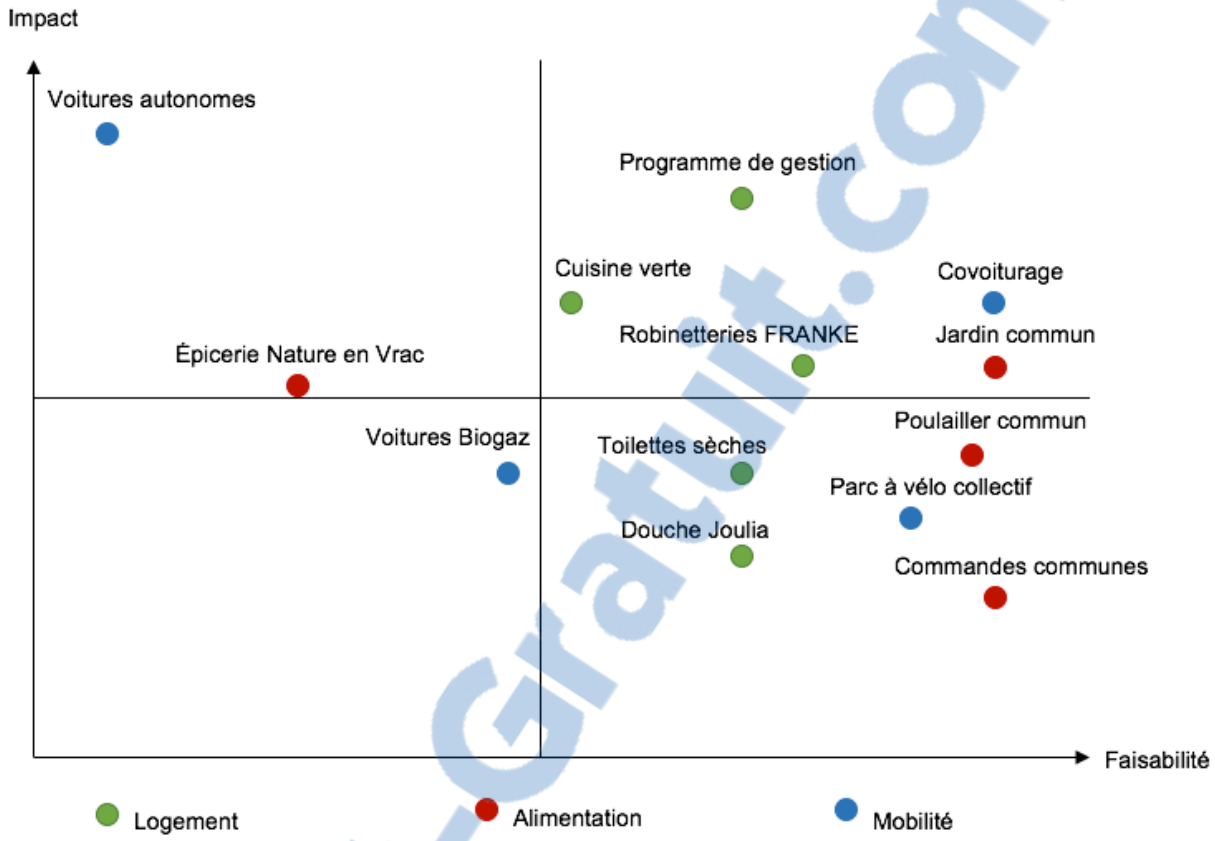
techniquement, elle est difficile à mettre en place. Premièrement, je n'ai pas su trouver si produire son biogaz artisanalement était légal. Ensuite, les quantités produites sont faibles[12] et il me semblerait absurde de réserver des habitations exclusivement aux détenteurs de voitures à gaz naturel. Toutefois, si la majorité d'un collectif possède une voiture au biogaz, cette solution aurait un véritable intérêt à voir le jour.

En résumé, il est difficile de trouver de nouvelles solutions de mobilité durable à l'échelle d'une collectivité. Les solutions proposées se basent encore une fois sur la mise en commun et il n'y a pour l'instant pas d'alternative à la voiture à combustion qui rendrait notre quotidien plus durable. Actuellement, la solution absolue pour une mobilité durable c'est la proximité. Difficile donc pour une région qui compte beaucoup de pendulaires, d'aménager des logements favorisant la mobilité responsable.

Pour conclure avec les solutions d'usage, voici un graphique qui résume mes propositions orientées selon leur impact et leur faisabilité.

[12] Source : faiteslepleindavenir.com, Produire son carburant à la maison ?, 2009

Figure 4: Graphique impact-faisabilité des solutions



Source : DA SILVA, Cédric, 2016

On remarquera que les solutions les plus envisageables tournent autour de la mise en commun et de la collaboration. L'information a donc une importance capitale et vient appuyer mon idée selon laquelle l'utilisation commune des NTIC[13] peut être un atout majeur. Les solutions représentées en vert sont surtout une question de moyens. Malgré le fait que leur investissement puisse être amorti au long terme, il est souvent difficile de faire payer plus cher quelque chose qui oblige ses utilisateurs à changer leurs habitudes.

Appart les voitures autonomes, toutes les solutions sont aujourd'hui envisageables. Il faudrait cependant approfondir leur implication dans un projet concret.

Dans une optique d'aménagement durable, j'aurais pu traiter de sujets tels que le travail ou les soins à proximité mais ils dépendent de facteurs tels que le marché du travail ou de caractéristiques démographiques qui sont des thèmes aussi vastes et complexes que celui que je traite.

[13] NTIC : Nouvelles technologies de l'information et de la communication

Rapport-Gratuit.com

4. Le projet « Link »

Ainsi se termine la première phase de mon analyse et l'idée que je me fais d'un mode de vie durable. Plusieurs solutions sont basées sur la communication. L'usage des nouvelles technologies serait donc indispensable à l'adoption de ce mode de vie. Une autre partie de ces solutions repose sur la confiance, le respect et l'honnêteté des résidents. Sensibiliser les nouveaux occupants et rédiger des protocoles sur l'utilisation d'un quartier durable s'avère être une phase cruciale à la viabilité de ces solutions. Selon moi, aujourd'hui le logement ne se résume plus qu'à un simple loyer que l'on paie mais un véritable mode de vie où durabilité rime avec proximité.

Plus concrètement, « Link » consiste à créer un lieu d'habitation nouveau en son genre composé d'une quinzaine d'appartements dont les tailles restent à définir et où les aménagements de la cuisine, des toilettes et de la salle de bain ont été revus afin d'optimiser les ressources utilisées. Pour les espaces communs, il faudrait allouer 90m^2 au potager et au poulailler, et compter 70m^2 pour un local à vélos commun et pour quelques places de parking. La dernière particularité de ce projet serait d'utiliser la technologie et placer un système d'exploitation dans le hall d'entrée commun. Il serait ainsi possible de publier savoir-faire, infos pratiques, déplacements à partager, commandes communes, outils à prêter, idées de projet, mobilier à vendre et annonces en tout genre. L'idée est de faire de notre sphère privée un lieu propice à la collaboration et à l'épanouissement.

Les partenaires commerciaux nécessaires seraient en partie ceux évoqués au chapitre 3[14]. Si un tel projet peut sembler louable dans son concept, sa mise en application peut s'avérer être difficile. Je définirai dans les chapitres suivants, la forme d'acquisition ainsi que les besoins économiques et légaux pour qu'un logement type se concrétise.

4.1 Objectif cible

Regardons maintenant vers quelle prospective ces solutions peuvent se diriger. Une des visions de l'office fédérale de l'énergie (OFEN) est celle de la société à 2000 Watts. Ce chiffre symbolique a été défini car il représente une consommation mondiale par habitant pérenne pour la Terre.

[14] Annexe 3 : partenaires, page 50

L'initiative a mis en place un label « cité de l'énergie » attribuée aux communes qui mènent une politique énergétique durable. Ce label se base sur 6 domaines dont les projets d'aménagement territoriale.

Un outil nommé SméO et développé par différents experts du domaine, permet à quiconque d'évaluer la pertinence d'un projet immobilier. Il est ainsi possible d'estimer le besoin en énergie, de tester la viabilité du projet et de comparer le projet au cahier technique de la société à 2000 Watts. En somme, de confronter l'idée à la réalité[15].

J'ai essayé le programme et j'aurais voulu faire une évaluation de l'ensemble des solutions que j'ai proposés. Mais l'outil est relativement complexe et pour qu'il soit pertinent, il nécessite certaines connaissances pratiques et techniques que seul un maître d'ouvrage possède.

Néanmoins, il est possible d'avoir une grandeur d'idée grâce à l'évaluation de certaines familles ayant adopté un mode de vie durable.

Figure 5: Consommation de la famille Wehrli

Source : Société à 2000 Watts

La famille Wehrli, par exemple, vit dans un quartier écologique en centre ville. Elle cultive en partie ce qu'elle mange, elle sollicite les transports publics, elle consomme équitablement et minimise sa consommation électrique[16].

[15] Liman Ulrick, outil SméO, 2014
[16] Source : Site internet de la Société à 2000 Watts

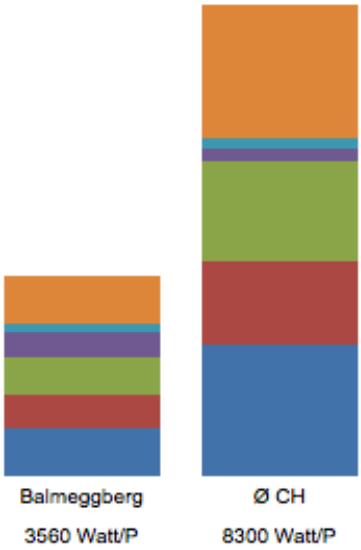
Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Figure 6: Consommation de la famille Rizzoli

Source : Société à 2000 Watts

La famille Rizzoli vit dans un appartement labélisé. Elle consomme local et saisonnier, elle se passe autant que possible de la voiture, elle choisit avec soin ses appareils électroniques et minimise sa consommation d'énergie en cuisine[17].

Figure 7: Consommation de la communauté Balmeggberg



Source : Société à 2000 Watts

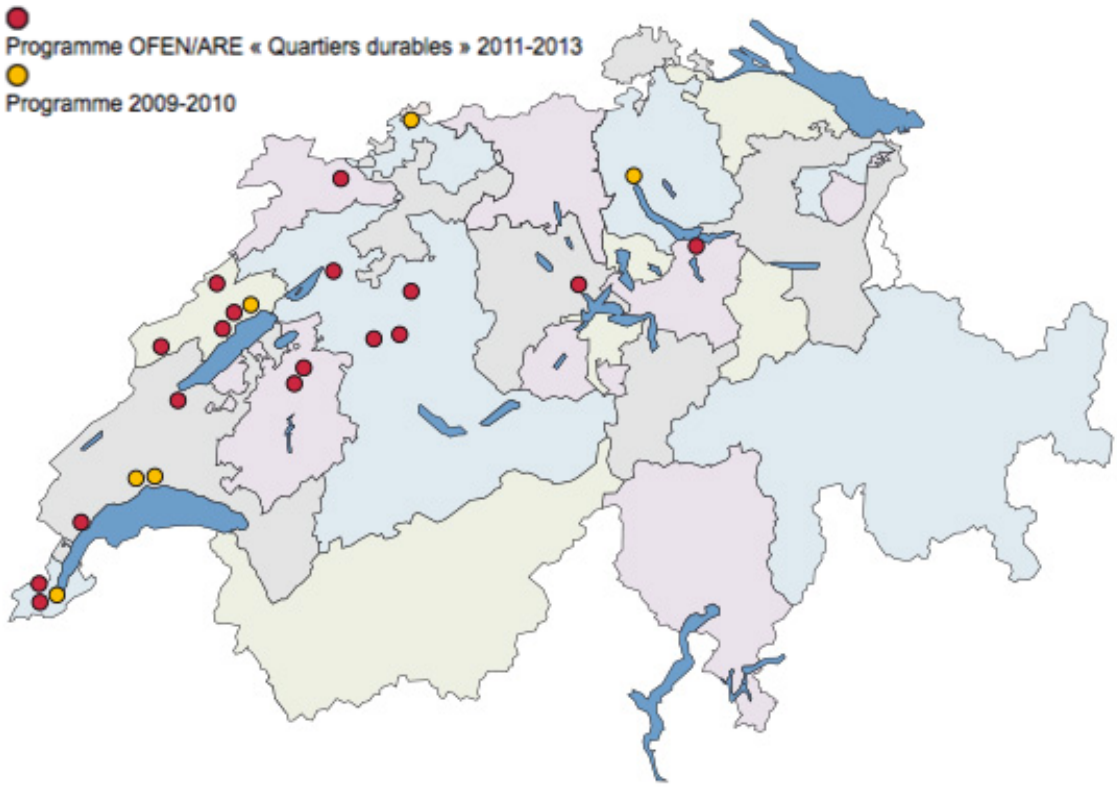
Cette communauté cultive une partie de son alimentation en permaculture et privilégie les ressources locales. Ils se sollicitent les uns les autres tant bien pour les trajets que pour obtenir de l'aide ou pour se prêter du matériel[18].

