

Evaluation à mi-terme de l'écoquartier Monconseil à Tours



Tuteur : Denis Martouzet

**GRIBISSA Zakaria
GUICHE Théophile
LUANGKHAM Mandoline
SALINESI Pierre-Jean
SAUZEAT Matthieu**

Evaluation à mi-terme de l'écoquartier Monconseil à Tours

Tuteur : Denis Martouzet

**GRIBISSA Zakaria
GUICHE Théophile
LUANGKHAM Mandoline
SALINESI Pierre-Jean
SAUZEAT Matthieu**

REMERCIEMENTS

Nous tenons tout d'abord à remercier tout particulièrement pour leurs conseils et leur encadrement :

- **M. MARTOUZET Denis**, Professeur en Aménagement de l'Espace et Urbanisme, et Tuteur du stage.
- **M. MIGNET Clément**, Responsable du Service Aménagement, Foncier et Accession à l'OPAC de Tours, et Maître du stage.

Nous remercions aussi **M. LOUBET Didier**, Directeur Général de l'OPAC de Tours, de nous avoir accueillis au sein de l'OPAC durant notre stage.

Nous remercions également **M. CAILLERET Jean-Yves**, Directeur Technique de l'OPAC de Tours, pour ses remarques constructives.

Nous tenons ensuite à remercier toutes les personnes qui nous ont aidées à mener à bien notre projet :

- **M. AILLET Jules-Marie**, Président de l'association « Pitrichacha », de nous avoir reçus et d'avoir répondu à nos différentes questions.
- **Mme AUBERT Irène**, Service Technique-Etudes à l'OPAC de Tours, pour le temps qu'elle nous a accordé et pour les plans qu'elle nous a fournis.
- **M. BEILLEVAIRE Claude**, Directeur Logistique et du Patrimoine du CCAS de Tours, pour ses renseignements à propos de l'EHPAD.
- **M. CAILLER Cédric**, Ingénieur d'affaires à CERQUAL, pour les informations apportées concernant la certification H&E.
- **M. CHARREYRE Denis**, Chargé de mission au Service Développement Economique de Tour(s)Plus, pour les renseignements sur la ZAE de l'écoquartier de Monconseil.
- **Mme DESMEE-CHAPACOU Laurence**, Ingénieur Principal Programmation-Coordination Travaux au Service Parcs et Jardins de la Ville de Tours, pour ses éclaircissements sur la gestion des espaces verts publics.
- **M. GAUTHIER Gérard**, Ingénieur Etudes Générales du bureau d'études de la Ville de Tours, pour les informations qu'il nous a fournies.

- **M. GUILLON Laurent**, Régie Ouvrière-Espaces Extérieurs de l'OPAC de Tours, pour son aide concernant la gestion des espaces verts de l'OPAC.
- **M. LAMOUREUX Jacques**, Technicien Chef, Assistance à maîtrise d'ouvrage-Opération particulières-Bureau dessin à la Ville de Tours, pour les précisions fournies sur la Halle Monconseil.
- **Mme LENOAN Stéphanie**, Chargée de l'instruction des demandes d'autorisation d'occupation des sols au Service Urbanisme de la Ville de Tours, et l'accueil du Service Urbanisme de la Ville de Tours pour la mise à disposition des permis de construire.
- **M. ROCHON Jean-Pierre**, Contrôleur des travaux en chef au Service Eaux Pluviales-Travaux d'Urbanisation de la Ville de Tours, pour ses renseignements concernant les travaux d'urbanisation.
- **Mme ROLLIN Aline**, Service Technique-Montage Opération à l'OPAC de Tours, et **M.GODDEERIS Jean Jacques**, Adjoint à la Direction Technique, pour leurs disponibilités et leurs renseignements.
- **Mme SAMUEL Eva**, Architecte Conseil, pour l'entretien qu'elle nous a accordé.
- **M. SERRHINI Kamal**, Maître de conférences, de nous avoir fourni le logiciel ELECTRE.
- **M. SIMON Grégoire**, Directeur clientèle à l'OPAC de Tours, pour les données relatives aux résidences OPAC.

Nous remercions également pour son accueil, l'ensemble du personnel de l'OPAC de Tours.

Enfin, nous remercions aussi les habitants, les riverains et les employés de la boulangerie qui ont pris le temps de répondre à nos questionnaires.

SOMMAIRE

MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE D’EVALUATION.....	5
I- Performances écologiques et prise en compte des enjeux climatiques	5
A. Gestion durable du chantier et des travaux.....	5
B. Performances énergétiques	9
C. Développement écologique	13
D. Gestion durable de l’eau	18
II- Cadre et qualité de vie	22
A. Morphologie du quartier.....	22
B. Espaces publics et ambiances	24
C. Qualité des espaces privés et résidentiels	31
D. Accessibilité aux différents services.....	34
E. Diversité sociale au sein du quartier	41
F. Mobilité et sécurité	44
G. Stationnement	45
III- Développement territorial	46
A. Mixité fonctionnelle	46
B. Mobilité durable.....	47
C. Economie.....	53
D. Aspects sociaux et sociétaux.....	54
IV- Gouvernance et gestion du projet	57
A. Phase de décision et de conception.....	57
B. Implication de la population dans le projet	61
C. Suivi environnemental du projet.....	62
D. Sensibilisation et formation de la population à l’écologie.....	63
E. Phase d’évaluation	65
SYNTHESE ET CONCLUSIONS DE L’EVALUATION	66
PROPOSITIONS ET PISTES D’AMELIORATION	70
CONCLUSION GENERALE	78
GLOSSAIRE	79
BIBLIOGRAPHIE.....	81
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	86
TABLE DES MATIERES	87
ANNEXES.....	1

MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE D'ÉVALUATION

I- Performances écologiques et prise en compte des enjeux climatiques

A. Gestion durable du chantier et des travaux

1- Propension à utiliser des matériaux locaux dans la construction des bâtiments

Il n'existe aucune obligation visant à inciter les constructeurs à utiliser des matériaux locaux. Le thème 4 de la certification Habitat & Environnement (H&E)¹, Filière Constructive/Choix des matériaux, traite, entre autres, de l'énergie consommée pour le transport des matériaux dans sa partie *Chantier Propre*. Les promoteurs qui prennent des mesures pour faciliter l'estimation de ces consommations et si possible pour les réduire sont ainsi valorisés par le CERQUAL² lors de son évaluation.

La certification Habitat & Environnement demandée pour les constructions réalisées par l'OPAC de Tours correspond à une certification de profil D, dans laquelle ce thème 4 n'est pas évalué. Il n'y a donc aucune garantie sur la provenance des matériaux pour les logements de l'OPAC de Tours.

En ce qui concerne les logements privés, chaque promoteur doit choisir, parmi les 5 proposés, le profil de certification qu'il souhaite obtenir. Cependant toutes les opérations n'ont pas retenu un profil de certification où figure le thème *Filière Constructive/Choix des Matériaux* (dans lequel figure la partie *Chantier Propre*) : sur les tranches de commercialisation 1 et 2, 4 lots sur les 7 étudiés³ ne l'ont pas pris en compte, soit 57% des opérations et 41% des logements. On peut déplorer le fait que ces chiffres de soient pas plus élevés.

Il est également imposé pour la certification, de procéder à l'inventaire des ressources et matériaux disponibles localement⁴ en amont du projet. Cependant, leur emploi n'est pas obligatoire par la suite.

Il est regrettable que cette dimension n'ait pas été prise en compte tous les logements. Cependant, il peut s'avérer trop contraignant d'employer exclusivement des matériaux produits localement qui peuvent se révéler inappropriés en termes de qualité, de quantité, d'aspect visuel, ou encore de propriétés thermiques et ainsi ne pas correspondre au projet de l'architecte.

¹ Cf. Annexes I et II

² CERQUAL : Organisme qui délivre la certification Habitat & Environnement

³ Cf. Annexe III

⁴ Sur la parcelle et à proximité

2- Propension à utiliser des matériaux locaux dans les travaux publics

En ce qui concerne la réalisation des différents réseaux, il n'y a aucune prescription visant à favoriser les matériaux locaux. Ainsi les tuyaux sont, soit en fonte, soit en PVC. Dans le premier cas, ils sont produits dans le Nord de la France. En revanche, dans le second cas, ils sont achetés à des entreprises locales, sans aucune certitude quant à leur origine.

Concernant la réalisation de la voirie, du sable d'origine locale peut être employé, mais sans que des quotas ne soient imposés.

Il apparaît que cet aspect n'a pas fait l'objet de préoccupations particulières. Peut-être aurait-il été nécessaire de sensibiliser les services responsables des travaux publics aux avantages des chaînes courtes de distribution⁵.

3- Part de bois provenant de forêts certifiées utilisée dans les constructions

Pour les logements OPAC, même si le profil D de la certification H&E ne l'impose pas, l'utilisation de bois certifié FSC⁶ ou PFEC⁷ pour les menuiseries est rendue obligatoire par le biais des prescriptions techniques du programme de base.

Théoriquement, la part de bois provenant de forêts certifiées est donc de 100% pour ces bâtiments. Toutefois il n'a pas été possible d'obtenir l'origine de ce bois, ce qui aurait permis d'observer si des efforts supplémentaires ont été effectués afin de réduire l'impact environnemental créé par son transport. Pour la Halle Sportive, le bois utilisé provenait, par exemple de l'Est de la France, de Suisse ou d'Autriche, étant donné que la société qui avait remporté l'appel d'offre était originaire de Savoie⁸. Par ailleurs, aucun outil de traçabilité n'a été mis en place.

Il y a vraisemblablement une tendance à poursuivre les partenariats avec les fournisseurs traditionnels plutôt que de faire jouer de nouvelles filières locales. Mais il est permis de se demander s'il est produit suffisamment de bois au niveau local afin de pallier le besoin du quartier dans son ensemble.

En ce qui concerne les opérations privées, l'obtention obligatoire du label Habitat & Environnement ne contraint pas toujours les constructeurs à l'emploi exclusif de bois certifié FSC et PEFC.

⁵ Cf. Dossier « Définition d'une politique d'évaluation pour l'écoquartier Monconseil à Tours », Notice, indicateur 2 p. 13

⁶ Forest Stewardship Council

⁷ Program for the Endorsement of Forest Certification

⁸ Source : Ville de Tours

4- Part de matériaux ayant une certification ou un label les identifiant comme des « matériaux propres »

Il n'y a aucune mesure visant à favoriser l'utilisation de tels matériaux. Néanmoins, celle-ci est recommandée. En effet, l'annexe 5 du Cahier des Charges de Cession de Terrain (CCCT) préconise « d'utiliser des matériaux respectueux de l'environnement (isolants, peintures, etc) ». De plus, les Prescriptions Techniques destinées aux logements gérés par l'OPAC de Tours imposent l'utilisation de matériaux non nocifs. Elles s'appuient pour cela sur les différentes réglementations existantes.

Pour les logements des promoteurs privés, les thèmes 4 (Filière constructive/Choix des matériaux) et 6 (Confort et Santé), lorsqu'ils sont retenus, assurent le contrôle de l'étiquetage environnemental des matériaux et de leurs cycles de vie respectifs. Cela passe notamment par le recours à la base de données INIES⁹ qui répertorie différents matériaux ainsi que leurs caractéristiques. L'impact environnemental et sanitaire des matériaux utilisés par les constructeurs peuvent alors être évalués.

Cependant, il est difficile de recueillir des données précises, afin d'obtenir une valeur quantitative concernant l'utilisation des matériaux propres au sein du quartier.

5- Utilisation de matériaux recyclés dans les chantiers

Pour les chantiers de construction, il n'y a aucune rubrique dans les Prescriptions Techniques qui précise que les matériaux recyclés doivent être privilégiés. Toutefois, il semblerait que leur utilisation ne soit pas encore très développée dans le domaine du bâtiment : l'absence de prescription à cet égard n'aura donc que peu d'impact sur l'évaluation.

De même, le référentiel H&E n'impose pas de performance en matière d'utilisation de matériaux recyclés.

En revanche, en ce qui concerne les travaux publics (VRD), l'utilisation de matériaux recyclés est plus fréquente. En effet, des pavés provenant de la rue Nationale ont été réutilisés pour l'écoquartier Monconseil ; de plus, les appels d'offres de VRD spécifiaient que des matériaux traités ou retraités devaient être utilisés dans la mesure du possible.

Dans la mesure où il est difficile d'obtenir des informations précises à ce sujet, il n'est pas possible d'estimer si cette utilisation est fréquente, ou au contraire ponctuelle. Néanmoins, le fait que cela soit pris en compte laisse présager d'une volonté d'utiliser les matériaux recyclés.

⁹ www.inies.fr, Base de données française de référence sur les caractéristiques environnementales et sanitaires des produits de construction

6- Part des déchets de chantier valorisés

Les déchets de chantier ne sont pas directement valorisés sur place. Cependant, ceux-ci sont triés sur place puis certains sont évacués vers un centre de traitement qui, étant donné qu'il les achète pour les revendre, essaiera autant que possible de les revaloriser.

Par conséquent, on peut supposer que la majeure partie des déchets de chantier est revalorisée, ce qui est positif mais on peut également souligner que ce système de tri puis évacuation n'est pas une spécificité de l'écoquartier et ne constitue en rien une avancée environnementale.

De plus, le CCCT impose le respect du Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP.

Le référentiel H&E préconise également, dans le « Thème 2 : Chantier Propre », l'établissement d'un plan d'enlèvement des déchets et la mise en place d'un système de gestion des déchets : tri, évacuation... Chaque enlèvement doit également faire l'objet d'un bordereau d'enregistrement indiquant le type, la quantité et la destination des déchets.

Même si les constructeurs ne revalorisent pas directement les déchets, leur tri puis leur évacuation vers un site de traitement est un élément positif puisque ce circuit permet de s'assurer du recyclage puis de la réutilisation d'au moins une partie des déchets de chantier.

7- Mesures visant à limiter les nuisances des chantiers

Pour chaque opération, préalablement au début des travaux, une réunion avec les riverains est organisée afin de les prévenir des éventuelles nuisances à venir. Ceux-ci peuvent communiquer avec le maître d'œuvre via une boîte aux lettres située sur le chantier. D'autre part, une charte Chantier Propre proposée par le maître d'œuvre puis validée par l'aménageur permet de réglementer le déroulement des travaux et donc d'en limiter les nuisances. Un coordinateur SPS avec mission complémentaire de suivi est d'ailleurs désigné par l'OPAC de Tours afin d'effectuer le suivi du chantier et de veiller au respect de cette charte.

De plus, l'annexe 6 du CCCT ainsi que la partie Chantier Propre du référentiel H&E détaillent toute une série de mesures prises afin d'éviter toute nuisance de chantier : horaires de chantier, circulation d'engins, limitation des nuisances sonores, nettoyage de chantier, protection de la faune et de la flore...

Par ailleurs, le thème 2 du référentiel H&E, intitulé *Chantier Propre*, est l'un des plus contraignants des 7 thèmes qui le composent. Afin de vérifier que le chantier est réalisé de manière respectueuse à l'environnement et qu'il n'est pas la source de trop fortes nuisances, le CERQUAL désigne un responsable environnemental en charge d'effectuer le suivi des chantiers. A ce titre, des contrôles réguliers (au moins une fois par semaine) sont effectués et un bilan de chantier doit lui être remis lors de ses visites. Il faut souligner que parmi les 7 lots dont le profil de certification a pu être connu, la totalité d'entre eux ont retenu ce thème.

Il semble donc que tout soit mis en œuvre pour limiter les nuisances de chantier, et plus généralement d'en assurer le bon déroulement. Néanmoins, 52% des personnes interrogées déclarent subir des nuisances (bruit, dégradation de voirie et de végétation) dues aux chantiers en cours, mais étant donné que le quartier est actuellement en pleine construction, l'insatisfaction de certains peut sembler inévitable.