Même en adoptant qu'une partie des solutions que je propose, la consommation de ces familles est nettement inférieure à la moyenne suisse. Il est donc possible qu'en compilant ces différentes pratiques, un quartier soit proche de cette objectif de 2000 watts par personne.

[17] Source : Site internet de la Société à 2000 Watts
[18] Source : Site internet de la Société à 2000 Watts

4.2 Localisation du projet

Figure 8: Carte des projets de quartiers durables



Source : Site internet quartiers-durables.ch

Voici une carte situant les projets de quartiers durables soutenus par l'Office fédéral de l'Energie (OFEN) et l'Office fédéral du développement territorial (ARE). On constate que d'un programme à l'autre, plus de nouveaux projets ont vu le jour. Dans le Canton de Vaud, 4 projets se sont réalisés et dans le District de Nyon, Gland a fait l'objet d'un projet pilote nommé « Eikenøtt » qui, d'après mes constations, est durable surtout dans sa construction, mais nettement moins dans son utilisation. D'ailleurs une enquête de satisfaction a été menée et après discussion avec la commune de Gland, il s'avère que l'aspect écologique n'a que peu d'importance pour les occupants du quartier.

Mais la ville de Gland est une cité de l'énergie avec un réel potentiel. Mon choix s'est porté sur cette ville d'une part, parce que j'y vis et j'ai vu la ville se développer depuis des années, et d'autres part, parce qu'il m'a été possible d'avoir un entretien avec Madame Haldimann, déléguée à l'urbanisme, qui m'a permis d'avoir une idée plus concrète de la situation de Gland.

Avec le soutien des offices fédéraux, j'y vois là une opportunité pour la commune de devenir pionnière en matière de quartiers et de modes de vie durablement efficaces. Les quartiers durables sont très différents les uns des autres et font encore l'objet de tests. C'est pourquoi leur soutien est précieux tant bien du point de vue financier que du point de vue de sa réalisation.

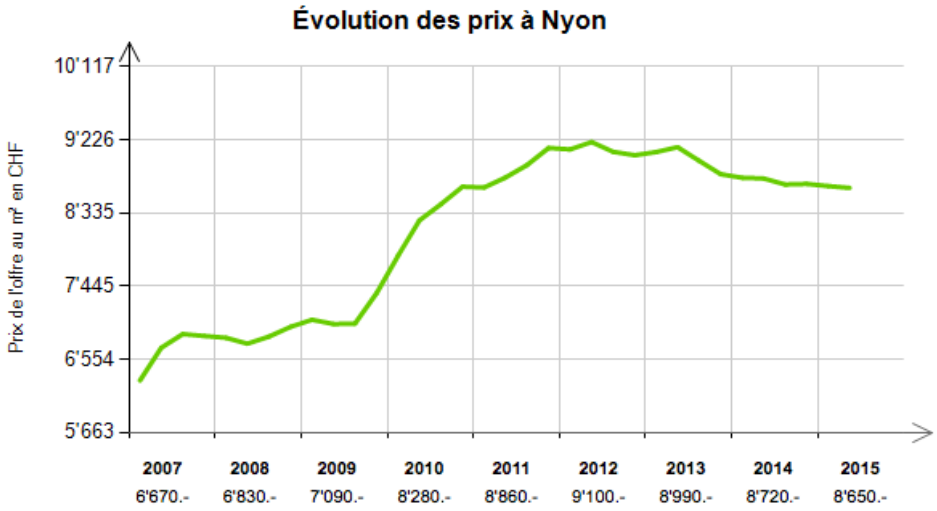
Selon moi, l'offre de transports publics est présente. La commune de Gland a beaucoup investi dans l'aménagement public ces dernières années et elle a la chance d'être desservie par les voies de chemin de fer, ce qui constitue une excellente base pour le développement de logements durables. Mais faisons maintenant un pas en arrière et regardons le marché dans son ensemble.

5. Marché immobilier

5.1 Situation actuelle de la région

Sur 10 ans, les biens immobiliers de la région lémanique ont certainement eu la plus grande progression en terme de prix sur l'ensemble du territoire Suisse. Aujourd'hui, les prix tendent à baisser et l'immobilier régional semble être à l'abri d'une bulle spéculative. En cause, les nouvelles directives de crédit hypothécaire introduites par la FINMA en 2014 pour stopper l'envole des prix[19].

Figure 9: Evolution du prix des terrains



Source : Site internet comparis.ch

Selon le Crédit Suisse, la perspective 2016 devrait se traduire par une hausse de la demande de logements et dans le même temps, une baisse des demandes de propriété malgré une situation propice à l'investissement en termes de taux d'intérêt et de croissance du pays[20].

Le prix des terrains reste encore très élevé et pour les investisseurs, la question de la rentabilité rend peu propice le développement de nouvelles habitations.

[19] Arc Lémanique : état de surchauffe immobilière, mai 2012
[20] Source : Crédit Suisse, Expulsion du paradis. 2016

5.2 Les quartiers durables dans le décor immobilier

Dans la plupart des cas, les projets de quartiers durables sont soutenus financièrement par les offices fédéraux. L'OFEN lance d'ailleurs chaque année des appels à projet dont le thème préférentiel de cette année est l'alimentation durable et la consommation responsable[21].

Un seul projet de quartier durable a donc vu le jour aux alentours de Nyon. La problématique des prix surévalués et les questions de rentabilité pèsent encore beaucoup sur les projets d'habitations. Les tendances actuelles peuvent néanmoins changer la donne si les prix poursuivent leur déclin. Difficile donc, pour des projets durables qui doivent accorder une partie de leur rentabilité aux aspects environnementaux et sociaux, de s'introduire dans un décor spéculatif.

Quoi qu'il en soit, l'aspect « mode de vie nouveau » du projet « Link » peut avoir des effets inattendus sur la demande de logements. Je pense effectivement que les loyers actuels pourraient s'appliquer à cette forme d'habitation dans la mesure où elle offre plus de marge de manœuvre sur les dépenses que les habitations classiques. Pour un acheteur ou un locataire le prix reste le même mais le potentiel d'économie est plus grand.

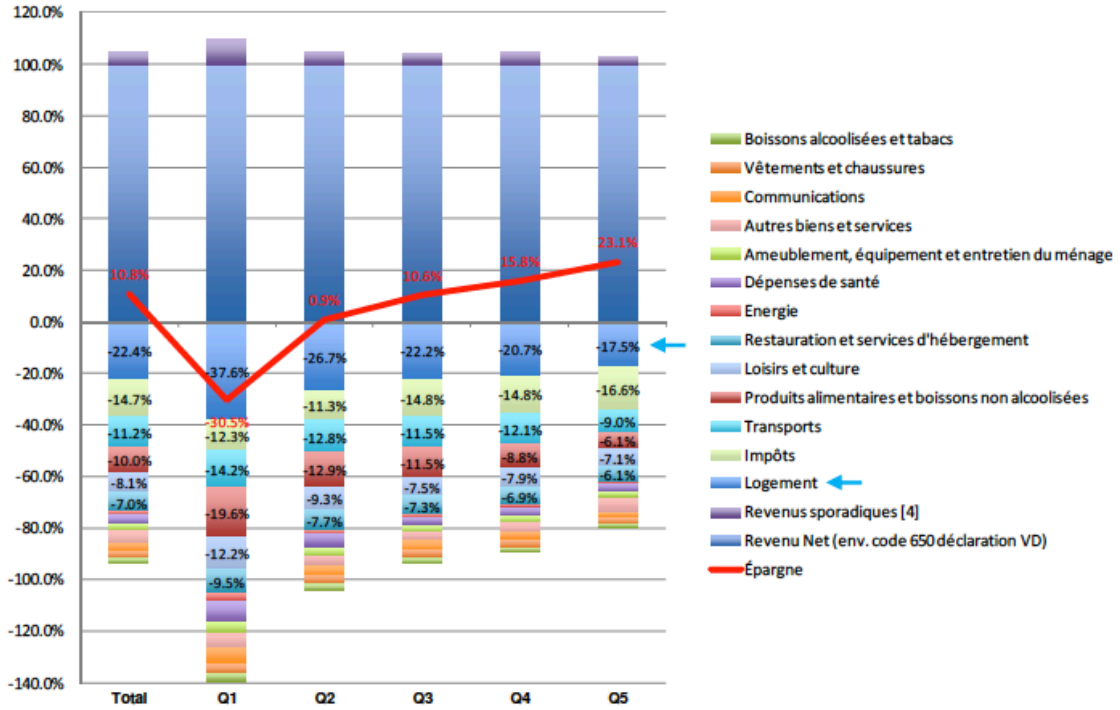
5.3 Quelle forme de propriété ?

Le rapport sur le taux d'effort publié par le Canton de Vaud montre une certaine difficulté de se loger pour les familles habitant la région depuis plusieurs générations[22]. On constate une forme d'exil forcée pour les ménages ayant un revenu inférieur au revenu médian. Pour les jeunes adultes, la colocation est devenue une solution de plus en plus prisées car elle constitue un juste compromis entre prix et cadre de vie. Et c'est justement là qu'un projet d'habitations durables pourrait combler un manque. Comme dit précédemment, les prix de la région de Nyon forcent les gens implantés depuis des années à quitter les lieux. Les jeunes de 20 à 39 ans et les familles aux revenus modestes se retrouvent contraints de délaisser leur cadre de vie faute de pouvoir suivre financièrement cette surévaluation des loyers[23].

Le graphique suivant met en évidence le poids du logement sur le revenu des ménages vaudois.

[21] Source : Office fédéral du développement territorial, programme d'encouragement pour le développement durable, 2016
[22] Annexe 4 : Conclusion du rapport sur le taux d'effort, page 51
[23] Madelaine Schürch, Nyon reste pionnière en politique du logement, 2015

Figure 10: Graphique des revenus et dépenses moyennes



Source : Canton de Vaud, Taux d'effort des ménages, 2014

Ainsi, Q1 et Q2, qui représente 40% des revenus les plus faibles, n'arrivent pas à suivre leurs dépenses. C'est pourquoi des projets de quartiers offrant une plus grande autonomie aux ménages en terme de dépense, comblerait un manque dans le district.

Mais il faut avant tout créer ces biens immobiliers avant de pouvoir les mettre sur le marché et il se pose la question de la forme de détention d'un tel bien. Les formes les plus communes sont la détention en société immobilière, en propriété par étage (PPE) ou en coopérative.

Voici un tableau qui résume les avantages et inconvénients de chacune d'entres elles pour un investisseur qui souhaiterait devenir propriétaire et occuper le logement dans lequel il aura investi :

Tableau 1: Comparatif des formes de détention immobilière

	Avantages	**Inconvénients**
Société immobilière	Moins de frais d'acquisition Revenus réguliers	Droits limités sur la propriété Pas toujours possible de recourir au 2e pilier Imposition sur les revenus
Coopérative	Prix des logements abordables Variations des loyers très faible Bénéficie de pièces communes Participation aux décisions Forte interactivité sociale Distingue juridiquement le propriétaire du terrain et les propriétaires des logements	Financement difficile Risques liés à la collaboration
Propriété par étage (PPE)	Exclusivité Investissement moindre pour devenir propriétaire (en opposition à la propriété individuelle) Coûts et risques partagés Participations aux décisions Recours possible au 2e pilier	Frais d'acquisition Conflit d'intérêts lors de rénovation

Source : DA SILVA, Cédric, 2016

De par sa nature sociale et le besoin de contrôle sur l'habitation, le projet « Link » aura plus intérêt à prendre une forme coopérative ou en propriété par étage. La différence entre les deux réside surtout dans les moyens financiers à disposition au départ du projet. Si les PPE offrent la possibilité de détenir, son prix inclut l'exclusivité et le sentiment qui va avec. Les deux sont donc envisageables mais la question du financement est le point déterminant pour privilégier une solution plutôt qu'une autre.