Image 1 : Piste cyclable endommagée le long de la rue D. Mayer,
Photographie : Zakaria Gribissa

B. Performances énergétiques

8- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments résidentiels

Les performances thermiques sont imposées aux promoteurs par le biais du Cahier des Charges de Cession de Terrain (CCCT).

La RT 2005 fixe la consommation annuelle maximale en énergie primaire à 150 kWh/m² SHON pour les logements neufs en Touraine¹⁰. La première tranche de logements commercialisée en 2006 répond à la norme HPE (10 % de consommation en moins par rapport à la RT 2005), la deuxième, commercialisée en 2007, à la norme THPE (20% de consommation en moins par rapport à la RT 2005), puis les tranches commercialisées à partir de 2010 répondent à la norme BBC (Consommation de 50 kWh/m² SHON) qui deviendra obligatoire en janvier 2013.

¹⁰ 110 kWh/m² SHON pour les chauffages à combustion fossile et 190 kWh/m² SHON pour les chauffages électriques

Etant donné que l'idée d'écoquartier a émergé en 2009, on peut distinguer chez l'aménageur une réelle volonté d'anticiper l'évolution des réglementations et performances thermiques, même avant l'arrivée de la RT 2012 et la systématisation du BBC. Cependant, et bien que cela ne soit pas définitif, il ne devrait pas y avoir de bâtiment passif en ce qui concerne l'habitat. On peut reprocher à l'OPAC de Tours de ne pas avoir laissé une petite place à l'innovation en envisageant un bâtiment passif. Cela aurait permis à la fois d'anticiper la RT 2020 qui rendra obligatoire les constructions passives et de disposer, par la même occasion, d'un élément emblématique au sein du quartier.

9- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments tertiaires

En ce qui concerne la Zone d'Activité Economique (ZAE), la totalité des bâtiments sera au moins en BBC. Cela est conforme à la RT 2012 qui sera applicable au secteur tertiaire dès le 26 octobre 2011. Il est également envisagé de dédier une partie de cette zone à la construction de bâtiments exemplaires sur le plan énergétique. Tour(s)plus, gestionnaire de la zone d'activité, évoque d'ailleurs un immeuble de 3000 m² SHON qui serait à énergie positive.

Il est appréciable que la présence de bâtiments dont les performances vont au-delà des réglementations thermiques soit envisagée mais il aurait été préférable qu'un seuil de performances thermiques allant au-delà de la RT 2012 soit imposé pour cette zone qui se veut exemplaire en matière d'environnement. Il conviendra de réévaluer la place tenue par ces bâtiments (éventuellement en rapport avec la surface totale de la ZAE) une fois ce projet mieux défini par la communauté d'agglomération.

10- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments publics

Le premier bâtiment public est l'EHPAD. Son permis de construire a été déposé au début de l'année 2006, alors que la RT 2005 ne s'appliquait pas encore, puisque son cadre légal d'application prenait effet le 1^{er} septembre 2006. Or, les performances en termes de consommation d'énergie de ce bâtiment permettent d'en économiser 15% de plus que ce que préconise la RT 2005. Il s'agit donc du label HPE.

On peut constater que le label HPE applicable à la RT 2005 n'a été publié par arrêté que le 3 mai 2007, soit plus d'un an après le dépôt du permis de construire de l'EHPAD. On peut donc noter une volonté nette d'innover au travers de la réalisation de ce projet. Il aurait, certes, été possible de faire mieux, mais le coût final d'un tel établissement aurait certainement atteint des proportions inacceptable.

Le second bâtiment est la Halle Sportive. Le permis de construire a été déposé en 2009 soit environ deux ans et demi après l'application de la RT 2005 et un an et six mois après la parution de l'arrêté relatif à la définition du label HPE. Or la Halle Sportive a été construit en HPE soit seulement 10% de mieux que ce que la RT 2005 préconise.

On peut constater que les efforts portés sur la Halle Sportive ont été moins conséquents que sur l'EHPAD en termes de réduction de la consommation énergétique. Cependant, il convient d'observer que les utilisations des bâtiments ne sont pas les mêmes et que les coûts auraient vraisemblablement été trop importants pour une amélioration des performances non significative.

11- Orientation et organisation des bâtiments en termes d'optimisation des apports solaires

Il est précisé dans l'annexe 5 du Cahier des Charges de Cession ou de location de Terrain (CCCT), qu'il est important de prendre en compte l'orientation des bâtiments afin de limiter les consommations énergétiques. L'utilisation de la lumière naturelle est également préconisée lorsque cela est possible.

Enfin, il est aussi inscrit au sein de certains permis de construire que l'orientation des séjours doit être double afin que ces pièces de vie requièrent une utilisation d'énergie moindre.

En pratique, ce critère ne figurait pas en tête de liste dans la hiérarchie des priorités des concepteurs du quartier. D'autres aspects ont été privilégiés, comme la qualité de vie et la cohérence des bâtiments de part et d'autre des axes de circulation.

Les promoteurs ne se sont pas vu imposer des contraintes strictes et rigoureuses.

A première vue, il semble regrettable que cet élément n'ait pas été davantage pris en compte, car il s'agit d'un point important dans la conception d'un logement durable.

Cependant, si ce principe est plus aisément applicable aux maisons individuelles, il demeure difficile à mettre en œuvre dans le cadre d'opérations de logements collectifs, dans la mesure où tous les logements ne pourront pas bénéficier des mêmes apports solaires. De plus, à l'échelle d'un quartier, d'autres contraintes liées à l'agencement des bâtiments et à la disposition des parcelles apparaissent.

On peut, par exemple, prendre le cas de l'aménagement des parcelles de part et d'autre de l'avenue Daniel Mayer. Dans un souci à la fois de cohérence globale et de cadre de vie, il n'est pas possible d'ouvrir les façades Sud et de réduire les ouvertures des façades Nord...

Il est donc compréhensible que l'orientation et l'organisation des bâtiments n'aient pas été davantage imposées en termes d'optimisation des apports solaires.

12- Production d'énergie renouvelable au sein du quartier

Certains bâtiments disposeront de panneaux solaires thermiques servant à réchauffer l'eau : résidence *Le Millenium* (lot 1), maisons à ossatures bois (lot 11), EHPAD, résidence *Soléo* (lot 2).

La Halle Sportive dispose quant à elle de panneaux solaires photovoltaïques sur une surface de 90 m², ce qui permet une production annuelle théorique de 9 627 KWh. Une simulation a montré que l'investissement fait serait remboursé au bout de 18 ans, et qu'au bout de 20 ans un bénéfice d'environ 11 000 € serait dégagé, dans l'hypothèse où l'on changerait une fois les onduleurs.¹¹

L'énergie solaire, qu'elle soit thermique ou photovoltaïque, est la seule qui ait été retenue sur les projets de la ZAC. Il est regrettable que davantage de panneaux solaires ou d'autres types d'énergies renouvelables (biomasse, éolien, ...) n'aient pas été mis en place. Il est également dommage que, bien qu'elle soit recommandée, la production d'énergie renouvelable ne soit pas imposée aux promoteurs et que, seule l'obtention des labels BBC et Habitat & Environnement (H&E) leur soit demandée.

D'autre part, l'annexe 5 du CCCT stipule que les performances énergétiques des bâtiments doivent être appréciées en partie via « la part réservée aux énergies renouvelables par rapport à la consommation estimée du bâtiment ». Or, cette donnée ne figure dans aucun document et n'a pas été relevée pour les constructions déjà sorties de terre.

13- Emissions de CO₂ par m² de SHON résidentielle et tertiaire

Non renseigné.

14- Utilisation de mobilier urbain respectueux de l'environnement

Pour ce qui est de l'éclairage public, un système à variation lente de la tension a été mis en place au sein de l'écoquartier. Ce système permet de réduire progressivement l'intensité lumineuse au cours de la nuit et ainsi de réaliser des économies, dans la mesure où il génère un allongement de la durée de vie des sources lumineuses de presque 50%.

Pour les autres formes de mobilier urbain, il ne semble pas y avoir eu d'efforts particuliers d'effectués.

Par conséquent, même si certains efforts ont été faits en matière d'éclairage, on peut déplorer le fait que la place donnée à l'innovation dans ce secteur reste relativement limitée.

¹¹ Cf. Annexe IV

C. Développement écologique

15- Coefficient de biotope ou coefficient de végétalisation

Pour rappel, le coefficient de biotope est calculé en sommant la surface de pleine terre ainsi que les surfaces de toitures et de façades végétalisées puis en divisant le tout par la surface totale la zone étudiée.

Etant donné le fait que le quartier n'est pas terminé et que la totalité des permis de construire n'a pas été déposée, il n'a pas été possible de calculer le coefficient de biotope (ou de végétalisation).

Cependant, l'aménageur impose que 50% de la surface non bâtie soit aménagée en espaces verts. Ce qui devrait a priori permettre au quartier de disposer d'une part conséquente de végétation. La présence de toitures végétalisées permettra aussi d'améliorer ce coefficient, mais on peut regretter que leur mise en place n'ait pas été rendue obligatoire.

Afin d'avoir une estimation plus précise, il conviendra de réaliser une évaluation de ce critère une fois le quartier plus avancé, voire terminé.

16- Couverture arborée

Non renseigné.

17- Etat de la biodiversité dans le quartier

D'après l'étude d'impact réalisée en mars 2005, le site était une zone de culture céréalière enclavée. C'était, par conséquent, un biotope peu propice au développement d'une biodiversité riche. La réalisation de l'écoquartier aurait alors peu d'impact sur la faune et la flore, elle aurait même des conséquences positives favorisant l'enrichissement biologique de cette zone grâce au développement d'espaces verts et à la plantation d'arbres et d'arbustes.

Ces conclusions sont issues de constatations mais il aurait été judicieux et plus précis de procéder à un inventaire de la biodiversité effectivement présente sur le site afin de pouvoir comparer ces résultats avec des études postérieures. Nous aurions ainsi pu suivre l'évolution et l'impact réels de la construction de Monconseil sur l'environnement faunistique et floristique.

18- Utilisation exclusive d'espèces végétales locales

Nous avons comparé la liste des essences choisies pour le jardin de la Grenouillère et pour le jardin de l'EHPAD avec la liste d'espèces végétales locales recommandées par le futur PLU¹². Nous avons obtenu le tableau suivant :

	Nombre de plants utilisés, listés dans le PLU/nombre total de plants utilisés	Nombre d'essences utilisées, présentes dans le PLU/nombre d'essences utilisées	Nombre d'essences du PLU utilisées/nombre total d'essences du PLU
EHPAD	19 %	32 %	15 %
Jardin de la Grenouillère	82 %	67 %	19 %

L'EHPAD n'a que 19 % de ses plants qui sont listés dans le PLU. Etant donné que seulement 15 % des essences du PLU sont utilisées, un effort aurait pu être fait afin de planter plus d'essences locales conseillées. Cependant, le jardin étant un jardin d'ornement en milieu médical, il nécessite le respect de contraintes pouvant expliquer une partie de ces choix : essences ornementales, simples d'entretien et non blessantes.

Le jardin de la Grenouillère possède 82 % de plants faisant partie de la liste du PLU et 67 % de ses essences y sont répertoriées. Ce résultat est meilleur que le précédent mais il pourrait être amélioré puisque seuls 19% des essences du PLU sont plantées. Il faut ici souligner le fait que l'appel d'offre concernant ce jardin a été lancé en 2007, et qu'à l'époque, l'annexe 5 « Développement Durable » du CCCT n'imposait pas 100% d'essences végétales locales mais recommandait seulement des les privilégier.

En général, les essences exotiques ont été évitées. Pourtant, malgré le droit de regard de l'OPAC de Tours sur les propositions végétales des paysagistes, des haies de bambous ont été plantées sur l'opération Petit Beauséjour. Le contrôle des essences utilisées doit donc être renforcé.

En ce qui concerne les particuliers possédant un jardin, il est difficile d'imposer l'utilisation exclusive d'espèces végétales locales. Un travail de sensibilisation et d'information reste à mener afin de les aider à choisir au mieux les essences à planter. La distribution d'un livret est d'ailleurs prévue à cet effet.

19- Gestion écologique des espaces verts

En ce qui concerne les produits phytosanitaires, la politique de la ville consiste à ne pas en utiliser pour l'entretien des espaces verts publics de Monconseil. Toutefois, cela n'exclut pas leur utilisation en faible quantité pour des usages ponctuels.

¹² Cf. Annexe V

L'OPAC de Tours suit la même politique et a notamment remplacé les herbicides principalement par le fauchage mécanique. De plus, ses travaux de plantation utilisent essentiellement des amendements organiques (granulés, fumier, compost).

Quant à l'entretien des espaces verts privés sans aucun phytosanitaire, la difficulté à contrôler les entreprises et les particuliers qui s'en chargent reste son principal frein. Bien qu'un contrôle soit difficile à mettre en place, les incitations doivent, au moins, être clairement formulées afin d'avoir une portée plus importante. Par exemple, certains espaces verts plantés par l'OPAC de Tours sont ensuite entretenus par des entreprises privées dont le contrat comprend une clause de désherbage mais celle-ci n'interdit pas l'utilisation d'herbicides.

La gestion différenciée consiste à entretenir les espaces de manières différentes en fonction de leurs usages. Le jardin de la Grenouillère, au stade de pré-verdissement¹³, ne fait pas l'objet d'une telle gestion pour l'instant car les usages n'ont pas encore été définis. Cependant, au lieu de la tonte systématique pratiquée, il a été suggéré de laisser quelques espaces libres, notamment sur les franges, créant ainsi une petite prairie. Cela constituerait un nouveau biotope¹⁴ favorisant la présence de nouvelles espèces. Il est regrettable qu'une telle initiative bien que prévue n'ait pas déjà été appliquée.

Enfin, il est prévu des fleurissements pour le jardin de la Grenouillère car la volonté politique serait d'en faire un jardin d'agrément. Ce type de plants demandant un volume d'eau plus important que la pelouse, ils bénéficieront d'un arrosage différencié grâce aux programmeurs installés qui régulent cette fonction et profiteront, autant que possible, des systèmes de récupération d'eau pluviale mis en place.

20- Part des terres de terrassement réutilisées sur place ou dans un rayon de 1500 mètres

Des terres de terrassement sont extraites lors de la réalisation de la voirie et des divers réseaux. Ainsi, au cours de la pose de ces réseaux, environ 75% de la terre extraite est ensuite réutilisée afin de combler les tranchées qui ont été creusées. Il y a donc à peu près 25% de la terre extraite qui reste inutilisée et il n'y a pas d'information quant au devenir de cette terre, ni quant à son utilisation ultérieure.

La terre végétale, c'est-à-dire les couches superficielles du sol¹⁵ particulièrement aptes au développement de la végétation, est systématiquement mise de côté. Elle est ensuite réutilisée pour les opérations de l'écoquartier, comme les parcs et les jardins, puis au sein de la commune tourangelle.

On peut regretter le manque d'information concernant le devenir des terres de terrassement et qu'il ne soit pas possible de déterminer la part des terres réutilisées dans un court périmètre.

¹³ Cf. glossaire

¹⁴ Cf. glossaire

¹⁵ Jusqu'à 40 centimètre sur Monconseil

En ce qui concerne la réutilisation des terres végétales, le bilan est intéressant, puisque la totalité des terres va être utilisée localement. On peut néanmoins légèrement le nuancer puisqu'il s'agit d'une mesure plus économique qu'environnementale. Le résultat demeure toutefois satisfaisant.

21- Incitation au compostage

Pour les logements individuels, la communauté d'agglomération Tour(s)Pus fournit gratuitement aux habitants qui en font la demande un composteur individuel accompagné d'une plaquette explicative. Ainsi l'OPAC de Tours a pu commander à Tour(s)plus un certain nombre de ces composteurs puis les a directement mis à disposition des nouveaux habitants de la résidence *Le Petit Beauséjour*. De plus, il est également envisagé de faire part aux habitants de cette possibilité dans le futur livret d'accueil qui leur sera fourni.



Image 2 : Composteur individuel au sein d'un des logements de l'opération Petit Beauséjour,
Photographie : Zakaria Gribissa.

Il n'y a pas encore de mesures concernant le compostage dans les logements collectifs principalement pour des raisons de difficulté d'entretien. La future association de quartier pourra éventuellement assurer leur gestion.

La mise à disposition de composteurs individuels par la communauté d'agglomération constitue un point positif. En effet, même si ce système n'est pas directement mis en place par l'aménageur, sa présence est intéressante à la fois pour le quartier et l'agglomération puisqu'elle contribue à la durabilité de la ville en réduisant la quantité de déchets produit.

Cependant, il faudra probablement attendre l'émergence d'une association de quartier afin de pouvoir évaluer la présence éventuelle de points de compostages collectifs.

22- Mesures prises pour faciliter le tri sélectif des déchets dans le quartier

Plusieurs mesures ont été prises afin de développer le tri des déchets par les habitants de l'écoquartier.

Un Guide des Gestes Verts est remis aux habitants lors de leur aménagement au sein de l'écoquartier. Il est notifié à l'intérieur de cette brochure qu'il est important de trier.

De plus, les logements de l'opération *Le Petit Beauséjour* ont été dotés, à l'initiative de Tour(s)plus, d'un réceptacle amovible à trois compartiments destiné à recueillir et à trier les déchets des ménages.

Au niveau du quartier, les habitants disposeront de points de collecte enterrés, dotés de trois cuves (verre, emballages ménagers et ordures résiduelles). Il y aura ainsi une trentaine de ces points, disposés de façon à ce que la distance ne soit pas supérieure à 80 mètres des entrées d'immeubles, mais plutôt de l'ordre d'une cinquantaine de mètres.

Ces collecteurs devraient également être dotés de sondes qui permettront de tenir informés les services de collecte de leur niveau de remplissage en temps réel, afin de réduire leurs déplacements au minimum.

On peut remarquer que de nombreux éléments sont réalisés, ou sont prévus afin de permettre l'intégration de gestes « verts » dans le comportement quotidien des ménages.

Les démarches sont initiées dès l'intégration des logements et concernent chaque particulier, afin de lui rappeler les choses à faire permettant de préserver l'environnement.

Le fait que Tour(s)plus mette à disposition des logements un collecteur individuel est une bonne chose, puisque cela va inciter les habitants à trier leurs déchets à la source, c'est-à-dire chez eux, et de voir directement les quantités de déchets pouvant être recyclés ainsi que la réduction des volumes d'ordures résiduelles générée.

De plus, les collecteurs ne seront pas situés à des distances importantes, puisqu'elles sont censées être inférieures à 80 mètres des entrées des logements. Ceci devrait aussi permettre de favoriser le tri, puisqu'il n'y aura pas d'effort conséquent à effectuer pour aller déposer ses ordures.

Enfin, en ce qui concerne le système de relèvement des conteneurs collectifs, le principe est intéressant car il permet de limiter les déplacements des services destinés à les récupérer. Mais celui-ci n'a pas encore été mis en place et un tel système ne semble pas disponible sur le marché¹⁶.

23- Qualité de l'air extérieur

La Lig'Air est une association faisant partie de la Fédération ATMO France, dont le but est de surveiller la qualité de l'air en région Centre. Il a été possible d'obtenir différents relevés relatifs aux émissions des principaux polluants, à savoir le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les particules en suspension (PM₁₀).

¹⁶ Source : OPAC de Tours

La station de mesure est située au Nord de Tours et les données ont été mesurées sur une année. La norme concernant les quantités de ces polluants est donnée par le tableau suivant :

	Dioxyde d'azote (NO ₂) en µg/m ³	Ozone (O ₃) en µg/m ³	Particules en suspension (PM ₁₀) en µg/m ³
Quantité	40 par an	120 par an	30 en objectif qualité 40 par an

En ce qui concerne la qualité de l'air à Tours Nord, on peut constater que les valeurs mesurées respectent la norme, puisqu'on peut relever 20,38 µg/m³ de dioxyde d'azote, 50,40 µg/m³ d'ozone et 23,6 µg/m³ de particules en suspension par an (de juillet 2010, à juin 2011). On peut donc en déduire que la qualité de l'air est bonne à Tours nord, à proximité immédiate de l'écoquartier.

D. Gestion durable de l'eau

24- Coefficient d'imperméabilisation

Il a été difficile de se procurer un coefficient d'imperméabilité auprès des différents acteurs du projet. Le bureau d'études de la Ville de Tours évoque un coefficient de 0,65 qui a été utilisé dans les calculs liés à l'assainissement, mais cette valeur aurait été obtenue par analogie au quartier des 2 Lions, qui n'est pas un écoquartier. La fiabilité de ce coefficient peut donc être remise en cause, d'autant plus que l'utilisation de toitures végétalisées permet d'augmenter le volume d'eau retenu sur la ZAC.

Même si des efforts semblent avoir été faits pour améliorer la perméabilité de la zone (voir indicateurs 27 et 28), il est dommage de ne pas avoir pu obtenir un coefficient d'imperméabilisation plus précis, qui aurait permis de mieux rendre compte des résultats attendus en matière de rétention d'eau.

25- Mesures prises pour économiser l'eau dans les bâtiments

A la différence des compteurs individuels dont l'installation est obligatoire sur Tours Nord, l'installation d'équipements permettant d'économiser l'eau, tels que des mitigeurs, des réducteurs de pression, des butées de limitation de débits sur l'ensemble des points de puisage..., est facultative. Cependant, dans la mesure où il s'agit d'une des thématiques de la norme Habitat & Environnement (H&E) des plus faciles à mettre en œuvre par les promoteurs, ces mesures sont fréquemment¹⁷ prises en compte afin de limiter les consommations en eau dans les nouveaux bâtiments.

¹⁷ 100% des lots dont le profil est connu ont pris en compte cette dimension

En ce qui concerne les bâtiments développés par l'OPAC de Tours, l'installation systématique de tels équipements ainsi que l'implantation de chasses d'eau à double débit permet également l'économie de quantités substantielles d'eau dans les logements, conformément aux préconisations du CCCT et aux obligations des programmes de base.

Ainsi, il est question de réaliser jusqu'à 40%¹⁸ d'économie d'eau grâce à l'installation de tels équipements.

26- Traitement séparatif des eaux pluviales

Un traitement séparatif des eaux pluviales est mis en place, dans la mesure où il s'agit d'un système développé sur Tours Nord et préconisé par le PLU.

L'intérêt d'un tel système est, comme son nom l'indique, qu'il permet la séparation des eaux pluviales des eaux usées, et par là même d'éviter la surcharge des stations d'épuration, qui devraient sinon être surdimensionnées afin de faire face aux forts débits pluviaux.

Il s'agit donc d'un point positif pour l'écoquartier, mais aussi pour la ville de Tours.

27- Mise en place de systèmes de valorisation des eaux pluviales

Le CCCT encourage la mise en place de cuves de récupération et préconise que les eaux pluviales récupérées soient utilisés pour l'arrosage des jardins.

Des systèmes sont également mis en place au sein de bâtiments publics. Ainsi, la Halle Sportive est dotée de deux cuves cylindriques d'une trentaine de mètres de long et d'un diamètre de trois mètres, soit environ 200 m³ chacune, enterrées sous le parking de la Halle Sportive. Elles sont destinées à collecter les eaux pluviales du toit, pour un volume total proche de 400 m³. L'EHPAD possède également une cuve de récupération de 10 m³ destinée à l'arrosage de son jardin.

Certains lots à vocation résidentielle disposent également de systèmes de récupération des eaux de pluie. Ainsi, les résidences *Le Petit Beauséjour*, *Soléo*, *Jardin Polis*, *Aragon & Triolet*, *Rives de Loire* et *Le clos Saint-Nicolas* réutilisent les eaux pluviales pour l'arrosage des espaces verts.

On peut constater que des efforts ont été faits en matière de récupération des eaux pluviales. Ils permettent de réaliser des économies en eau potable, en particulier en ce qui concerne l'arrosage de certains espaces verts, qu'ils soient privés ou publics.

Toutefois, on peut regretter que ces aménagements ne soient pas étendus à toutes les opérations de logements privés disposant d'espaces verts... Cela permettrait d'assurer leur entretien en minimisant encore davantage le recours à l'eau potable.

¹⁸ Source : Agence de l'eau Adour-Garonne, 2009

28- Gestion des eaux pluviales

Le PLU de l'agglomération de Tours indique que le débit de fuite en eaux pluviales ne peut excéder 10 litres par hectare et par seconde (10 L/ha/s). Cependant au cours du développement de l'écoquartier Monconseil, il a été décidé que le débit de fuite devrait être inférieur et serait de l'ordre de 3 L/ha/s pour les parcelles dès 2010¹⁹.

Pour ce faire, diverses solutions techniques ont été retenues. Tout d'abord, l'aménageur a imposé sur les parcelles destinées à la production de logements que 25% de l'espace soit traité en espace naturel (jardin,...). Cela permet l'absorption naturelle d'une partie des eaux pluviales.

D'autre part, des toitures terrasses végétalisées ont également été développées en totalité ou partie de nombreux projets (y compris la Halle Sportive). Cette solution permet également la rétention des eaux pluviales, à la fois par les couches de drainage et de substrat, mais aussi par l'évapotranspiration des végétaux. Il est admis qu'en moyenne il est possible de retenir 30 litres d'eau par m², pour un système drainant épais de 8 cm²⁰.

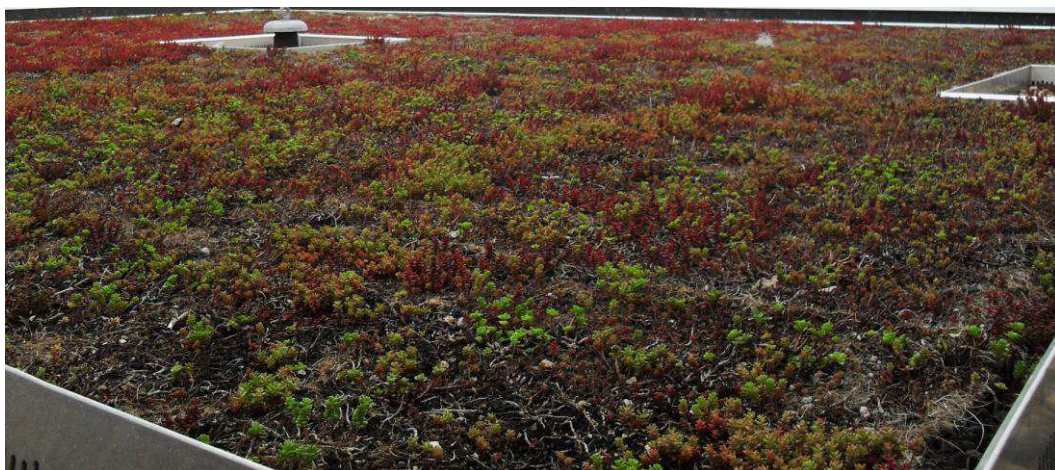


Image 3 : Toiture terrasse végétalisée d'une partie de l'opération Petit Beauséjour,
Photographie : Zakaria Gribissa

De plus, des récupérateurs d'eaux de pluie ont également été implantés au sein de quelques projets. Ils permettent le stockage de ces eaux pour une utilisation annexe et ne les renvoient donc pas dans les réseaux.²¹

Des bassins de rétention des eaux pluviales ont été développés dans plusieurs endroits du quartier. Ces collecteurs permettent le stockage provisoire des eaux pluviales et leur restitution progressive aux réseaux d'assainissement.

Sur les parcelles de logement, un système de séparateur d'hydrocarbures permettant de dépolluer en partie les eaux pluviales est installé puisqu'obligatoire d'après le Règlement d'assainissement.

¹⁹ Ce débit de fuite était de 10 L/ha/s avant 2010.

²⁰ Source :

http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/25206/0057_167gendreau.pdf?sequence=1, page 6, paragraphe 2.3.2

²¹ Cf. indicateur 27 Mise en place de systèmes de valorisation des eaux pluviales

Enfin, au sein du jardin central de la Grenouillère, des noues paysagères ont été créées. Ce sont des bassins à l'air libre, destinés à recueillir les eaux de pluies et à les restituer au sol, au fur et à mesure. En outre ces noues ont un intérêt écologique.



Image 4 : Noue paysagère du jardin de la Grenouillère,
Photographie : Zakaria Gribissa

On peut donc constater que la gestion des eaux pluviales a été bien intégrée au sein de l'écoquartier Monconseil. Des efforts de réduction importants ont été réalisés et diverses solutions ont été développées afin d'y parvenir. Trois se détachent en particulier, les toitures terrasses végétalisées, les noues paysagères et la surface d'espaces verts, dans la mesure où elles apportent de nombreux autres bénéfices, en termes de paysage, de biodiversité...

Il conviendra cependant de mesurer le débit de fuite réel du quartier une fois qu'il sera achevé, afin de vérifier que les objectifs ont été tenus.

29- Part d'eau pluviale destinée à un usage public

L'eau de pluie collectée par la toiture de la Halle Sportive est réutilisée pour arroser le jardin de la Grenouillère. Celle-ci est stockée dans deux cuves cylindriques totalisant un volume d'environ 400 m³. Cependant, cette eau n'est pas réutilisée en hiver puisque le jardin n'est plus arrosé durant cette période. On peut alors trouver regrettable que ce volume ne soit pas utilisé à d'autres fins.

Le volume d'eau de pluie récupéré via la toiture Halle Sportive permet de combler jusqu'à 70% des besoins du jardin de la Grenouillère. Le système alors envisagé, afin de pallier au manque d'eau, serait l'installation de flotteurs évaluant la hauteur d'eau dans la cuve. Lorsque ce niveau est trop bas, l'ouverture de robinets d'eau potable serait alors déclenchée. L'installation d'un forage pourrait également être envisagée afin d'apporter le volume d'eau complémentaire. L'EHPAD possède également une cuve de récupération de 10 m³ et l'eau récupérée est utilisée pour l'arrosage de son jardin. Enfin, aucun autre système de récupération d'eau destiné à l'usage public n'est prévu sur le quartier Monconseil.

II- Cadre et qualité de vie

A. Morphologie du quartier

30- Présence de friches urbaines dans le quartier

A terme, l'écoquartier de Monconseil ne devrait logiquement compter aucune friche urbaine ou dent creuse. En effet, il est prévu que les espaces non bâtis soient aménagés en espaces verts ou en placettes minérales.

A l'heure actuelle, le projet étant loin d'être terminé, il demeure dans la ZAC un certain nombre de parcelles inoccupées.

L'absence théorique de ces friches urbaines constitue un élément positif du projet car conforme au souhait de limiter le phénomène d'étalement urbain. De plus, le fait que celles-ci soient aménagées en espaces verts ou placettes renforce la présence de verdure et d'espace public dans le quartier, contribuant ainsi à l'amélioration du cadre de vie des habitants.

31- Densité résidentielle moyenne par hectare

L'OPAC de Tours estime le nombre de logements total à 1 250 sur l'ensemble de la surface de la ZAC dont il est aménageur, soit 17 hectares. Cela correspond donc à une densité de 73,5 logements/hectare. Cela correspond à du petit collectif (R+3/4) et caractérise une volonté de créer de la mixité entre logements, commerces et équipements. Cependant, cette densité résidentielle n'est pas excessivement élevée puisqu'il y a une contrainte d'intégration au bâti environnant, qui est principalement composé d'habitat de type pavillonnaire (maisons dites « du Maire »).

Si on choisit de ne pas prendre en compte le jardin de la Grenouillère dans le calcul de la densité résidentielle, ce qui réduit la superficie de la zone étudiée à 16 hectares, le ratio obtenu est de 78,125 logements/hectares, et reste donc du même ordre de grandeur.

A titre indicatif, la densité résidentielle de l'écoquartier ZAC de Bonne à Grenoble est de 55 logements/ha²². Monconseil est donc plus dense en logements.