Dans un contexte où devenir propriétaire s'avère être plus compliqué qu'auparavant et avec un projet basé sur la collaboration et le partage, il me paraît donc plus intéressant d'opter pour une coopérative d'habitations plutôt qu'une PPE.

Dans la plupart des cas, les coopératives d'habitations ont recours à des terrains d'utilité publique. Dans notre cas, il est question de savoir si la commune de Gland a des terrains à mettre à disposition. Suite à mon entretien avec Madame Haldimann, déléguée à l'urbanisme pour la Commune de Gland, il s'avère que la zone de la Ballastière devrait être modifiée pour laisser place à de nouvelles habitations. Ce site à deux pas de la gare, serait donc une belle opportunité pour y introduire le projet « Link ».

Figure 11: Carte de Gland

Source : Ville de Gland, Rapport de gestion 2015, 2016

La surface de cette parcelle est d'environ 48'000m^2. Un plan partiel d'affectation a été dressé prévoyant 60% de logements et 40% d'activités. Pour la suite de mon dossier, je partirai du principe que les conditions liées à l'emplacement du projet sont remplies. En pratique, il faudrait déposer un recours afin d'obtenir l'approbation du Tribunal cantonal.

Rapport-Gratuit.com

6. Coopérative d'habitations

6.1 De sa création à son exploitation

1. La première étape pour créer une coopérative est de former son assemblée constitutive. Les projets d'habitations durables réunissent en général des personnes partageant des valeurs communes tels qu'un mode de vie participatif, une entre-aide générationnelle et où l'usage prône sur la propriété. Ils deviennent coopérateurs en acquérant des parts sociales leur octroyant un droit de décision sur l'habitation. C'est tout une phase de recrutement qui a pour but de réunir des idéologies communes autour d'un projet commun.

Il faudra ensuite inscrire la coopérative au Registre du commerce pour officialiser sa création. Il en coûtera 400 CHF pour l'inscription[24] .

2. La deuxième étape consiste en l'acquisition du terrain et du permis de construire. Cette étape est souvent difficile car en plus d'être très règlementée, elle dépend du prix et de la disponibilité des terrains. Les communes peuvent néanmoins vendre à prix favorable un terrain pour un projet d'habitation durable ou accorder un droit de superficie aux coopérateurs moyennant une redevance annuelle. Comme je l'ai dis, je pars du principe que la Commune de Gland a des terrains à disposition.

3. Vient ensuite la phase de financement et de levée de fonds. Les conditions d'hypothèque sont strictes ; 20% au minimum d'apport en fond propre pour pouvoir être financé à hauteur de 80% du projet. Les banques traditionnelles n'ont pas forcément d'objectifs philanthropiques et se baseront sur leurs intérêts et sur les risques encourus. La Banque Alternative Suisse (BAS), en revanche, soutient et octroie des crédits à conditions préférentielles pour tous projets sociaux et (ou) écologiques. Une demande de crédit à cette banque serait donc plus intéressante pour le projet « Link ».

Pour la question de l'apport des fonds propres, imaginons un projet à hauteur de 5'000'000 CHF, l'apport devra être de 1'000'000 CHF. Plus le prix d'entrée est élevé, plus les exigences et les attentes des contributeurs seront elles aussi élevées. Ce qui est totalement légitime, mais peu en adéquation avec la philosophie d'un logement durable comme je l'entends. L'apport initial d'une coopérative d'habitants peut toutefois être aidé par L'association Suisse pour l'habitat (ASH) et par l'Office fédéral du logement (OFL) lorsqu'il s'agit de projets durables. Il est également possible de recourir

[24] Conseil Fédéral, Ordonnance sur les émoluments en matière de registre du commerce, 2008

au financement immobilier participatif (ou crowdfunding) en plein essor notamment grâce aux plateformes tel que Dividom.

4. Après ces étapes préliminaires, vient la réalisation concrète du projet. Dans le meilleur des cas, la construction mettra plus ou moins 2 ans. Il faut s'attendre à des imprévus et des compromis à faire. Il est néanmoins important que l'architecte comprenne ce que les coopérateurs recherchent. C'est pourquoi le suivi et le choix de ce dernier durant cette phase est cruciale.

5. Vient finalement la phase d'exploitation de l'édifice. Le changement des habitudes pour les occupants nécessite un suivi régulier afin d'assurer le bon déroulement du train de vie en coopération. L'assemblée des coopérateurs sera là pour exposer les problèmes rencontrés et surtout pour trouver des solutions qui conviennent à tous.

6.2 Parties prenantes

Coopérateurs : Les coopérateurs sont en général les futurs occupants du nouveau logement. La difficulté pour eux sera de rassembler les gens autour d'une même philosophie et d'être sûr qu'elle soit adoptée au long terme sans quoi un découragement général pourrait se faire sentir. L'avantage pour eux est l'autonomie. Il ne s'agit pas de s'écarter de l'économie classique mais plutôt de la compléter en permettant une plus grande marge de manœuvre.

Commune : On l'a dit, la commune met le terrain à disposition moyennant un loyer. Elle profite donc d'un revenu sur des terrains dit d'utilité publique et permet aux personnes souhaitant en partie devenir autonome, d'y parvenir. Les conséquences et les retombées économiques pour la Suisse ou simplement pour la commune, sont encore floues. J'essaierais d'apporter quelques compléments de réponses dans ma partie dédiée au scénario économique.

Etat et offices fédéraux : Offrir la possibilité d'être partiellement autonome a des conséquences encore mal comprises. L'objectif pour eux est d'évaluer ce qui se passe avec ces quartiers durables. Mais à quelles fins ? Une rentabilité économique ? un meilleur bonheur national brut ? Je pense que ces quartiers ne peuvent qu'être bénéfique pour l'état dans le sens où ils renforcent, à petite échelle, la production de denrées alimentaires et d'énergies. Deux ressources dont la Suisse ne peut, pour l'instant, se passer d'importer[25].

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

[25] Annexe 5 : Approvisionnement alimentaire/énergétique, page 53-54

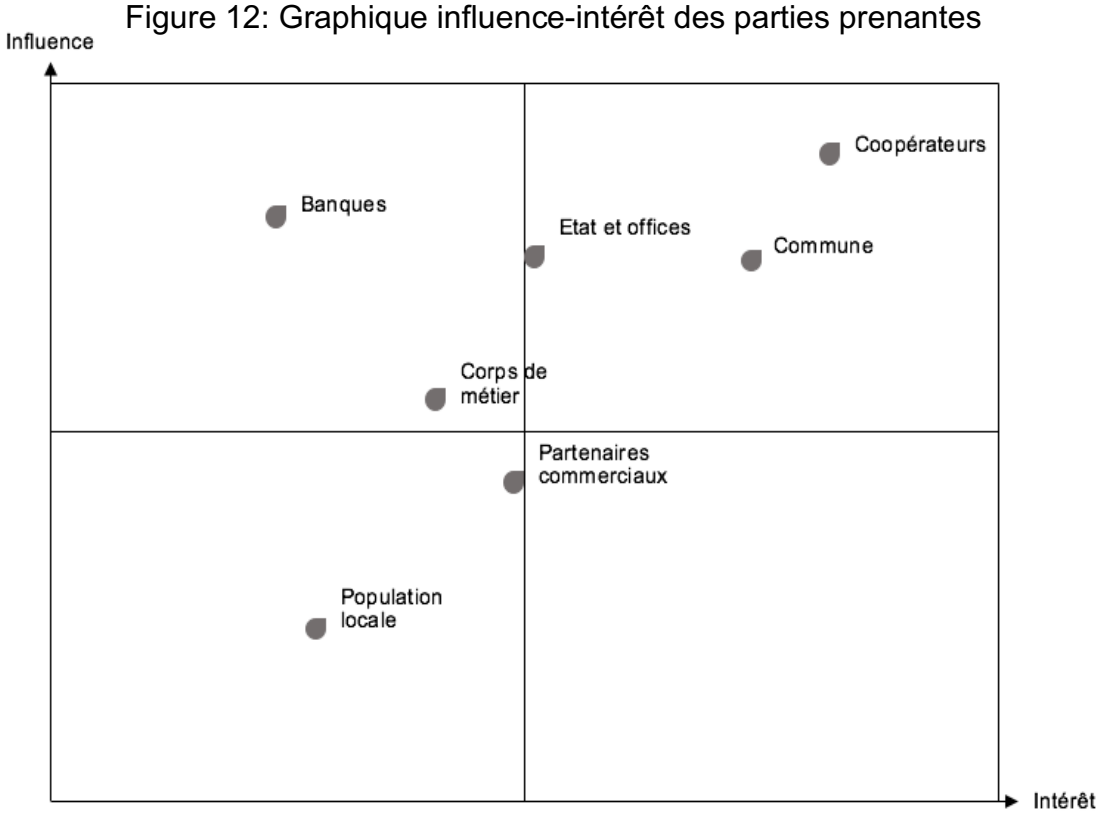
Partenaires commerciaux : Pour eux, les coopératives d'habitants sont des clients potentiels. Elles pourraient même dynamiser certains secteurs comme les scieries en leur achetant la sciure nécessaire au fonctionnement des toilettes sèches par exemple. C'est surtout l'opportunité pour eux d'être innovant est de créer des produits qui répondent à un besoin collectif.

Banques : Rien de très différent pour cet acteur. Si ce n'est un éventuelle assouplissement des conditions de crédit en cas de réussite économique avérée des coopératives d'habitations.

Les corps de métiers : Les architectes et les corps de métiers propres à la construction font face à de nouveaux défis et à de nouveaux objectifs d'un projet à l'autre. Comme pour les partenaires commerciaux, je pense que les coopératives peuvent dynamiser ces secteurs et même devoir recourir à d'autres experts comme pour la parcelle cultivable ou le poulailler par exemple.

Population locale : Rien de différent pour la population où est implanté une coopérative de ce genre. Elles peuvent simplement susciter la curiosité et offrir l'opportunité de s'essayer à un mode de vie différent.

Figure 12: Graphique influence-intérêt des parties prenantes



Source : DA SILVA, Cédric, 2016

Le graphique ci-dessus met en perspective l'influence et l'intérêt des différentes parties prenantes face à l'implantation des coopératives d'habitations. On remarquera que l'influence de la commune et de l'Etat est capitale pour les différentes raisons que j'ai pu évoquer précédemment. Ces projets étant également dans leurs intérêts, il est primordial de collaborer le plus tôt possible avec ces instituts.

6.3 Public cible

Pour les ménages, les coopératives d'habitants offrent surtout des prix compétitifs sur le marché immobilier, une plus grande souplesse sur les dépenses, un savoir-faire à proximité et un potentiel d'occupations et d'innovations.

Les personnes qui pourraient donc être intéressées par ces logements sont les personnes aillant un taux d'effort supérieur à la moyenne, celles qui doivent subvenir aux besoins d'autres personnes en plus des leurs, celles qui cherchent des sources d'occupations et les personnes aillant un penchant pour l'apprentissage et l'enseignement.

Concrètement, il s'agirait de personnes seules ou des jeunes adultes quittant le cocon familial, de familles aux revenus moyens, de retraités autonomes, de personnes épistémophiles et didactiques.

Si je n'ai parlé que de ce que cette forme d'habitation puisse offrir, les habitations communautaires ont également des attentes de la part de leurs occupants. Ces attentes sont les valeurs que j'ai évoquées au chapitre « économie sociale et solidaire ».

7. Aspects financiers

Lors de ma recherche, j'ai découvert un projet similaire qui a vu le jour en 2011 à Cressy, un quartier de 13 appartements se trouvant entre les communes de Bernex et Confignon à Genève. Cette coopérative d'habitants comprend plusieurs similitudes avec mon projet et afin d'évaluer les coûts, la question du financement, les éventuelles subventions et les rendements, je me suis basé sur un tableau publié sur leur site me permettant d'avoir une idée générale chiffrée. Puis j'ai réajusté ces montants selon les spécificités propres à mon projet et à celles de la Commune de Gland[26].

7.1 Les coûts

Les coûts du bâtiment de Cressy s'élève à 4'460'000 CHF. Il me faut ajouter à ce prix les aménagements spéciaux de la cuisine et de la douche (l'installation sanitaire étant la même que la coopérative de Cressy). Si une douche traditionnelle coûte environ 400 CHF, celle proposée s'élève à 1900 CHF. Au total, c'est 19'500 CHF supplémentaire à compter pour 13 appartements.