32- Densité humaine brute

A terme, le quartier devrait compter environ 3000 habitants pour une superficie de 17 hectares ce qui correspond à une densité de 17650 habitants/km² et 177 habitants/ha.

On peut prendre, par exemple, comme élément de comparaison, la densité de la ZAC de Bonne à Grenoble qui est d'environ 13000 habitants/km².

²² Calculée pour une superficie de 15,4 ha et 850 logements.

33- Densité humaine nette ou intensité urbaine par hectare

Actuellement, la boulangerie est le seul commerce présent au sein du quartier ; elle emploie 4 personnes ; 4 personnes devraient également travailler chez le fleuriste de l'écoquartier.

Pour les services, l'EHPAD emploie 55 personnes. Le CMPP comptera 22 employés environ tandis que le pôle PMI (Protection Maternité Infantile) devrait employer pas moins de 60 personnes. Enfin, d'autres commerces vont également voir le jour au sein du quartier qui devrait, à terme, compter près de 1600 emplois dont 1400 dans la Zone d'Activités Economique. La population nette du quartier s'élèvera donc à 4600 personnes.

La densité humaine nette sera donc de 230 (habitants + emplois)/ha, ce qui est plutôt élevé par rapport à la densité humaine brute (177 habitants/ha) et qui montre une importante activité liée aux commerces et aux entreprises.

Il s'agit d'un point positif, puisqu'une haute intensité urbaine favorise une faible spécialisation du territoire et limite la dispersion des activités ainsi que l'étalement urbain.

34- Place dédiée au stationnement et à la voirie

A terme, la voirie devrait occuper approximativement 2 hectares²³, soit 10% de la surface totale du quartier. Le stationnement de surface représenterait quant à lui environ 1 hectare, soit 5 % de l'assiette totale de la ZAC. Ces chiffres semblent montrer que, même s'il s'agit d'un écoquartier, la voiture conserve une place relativement importante sans que la surface qui lui est allouée soit excessivement élevée.

Toutefois, les surfaces calculées sont approximatives et basées sur des plans de l'architecte-urbaniste qui ne sont pas encore définitifs.

De plus, sur les 10 lots pour lesquels les permis de construire ont pu être étudiés, 86% des places de stationnement sont en sous-sol ou intégrés aux bâtiments (garages). Ceci démontre bien une volonté de ne pas trop encombrer l'espace public par la présence de véhicules et de libérer les cœurs d'îlots, ainsi qu'une volonté de favoriser le recours aux modes de transport doux. En effet, il est espéré que les résidents auront moins tendance à utiliser leur véhicule lorsque celui-ci est stationné en sous-sol ou dans un garage. On peut alors supposer qu'ils seraient plus enclins à utiliser le vélo, par exemple, pour les trajets courts.

35- Cohérence du quartier avec son environnement périphérique

Des efforts ont été effectués afin de donner une véritable cohérence au quartier, notamment en ce qui concerne son intégration avec sa périphérie et avec le bâti déjà existant.

²³ Estimation réalisée à partir de plans de l'architecte-urbaniste avec le logiciel AutoCAD

En effet le quartier a été conçu pour être et apparaître plus dense en son centre ainsi que le long de l'avenue Daniel Mayer. On y trouvera des bâtiments de type R+5. Au fil de l'éloignement du centre de la ZAC, la hauteur des bâtiments est décroissante, de manière à ne pas créer de rupture d'échelle entre les habitations périphériques, de type pavillonnaire et les nouveaux immeubles.

Toutefois, il y aura un accroissement de la hauteur des bâtiments le long des axes majeurs de circulation. Ainsi, au nord, on trouvera des bâtiments relativement hauts, qui seront situés le long du boulevard du Maréchal Juin. Il s'agit en majorité d'immeubles de bureau qui feront face à une zone d'activité déjà existante de l'autre côté du boulevard.

B. Espaces publics et ambiances

36- Qualité paysagère du quartier

D'après les retours d'informations issues des questionnaires adressés aux habitants²⁴ de l'écoquartier et aux riverains²⁵, il ressort certains aspects relatifs à la qualité paysagère du quartier. En ce qui concerne la qualité architecturale des immeubles, les habitants se montrent globalement satisfaits de leurs logements (66%), mais seulement 40% sont satisfaits des bâtiments voisins. 27% des riverains, en revanche soulignent l'aspect trop « cubique » des constructions.

9% des habitants précisent qu'ils jugent l'aspect des bâtiments trop gris ou trop pâle. De même, 9% d'entre eux sont satisfaits par la couleur et la luminosité des constructions.

Excepté ces remarques précises, il n'est pas fait mention, au sein des questionnaires de la qualité paysagère du quartier. Il est probable qu'il soit encore trop tôt pour cette dernière, puisque le quartier est toujours en chantier.

37- Qualité du mobilier urbain

Peu de remarques ont été faites par les personnes interrogées. Le manque de poubelles sur l'espace public a cependant été évoqué à plusieurs reprises, par les habitants et les riverains.

Les bancs disposés dans le jardin de la Grenouillère, semblent bien intégrés et ont un impact positif sur la qualité paysagère du quartier.

38- Qualité de l'éclairage public

Aucun effort spécifique n'a été fait quant au choix des candélabres ou de l'architecture lumineuse. En effet, le modèle de mâts utilisés dans le quartier est identique à celui déjà mis en place, à de nombreuses reprises, dans l'agglomération de Tours. Seules les sources lumineuses ont été modifiées afin de faire correspondre leurs performances au concept de l'écoquartier.

²⁴ Cf. Annexes VI et IX

²⁵ Cf. Annexes VII et X

Il est dommage qu'une attention particulière n'ait pas été accordée à l'éclairage public de la ZAC. En effet, l'absence de réflexion autour de l'architecture lumineuse (choix des candélabres, jeux de lumières, ambiances lumineuses, ...) constitue un point négatif.

39- Qualité des cheminements piétons

Des cheminements piétons ont été développés en différents endroits du quartier, afin d'encourager les gens à ne pas recourir systématiquement à leur véhicule. Dans la mesure où les habitants n'ont pas fait de remarques relatives à ces chemins, on peut en déduire, qu'ils conviennent pour l'instant.

Ainsi les cheminements piétons le long du jardin de la Grenouillère ont fait l'objet d'un traitement particulier, permettant leur perméabilité aux eaux pluviales, tout en offrant un cadre visuel relativement agréable.



Image 5 : Cheminement piéton au nord ouest du jardin de la Grenouillère,
Photographie : Zakaria Gribissa

40- Qualité de l'espace public

Actuellement, pour les habitants, la notion d'espace public semble se résumer aux seuls espaces verts, étant donné que tout n'est pas construit. C'est pourquoi, le traitement des questionnaires ne permet d'obtenir que des données relatives à ces espaces.

Ainsi, seulement 29% des habitants interrogés jugent qu'il y a suffisamment d'espaces verts. Cependant, 54% des personnes répondent qu'elles sont satisfaites de l'aménagement temporaire de ces espaces. Au contraire, 63% des habitants estiment qu'il n'y a pas assez d'espaces verts, mais seulement 29% trouvent que l'aménagement des espaces n'est pas satisfaisant.

Tout ceci est à mettre en relation avec la fréquentation des espaces publics, puisque 26% des habitants ne fréquentent jamais les espaces verts du quartier, alors que 40% ne le font que de manière occasionnelle. En tenant compte de l'abstention, il ne reste que 22% des habitants qui se rendent au moins une fois par semaine au sein des espaces verts.²⁶

Chez les riverains, les résultats sont différents, puisque 80% d'entre eux estiment qu'il y a assez d'espaces verts et 67% que ceux-ci sont suffisamment bien aménagés. De plus, presque 47% des riverains utilisent plusieurs fois par semaine ces espaces, alors que 40% d'entre eux y ont recours occasionnellement.²⁷

On peut donc observer que la qualité des espaces verts semble davantage être du goût des riverains que des habitants. Au vu des résultats statistiques obtenus, il paraît nécessaire de poursuivre les efforts favorisant le développement de tels espaces, dans la mesure où cela semble répondre à une demande des utilisateurs. Il est de plus probable que, étant donné que certains éléments de végétation n'ont pas encore été implantés sur la voie publique pour cause de travaux, certains habitants demeurent insatisfaits du verdissement de leur environnement proche.

A terme, le quartier comptera de nombreuses placettes et des espaces verts supplémentaires. Il pourra alors être intéressant lors des futures évaluations et en particulier, une fois la livraison du quartier achevée, de voir comment aura évolué le sentiment des habitants pour ce qui a trait aux espaces publics.



Image 6 : Jardin de la Grenouillère vu depuis la rue Daniel Mayer,
Photographie : Zakaria Gribissa

41- Qualité des équipements publics dédiés aux enfants

Les questionnaires ont permis de constater le manque de jeux pour enfants dans les espaces publics du quartier (jardin de la Grenouillère notamment). Leur présence permettrait d'attirer une plus grande population, surtout constituée de parents accompagnés de leurs enfants.

²⁶ Cf. Annexes VI et IX

²⁷ Cf. Annexes VII et X

L'installation de tels équipements est toutefois envisagée et leur localisation est globalement définie (face à la crèche dans le jardin de la Grenouillère).

42- Disponibilité d'espace public pouvant accueillir des manifestations

La place centrale, la salle de quartier (207m²) ainsi que la Halle Sportive ont la capacité d'accueillir des manifestations de plus ou moins grande envergure. Le jardin de la Grenouillère peut également être utilisé pour des événements culturels, associatifs et sportifs...

L'espace public propose ainsi un éventail assez complet d'espace couvert ou non.

Le quartier possède donc une surface intéressante, permettant d'accueillir des événements ou animations de plein air ou d'intérieur. Il s'agit d'un élément qui a été pensé en amont du projet par les maîtres d'ouvrages.

De plus, 23% des habitants interrogés répondent qu'ils pourraient être amenés à utiliser dans un futur plus ou moins proche la salle de quartier qui sera disponible. 54% ne semblent pas intéressés par cette perspective.

43- Mesures prises pour préserver le patrimoine bâti, culturel ou naturel

Les rares éléments du patrimoine architectural (un puits, une longère, la Gentilhommière) ont été conservés bien qu'ils n'aient pas été répertoriés par l'Architecte des Bâtiments de France et qu'ils ne soient pas classés.

D'autre part, les arbres de hautes tiges présents avant la construction du quartier ont été conservés et des fouilles archéologiques ont été menées.

On constate qu'un effort a été fait pour préserver le patrimoine du quartier.

44- Place de la nature dans le quartier

L'aménageur a cherché à favoriser la place de la nature dans le quartier. Il a ainsi développé le jardin de la Grenouillère, et les opérations intègrent des jardins individuels, collectifs, voire des toitures végétalisées.

Il a été demandé aux habitants et aux riverains, par le biais des questionnaires, quelle note ils mettraient au quartier, afin de représenter la place de la nature (sur une échelle de 0 à 10, cf. Q38 du questionnaire habitant, ou Q28 du questionnaire riverain.).

Les données recueillies permettent d'obtenir les répartitions et les moyennes suivantes.

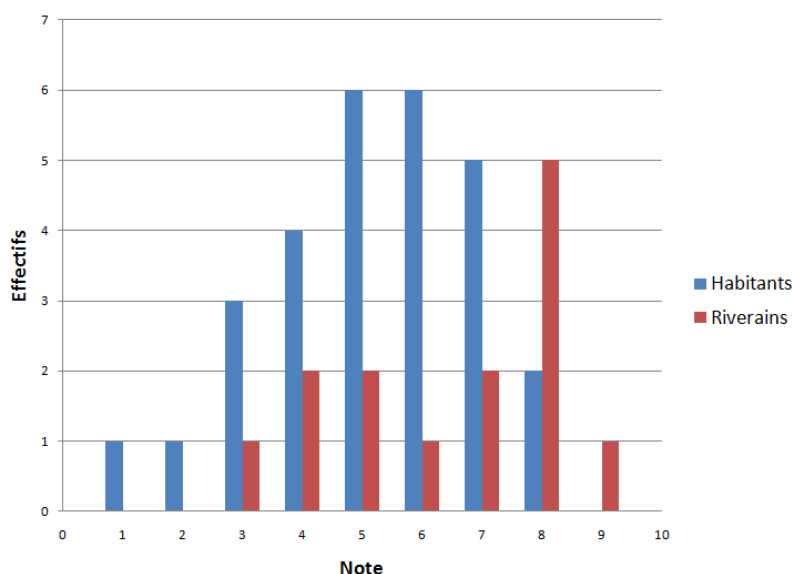


Image 7 : Répartition des notes des habitants concernant la place de la nature dans le quartier,
Source : Questionnaires du 23 au 28 juin 2011

On obtient alors une note de 5,2/10 de la part des habitants²⁸, alors que celle des riverains est de 6,4/10²⁹. Cependant il est difficile de savoir s’il s’agit d’une tendance, étant donné que les échantillons de populations sont différents. En effet, davantage d’habitants ont été interrogés (deux fois plus). D’autre part, les riverains soulignent l’absence d’espaces verts avant l’implantation du quartier, alors que les habitants proviennent de divers horizons et n’ont pas connu le quartier avant qu’il ne soit bâti. On peut également penser que les habitants jugent la place de la nature au regard de la végétation présente à proximité directe et visuelle de leurs logements (arbres, ...) alors que les riverains, qui ont vraisemblablement tendance à fréquenter le quartier pour se promener dans le jardin de la Grenouillère, interprètent davantage cela comme la qualité de cet espace vert.

Il sera donc nécessaire de procéder à de futures évaluations, d’autant plus qu’une partie non négligeable des sondés a souligné le fait que la totalité des espaces verts ne sont pas encore achevés.

45- Surface d’espace vert par habitant

L’écoquartier dispose d’une surface d’environ 2 hectares³⁰ d’espaces verts ouverts à tous (hors jardins des résidences privées et jardins particuliers), ce qui correspond à un ratio d’environ 7m²/habitant (sur une base de 3000 habitants).

Dans la notice descriptive des indicateurs, il est précisé à titre indicatif que la ville de Tours possède un ratio de près de 10 m² d’espaces verts publics par habitant, et qu’il faudrait tenir compte de la densité de Monconseil dans l’évaluation du critère ci-présent.

²⁸ Cf. Annexe IX, Question 38

²⁹ Cf. Annexe X, Question 28

³⁰ Surface estimée sur plan de l’architecte urbaniste, via logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur (AutoCAD)

Par conséquent, bien que le ratio obtenu pour le quartier Monconseil soit légèrement inférieur à celui de la ville, ces résultats doivent être nuancés, tout d'abord, par le fait que les mesures effectuées demeurent approximatives, puis, par le fait que la densité du quartier est 4,5 fois supérieure à celle de Tours.

Si on tient compte de ces deux facteurs, on peut estimer que l'écoquartier de Monconseil sera, à terme, assez bien fourni en espaces verts publics.

Certains écoquartiers (comparaison faite avec l'écoquartier du Raquet à Douai, ZAC des Perrières à La Chapelle-sur-Erdre et la Clémentière à Granville) disposent de ratios espaces verts/habitant bien plus élevés que Monconseil (entre 30 et 45 m²/habitant). Cependant, la plupart de ces quartiers sont dotés de grands parcs ou de surfaces boisées (de l'ordre de 10 hectares), et de plus, leurs densités respectives sont 3 à 4 fois moins élevées qu'à Monconseil (grande proportion de logements individuels groupés). Par conséquent, même si ces écoquartiers sont reconnus pour leur dotation en espaces verts (Prix du palmarès catégorie biodiversité urbaine/nature en ville du concours Ecoquartier 2009), les comparer à Monconseil serait peu pertinent.

D'autre part, même si les espaces verts privés, réservés aux habitants des résidences dans lesquelles ils se situent, ne sont pas accessibles à tous et n'ont donc pas été comptabilisés dans le ratio ci-dessus, ils contribuent indiscutablement à la végétalisation du quartier et à l'amélioration du cadre de vie, et ce d'autant plus que de nombreux cœurs d'îlots seront accessibles au public grâce aux divers cheminements piétons du quartier.