Pour la cuisine, je n'ai pas réussi à obtenir les prix de la part d'Ekokook. J'ai donc estimé que si une cuisine standard coûtait 5000 CHF (prix constaté chez Hornbach), celle-ci pouvait aisément se monter à 8000 CHF. Pour l'ensemble de l'habitat, c'est donc 39'000 CHF de coût additionnel.

Pour la création d'un programme de gestion, les prix peuvent varier de 2'000 à 15'000 CHF selon la complexité du programme. Je ne pense pas qu'il s'agisse d'un programme complexe mais plutôt d'une architecture différente des programmes de gestion standard. La grosse partie de la réalisation sera surtout en amont et c'est pour cela que j'ai estimé le prix du programme à 10'000 CHF.

Au total, c'est donc 68'500 CHF à ajouter à la construction de l'édifice qui élève son prix global à 4'528'000 CHF

Concernant l'aménagement extérieur, le quartier de Cressy est dépourvu de parking et n'a pas de poulailler. J'ai estimé à 20'000 CHF les coûts supplémentaires nécessaires à ces deux infrastructures.

Les frais et les imprévus sont des montants qui me sont difficilement estimables. J'ai donc gardé les mêmes montants que ceux annoncés par la coopérative. Les coûts de

[26] Annexe 6 : Tableau financier du projet de Cressy, page 55

construction s'élève à un total de 5'188'000 CHF. Il s'agit bien là d'une estimation dont j'ai certainement omis d'autres variables. Pour être précis, il faudrait soumettre le projet à un maître d'ouvrage qualifié qui serait en mesure d'évaluer les coûts de façon réaliste.

7.2 Financement et investissement

Le financement par prêt hypothécaire peut se monter à 80% du projet soit, 4'150'400 CHF.

En ce qui concerne l'investissement, les aides demandées à l'ASH, à l'OFL et à l'OFEN sont soumises à une évaluation pour laquelle il est nécessaire de fournir un dossier du projet en bon et due forme. Le projet « Link » étant assez similaire à celui de Cressy, j'ai gardé le montant accordé par l'ASH (390'000 CHF) et rajouté 110'000 CHF d'aide cantonale. J'ai donc estimer qu'une aide de 500'000 CHF puisse être accordée au projet.

Les fonds propres qui constituent l'apport initial des coopérateurs devrait, dans ce cas, se monter à 537'600 CHF.

7.3 Charges d'exploitation

Pour les intérêts et amortissement, j'ai calculé le montant au prorata du projet de Cressy. Ce qui donne une charge se montant à 226'096 CHF.

Concernant le loyer du terrain, la commune de Gland évalue la redevance de ses terrains selon les projets qui lui sont soumis. Il lui arrive même d'accorder des droits de superficie sans contrepartie. C'est pour cela que j'ai choisi de garder le même loyer que le projet de Cressy, à savoir 33'000 CHF. La réalité étant qu'il faille soumettre le projet à la commune afin qu'elle puisse évaluer le prix de la redevance.

Pour les charges d'entretien, j'ai ajouté la somme de 4000 CHF correspondant à l'entretien du poulailler, du parking et de la maintenance du programme.

Tableau 2: Plan financier du projet "Link"

Coûts de construction	Financement	Charges d'exploitation	Revenu locatif
Bâtiment: 4'528'000.-	Banque: 4'150'400.-	Intérêts, amortissements: 226'096.-	Loyers: 324'096.-
Extérieurs: 300'000.-	ASH: 390'000.-	Loyer terrain: 33'000.-	
Frais: 260'000.-	Autres aides: 110'000.-	Charges entretien: 65'000.-	
Imprévus: 100'000.-	Fonds propres: 537'600.-		
Total: 5'188'000.-	5'188'000.-	Total: 324'096.-	324'096.-

Source : Adapté de la Coopérative Equilibre, 2011

En théorie et toujours sur la base du projet de Cressy qui compte 64 pièces[27], le loyer pourrait se fixer à 6'354 CHF par pièce et par année. Pour les fonds propres, un coopérateur devrait investir 10'541 CHF par pièce. Pour un appartement de 4 pièces, un ménage paierait 2'118 CHF par mois avec un investissement initial de 42'164 CHF.

En comparant ce loyer avec les statistiques du canton de Vaud sur les loyers moyens, j'ai été étonné de constater une différence d'environ 450 CHF[28]. Je pense que cette différence est due à l'écart important des loyers entre le nord-vaudois et l'arc lémanique. En cherchant les offres de logement sur comparis.ch, j'ai constaté des prix allant de 2'115 CHF à plus de 3'000 CHF pour des appartements de 4 pièces. Le loyer que j'ai calculé fait donc parti des offres d'entrées disponible dans la commune de Gland. De ce fait et parce que ce type d'habitat offre une marge de manœuvre sur les dépenses des ménages, je pense que ce projet pourrait financièrement séduire la population régionale.

[27] A Genève, la cuisine compte comme une pièce. La coopérative comptant 13 appartements, l'équivalent sur le Canton de Vaud serait de 51 pièces. J'ai basé mes calculs sur cette valeur afin de pouvoir la comparer avec les statistiques.

[28] Annexe 7, Loyer moyen du Canton de Vaud, page 56

8. Aspects juridiques

J'ai choisi d'aborder le cadre juridique de l'aménagement du territoire car il constitue l'outil le plus contraignant et le plus affluent pour les projets d'habitations. Il y a des dizaines et des dizaines de recueils qui régissent de près ou de loin l'habitat. J'ai donc préféré parler de ceux qui concernaient l'adoption d'un projet, sa réalisation et sa bonne exploitation. Les documents concernés sont : La loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC), le code des obligations (CO) qui cadre le statut de coopérative et les normes SIA qui constitue une base de coordination lors de l'initiation des travaux. Je parlerai également des labélisations et de la charte éthique qui lie directement les coopérateurs entre eux. L'idée est de mieux comprendre ce qui freine l'introduction d'un tel projet et essayer de cibler les éventuels points à peaufiner.

8.1 Cadres légaux

8.1.1 Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions

La LATC a pour but *« d'organiser l'aménagement et l'utilisation judicieuse et mesurée du territoire cantonal »* (Art.1 al.1 LATC). Cette loi délègue aux communes le pouvoir d'affecter les terrains publics selon les besoins démographiques et en tenant compte des plans directeurs régionaux et cantonaux.

En creusant l'actualité, il a été mis en évidence que cette loi était difficile à mettre en pratique pour les communes[29]. Alors que les communes sont sensées être autonomes en la matière, la complexité et la lenteur des procédures empêchaient ces dernières de répondre rapidement à leurs besoins. A l'heure actuelle, cette loi a déjà fait l'objet d'une mise en consultation publique afin d'être révisée. L'avant-projet sera débattu au Grand Conseil vaudois en octobre 2016 pour rentrer en vigueur en 2017. Il sera notamment question de simplifier les outils, les exigences et les procédures à l'égard des communes. En somme, il s'agira de responsabiliser davantage les municipalités afin qu'elles puissent répondre plus rapidement à leurs nécessités et à celles de la région.

Dans le cadre de ce travail, il s'agit d'une bonne nouvelle puisque le projet solliciterait une parcelle d'utilité publique. Selon la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT), les communes sont sensées disposer de zone à bâtir suffisantes pour les

[29] Canton de Vaud, Une simplification des outils et des procédures en matière d'aménagement du territoire, 2016

besoins démographiques prévisibles à 15 ans[30]. Couplé aux besoins de logements abordables et aux objectifs de durabilité de la région, le projet « Link » aurait d'autant plus de chance de se voir attribuer une parcelle de terrain.

8.1.2 Code des obligations : La société coopérative

Le statut de coopérative est cadré par le Code des Obligations (CO) aux articles 828 et suivants. Il ne régit cependant pas spécifiquement les coopératives d'habitations pour lesquelles il est nécessaire de rédiger les statuts dans les limites du cadre imposé par celui du CO. Rédiger un tel texte n'est pas à la portée de tous et s'avère plus complexe qu'il n'y paraît. C'est pourquoi l'association romande des maîtres d'ouvrage d'utilité publique (ARMOUP) met à disposition (contre la somme de 35 CHF) des statuts types règlementant ce genre de coopérative.

Je n'ai pas eu l'occasion de les consulter mais j'ai pu librement avoir accès à ceux du projet de Cressy. Certains points m'ont frappé comme par exemple l'interdiction formelle de sous-louer l'appartement. Ma vision étant que ces habitations sont relativement nouvelles et qu'il devrait être permis de s'essayer à une nouvelle forme de quotidien dans une optique de populariser ce mode de vie. D'autres points, comme la renonciation à un véhicule individuel, me paraissaient intéressants mais encore trop contraignant pour la région lémanique. Je pense que ces statuts devraient être rédigés plutôt par région ou par commune afin d'être en adéquation avec la réalité, les objectifs et les moyens environnants. Quoi qu'il en soit, trop peu de coopératives d'habitants existent pour uniformiser un tel texte et il faudra certainement attendre des conflits d'intérêts pour que des statuts officiels voient le jour.

8.2 Normes et labels

8.2.1 Normes SIA 112/1

Les normes SIA 112/1 jouent le rôle d'intermédiaire entre le lanceur de projet et l'architecte. Abordant une trentaine de critères, elles visent à cerner précisément ce qu'attend le projeteur pour son quartier durable[31]. Ces normes sont vitales à la réalisation du projet car elles confrontent les idées à la pratique et c'est le rôle du maître d'ouvrage de s'assurer de la plausibilité du projet. De mon point de vue, ces normes

[30] Etat de Vaud, Redimensionnement des zones à bâtir
[31] Annexe 8, Normes SIA 112/1, page 57-58

encadrent tous les aspects d'un quartier durable. Certains points comme « veiller à une grande biodiversité » sont parfois très généraux et pourraient être peaufiner mais globalement, toutes les idées d'un quartier durable ont leur place dans une rubrique ou dans une autre des normes SIA 112.

8.2.2 Minergie®

Les lablels Minergie® sont une garantie que l'habitat offre un certain confort d'habitation, une bonne efficacité énergétique et assure une rentabilité économique. Ces certifications attestent simplement que différentes normes SIA ont été adoptées. Pour une coopérative d'habitations, je ne pense pas que ce label soit indispensable ; du moins pas dans un premier temps. Les coopérateurs sont les initiateurs du projet et ils occuperont eux-mêmes les locaux. Avec l'aide de l'architecte et dans une optique écologique, ils savent ce qui doit être mis en place. Cependant il est toujours intéressant d'être certifié pour l'image du quartier et dans un but promotionnel. La labélisation offre finalement une plus-value à l'habitat lorsque le logement sur retrouve sur le marché. Du point de vu fiscal, la labélisation offre également la possibilité de bénéficier de déductions[32]. Pour un quartier comme celui décrit dans ce travail, j'opterais pour un label Minergie-Eco car il comprend certains aspects liés à la santé et à l'écologie du bâtiment. Difficile de dire ensuite lequel des label Minergie, Minergie-P ou Minergie-A est le plus approprié car il dépend en grand partie des fonds investis en matière d'efficacité énergétique.

La certification à un coût et dans le cas du label Minergie-Eco, l'émolument se monte à 9'100 CHF[33]

8.3 Charte éthique

La charte éthique est l'élément clé pour garantir l'exploitation du quartier de façon durable. Elle a pour but de dresser un certain nombre de règles visant à assurer les objectifs fixés par les coopérateurs. Dans le cas de mon projet, il est vital que les engagements à l'égard des lieux communs soient tenus. Mais comment juger de la bonne exécution de ces engagements ? Je pense qu'en plus de la charte, un projet comme « Link » se doit de mettre en place des procédures à suivre pour faire face aux aléas de la collectivité. Cette charte devrait également mentionner des engagements

[32] Etat de Vaud, Subventions en matière d'énergie
[33] Office romand de certification MINERGIE-ECO, Emoluments

Rapport-Gratuit.com

personnels comme consulter des comparateurs d'appareils électrique afin de privilégier tant que possible ceux qui consomment peu. Ou chercher une solution à l'intérieur de la collectivité avant de recourir à des instituts professionnels. La charte éthique est là pour dynamiser cette « économie collaborative » et elle offre une façon de procéder uniforme répondant à des objectifs communs.