46- Intégration paysagère des clôtures

Aucun traitement particulier ne semble avoir été accordé aux clôtures, et celles-ci sont encore peu nombreuses.

Pour les maisons de ville, elles sont uniquement constituées de grillages et certains habitants les ont décorées à leur volonté.



Image 8 : Clôture de jardin de l'opération « Petit Beauséjour »,
Photographie : Zakaria Gribissa

Il est effectivement possible de constater, que les clôtures et autres grillages ne sont pas très harmonieux. De plus, le fait que certains habitants aient fait le choix de personnaliser les leurs, tend à prouver leur faible qualité esthétique. Cela a tendance à perturber l'organisation visuelle du quartier. Des haies végétales auraient pu être installées afin de renforcer encore la place de la verdure dans le quartier et d'offrir un meilleur cadre de vie aux résidents.

47- Surface dédiée à des jardins familiaux

La mise en place de jardins familiaux n'a pas été prévue. Cependant, l'aménagement de certains espaces en jardins partagés est une option envisagée par certains promoteurs (lots 10 et 17). En théorie, environ 160 logements (sur un total d'environ 750 actuellement commercialisés) seraient concernés par la mise en place de ces jardins, soit environ 1/5^{ème}.

La mise en place d'un verger partagé à proximité de la Halle Sportive est également envisagée.

Il est dommage que seuls des jardins partagés réservés aux habitants des résidences concernées soient présents. En effet, il aurait été préférable que des jardins partagés communs à tous les habitants soient prévus, ce qui aurait facilité leur gestion et amélioré la convivialité du quartier.

48- Mesures prises pour éviter l'encombrement de la voirie par les livraisons de marchandises

Le cahier des charges de la ZAC de Monconseil prévoit que chaque commerce dispose d'une place de livraison³¹. Cette place, dans la mesure du possible, ne devrait pas se situer sur la voirie, ceci afin de ne pas gêner la circulation. De plus, ces places peuvent servir, par la même occasion, de stationnement temporaire. Ainsi la boulangerie dispose déjà de son emplacement qui se situe le long du trottoir, permettant un court stationnement des clients de passage et ne gênant pas la circulation. Ce principe de stationnement devrait également être appliqué devant le fleuriste qui sera installé sur la rue Daniel Mayer.

Même si on peut distinguer de bonnes intentions de la part de l'aménageur, il conviendra d'attendre que davantage de commerces ouvrent leurs portes et que le quartier possède une vie économique plus développée avant de procéder à l'évaluation de ce critère.

³¹ Source : Service voirie, Ville de Tours

C. Qualité des espaces privés et résidentiels

49- Qualité des équipements dans les logements

Pour les logements OPAC, les équipements à mettre en place dans les logements sont précisés dans le Programme de Base. Y figurent notamment le nombre de points lumineux pour chaque type de pièce, le nombre d'attentes de machines à laver par logements, le nombre et le type de prises électriques, équipements de chauffage, arrivée de gaz, types d'appareils sanitaires, ... Ces prescriptions garantissent une qualité d'équipement acceptable étant donné qu'elles sont conformes aux normes en vigueur.

L'aménageur impose aux promoteurs l'obtention du label Habitat & Environnement. Le référentiel *H&E Millésime 2008* dispose d'une section *Accessibilité et Habitabilité des logements* permettant d'évaluer le niveau d'équipement des logements selon une grille précisément définie. De nombreux éléments y sont pris en compte : sens d'ouverture de portes, fond non-glissant dans les douches, hauteur des vitres, volets-roulants motorisés, détecteurs de présence extérieurs pour les maisons individuelles, ...

Le Programme de base et les prescriptions techniques de l'OPAC de Tours ainsi que la labellisation H&E assurent donc une certaine qualité des équipements dans les logements. On peut cependant constater que les prescriptions de l'OPAC de Tours sont moins contraignantes que celles présentes dans le référentiel H&E. Toutefois, cela peut s'expliquer par le fait qu'il s'agisse de logements sociaux, gérés par un établissement public. De plus, l'OPAC de Tours ne doit pas laisser apparaître de distinctions trop significatives entre les différents quartiers d'habitat social de son parc de logement.

Malgré cette différence plutôt significative, la qualité des équipements n'en demeure pas moins satisfaisante.

50- Qualité des accès aux immeubles collectifs

La présence d'interphones et d'accès par badge est systématique, permettant ainsi de restreindre l'accès aux immeubles et de renforcer le sentiment de sécurité des habitants.

51- Qualité des accès aux stationnements et aux garages dans les immeubles collectifs

Qu'il s'agisse de portails ou de portes de garage, la mise en place de systèmes d'ouverture à distance, avec avertisseur d'ouverture³², est également systématique.

³² Obligatoire d'après l'article R125-3-1 du Code de la Construction et de l'Habitation



Image 9: Entrée du parking sous-terrain pour la résidence Les Boréales,
Photographie : Zakaria Gribissa

52- Prise en compte de l'intimité des logements

Le programme de base des logements OPAC stipule notamment que « les dispositions constructives doivent permettre de garantir un réel isolement acoustique, et les vues surplombantes sont aménagées pour éviter toute gêne entre logements » ainsi que « Le dessin du garde-corps devra permettre de préserver l'intimité du logement et l'utilisation du balcon ».

Pour les opérations privées, les parties *Acoustique Extérieure* et *Acoustique Intérieure* du label H&E permettent l'évaluation de l'isolation sonore des logements vis-à-vis de leur environnement. Des éléments tels que les matériaux utilisés ou encore l'épaisseur des cloisons sont pris en compte, et des tests d'étanchéité acoustique poussés sont également menés avant la livraison des bâtiments.

Enfin, on peut constater dans les plans masses figurant dans les permis de construire que des efforts ont été réalisés de manière à éviter les portes en vis-à-vis dans les couloirs.

Si l'on s'appuie sur les documents étudiés ainsi que sur les modalités d'obtention de la certification H&E, on peut dire que l'intimité des logements semble bien avoir été intégrée au projet. De plus, d'après l'enquête menée auprès des habitants, 93% des habitants de résidences OPAC interrogés sont satisfaits de l'insonorisation de leur logement alors que pour les résidences privées³³, seulement 57% des habitants sont satisfaits.³⁴

³³ Les 2 résidences privées où l'enquête a pu être menée ne font pas partie de la ZAC Monconseil, et l'OPAC de Tours n'en est donc pas l'aménageur. On peut cependant considérer qu'elles font partie de l'écoquartier.

³⁴ Cf. Annexes IX et X

53- Part de logements sur-occupés

D'après la définition de la Sécurité Sociale³⁵, il n'y a aucun logement sur-occupé dans les résidences OPAC qui ont déjà été livrées (Résidences *Le Petit Beauséjour* et *Daniel Mayer*). En revanche, si on s'en tient à la définition de sur-occupation appliquée par l'OPAC de Tours, 2 logements parmi les 58 recensés à l'heure actuelle peuvent être considérés comme étant sur-occupés : un T5 pour 7 habitants et un T4 pour 6 habitants.

D'autre part, certains logements semblent ne pas correspondre aux nombre d'habitants : plusieurs cas de T3 pour un seul habitant, un T4 pour 2 personnes, un T4 pour une personne. On pourrait alors parler de sous-occupation de ces logements. Il faut cependant nuancer cette observation avec les besoins liés à l'activité des occupants : nécessité d'une pièce pour un bureau par exemple.

Globalement, la plupart (97%) des logements ne figurent pas en situation de sur-occupation mais quelques-uns semblent trop grands par rapport à leur nombre d'habitants respectif. On constate également que la présence d'un faible nombre de T6 aurait pu être intéressante dans la mesure où elle répondrait aux besoins de certains ménages en matière de logement.

Cela dit, la construction de T5 ou T6 n'est pas intéressante pour les promoteurs dans la mesure où, étant donné le nombre relativement peu élevé de familles nombreuses en capacité d'acquérir un logement onéreux, ceux-ci risquent d'être plus difficilement commercialisés. La création de T5/6 n'est donc envisageable que pour les opérations de l'OPAC de Tours ou à titre exceptionnel pour des opérations privées.

54-Adaptabilité des logements aux personnes à mobilité réduite

La totalité des logements est conforme aux normes en vigueur. De plus, l'OPAC de Tours collabore avec l'association *Institut du Mai*³⁶ qui lui fait part des demandes de logements provenant de personnes handicapées. Ainsi, certains logements peuvent être directement adaptés aux besoins de ces futurs habitants.

Cet élément est également pris en compte dans un certain nombre de critères de la labellisation H&E. En effet, celle-ci ne se contente pas de vérifier la conformité aux normes en vigueur, mais attribue des points supplémentaires lorsque les équipements installés vont au-delà des réglementations d'accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite.

Théoriquement, tous les logements sont donc conformes aux règles d'accessibilité aux PMR. Toutefois, la réglementation n'impose pas une adaptabilité de tous les logements ; ainsi quelques logements de l'opération *Le Petit Beauséjour* ne permettent pas l'accès aux jardins. D'autre part, le bâtiment 3 de la résidence *La Grenouillère* ne dispose pas d'un ascenseur (car non obligatoire pour une opération de moins de 3 étages et 5 logements en R+1 ou R+2 (Arrêté R111-18 à R111-18-7)).

³⁵ Cf. Notice descriptive de l'évaluation

³⁶ *Institut de Mai* : Centre de formation à l'autonomie et à l'insertion sociale pour adultes handicapés moteurs qui propose des studios individuels spécialement aménagés

55- Confort acoustique

Le projet de plan d'exposition au bruit (PEEB) de l'aéroport Tours Saint-Symphorien ne fait part d'aucune nuisance significative liée à son activité.

D'après les réponses des habitants aux questionnaires envoyés, et outre les nuisances de chantiers qui sont a priori temporaires, 29% déclarent être soumis à des nuisances provenant de la circulation automobile.

D. Accessibilité aux différents services

56- Accès aux soins

L'écoquartier n'étant pas terminé, il est trop tôt pour déterminer le nombre de médecins pour 1000 habitants. En effet, le quartier n'est pas assez peuplé et ne compte aucun médecin à ce jour.

Nous avons relevé les cabinets de médecins généralistes se trouvant à proximité de la ZAC et avons réalisé la carte et le tableau suivants :

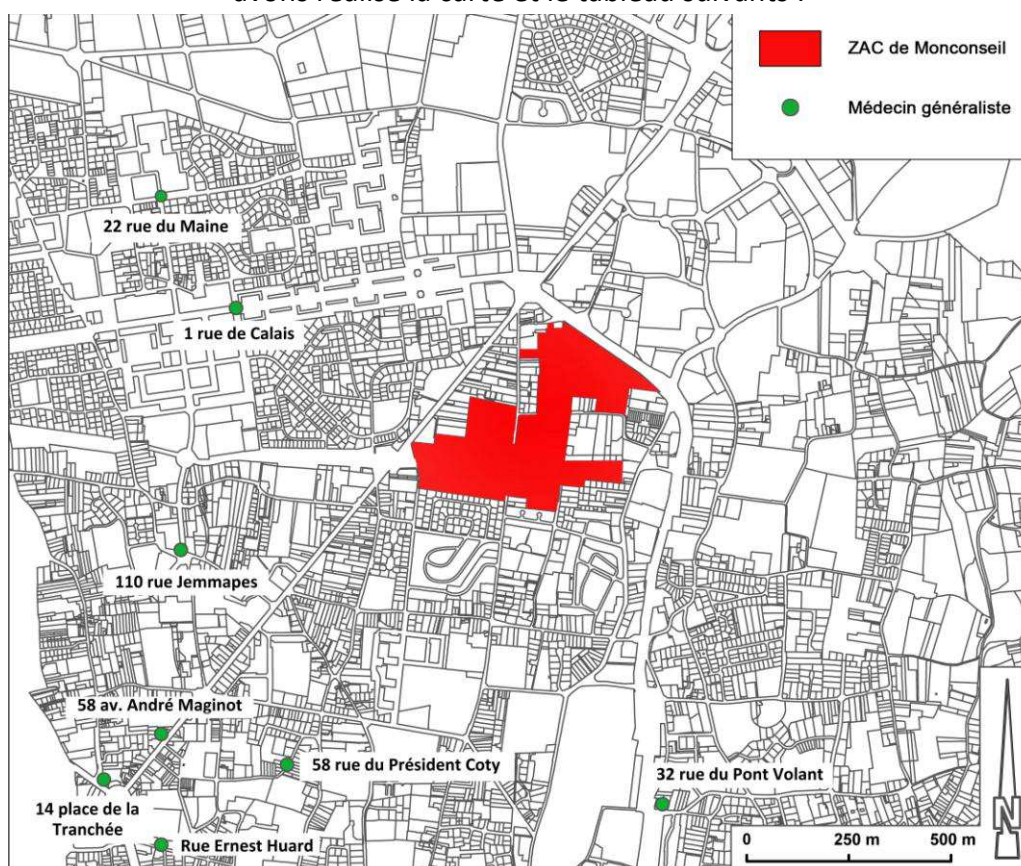


Image 10 : Localisation des médecins généralistes à proximité de la ZAC Monconseil,
Fond de carte : Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi

Distance au point central	Adresse	Nombre de médecins
580 m	58 avenue André Maginot	4
990 m	1 rue de Calais	4
1 080 m	110 rue de Jemmapes	6
1 090 m	32 rue du Pont Volant	2
1 380 m	22 rue du Maine	4
1 475 m	58 rue du Président Coty	1
1 660 m	14 place de la Tranchée	1
1 660 m	Rue Ernest Huard	4

Dans la mesure où Monconseil est peu habité actuellement, la présence d'un médecin au sein même du quartier n'est pas essentielle d'autant plus qu'il y en a dans les alentours. De plus, les habitants peuvent aller consulter la plupart de ces médecins (place de la Tranchée, avenue Maginot et rue du Pont Volant par exemple) en bus, ce qui est un atout notamment pour les PMR. La qualité de l'accès aux soins pour l'écoquartier est donc correcte en l'état actuel mais l'installation d'un (de) médecin(s) sera préférable à terme puisqu'il est prévu que le quartier accueille environ 3000 habitants.