En conclusion, la révision de la LATC devrait, à court terme, faciliter l'introduction de logement d'utilité publique. Dans le cas de la commune de Gland, c'est plutôt la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) qui risque de poser problème au long terme. En effet, la commune dispose de beaucoup de zone à bâtir par rapport à ses prévisions démographiques l'obligeant à dézoner une partie de ses avoirs. Même si elle aura l'occasion d'adopter plus rapidement de nouveaux projets à l'intérieur de la ville, au long terme il lui sera difficile d'étendre ses frontières. Une crise du logement prévisible pour la commune ?

9. Scénario économique

Dans ce chapitre, je vais tenter d'interpréter les conséquences économiques des coopératives d'habitations pour les communes et la population. Que se passerait-il si dans 15 ans, 1/3 du parc immobilier communal était composé de coopérative d'habitations ?

Pour la commune, les coopératives seraient une source de revenus importante. De plus, avoir la mainmise sur les terrains occupés par des coopératives d'habitants serait un véritable outil permettant de réguler l'évolution générale des loyers. D'ailleurs on constate qu'entre 1970 et 2010, les loyers de Zurich et Berne, qui comptent environ 20% de coopératives dans leur parc immobilier, n'ont pas autant augmenté que sur l'Arc Lémanique[34]. A titre de comparaison, en 2009, Nyon possédait 6,3% de logements d'utilité publique. En régulant ses loyers, la commune pourrait plus facilement influencer le prix général des logements et donc l'investissement immobilier sur son territoire. En théorie, elle pourrait donc mieux gérer sa croissance et prévenir les bulles spéculatives.

Pour la population, ces coopératives renforcent la mixité sociale et procurent un sentiment d'utilité chez les occupants. Ces derniers profitent de lieux communs et nous pouvons aisément dire que la coopération est un facteur motivant. Si cette forme d'habitat se démocratisait, Nous pourrions envisager de tisser des réseaux entre elles qui ferait prendre de l'ampleur à l'économie collaborative. En pratique, j'aurais presque tendance à dire que ces habitations peuvent devenir des lieux d'innovations où il serait possible de réunir expériences, savoir-faire et capital technique.

Un autre impact que ces habitations peuvent avoir, est celui des gestes écologiques. Je parlais en introduction des problèmes liés à l'environnement et au gaspillage de ressources. Sauf que conduire un changement est difficile, surtout lorsqu'on ne perçoit pas directement les effets. Au final, quoi de mieux que le quotidien pour conduire et adopter ce changement ? Pour les générations futures, il ne s'agira même plus de changement mais d'automatismes.

Economiquement et en me basant sur le modèle revenus-dépenses des ménages, habiter dans une coopérative devrait en théorie permettre de réduire ses dépenses et éventuellement augmenter son revenu. Ce mécanisme pourrait selon moi devenir une étape de vie pour les jeunes souhaitant prendre leur indépendance et pour les retraités qui veulent rester actif et profiter de la vie.

[34] Damien, Chervaz. Association Suisse des locataires, Quand le locataire est acteur de son habitat, 2012

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

A l'avenir, la Suisse devra faire face à plusieurs problèmes. Je pense notamment au financement de l'AVS, à l'offre de travail, l'offre de logements, l'approvisionnement alimentaire et énergétique. Et les coopératives d'habitations seront, selon moi, le moyen d'amortir ces chocs sur la population.

10. Conclusion

L'approche durable est relativement nouvelle et fait de plus en plus partie des objectifs de la Confédération Suisse.

En Europe, la Suisse est le pays qui compte le moins de propriétaires. En cause, on citera le peu d'avantages fiscaux, l'offre foncière faible, le besoin de fonds propres importants et de façon générale, que les offres locatives sont de bonne qualité. D'une certaine façon, ces mesures sont un moyen de limiter les investissements et donc la dérive des prix du logement. Il n'empêche que l'accès au logement reste un défi pour les pouvoirs publics, et l'accès à la propriété, un rêve qu'il faut coupler aux objectifs de durabilité.

En conclusion et pour synthétiser le contenu de ce travail, je reprendrai le schéma tridimensionnel de durabilité présenté dans les définitions.

La question environnementale et énergétique se traite dans l'élaboration du projet. Comment l'habitat peut-il être plus efficient ? Comment peut-il m'aider à réduire mon impact écologique ? Qu'est-ce qui doit être mis en place pour y arriver ? Nous avons vu que les pièces d'usage avaient un potentiel d'économie considérable. Qu'allouer des espaces communs étaient financièrement et écologiquement intéressant et qu'introduire les nouvelles technologies de gestion pouvait être aussi efficace qu'en entreprise.

Pour un aménagement socialement durable, les questions se portent sur la détention et les objectifs du logement. J'ai mis en avant les avantages des coopératives d'habitations et notamment le fait qu'elles permettent, à demi-mesure, l'accès raisonnable à la propriété. Rappelons, en outre, que le but non lucratif du statut est une sécurité pour les revenus modestes. Si ces logements sont socialement durables, c'est également parce qu'ils doivent être collectivement entretenus sans quoi ils perdraient de leur valeur. L'interaction et la mixité sociale sont donc quasiment des mots d'ordre.

Et finalement, dans une optique économique large, j'ai interprété comment ces habitations pouvaient être équitable. En particulier le fait qu'une commune reste

propriétaire des terrains lui permettant d'influencer l'évolution générale des loyers. Elle dispose ainsi d'un outil lui permettant de contrôler sa croissance, et de revenus qu'elle peut investir dans l'aménagement publique. Pour les ménages, habiter en coopérative est synonyme de souplesse vis-à-vis de leurs dépenses. En somme, les coopératives d'habitations comblent un manque. Celui d'être prêt à s'investir collectivement pour subir un taux d'effort moindre.

Théoriquement, nous avons vu qu'un projet d'aménagement durable était réalisable dans la commune de Gland moyennant un investissement de 42'100 CHF et un loyer mensuel de 2'100 CHF pour un 4 pièces (cuisine comprise). Légalement, il est nécessaire de compléter les statuts de la coopérative et de rédiger une charte éthique pour assurer la viabilité des lieux.

Si l'idée est là et les exemples de plus en plus nombreux en Suisse, il est nécessaire de procéder à une enquête de faisabilité plus pointue pour, d'une part, savoir si le projet est techniquement et financièrement réalisable et d'autre part, savoir s'il y a un intérêt suffisant de la part de la population pour ce type de logement.

De toute évidence, certaines personnes ne se reconnaîtraient pas dans mon projet qui avait pour but d'être le plus efficace possible. L'important est de diversifier ces modes de vie afin de satisfaire tant les personnes curieuses qu'obstinées.

10.1 Point de vue personnel

De mon point de vue, je suis optimiste à l'idée de voir des projets du genre fleurir sur l'Arc Lémanique. L'Etat me semble favorable et je trouve que ces logements répondent à un besoin collectif. Celui de limiter ses charges de logement moyennant un investissement personnel. Etant étudiant et proche de prendre une indépendance totale, vivre dans un logement comme celui que j'ai pu projeter, serait pour moi un véritable épanouissement.

Ce travail a, dans l'ensemble, été très enrichissant. Je me tiens sans cesse au courant des avancées technologiques et des solutions innovantes en tout genre. Aillant suivi les cours de marché immobilier et de management durable à la Haute école de Gestion de Genève, j'y voyais là une opportunité de porter une réflexion mélangeant intérêt, connaissances, expériences et acquis académiques.

J’ai vite compris que confronter les idées à la pratique était bien plus complexe qu’il n’y paraissait. Les solutions d’aménagement durable sont louables, mais en pratique, plein d’autres facteurs rentrent en considération. J’ai découvert pendant mon travail l’existence des coopératives d’habitations et ce qu’elles impliquaient. Plus qu’un logement, je trouve qu’elles reflètent un mode de vie plein d’opportunités. J’ai souvent fait allusion aux besoins de collaboration et de respect pour la viabilité d’une telle résidence et je pense sincèrement que cette philosophie est la clé de voute d’un quotidien durable.

11. Bibliographie

ANKEN, Antoine. Courtierpartenaires.com [Document PDF]. [Consulté le 20 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiwr7qL0MrOAhXDPRoKHfdoBuIQFggkMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.courtierspartenaires.com%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2FTDG%25202013.03.26%2520-%2520Societe%2520immobiliere%2520ou%2520PPE.pdf&usg=AFQjCNF3j6fybnqN6T7M-QyMcIDbSYjGQA&sig2=RjuuNn3ow2SXusk4Lkg_2A

ARMOUP. Fonder-construire-habiter.ch [en ligne]. [Consulté le 17 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.fonder-construire-habiter.ch/comment-fonder-une-cooperative-dhabitation/

Association des propriétaires pour l'habitat durable. Habitatdurable.ch [en ligne]. [Consulté le 28 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.habitatdurable.ch/fr/constitution-d-une-ppe

Association Romande de Biodynamie, 2016. Association.arbdyn.ch [en ligne]. [Consulté le 4 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://association.arbdyn.ch/index.php

Biocapi Sàrl. Biocapi.ch [en ligne]. [Consulté le 4 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.biocapi.ch/photosalbum.html

BOPPART, Stephan, 2016. Credit-suisse.com [Document PDF]. 15.03.2016. [Consulté le 3 août 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwivqe2y1srOAhXMmBoKHcMvA3gQFggcMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.credit-suisse.com%2Fmedia%2Fproduction%2Fpb%2Fdocs%2Fprivatkunden%2Fhypotheken%2Fcs-immobilienstudie-2016-fr.pdf&usg=AFQjCNHuqqEApSkOeiH-WSKcy1pBEX0_Cw&sig2=SYlisRI7LJ-F7D-0WxiudA&bvm=bv.129759880,d.d2s

BREGNAC, Aurélia, 2012. Market.ch [Document PDF]. Mai 2012. [Consulté le 21 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjonqSu1MrOAhXGWBoKHaYrCkQQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.market.ch%2Ffileadmin%2Fdocuments%2Fmarket.ch%2Fimages%2Fmai_2012%2FImmo_99_ok.pdf&usg=AFQjCNHI3zJb_hvbsc5LPIx66y8OT3Zl3A&sig2=7VWxCAFXZ4ljswrMZNr0kQ&bvm=bv.129759880,d.d2s

Canton de Vaud, 2014. Vd.ch [Document PDF]. 12.06.2014. [Consulté le 18 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjmyM_c0MrOAhVIHxoKHcBSAN8QFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.vd.ch%2Ffileadmin%2Fuser_upload%2Fthemes%2Fvie_privee%2Flogement%2Ffichiers_pdf%2Ftaux-effort_brochure_20140616.pdf&usg=AFQjCNGGnuZtrLom05XNOcFonBk41hMjUg&sig2=-5Ln8d1MGe-iVH140ngrbg&bvm=bv.129759880,d.d2s

Canton de Vaud, 2015. Vd.ch [Document PDF]. 24.09.2015. [Consulté le 21 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwilyPL608rOAhVBOxoKHbbtC8QQFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.vd.ch%2Ffileadmin%2Fuser_upload%2Forganisation%2Fdire%2FL_habitat_en_coop%25C3%25A9rative.pdf&usg=AFQjCNFQYzMiOsS5r2WnojBGdid9xKN7jw&sig2=utPFQo6Yul4U_upmoY-G2Q&bvm=bv.129759880,d.d2s

Canton de Vaud, 2016. Rsv.vd.ch [Document PDF]. 01.07.1987. 01.07.2016. [Consulté le 22 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0ahUKEwiPuaHm1crOAhWHyRoKHf9oDRQQFggiMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.rsv.vd.ch%2Fdire-cocoon%2Frsv_site%2Fdoc.pdf%3FdocId%3D5521%26Pvigueur%3D%26Padoption%3D%26Pcurrent_version%3D17%26PetatDoc%3Dvigueur%26Pversion%3D%26docType%3Dloi%26page_format%3DA4_3%26isRSV%3Dtrue%26isSJL%3Dtrue%26outformat%3Dpdf%26isModifiante%3Dfalse&usg=AFQjCNFr1VijyN8W_E1tDkekwXecEif3nw&sig2=6iF2cWU1NPFWEslHnc8rKg&bvm=bv.129759880,d.d2s