57- Aire d'influence des écoles maternelles environnantes

Nous avons relevé la présence de deux groupes scolaires à proximité de la ZAC :

- Groupe scolaire Charles Péguy (50-60 rue Louis Bréguet 37100 Tours)
- Groupe scolaire Jean de la Fontaine (59 rue du Colombier 37100 Tours)

Nous avons alors tracé des tranches de répartition tous les 100 mètres afin de voir quelle influence avaient ces écoles sur l'écoquartier³⁷ :

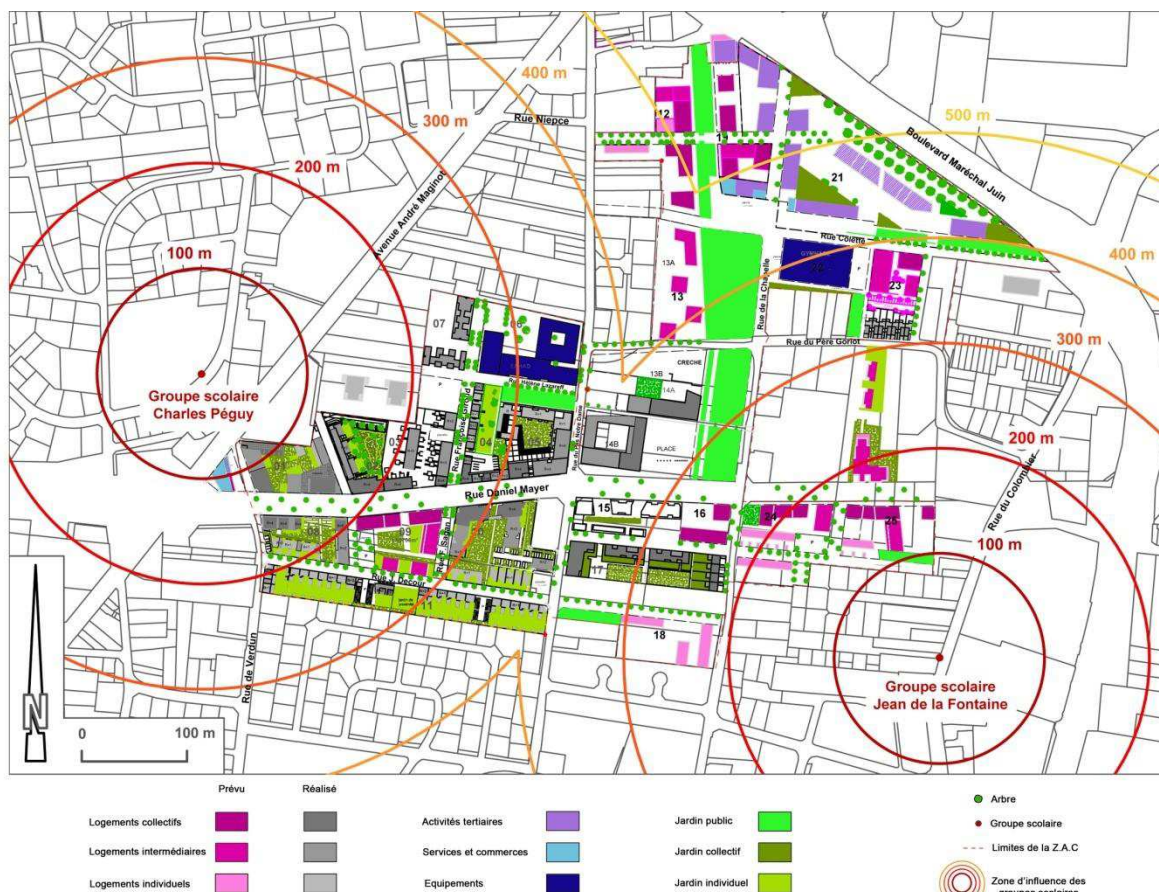


Image 11 : Zones d'influence des groupes scolaires dans le quartier Monconseil,
Fond de carte : Eva Samuel & Associés, Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi

Actuellement, toutes les résidences occupées se situent à moins de 300 m d'une école.

De plus, nous observons sur la carte qu'à terme la quasi-totalité des logements se situent à moins de 500 m d'une de ces écoles, ce qui est satisfaisant.

Néanmoins, l'étude d'impact spécifie que la capacité d'accueil de ces établissements serait suffisante à court terme mais risquerait d'être saturée avec l'afflux de population au sein de l'écoquartier.

³⁷ Cf. Annexe XI pour une version grand format de cette carte

58- Aire d'influence des écoles primaires environnantes

Les écoles de l'indicateur précédent étant des groupes scolaires qui réunissent chacun une école maternelle et une école primaire, nous nous reportons au paragraphe ci-dessus pour l'évaluation de ce critère.

59- Accès au service postal

La ZAC se trouve à proximité de deux bureaux de poste. Nous avons mesuré la distance à laquelle ils se trouvent du point central du quartier.

Distance au point central	Nom	Adresse
1 130 m	Tours Coty	12 Place du Président Coty
1 160 m	Tours Chateaubriand	34 Avenue de l'Europe

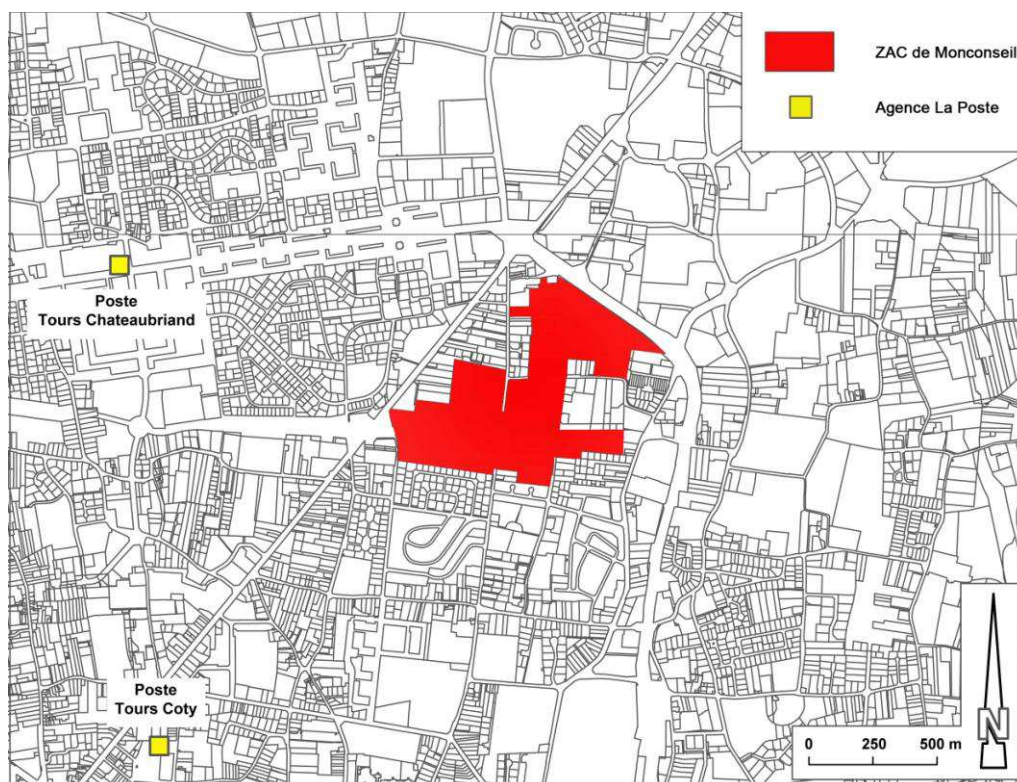


Image 12 : Localisation des bureaux de poste proches de la ZAC Monconseil,
Fond de carte : Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi

Les distances sont conséquentes au regard des raisons pour lesquelles la population se rend à la poste : achat de timbres, retrait de colis... Ceci est d'autant plus vrai que ce sont des distances prises à vol d'oiseau. Il serait souhaitable d'avoir un bureau de poste plus proche afin de pouvoir s'y rendre rapidement à pied.

60- Accès aux équipements culturels proches

Les espaces culturels se trouvant à proximité de Monconseil sont les suivants :

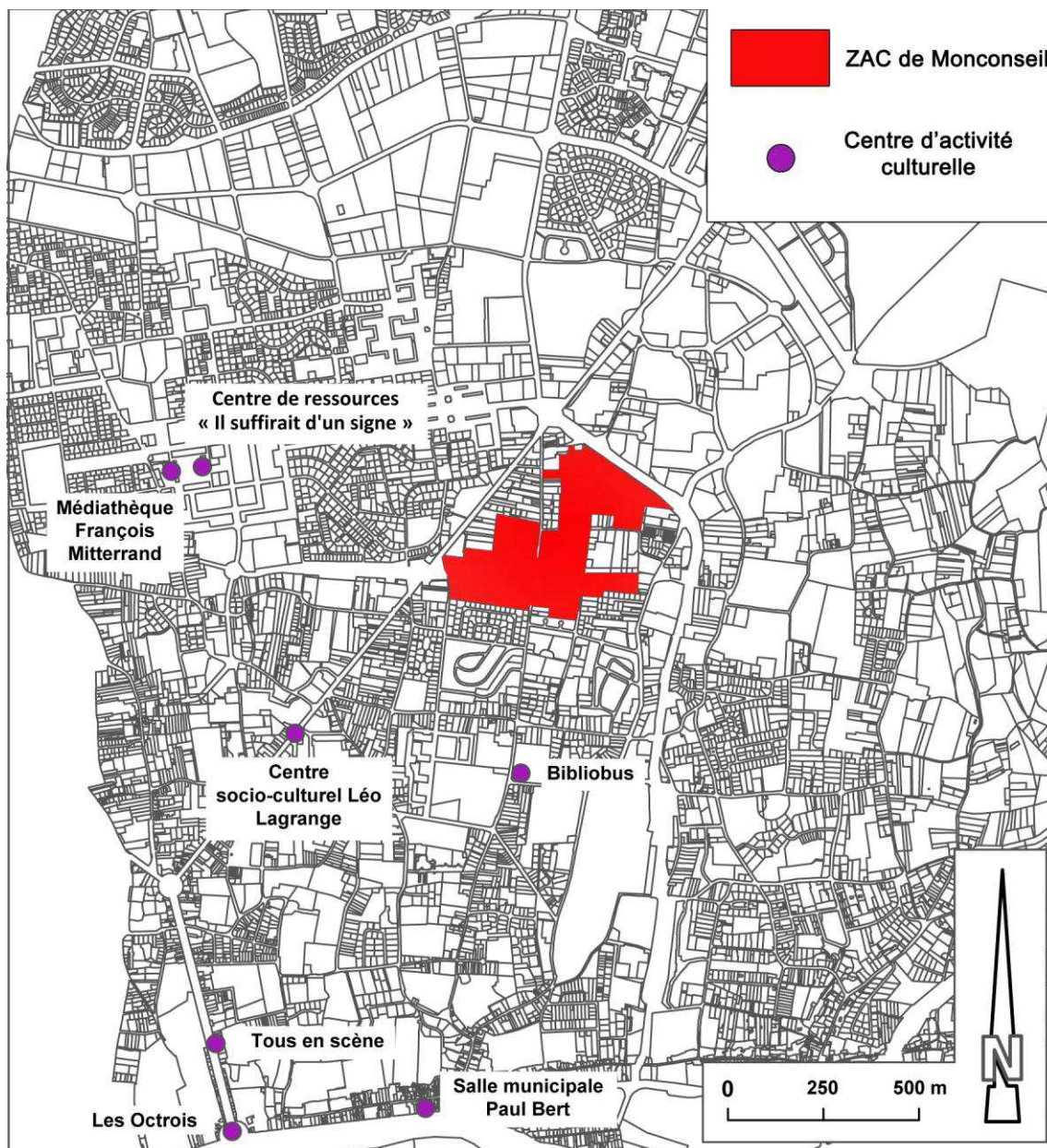


Image 13 : Localisation des centres d'activités culturelles à proximité de l'écoquartier Monconseil,
Fond de carte : Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi

Bien que les espaces culturels à proximité de l'écoquartier Monconseil soient nombreux et variés, ils sont néanmoins situés au sud de la ZAC.

Distance au point central	Nom	Présentation du service
680 m	Bibliobus Saint Symphorien ND (Rue de l'oratoire)	Une bibliothèque itinérante dessert la ville de Tours depuis 1988. Le bibliobus propose un fonds de 2500 documents variés à destination des adultes : romans, documentaires, biographies, bandes dessinées, livres à gros caractères. Ces passages sont communiqués dans la presse locale.
1 000 m	Centre socio-culturel Léo Lagrange (90 avenue André Maginot)	Le centre, géré par la Fédération Léo Lagrange (réseau d'associations d'éducation populaire), propose des activités diversifiées (théâtre, cuisine, musique, danse, sorties, arts plastiques, sports, spectacles...) à destination des enfants, des jeunes et des adultes. Ces activités sont accessibles à tous grâce à une importante politique d'aide financière (bourses, réductions).
1 150 m	Centre de ressources « Il suffirait d'un signe » (2 bis avenue André Malraux)	Ce centre multimédia est spécialisé dans la documentation sur la culture sourde, la Langue des Signes Française, l'aspect médical et psychologique du handicap auditif, la pédagogie de l'apprentissage du français, la communication... On y trouve des romans, des témoignages, des magazines, des documentaires, des vidéos et DVD sous-titrés.
1 250 m	Médiathèque François Mitterrand (2 Esplanade François Mitterrand)	La médiathèque est le dernier des équipements ouverts sur le réseau des bibliothèques de la ville. Elle offre en accès libre livres, CD et DVD pour tous les publics. De plus, elle propose des activités variées : ateliers d'écriture, spectacles, projections de films, expositions, soirées débat...
1 800 m	Salle municipale Paul Bert (Quai Paul Bert)	Cette salle polyvalente propose, entre autres, une programmation de spectacles et de concerts.
2 000 m	Tous en scène (56 Avenue de la Tranchée)	« Tous en scène » est un centre proposant un enseignement des Musiques Actuelles et Amplifiées (pop, rock, blues, jazz, métal, musiques du monde, funk, electro...) aux musiciens qu'ils soient amateurs, en voie de professionnalisation ou professionnels.
2 150 m	L'Octroi (Place Choiseul)	Ces quatre bâtiments en pierre situés place Choiseul servent de lieu d'exposition pour des artistes.

En ce qui concerne le bibliobus, nous avons retenu l'arrêt le plus proche de Monconseil car il est moins attractif que la médiathèque F. Mitterrand en ce qui concerne le fond de documentation proposé. Les autres arrêts sont plus éloignés du quartier que la médiathèque. De plus, il n'ouvre que deux heures par semaine le samedi après-midi. La distance réduite peut alors servir d'argument pour sa fréquentation.

On constate que l'offre culturelle à Tours Nord est diversifiée. Il est possible d'accéder à un grand nombre d'activités quel que soit l'âge. On note cependant l'absence d'un cinéma à Tours Nord dont les habitants sont obligés de se rendre au centre-ville (Studios ou Méga CGR) ou au Deux Lions (Méga CGR) pour pouvoir profiter d'une telle structure. Un projet serait néanmoins à l'étude sur Tours Nord.

61- Accès aux équipements sportifs proches

Les équipements sportifs à proximité de Monconseil sont les suivants :

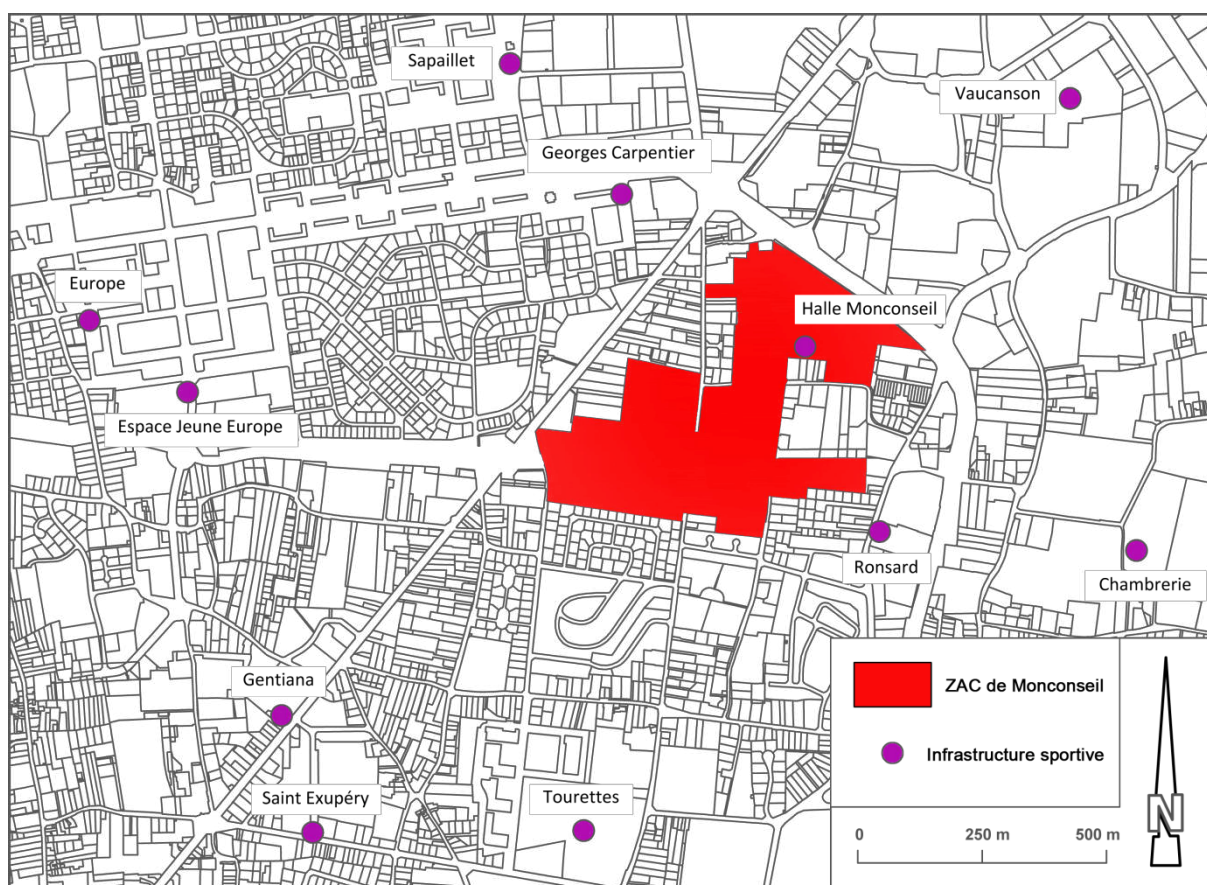


Image 14 : Localisation des infrastructures sportives autour de la ZAC Monconseil,
Fond de carte : Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi

Distance au point central	Nom	Adresse	Equipements
300 m	Halle Monconseil	ZAC Monconseil	Gymnase
500 m	Ronsard	57 bis rue Colombier	Gymnase, terrain multisport
550 m	Georges Carpentier	81 avenue de l'Europe	Salle de boxe
800 m	Tourettes	60 rue du Pas Notre Dame	Gymnase, stade, terrains multisport, piscine
850 m	Sapaillet	Rue Sapaille/Bd Materlinck	Terrain multisport
900 m	Chambrierie	7 rue Tartifume	Stade de rugby
970 m	Vaucanson	23 rue Albert Einstein	Gymnase, tir à l'arc, stade, piste d'athlétisme
1 000 m	Gentiana	90 avenue Maginot	Tennis
1 000 m	Espace Jeune Europe	Avenue de Roubaix	Terrains multisport
1 100 m	Saint Exupéry	3 rue Saint Exupéry	Gymnase
1 200 m	Europe	5 allée d'Arras	Dojo

Ces équipements se trouvent à une distance raisonnable (environ 1 km et moins) et proposent un large choix de sports à pratiquer que ce soit en salle ou en extérieur. On peut notamment remarquer la présence de nombreux terrains multisports en accès libre.

E. Diversité sociale au sein du quartier

62- Part des ménages dont la dépense énergétique dépasse 10% des revenus

Non renseigné.

63- Taux de chômage

Pour les résidences OPAC déjà livrées, on obtient un taux de chômage de 9,62%³⁸. Pour la ville de Tours, ce taux était de 9,00% en 2007 (source INSEE 2007). Celui de l'écoquartier est donc légèrement supérieur. Cependant, il faut nuancer ce résultat par le fait que l'effectif étudié n'est que de 52 personnes et que celles-ci font exclusivement partie du parc de logement social.

64- Taux d'emploi

Le taux d'emploi s'élève à 67,31% pour les deux résidences OPAC déjà livrées³⁹ : *Daniel Mayer* et *Le Petit Beauséjour*. D'après l'INSEE, il était de 58,10% pour la ville de Tours.

Il faut encore une fois nuancer ces résultats par le faible effectif étudié (52 personnes) et par le statut social des résidents.

65- Contribution du quartier à l'amélioration de la mixité sociale sur le territoire communal

Le PLH préconise d'atteindre une part minimale de 30% de logements en accession à la propriété au sein de la commune.

L'OPAC de Tours demande à ce qu'environ une opération privée sur deux concentre des logements destinés aux primo-accédants. Par exemple, au sein des lots 1,2,3,4,5,7,8,10,11,14,15 et 17, on a en moyenne 20% de logements destinés à des primo-accédants avec, sur ces douze différentes opérations, six comprenant de tels logements.

D'autre part, il est également imposé d'atteindre, comme dans le reste de la commune, le seuil de 33% de logements sociaux au sein de la ZAC.

L'objectif des 33% de logements sociaux sera approximativement atteint au sein de l'écoquartier, dans la mesure où il s'agit d'un indicateur majeur pour le projet. Il est, en effet, nécessaire à un quartier qui se veut innovateur en termes de mixité sociale.

L'objectif fixé par le PLH et visant à atteindre 30% de logements destinés aux primo-accédants sera plus difficilement atteint, puisque toutes les opérations ne comporteront pas 30% de logements dédiés à ces acquéreurs. Dans un souci de conformité vis-à-vis du PLH, il semble nécessaire d'essayer d'atteindre cette valeur de 30% de logements pour les primo-accédants, au moins sur les futures opérations de la ZAC.

Néanmoins, on peut considérer, actuellement, que l'effet sur la mixité sociale devrait être positif. Il convient toutefois d'attendre la livraison finale de l'écoquartier, afin de déterminer si ces mesures ont porté leurs fruits.

Actuellement, la répartition de la population en termes de catégories socio-professionnelles au sein de l'écoquartier Monconseil ne peut être mesurée qu'au sein des opérations *Petit Beauséjour* et *Daniel Mayer*. La comparaison avec la commune de Tours est la suivante :

³⁸ Source : OPAC de Tours

³⁹ Source : OPAC de Tours

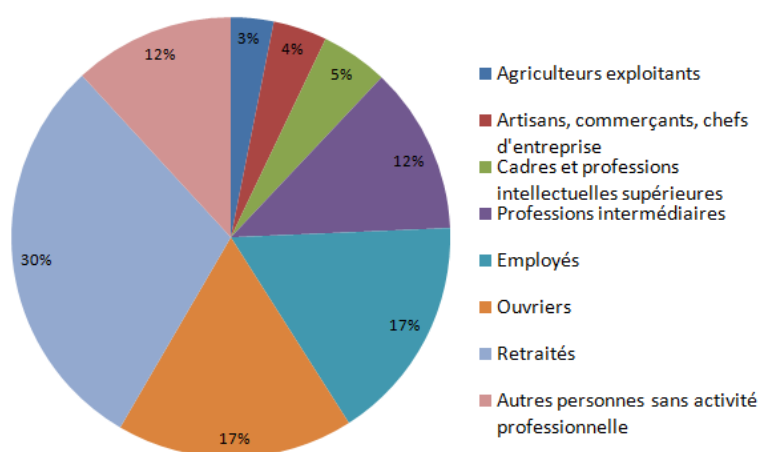
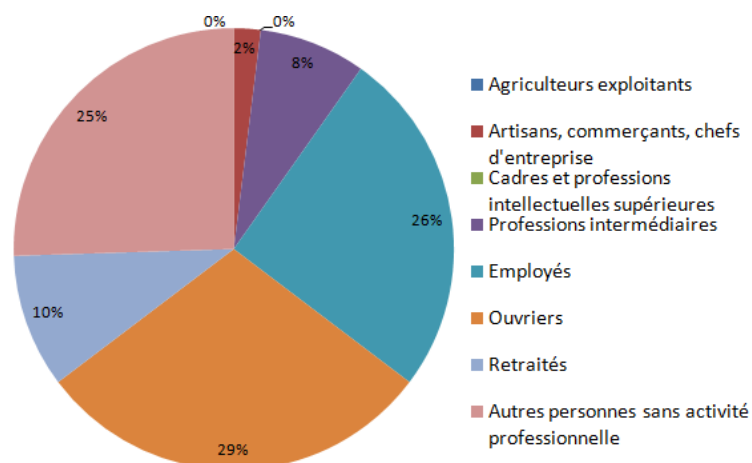


Image 15 : Catégories Socio-professionnelles pour la ville de Tours,
Source : INSEE, 2007



Catégories Socio-professionnelles pour l'écoquartier Monconseil,
Source : OPAC, traitement personnel

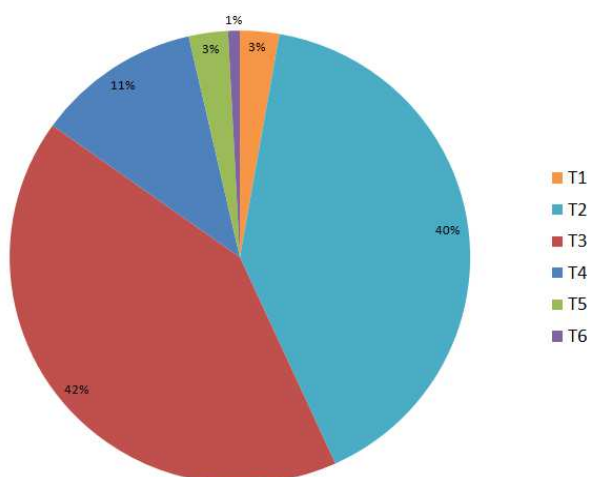
Pour l'instant, la constitution de l'écoquartier est différente, mais il est important d'observer que seulement 51 données ont été disponibles afin de réaliser ce graphique. Toutefois, on peut déjà observer une répartition, qui montre une certaine mixité sociale, même si, pour l'instant, il est possible de noter l'absence des cadres et professions intellectuelles supérieures, ainsi que des agriculteurs au sein de la population du quartier.

66- Diversité de l'offre de logements

La volonté de l'aménageur a été d'avoir une répartition en logements suffisamment large, afin de satisfaire la plus grande tranche de population possible. C'est pourquoi, des objectifs ont été fixés par le PLH (Plan Local de l'Habitat).

Ainsi il est demandé qu'au moins 50% des logements atteignent la taille du T3. Afin d'aller plus loin que les préconisations du PLH, la taille des T3 a été fixée à 60 m² minimum, de façon à limiter les réductions de surface de la part de certains promoteurs qui cherchent ainsi à concevoir des logements moins onéreux.

On a pu observer la répartition des tailles des logements pour les lots 1, 2, 5, 7, 8, 9, 11, 14, 15 et 17. On obtient la répartition suivante :



Comme on peut le constater, on a effectivement 57% de logements dont la taille est supérieure ou égale au T3. (Pour les lots 1, 2, 5, 7, 8, 9, 11, 14, 15 et 17 et pour un total de 727 logements).

Un seul lot, le n°1, ne respecte pas le PLH, puisqu'il comporte plus de T2 (46) que de T3 et T4 réunis (36 et 8 soit 44).

La répartition de la taille des logements permet d'observer que deux principaux types de logements sont développés par les promoteurs, le T2 et le T3. Cependant, d'après les études du PLH, le nombre d'habitants par logement est très proche de 2, ce qui peut justifier une telle répartition.

D'autre part, il y a différents types d'immeubles au sein de l'écoquartier. On trouve en majorité des immeubles d'habitation collectifs (81%), mais il y a également des opérations en semi-collectif, comme « Le Petit Beauséjour » (13%). Enfin, on devrait trouver à terme, une partie individuelle, même si, compte tenu des objectifs poursuivis par les développeurs du quartier, elle sera de taille relativement réduite (autour de 6%).⁴⁰

F. Mobilité et sécurité

67- Sécurité pour les déplacements sur la voie publique

Sur la rue Daniel Mayer, un comptage effectué a montré que la vitesse moyenne est de l'ordre de 45 km/h et que les aménagements mis en place pour limiter la vitesse des véhicules semblent donc être efficaces. En effet des terre-pleins centraux élargis, de petits virages et des feux tricolores permettent de limiter la vitesse des véhicules motorisés. La présence de pistes cyclables séparées de la route et de larges trottoirs permet de ne pas dissuader la circulation des vélos et des piétons.

68-Place des voies en zones 20 ou 30 dans le quartier

Le choix de classer les voiries en zone 20 ou 30 s'effectue au cas par cas, et lorsque les constructions adjacentes sont livrées.

Pour le moment, il est prévu qu'une zone 20 soit mise en place à proximité de l'avenue André Maginot et de la résidence *Les Boréales*. De plus, la rue du père Goriot, qui traverse le jardin de la grenouillère, sera classée en zone 30.

La limitation de vitesse à proximité du jardin central constitue un élément positif dans la mesure où celui-ci a vocation à être fréquenté par des piétons ou des cyclistes.

La rue Daniel Mayer, artère principale de l'écoquartier de Monconseil, peut rester limitée à 50 kilomètres/heure dans la mesure où les aménagements mis en place limitent les excès de vitesse de la part des automobilistes et où il s'agit d'un axe structurant à l'échelle de Tours Nord, voire de l'agglomération tourangelle.

Cependant, l'évaluation de cet indicateur sera plus pertinente une fois le projet réalisé dans sa totalité.

⁴⁰ Source : permis de construire des lots 1, 2, 4, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 23, soit 655 logements

69- Accessibilité du quartier aux secours

L'accessibilité des logements aux secours est attestée dans les permis de construire. De plus, toutes les réglementations ont été respectées, que ce soit en matière de logement, de voirie ou de stationnement. Les préconisations du PLU sont également respectées.

G. Stationnement

70- Volume de stationnement : nombre de places de stationnement privées ou publiques par logement

D'après les dix permis de construire étudiés⁴¹, on compte au total de 588 places de stationnement pour un total de 485 logements et une surface de SHON totale de 36807 m². On obtient donc un ratio de 1,2 place/logement et de 1 place pour 63 m² de SHON, soit 1,3 place pour 80m² de SHON.

Or, le PLU impose, dans la zone de corridor de tramway, 1 place/logement au maximum et au moins 1 place pour 80m² de SHON. On peut donc dire que le nombre de places de stationnement n'est, lorsqu'on l'étudie de manière globale, qu'en partie conforme au PLU et qu'il aurait pu être mieux ajusté.

A l'heure actuelle, bien qu'aucune estimation du nombre de place n'ait été réalisée, l'enquête menée auprès des habitants a montré que 80% d'entre eux trouvaient le nombre de places suffisant.

Cependant, il n'y a encore, pour le moment, qu'assez peu d'habitants ; il faudra donc réévaluer cet indicateur une fois que les nouvelles résidences auront été livrées.

71- Stationnement sur l'espace public

On estime⁴² à environ 500 le nombre de places sur l'espace public⁴³ lorsque le quartier sera achevé.

⁴¹ Permis de construire des lots 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 13B, 23

⁴² Estimation faite à partir d'un plan de l'architecte-urbaniste datant de Juin 2011 et avec le logiciel AutoCAD

⁴³ Place de stationnement en surface et accessible à tous

III- Développement territorial

A. Mixité fonctionnelle

72- Place des différentes activités économiques au sein du quartier

Le quartier accorde une place importante à l'activité commerciale. En effet, la Zone d'Activité Economique comptera, à terme, 24 000 m² de SHON de bureaux. D'autre part, la surface allouée aux commerces en pied d'immeubles sera d'environ 1500 m² et 1000m² de bureaux seront disponibles hors ZAE.⁴⁴

D'après Tour(s)plus, la ZAE devrait donc regrouper des activités tertiaires : sièges administratifs régionaux et nationaux, sociétés de services, back-offices, ...

Ainsi, les commerces en pied d'immeubles et les bureaux représenteront respectivement 4,5% et 95,5% de la surface commerciale disponible. L'activité tertiaire (bureaux) aura donc vraisemblablement une place prépondérante au sein du quartier.

73- Distance moyenne à une surface alimentaire de proximité

Pour l'instant, il n'existe pas de surface alimentaire au sein de la ZAC mais il est prévu d'en implanter une à l'horizon 2013/2014. Elle donnerait sur la place centrale ce qui lui confèrerait une situation privilégiée en termes d'accessibilité. En effet, tous les logements seront situés à moins de 400 m de ce commerce.

74- Répartition spatiale des logements et des activités économiques

On peut distinguer deux zones au sein de la ZAC. L'une d'elles concentre les logements collectifs et individuels, et, bien qu'elle ne soit actuellement rythmée que par les déplacements domicile-travail, l'aménageur souhaite y apporter de l'animation. Il prévoit pour cela l'installation de commerces en pied d'immeuble, mais aussi autour d'une future place centrale. De plus, la présence d'équipements publics (crèche, EHPAD, gymnase...) permet aux résidents d'accéder à des services supplémentaires.