Canton de Vaud. Vd.ch [Document PDF]. [Consulté le 16 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwikrpy518rOAhUE0hoKHfEKBPQQFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.vd.ch%2Ffileadmin%2Fuser_upload%2Fthemes%2Fterritoire%2Famenagement%2FConsultation%2FAvant-projet_d_EMPL_LATC_Base_18.05.2016.pdf&usg=AFQjCNGm3n3-7QHzBx3QAZaX2LIoCLKe1Q&sig2=EypykNDRdJiA_vSO_JJnHg&bvm=bv.129759880,d.d2s

Canton de Vaud. Vd.ch [en ligne]. [Consulté le 26 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.vd.ch/themes/territoire/amenagement/lat-revisee/revision-de-la-latc/

Canton de Vaud. Vd.ch [en ligne]. [Consulté le 7 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.vd.ch/themes/territoire/amenagement/lat-revisee/redimensionnement-des-zones-a-batir/

Canton de Vaud. Vd.ch [en ligne]. [Consulté le 8 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.vd.ch/themes/environnement/energie/subventions/

Chambre de l'économie sociale et solidaire, APRES-GE, apres-ge.ch [en ligne]. [Consulté le 13 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.apres-ge.ch/node/33038

Chambre de l'économie sociale et solidaire, APRES-GE. Ecoquartier.ch [en ligne]. 13 09.2010. [Consulté le 15 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://ecoquartier.ch/conference/sert-l%E2%80%99economie-sociale-et-solidaire

Chambre de l'économie sociale et solidaire, APRES-VD. Apres-vd.ch [en ligne]. [Consulté le 16 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.apres-vd.ch/

Chambre des métiers et de l'artisanat, 2008. Artisanat.fr [en ligne]. [Consulté le 14 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.artisanat.fr/Espaceartisanat/Led%C3%A9veloppementdurable/tabid/148/Default.aspx

CHERVAZ, Damien, 2012. Asloca.ch [en ligne]. 31 mai 2012. [Consulté le 28 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.asloca.ch/dal-205/quand-le-locataire-est-acteur-de-son-habitat

Confédération Suisse. Energie-vorbild.admin.ch [en ligne]. [Consulté le 13 mai 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.energie-vorbild.admin.ch/vbe/fr/home/energieziel_2020/energiestrategie2050.html

Conseil Fédéral, 2008. Admin.ch [en ligne]. 01.01.2008. [Consulté le 7 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19540224/index.html

Conseil fédéral, 2013. Admin.ch [en ligne]. 27.06.2013. [Consulté le 13 mai 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.admin.ch/gov/fr/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-49457.html

Conseil régional du district de Nyon, 2010. Regionnyon.ch [Document PDF]. Février 2006. [Consulté le 15 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.regionyon.ch/doc/references/

Coopérative equilibre, 2005. Cooperative-equilibre.ch [en ligne]. [Consulté le 8 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.cooperative-equilibre.ch/presentation/statuts/

Cooperative equilibre. Cooperative-equilibre.ch [en ligne]. [Consulté le 3 août 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.cooperative-equilibre.ch/projets/cressy/historique-de-limmeuble-de-cressy/

Dimitri, 2009. Faiteslepleindavenir.com [en ligne]. 23.10.2009. [Consulté le 6 juillet 2016]. Disponible à l'adresse :http://www.faiteslepleindavenir.com/2009/10/23/produire-son-carburant-a-la-maison/

Ekokook. Ekokook.ch [en ligne]. [Consulté le 2 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.ekokook.com/

EMMENEGGER, Jean-Louis, 2016. E-periodica.ch [Document PDF]. 31.07.2016. [Consulté le 4 août 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiN7K_81MrOAhUCmBoKHQfJBugQFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.e-periodica.ch%2Fcntmng%3Fpid%3Dhab-001%3A2012%3A84%3A%3A116&usg=AFQjCNG7SoPoC31pYM0WQqvpuK7zmpdujw&sig2=MYLOeAFDs3FI-4O5t9fSIA&bvm=bv.129759880,d.d2s

Fondetec, 2014. Fondetec.ch [en ligne]. [Consulté le 23 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.fondetec.ch/entreprise/nature-en-vrac/

FRANKE. Franke.ch [en ligne]. [Consulté le 13 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.franke.com/ch/fr/ks.html

GROSSENBACHER, Adrian, 2015. Bfe.admin.ch [en ligne]. 21 septembre 2015. [Consulté le 30 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.bfe.admin.ch/energieetikette/04901/04960/index.html?lang=fr

GROSSENBACHER, Adriean, 2015. Bfe.admin.ch [en ligne]. 21.09.2015. [Consulté le 14 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.bfe.admin.ch/energieetikette/04901/04960/?lang=fr

HAGMANN, Pierre, 2016. Cardis.ch [en ligne]. 23.06.2016. [Consulté le 9 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.cardis.ch/fr/magazine-immobilier/2016/reflets-et-tendances-le-marche-immobilier-sur-nyon-en-2015

Holdigaz, 2016. Holdigaz.ch [en ligne]. [Consulté le 11 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.holdigaz.ch/

JOLLIET, François, 2004. Habitation.ch [Document PDF]. 2004. [Consulté le 23 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjNwMO82MrOAhUCuhoKHXKJCgwQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.habitation.ch%2Fwp-content%2Fuploads%2F2014%2F07%2F2004-0-mode_emploi.pdf&usg=AFQjCNEUKImlxIqfvfph6ad_UJv0k1KK7g&sig2=8w5q-2lBdGE6xmgG55s7fw&bvm=bv.129759880,d.d2s

Joulia. Joulia.com [en ligne]. [Consulté le 24 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://joulia.com/en/joulia-inline-drain/

JUILLARD, Amit, 2012. Lecourrier.ch [en ligne]. 30.09.2012. [Consulté le 8 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.lecourrier.ch/102141/les_cooperatives_d_habitation_une_alternative_d_avenir

KRÖPFLI, Dominique, 2016. Bfe.admin.ch [en ligne]. 16.08.2016. [Consulté le 1 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.bfe.admin.ch/geoinformation/05061/06358/index.html?lang=fr

La Liberté, 2014. Lesil.ch [Document PDF]. 08.04.2014. [Consulté le 20 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiW_IXD08rOAhUC2hoKHWXPAXUQFgglMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.lesil.ch%2Fmedias%2Flaliberte_20140408.pdf&usg=AFQjCNHsr0iM6Y0koCM1T4uQGyom1OmN-A&sig2=TbP7jdXEf2x2BAPR_8MX8A&bvm=bv.129759880,d.d2s

BERTOZZO, Matthieu, 2015. Revuegeneraledudroit.eu [en ligne]. 09.03.2015. [Consulté le 6 août 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.revuegeneraledudroit.eu/blog/2015/03/09/le-decret-dallarde-des-2-et-17-mars-1791-ou-la-materialisation-des-idees-liberales-de-la-revolution-francaise/

Minergie, 2012. Minergie.ch [en ligne]. 04.01.2012. [Consulté le 24 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.minergie.ch/minergie-ecop-eco.280.html

Monpotager, 2011. Monpotager.net [en ligne]. [Consulté le 4 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.monpotager.net/permaculture.htm

Office fédéral de l'énergie, 2011, Standard de construction durable Suisse - bâtiment [Document PDF]. [Consulté le 15 juin 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjB44P54sjOAhXGVBQKHXsFDu0QFggnMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.nnbs.ch%2Ffileadmin%2Fuser_upload%2Fdokumente%2FEvent%2FSNBS_f_Broschuere_Einzelseite.pdf&usg=AFQjCNGPJh-V7AgSvDS_-uraN79iVsYr1A&sig2=VVcKeqP73_deyzXXCiCTow

Office fédéral de la statistique, Neuchâtel, 2015. Bfs.admin.ch [document excel]. 29 avril 2016. [Consulté le 25 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/02/06/ind17.indicator.1300201.13002.html

Office fédéral de la statistique, Neuchâtel, 2016. Bfs.admin.ch [en ligne]. 2016. [Consulté le 6 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/08/02/blank/key/ein-_und_ausfuhr.html

Office fédéral de la statistique, relevé structurel, 2014. Scris.vd.ch [document excel]. 2014. [Consulté le 15 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.scris.vd.ch/Default.aspx?DocID=8360&DomId=2891

Office fédéral du développement territorial, 2016. Are.admin.ch [en ligne]. [Consulté le 6 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00262/00532/index.html?lang=fr

Office Fédéral du développement territorial, are.admin.ch [en ligne]. [Consulté le 13 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00260/index.html?lang=fr

PECA, Servan, 2014. Letemps.ch [en ligne]. 19.09 2014. [Consulté le 9 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.letemps.ch/economie/2014/09/19/immobilier-acheteurs-reprennent-pouvoir

Reims Management School. Base.socioeco.org [en ligne]. [Consulté le 16 juin 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiE9uesiM3OAhXhBsAKHcM7AsYQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fbase.socioeco.org%2Fdocs%2Fhistoire_ess.pdf&usg=AFQjCNE_XFq62KPSxMCjR0dkFcsBCMnxqQ&sig2=QkIaAmxlT7yQJE76nbQf-g&bvm=bv.129759880,d.ZGg

SCHÜRCH, Madelaine, 2015. 24heures.ch [en ligne]. 10.03.2015. [Consulté le 7 juillet 2016]. Disponible à l'adresse :http://www.24heures.ch/vaud-regions/la-cote/nyon-reste-pionniere-politique-logement/story/24956792

Service cantonaux de l'énergie et l'environnement. Energie-environnement.ch [en ligne]. [Consulté le 2 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.energie-environnement.ch/entretien-nettoyage/douche-et-bain

SIA, 2004. Shop.sia.ch [Document PDF]. 2004. [Consulté le 27 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjjn8zs1srOAhXBiRoKHZTNDLQQFggnMAI&url=http%3A%2F%2Fshop.sia.ch%2F0579a49d-d0d2-4331-9763-4395689b7c2f%2FD%2FDownloadAnhang&usg=AFQjCNH0sDwwk1cRds5guXgu4Of7tKvUrg&sig2=o0-oXBxITPKeoXf4pJiVww&bvm=bv.129759880,d.d2s

Sméo, 2014. Smeo.ch [en ligne]. [Consulté le 6 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : www.smeo.ch

Société à 2000 watts. 2000watt.ch [en ligne]. [Consulté le 2 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.2000watt.ch/fr/pour-moi/modes-de-vie/wehrli/

Société à 2000 watts. 2000watt.ch [en ligne]. [Consulté le 2 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.2000watt.ch/fr/pour-moi/modes-de-vie/cellina-rizzoli/

Société à 2000 watts. 2000watt.ch [en ligne]. [Consulté le 2 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.2000watt.ch/fr/pour-moi/modes-de-vie/balmeggberg/

Société à 2000 watts. 2000watt.ch [en ligne]. [Consulté le 2 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.quartiers-durables.ch/fr/carte/

Société à 2000 watts. Bfe.admin.ch [Document PDF]. [Consulté le 15 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiB1M-c2crOAhXHhRoKHbRfBmUQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bfe.admin.ch%2Fphp%2Fmodules%2Fpublikationen%2Fstream.php%3Fextlang%3Dfr%26name%3Dfr_892685729.pdf%26endung%3DVivre%2520plus%2520l%25E9g%25E8rement&usg=AFQjCNGeADfo6N6NIAPQabxLzoh57yKQAw&sig2=wR3_ceK8-3TnW7rYyRS0Kw&bvm=bv.129759880,d.d2s

SOLEOL, Energy Systems, 2016. Soleol.ch [en ligne]. [Consulté le 18 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.soleol.ch/installations-hybrides.php

Sonia, Allegretti, 2016. E-sens.ch [en ligne]. Février 2016. [Consulté le 16 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.e-sens.ch/dossiers/20132014/e-consommacteur-vers-une-economie-du-partage-novembre-2013/interview.html

Statistique Vaud, 2015. Scris.vd.ch [Document PDF]. 04.09.2015. [Consulté le 20 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjd-trx0srOAhWKfxoKHR37A0QQFggyMAM&url=http%3A%2F%2Fwww.scris.vd.ch%2FData_Dir%2FElementsDir%2F8199%2F1%2FF%2FNum-4-2015_Logvac_2015.pdf&usg=AFQjCNGxUT52UydEpjzpcOmnVeKiClTOfg&sig2=F8viPMkOg_-onqDqX1zvew

STEUDLER, Barbara, NiceFuture, 2014. Le guide de l'habitat durable 2014

SWATON, Sophie, 2015. Reiso.org [en ligne]. 26.11.2015. [Consulté le 15 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.reiso.org/spip.php?article5430

Swisscom AG, 2015. Swisscom.ch [en ligne]. Berne, 12 mai 2015. [Consulté le 6 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.swisscom.ch/fr/about/medien/press-releases/2015/05/20150512-MM-selbstfahrendes-Auto.html?login&nevistokenconsume&error=NOT_LOGGED_IN

Tanner, Susanne, 2013. Sig-ge.ch [en ligne]. 10.01.2013 [Consulté le 2 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.sig-ge.ch/nous-connaitre/relations-medias/20130110_watt_or?rcurl=/nous-connaitre/relations-medias/Pages/home.aspx&rYear=

rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

TopTen. Topten.ch [en ligne]. [Consulté le 2 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.topten.ch/fr/front

Université de Fribourg. Unifr.ch [en ligne]. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.unifr.ch/environment/fr/savoir/durabilite

Urs, Geiser 2014. swissinfo.ch [en ligne]. 22 août 2014. [Consulté le 4 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.swissinfo.ch/fre/politique/alimentation-%C3%A9quitable_ces-initiatives-qui-viennent-au-chevet-de-l-agriculture-suisse/40561468

Ville de Gland, Rapport de gestion 2015, 2016. Gland.ch [Document PDF]. 30.06.2016. [Consulté le 8 août 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj1ooC_0crOAhXCWBoKHbiLDMAQFgghMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.gland.ch%2Ffileadmin%2Fdocuments%2Fpdf%2FRapports_de_gestion%2FRapport_Gestion_2015.pdf&usg=AFQjCNFK4x22hkFgjICwWdJLqlqqfnM7Wg&sig2=FwPmJpXyRlKwucI4p7heUg&bvm=bv.129759880,d.d2s

Annexe 1 : Emissions polluantes par source

Parts respectives des groupes de sources, en 2014

	Ménages	Industrie/artisanat	Agriculture/sylviculture	Transports	Total
	%	%	%	%	%
SO_2	22	72	1	6	100
NO_x	8	27	10	56	100
COVNM	21	55	7	16	100
CO	19	19	9	54	100
NH_3	2	2	93	3	100
Poussières en suspension PM10 1)	15	31	26	27	100
Pb	47	22	1	31	100
Cd	27	66	0	7	100
Hg	17	83	0	0	100
PCDD / PCDF	66	31	1	1	100

Source : Office fédéral de la statistique, Neuchâtel, 2015. Emissions et déchets - Emissions de polluants atmosphériques. Bfs.admin.ch [document excel]. 29 avril 2016. [Consulté le 25 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/02/06/ind17.indicator.1300201.13002.html

Annexe 2 : Classes énergétiques sanitaires

Avantages financiers des appareils sanitaires énergétiquement efficaces

L'exemple de la famille Meier le montre, les appareils sanitaires efficaces sont payants.

La famille Meier habite une maison familiale. L'eau sanitaire y est préparée toute l'année par le chauffage à mazout. De plus, la maison n'est pas encore équipée de robinetteries énergétiquement efficaces. Deux enfants se douchent 5 fois par semaine, les parents 6 fois. Chaque personne se douche durant 4 minutes, en moyenne.

	Avant Classe D	Après Classe A
Débit douche	13 l/min.	6 l/min.
Débit lavabo	11 l/min.	5 l/min.
Consommation douche	52 000 l	32 000 l
Consommation lavabo	56 000 l	37 000 l
Consommation totale d'eau	**108 000 l**	**69 000 l**
Economie d'eau		39 000 l
Economie d'énergie		2000 kWh
Economie réalisée		380 CHF

Montant annuel économisé par la famille Meier CHF 380.-

Source : Office fédéral de 'énergie, Adrian, Grossenbacher 2015. Avantages financiers des appareils sanitaires énergétiquement efficaces. Bfe.admin.ch [en ligne]. 21 septembre 2015. [Consulté le 30 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.bfe.admin.ch/energieetikette/04901/04960/index.html?lang=fr

Annexe 3 : Partenaires

Voici une liste non-exhaustive des partenaires commerciaux potentiels :

- Ekokook
- Topten.ch
- Joulia-inline SA
- FRANKE SA
- Biocapi Sàrl
- Chambre vaudoise de l'économie sociale et solidaire
- ELCA SA
- Association Romande de Biodynamie
- Nature en Vrac
- Migros
- Coop
- Mobility Car Sharing
- Holdi Gaz SA

Annexe 4 : Conclusion du rapport sur le taux d'effort

La famille A habite le centre-ville de Lausanne. Ses membres « adorent » la ville et son effervescence. Ils se déplacent exclusivement en transports en commun et louent de temps à autre une voiture Mobility pour aller chiner dans les brocantes. Ils aiment aller avec leurs enfants le week-end au bord du lac à Ouchy, dans les parcs urbains ou à la dernière exposition du musée de l'Elysée. Leur idéal : un logement neuf en location en attique d'environ 115m2 à Lausanne. Ce qu'ils ne souhaiteraient pas : une maison à la campagne. Le compromis : un logement ancien de 115 m2 à Renens.

La famille B habite une maison tranquille proche de la nature. Ses membres se déplacent principalement en voiture même si, de temps en temps, ils peuvent aussi choisir de prendre le train pour aller travailler. Ils adorent entendre le chant des oiseaux et sentir l'odeur de l'herbe fraichement coupée. Régulièrement en famille, ils partent depuis chez eux pour faire de grandes promenades. Le week-end, ils reçoivent leurs familles et leurs amis autour de grandes tablées chez eux. Leur idéal : une maison de 135 m2 au bord du lac. Leur cauchemar : un appartement dans le centre-ville de Lausanne. Le compromis : une maison de 135 m2 dans l'arrière-pays vaudois.

Les parents de la famille C ont grandi à Nyon. Toute leur famille élargie et leurs amis y habitent aussi. Leurs enfants sont gardés régulièrement par les grands-parents. Ils se déplacent aussi bien en voiture qu'en transports en commun. Leur rêve : un appartement en PPE de 115 m2 à Nyon. Ce qu'ils ne souhaiteraient pas : habiter loin de Nyon. Le compromis : le même appartement à Gland.

Exemples de ménages

Reprenons les trois exemples cités en introduction. Le tableau ci-dessous découle de la lecture du modèle et montrent à quel type de logement les trois familles aux modes de vie différents devraient pouvoir accéder en consentant un taux d'effort maximum de 30%. Il est important de garder à l'esprit que ces familles ont des aspirations différentes et ne considèrent donc pas l'ensemble du marché immobilier dans leurs recherches.

Tableau 3 – Le rêve par rapport à la réalité

Mode de vie	Revenu (+70%) 66 500 CHF	Revenu médian annuel d'une famille de deux enfants dans le Canton de Vaud 95 000 CHF	Revenu (+ 150%) 142 500 CHF
Famille A deux enfants, les « urbains »	Impossible d'accéder à logement neuf en location de 115 m2 à Lausanne Un logement plus petit et / ou moins centré serait par contre accessible : 100 m2 à Aigle, 90m2 à Yverdon, 75 m2 à Renens.	Ce ménage pourrait se loger dans un appartement neuf en location de 115m2 à Renens, Yverdon-les-Bains ou Aigle. Par contre, à Lausanne, la taille maximale du logement neuf serait de 90 m2.	Ce ménage pourrait se loger dans un appartement neuf en location de 115m2 à Lausanne, Renens, Yverdon-les-Bains et Aigle
Famille B, deux enfants, les « paisibles »	Impossible d'accéder à la propriété d'une maison individuelle de 135 m2 dans les localités étudiées. Elle peut par contre accéder à la propriété d'une maison de 100 m2 à Payerne.	Ce ménage pourrait se loger dans une maison neuve de 135 m2 à Forel à Payerne et Lucens.	Ce ménage pourrait se loger dans une maison de 135 m2 à Forel, Moudon, Payerne ou Lucens. Préverenges n'est pas accessible même pour cette tranche supérieure de la classe moyenne qui pourrait, par contre, y accéder à un appartement PPE de 95m2.

Famille C, deux enfants, les « nyonnais »	Impossible d'accéder à un logement neuf de 115m2 à Gland ou à Nyon. Si cette famille veut absolument rester dans la région, elle pourrait se loger dans un logement neuf en location de 56 m2 à Nyon ou de 69 m2 à Gland (avec un taux d'effort de 0.3)	Ce ménage ne peut se loger dans aucun logement neuf de 115 m2 ni à Gland, ni à Nyon. Si cette famille veut absolument rester sur place, elle pourrait se loger dans un logement neuf en location de 69 m2 à Nyon ou de 98 m2 à Gland (avec un taux d'effort de 0.3)	Ce ménage ne peut pas accéder à la propriété d'un appartement de 115 m2 à Nyon. Par contre, il peut y louer un appartement de 115 m2.

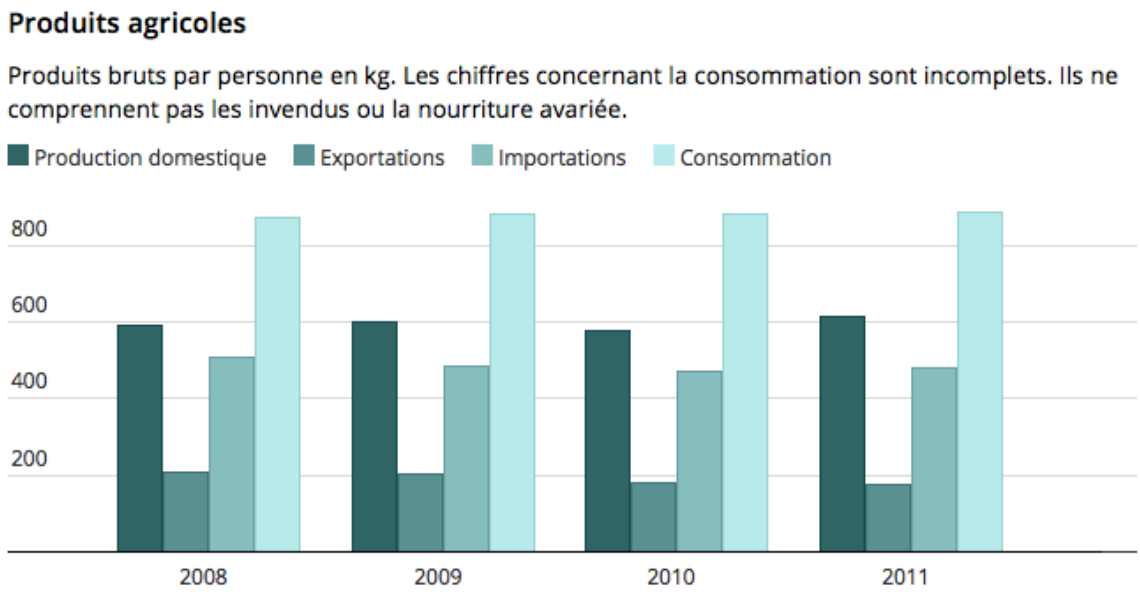
Ces exemples montrent que :

- quels que soient leurs modes de vie, les familles de deux enfants de classe moyenne inférieure (70% du revenu médian) ne peuvent se loger dans un appartement neuf de 115 m2 dans les localités vaudoises étudiées ;
- seules les familles et les couples sans enfants de classe moyenne supérieure (150% du revenu médian) peuvent accéder à un logement neuf de 115 m2 dans les localités vaudois étudiés – avec néanmoins un taux d'effort oscillant entre 20% à 30% ;
- les familles de deux enfants disposant d'un revenu médian (le « cœur de la classe moyenne ») peuvent devenir propriétaire d'une PPE neuve de 115 m2 ou d'une maison neuve de 135 m2, ou locataire d'un logement neuf de 115 m2, mais seulement dans certaines localités sises plutôt dans l'arrière-pays vaudois ou dans le Chablais ;
- les familles de deux enfants de classe moyenne supérieure peuvent devenir locataire d'un appartement en PPE de 115 m2 dans quasiment toutes les communes vaudoises avec des taux d'effort variant entre 15% et 30% ; elles ne peuvent par contre pas accéder à la propriété partout ; pour elles, les possibilités d'acquérir une maison individuelle seraient plutôt dans l'arrière-pays ou, pour l'acquisition d'un appartement en PPE, dans les localités de l'arc lémanique, mais pour une surface de logement inférieure à 115 m2 ;

- les logements neufs sont inaccessibles pour la majorité des familles de classes moyennes dans certaines localités telles que Nyon ou Lausanne. Seules les familles de classe moyenne supérieure peuvent y résider dans des logements neufs ;
- quels que soient leur niveau de revenu, les familles disposent néanmoins de marges de manœuvre : elles peuvent choisir de faire des compromis sur la localisation, le type de logement (neuf ou ancien) ou la surface. Plus le revenu est élevé, plus la marge de manœuvre est importante et plus elles auront la chance d'accéder à leur logement idéal. Ce propos est à relativiser dans certaines localités importantes telles que Nyon ou dans une moindre mesure Lausanne. En effet pour les familles ancrées, les « nyonnais » ou les « lausannois », qui souhaiteraient rester dans leur commune pour tout un ensemble de raisons liées à l'attachement, à la présence de leurs réseaux sociaux ou de leur famille, le marché du neuf n'est pas accessible pour une large majorité d'entre eux ou alors dans des logements d'une surface très inférieure à la taille théoriquement requise par le nombre de personnes comprises dans le ménage

Source : iConsulting, 2014. Logements vaudois : taux d'effort des ménages. vd.ch [documentPDF]. 12 juin 2014. [Consulté le 2 juin 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjZ94zO2sPOAhVGVRQKHZ_BAEUQFggiMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.vd.ch%2Ffileadmin%2Fuser_upload%2Fthemes%2Fvie_privee%2Flogement%2Ffichiers_pdf%2Ftaux-effort_brochure_20140616.pdf&usg=AFQjCNGGnuZtrLom05XNOcFonBk41hMjUg&sig2=T7vKtE1nPvrisk8x8EWnJQ&bvm=bv.129422649,d.d24

Annexe 5 : Approvisionnement alimentaire / énergétique



Source : Urs, Geiser 2014. Ces initiatives qui viennent au chevet de l'agriculture suisse. swissinfo.ch [en ligne]. 22 août 2014. [Consulté le 4 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.swissinfo.ch/fre/politique/alimentation-%C3%A9quitable_ces-initiatives-qui-viennent-au-chevet-de-l-agriculture-suisse/40561468

Importation et exportation d'énergie

	1980	2000	2012	2013	2014
Importation					
Bois et charbon de bois (TJ)	220	340	1'180	2'080	1'630
Pétrole brut, produits pétroliers (en milliers de t)	12'705	12'388	11'713	12'382	11'234
Charbon (en milliers de t)	773	285	215	228	192
Gaz (TJ)	36'280	101'880	122'520	129'030	111'770
Biocarburants (TJ)	...	0	250	280	670
Electricité (GWh)	9'947	39'920	86'825	36'208	37'438
Exportation					
Bois et charbon de bois (TJ)	...	340	300	170	150
Pétrole brut, produits pétroliers (en milliers de t)	47	668	316	575	523
Charbon (en milliers de t)	0	0	0	0	0
Gaz (TJ)	650	0	0	0	0
Biocarburants (TJ)	...	...	...	...	...
Electricité (GWh)	18'128	46'990	89'025	38'604	42'929
Solde					
Bois et charbon de bois (TJ)	...	0	880	1'910	1'480
Pétrole brut, produits pétroliers (en milliers de t)	12'658	11'720	11'397	11'807	10'711
Charbon (en milliers de t)	773	285	215	228	192
Gaz (TJ)	35'630	101'880	122'520	129'030	111'770
Biocarburants (TJ)	...	...	...	...	...
Electricité (GWh)	-8'181	-7'070	-2'200	-2'396	-5'491

Source : Office fédéral de la statistique, Neuchâtel, 2016. Importation et exportation d'énergie. Bfs.admin.ch [en ligne]. 2016. [Consulté le 6 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/08/02/blank/key/ein-_und_ausfuhr.html

Rapport-Gratuit.com

Annexe 6 : Tableau financier du projet de Cressy

Coûts de construction, financement et exploitation

Le projet et le plan financier répondent à la norme HM, qui définit de nombreux aspects techniques et financiers du projet, dont le loyer maximum par pièces.

COÛTS DE CONSTRUCTION	FINANCEMENT	CHARGES D'EXPLOITATION	REVENU LOCATIF
Bâtiment: 4'460'000.-	Banque: 3'910'000.-	Intérêts, amortiss: 213'000.-	Loyers: 314'000.-
Extérieurs: 280'000.-	ASH: 390'000.-	Loyer terrain: 33'000.-	Communs: 6'000.-
Frais: 260'000.-	ScanE: 400'000.-	Charges entretien: 61'000.-	
Imprévus: 100'000.-	Fonds propres: 400'000.-	Disponible: 13'000.-	
Total: 5'100'000.-	5'100'000.-	Total: 320'000.-	320'000.-

Le loyer est fixé à 4900.- par pièce et par année, soit un loyer mensuel de 2040.- pour un 5 pièces. Les fonds propres constituent 8% du financement. Un coopérateur investit 6250.- par pièce, soit 31'250.- pour un 5 pièces.

Source : Coopérative Equilibre, Confignon 2014. Historique du projet de Cressy. Cooperative-equilibre.ch [en ligne]. [Consulté le 12 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.cooperative-equilibre.ch/projets/cressy/historique-de-limmeuble-de-cressy/

Annexe 7 : Loyer moyen du Canton de Vaud

Loyer[1] moyen en francs selon le nombre de pièces, Vaud, 2010-2014 **T 9.3.3.1**

Source: OFS, Relevé structurel

	Logements occupés de ... nombre de pièce(s)																	
	Total		1		2		3		4		5		6+	
	Loyer moyen	Intervalle de confiance: ± (en CHF)	Loyer moyen	Intervalle de confiance: ± (en CHF)	Loyer moyen	Intervalle de confiance: ± (en CHF)	Loyer moyen	Intervalle de confiance: ± (en CHF)	Loyer moyen	Intervalle de confiance: ± (en CHF)	Loyer moyen	Intervalle de confiance: ± (en CHF)	Loyer moyen	Intervalle de confiance: ± (en CHF)
2014	1 334	9	731	15	1 024	11	1 318	11	1 649	18	2 036	48	3 008	159
2013	1 304	10	703	13	1 004	11	1 274	12	1 628	19	2 036	47	2 893	163
2012	1 289	10	700	14	991	12	1 260	12	1 607	20	2 023	51	2 826	197
2011	1 271	11	707	15	972	12	1 243	12	1 588	20	1 980	51	3 085	229
2010	1 237	11	701	22	963	15	1 215	12	1 549	21	1 940	52	2 626	215

[1] Loyer mensuel net (sans les frais accessoires ni les dépenses de chauffage) des logements de locataires ou de coopérateurs.

Le relevé structurel porte sur les personnes de 15 ans ou plus qui vivent dans un ménage privé de la population résidante permanente.

Les diplomates, les fonctionnaires internationaux et les membres de leur famille, ainsi que les personnes qui vivent dans un ménage collectif n'ont pas été pris en considération.

Les personnes interrogées ont fourni des informations sur elles-mêmes, sur leur ménage, sur les membres du ménage, ainsi que sur leurs conditions d'habitation.

Source RS / StatBL, Service d'informations du relevé structurel, info.gws@bfs.admin.ch

© OFS

Source : Office fédéral de la statistique, relevé structurel, 2014. Loyer moyen des logements de locataires et de coopérateurs selon le nombre de pièces. Scris.vd.ch [document excel]. 2014. [Consulté le 15 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.scris.vd.ch/Default.aspx?DocID=8360&DomId=2891

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Annexe 8 : Normes SIA 112/1

Détermination des objectifs

Domaine	Thème	Critère	Objectif	à traiter
1 Société	**1.1 Vie en commun**	1.1.1 Intégration, mixité	Créer les conditions optimales pour une intégration et une mixité sociale, culturelle et intergénérationnelle	
		1.1.2 Contacts sociaux	Créer des lieux de rencontre favorisant l'échange/la communication	
		1.1.3 Solidarité, justice sociale	Soutenir les personnes défavorisées	
		1.1.4 Participation	Favoriser l'acceptation grâce à la participation	
	1.2 Aménagement	1.2.1 Identité au lieu, appartenance	Favoriser l'orientation et l'identité au lieu	
		1.2.2 Aménagements individuels, personnalisation	Renforcer l'identification grâce aux possibilités d'aménagement individuel	
	1.3 Exploitation, viabilité	1.3.1 Proximité d'approvisionnement, affectation mixte	Réduire les distances, créer une affectation mixte attractive dans le quartier	
		1.3.2 Mobilité douce	Garantir une disponibilité et un réseau satisfaisants	
		1.3.3 Accessibilité et utilisabilité par tous	Concevoir des bâtiments et aménagements adaptés aux handicapés	
	1.4 Confort, santé	1.4.1 Sécurité	Accroître le sentiment de sécurité, réduire les dangers potentiels	
		1.4.2 Lumière	Utiliser la lumière du jour de manière optimale, assurer un éclairage adéquat	
		1.4.3 Qualité de l'air intérieur	Réduire les concentrations d'allergènes et de polluants dans l'air intérieur	
		1.4.4 Rayonnements	Réduire les nuisances par rayonnement ionisant et non ionisant	
		1.4.5 Protection solaire estivale	Confort élevé grâce à une bonne protection solaire estivale	
		1.4.6 Bruit, vibrations	Réduire les nuisances dues aux bruits et aux vibrations	
2 Économie	**2.1 Substance du bâtiment**	2.1.1 Site	Garantir une exploitation économique à long terme adaptée au site	
		2.1.2 Substance construite	Obtenir une durabilité de la valeur et de la qualité en lien avec la durée de vie	
		2.1.3 Structure du bâtiment, aménagements	Accroître la flexibilité pour répondre à différents besoins d'espace et d'utilisation	

Domaine	Thème	Critère	Objectif	à traiter
	2.2 Frais d'investissements	2.2.1 Coûts et cycle de vie	Réaliser les investissements en fonction des coûts sur l'ensemble du cycle de vie	
		2.2.2 Financement	Opter pour un financement qui garantit sur le long terme les frais d'investissement, de rénovation et de déconstruction	
		2.2.3 Coûts externes	Réduire au minimum et internaliser les coûts externes	
	2.3 Frais d'exploitation et d'entretien	2.3.1 Exploitation et entretien	Réduire les frais d'entretien par une planification anticipatrice et des mesures continues	
		2.3.2 Rénovation	Réduire les frais de rénovation en veillant à une bonne accessibilité et à une qualité optimale	
3 Environnement	**3.1 Matériaux de construction**	3.1.1 Disponibilité des matières premières	Matières premières renouvelables, recyclées ou largement disponibles	
		3.1.2 Impacts environnementaux	Réduire les impacts environnementaux lors de la fabrication	
		3.1.3 Polluants	Réduire les polluants dans les éléments de construction	
		3.1.4 Déconstruction	Utiliser des matériaux facilement séparables et planifier la construction en vue d'une réutilisation/récupération	
	3.2 Énergie d'exploitation	3.2.1 Besoins de chaleur ou de froid	Réduire la consommation d'énergie pour le chauffage ou le refroidissement par des mesures constructives et techniques	
		3.2.2 Besoins d'énergie pour la production d'eau chaude	Diminuer la consommation d'énergie pour la production d'eau chaude par des mesures constructives et techniques	
		3.2.3 Électricité	Diminuer la consommation électrique par des mesures constructives et techniques	
		3.2.4 Couverture des besoins en énergie d'exploitation	Utiliser au maximum les énergies renouvelables	
	3.3 Sol, paysage	3.3.1 Superficie des terrains	Réduire la consommation de sol	
		3.3.2 Espaces extérieurs	Veiller à une grande biodiversité	
	3.4 Infrastructure	3.4.1 Mobilité	Mettre en place une mobilité compatible avec l'environnement	
		3.4.2 Déchets d'exploitation	Mettre en place une infrastructure adéquate pour le tri des déchets	
		3.4.3 Eau	Réduire la consommation d'eau potable et le volume d'eaux usées	

Source :SIA, Zürich, 2004. Recommendations SIA 112/1. Shop.sia.ch [document PDF]. 2004. [Consulté le 15 juillet 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwj58ZeK5MPOAhWDXBQKHYprANUQFggpMAI&url=http%3A%2F%2Fshop.sia.ch%2F0579a49d-d0d2-4331-9763-4395689b7c2f%2FD%2FDownloadAnhang&usg=AFQjCNH0sDwwk1cRds5guXgu4Of7tKvUrg&sig2=8xI8GcYTJl6c7MR53pITnA