La seconde zone, d'environ 3 hectares⁴⁵, dédiés à l'activité tertiaire, et située au Nord de la ZAC, devrait accueillir près de 24 000m² de bureaux. Elle serait alors animée en journée par la présence des employés et serait, au contraire, peu fréquentée la nuit.

La ZAC possède donc un caractère essentiellement résidentiel et afin d'éviter la création d'un quartier « dortoir », l'aménageur souhaite le dynamiser en y installant des commerces.

⁴⁴ Source : Tour(s)plus

⁴⁵ 2,6 hectares

Cependant, Tour(s)plus, gestionnaire de la ZAE ne prévoyait, à l'origine ni logements ni commerces, ce qui limitait la mixité fonctionnelle au sein de cette zone. Désormais, il semble que Tour(s)plus ait pris le parti de réduire la surface consacrée aux activités économiques et souhaite développer quelques logements. On peut toutefois regretter que l'aménageur et Tour(s)plus ne se soient pas entendu dès le début, afin de développer, de concert, cet écoquartier et d'éviter ainsi de regrouper la ZAE, d'un côté et les logements d'un autre. Une répartition plus équilibrée des différentes fonctions urbaines aurait alors permis de répartir l'intensité urbaine liée aux activités commerciales de manière plus homogène.

B. Mobilité durable

75- Espace dédié à des rangements à vélo sécurisés

Le règlement du Plan Local d'Urbanisme (PLU) arrêté au cours du conseil municipal du 11 octobre 2010, mais non encore approuvé stipule qu'en ce qui concerne les habitations, les commerces et les bureaux, **3%** de la SHON totale de l'opération doivent être consacrés à des rangements à vélos sécurisés avec un minimum de 5 m².

En ce qui concerne l'hébergement hôtelier, l'artisanat, l'industrie et les entrepôts, la part prévue d'espaces sécurisés pour vélos est ramenée à **1,5%** de la SHON totale de l'opération, avec une nouvelle fois un minimum de 5 m².

Enfin, pour les services publics ou d'intérêt collectif, il n'y a pas de prescription quand à la taille des parcs à vélos sécurisés. Il est simplement indiqué que le nombre de places de stationnement sera fonction de l'importance, de la destination et des besoins du projet.⁴⁶

On peut constater que cet élément a fait l'objet d'une attention particulière, d'autant plus qu'il est important d'observer qu'au sein de la ZAC Monconseil, le stationnement vélo a été pensé bien avant que le PLU ne l'intègre. Ainsi dans l'annexe 5 du CCCT de la ZAC, datée de janvier 2008, on trouve écrit qu'il faut que des locaux à vélos sécurisés, facilement accessibles et comportant au moins un rangement pour deux logements soient établis. Cela n'est certes pas comparable avec les 3% de SHON désormais obligatoires, mais montre une volonté de favoriser les modes de déplacements doux au sein de l'écoquartier.

⁴⁶ Source : http://www.urbanisme.tours.fr/pdf/doc/reglement_complet.pdf, page 24

76- Stationnements vélos devant les équipements publics et commerces

Actuellement, il y a deux types de projets en cours de création, afin de permettre le développement du stationnement vélo devant les équipements publics et les commerces.

Devant les commerces situés en pied d'immeuble, des arceaux seront mis en place. Ces stationnements cyclables ont l'avantage d'être à une hauteur relativement importante, ce qui permet d'y attacher ou d'y détacher un vélo de manière aisée. Ils semblent donc bien adaptés à un stationnement court, tout en apportant une assurance de sécurité, puisqu'ils permettent d'attacher une roue et une partie du cadre.

On devrait retrouver ce type de stationnements dans tout le quartier, afin de permettre l'accès aux différents commerces et équipements publics (crèche, EHPAD...), y compris sur la place centrale.



Image 17: Arceaux en "U" à Tours,

Source : <http://a7.idata.over-blog.com/600x450/0/43/67/94/tours-pk-velo.jpg>

Il est également question d'installer des locaux à vélos sécurisés dans le futur, afin d'équiper la Halle Sportive et la station de tramway à proximité. Il n'y a pas encore de précision pour l'instant. Toutefois, divers modèles existent déjà, comme dans des villes comme Amiens ou Rotterdam.



Image 18 : Différents types d’abris à vélos protégés dans la ville d’Amiens (gauche) et fietshangar à Rotterdam (droite), Source : <http://omondouvelo.com/pdu/parkingvelo.html>

L’intérêt est d’offrir un abri sécurisé aux utilisateurs de la Halle Sportive ou du tramway, et de favoriser l’inter-modalité.

Conformément aux politiques actuelles visant à favoriser les modes de déplacements doux, l’installation d’équipements destinés à assurer le stationnement des vélos au sein de l’écoquartier est prévue. Il y aura principalement des arceaux possédant une hauteur relativement importante et permettant donc un certain confort d’utilisation. De plus ces équipements seront généralisés aux commerces et services du quartier et pourront être utilisés pour les déplacements de la vie courante, telles que les courses.

On distingue une volonté de bien figurer dans ce domaine. Néanmoins, la fonctionnalité de ce système ne peut être évaluée actuellement, et il faudra probablement attendre la livraison des commerces et logements du quartier avant de pouvoir se prononcer.

En ce qui concerne la probable implantation de parcs à vélos sécurisés, l’idée est intéressante mais le fait qu’il faille attendre la création définitive de la ligne de tramway avant de les développer est regrettable. Il aurait été intéressant de travailler davantage en concertation avec les créateurs de la ligne de tramway pour décider plus précisément des lieux et taille d’implantation des abris à vélos sécurisés, plutôt que de devoir attendre la fin de la construction de la ligne pour décider. Il y a en effet un risque que le projet ne soit jamais réalisé, si les crédits viennent à manquer en fin de projet.

77- Qualité des cheminements cyclables

La place accordée au vélo, et plus généralement aux circulations douces est relativement importante. Le quartier disposera d’un maillage de cheminements piétons et cyclables, permettant de se rendre dans les quartiers avoisinants ainsi que dans les principaux pôles d’attraction (écoles, commerces, ...).

D'autre part, sur les 23 personnes ayant répondu à la question « Etes-vous satisfaits des aménagements cyclables ? », 74% ont répondu oui et 26% ont répondu non.

78- Part de logements situés à moins de 250m d'un arrêt de transport en commun structurant

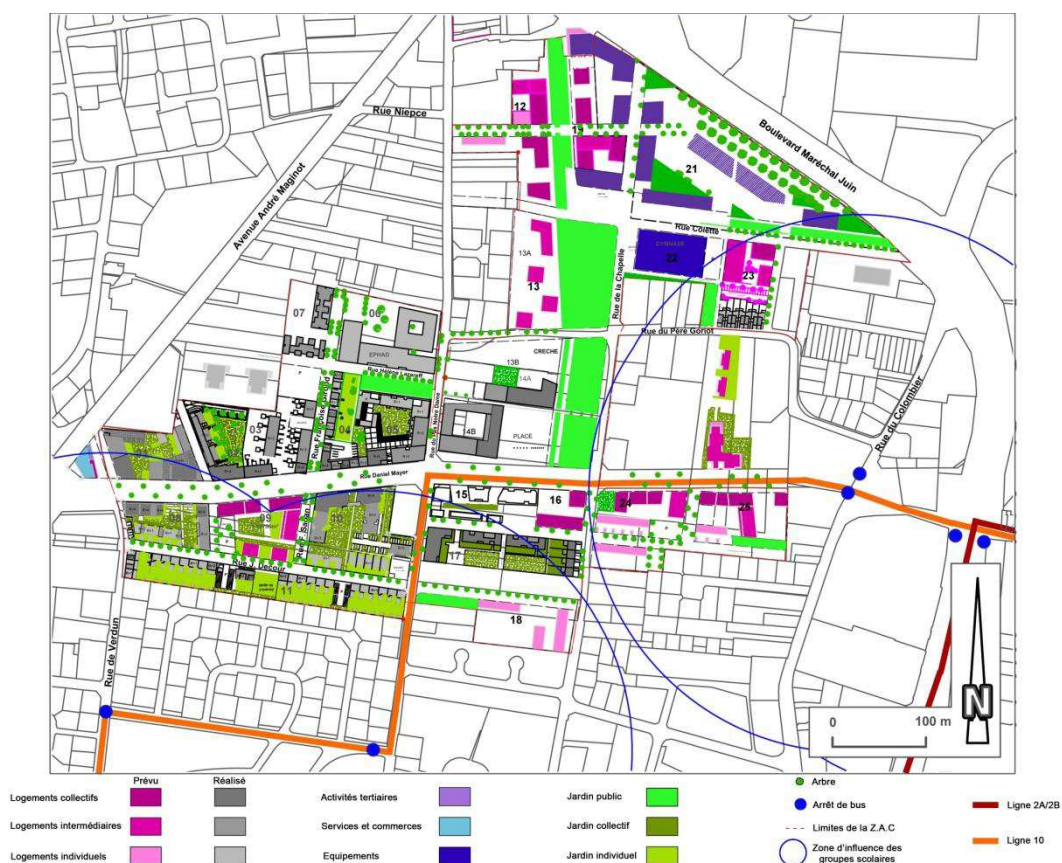


Image 19 : Zones d'influence exercées par les arrêts de transports en commun sur l'écoquartier,
Fond de carte : Eva Samuel & Associés, Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi⁴⁷

Monconseil est desservi par les lignes de bus 2A/2B et 10. Tout l'Ouest et le Nord du quartier sont relativement éloignés du réseau de bus Fil Bleu. Seul un quart de la ZAC se trouve à moins de 250 m d'un arrêt ce qui est insuffisant, notamment dans le cas d'un écoquartier qui est censé favoriser l'utilisation des transports en commun. En effet, les personnes habitant trop loin des arrêts préféreront utiliser leur voiture d'autant plus qu'elles ne dépendront alors d'aucun horaire. Cependant, la mauvaise desserte actuelle du quartier se nuance avec le peu d'habitants de la ZAC.

⁴⁷ Cf. Annexe XIII pour une version grand format de cette carte

L'arrivée du tramway prévue pour fin 2013 au Nord de la ZAC renforcera néanmoins la desserte du quartier en transports en commun. Par ailleurs, elle facilitera l'accès aux pôles majeurs de l'agglomération comme le centre-ville, la gare et les pôles universitaires des Tanneurs et des Deux Lions. Quant au tracé des lignes de bus, il se peut que la mise en service de la ligne de tramway et l'arrivée de population soit accompagnée d'une modification du réseau. Cela serait judicieux dans la mesure où l'arrêt de tramway pourrait être considéré comme trop éloigné pour les personnes habitant les logements les plus à l'ouest de la ZAC, notamment s'il s'agit de personnes âgées ou de Personnes à Mobilité Réduite.

79- Information et sensibilisation des habitants sur les offres de transport en commun

Actuellement, aucune campagne concernant l'offre de transport en commun n'est menée. A terme, un plan du réseau devrait être inclus dans le livret d'accueil distribué aux nouveaux résidents. De plus, l'OPAC de Tours travaille à la rédaction d'un cahier des charges pour le futur site internet qui devrait disposer d'un forum et permettre à chaque habitant de se renseigner sur les offres existantes en matière de transport.

Il reste néanmoins difficile d'évaluer les moyens mis en œuvre pour informer les habitants sur les offres de transport disponibles car le quartier est encore trop peu peuplé.

80- Mesures prises pour favoriser l'usage des modes de transport doux dans le quartier

Les différents modes de transports présents au sein du quartier seront répertoriés dans le livret d'accueil remis aux habitants : un maillage de cheminements piétons et vélos est prévu, reliant l'écoquartier aux équipements scolaires, équipements collectifs (EHPAD, crèche, gymnase, commerces, ...) et aux quartiers périphériques. Une traversée Nord-Sud d'environ 350 mètres le long du jardin de la Grenouillère sera réservée aux circulations douces (piétons, vélos,...). Des cheminements Est-Ouest seront également mis en place. De plus, le long de la rue Daniel Mayer, des pistes cyclables véritablement délimitées de la route par des terre-pleins et/ou de la végétation ainsi que la présence régulière de locaux et de parkings à vélos, permettent de faciliter et d'encourager son utilisation (voir indicateurs 75, 76 et 77).

Actuellement, des pistes cyclables mixtes sont installées le long de la rue Daniel Mayer. Si l'on prend en compte les cheminements piétons, interdits aux automobiles, mais utilisables par les cyclistes, on obtient une longueur totale de voies cyclables de près de 2800 m⁴⁸. Cela représente 65% de la longueur de voirie consacrée aux automobiles.

Lorsque le quartier sera davantage peuplé, l'OPAC de Tours songe également à mettre en place un pédibus ou un cyclobus, afin de développer le recours aux modes de déplacement doux pour les trajets domicile-école.

⁴⁸ Cf. Annexe XV

On distingue donc, au travers de ces différents aménagements, un véritable effort de la part du maître d'ouvrage dans le but de développer les circulations douces dans le quartier.



Image 20 : Répartition des cheminements piétons au sein de la ZAC Monconseil,
Source : Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi⁴⁹

81- Actions de sensibilisation et d'incitation au covoiturage

L'OPAC de Tours n'envisage pas de mettre en place une campagne visant à promouvoir le covoiturage. Cependant, celui-ci reste en contact avec le SITCAT (Syndicat Intercommunal des Transports en Commun de l'Agglomération Tourangelle) qui étudie la possibilité de mettre à disposition des véhicules en auto-partage. Ces véhicules seraient disponibles sur une aire

⁴⁹ Cf. Annexe XIV pour une version grand format de cette carte

spécialement aménagée au sein du quartier. Néanmoins, le système de gestion de ces véhicules n'a pas encore été déterminé.

Tour(s)plus, organisme responsable de la Zone d'Activité Economique, pourrait notamment proposer la mise en place d'un Plan de Déplacement Entreprise en insistant sur l'intérêt du covoiturage. Mais, la réussite d'un tel système dépend de la quantité de personnes intéressées.

De plus, aucune information relative au covoiturage (lien vers sites internet dédiés au covoiturage, prospectus, ...) n'est transmise aux résidents lors de leur accueil. Un effort aurait pu être réalisé afin d'informer les résidents des avantages liés au covoiturage (réduction des coûts et des émissions de CO₂ liées aux transports, ...).

C. Economie

82- Mesures visant à favoriser la consommation de produits agricoles locaux

Le futur livret d'accueil, qui sera remis aux habitants, devrait répertorier les Associations pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne (AMAP), les surfaces alimentaires biologiques et les producteurs situés à proximité de l'écoquartier

A l'heure actuelle, la boulangerie sert de point relais pour la livraison de paniers de fruits et légumes frais et de saison, proposés par l'association « Au fil des saisons » basée à Savonnières.

Ce rapprochement entre les habitants et l'agriculture locale est très positif car il permet de développer des relations avec le milieu agricole, d'encourager la consommation de produits biologiques et de saison, de réduire les émissions de CO₂ tout en permettant aux résidents du quartier de réaliser des économies.

83- Diversité des secteurs d'activité des établissements du quartier

La zone d'activité comptera essentiellement des activités de type tertiaire, les commerces en pied d'immeubles sur la place centrale du quartier (lot 14) seront des commerces de proximité et environ 1000 m² de bureaux seront dédiés au pôle Protection Maternité Infantile (PMI).

Parmi les commerces de la place centrale, il est prévu 9 commerces⁵⁰:

- Une surface alimentaire de proximité de 406 m²
- Une banque de 135 m²
- Un traiteur de 71 m²
- Une boulangerie de 104 m²

⁵⁰ Source : Gotham

- Un tabac/presse de 94 m²
- Une pharmacie de 139 m²
- Un salon de coiffure de 90 m²
- Un salon esthétique de 69 m²
- Un restaurant de 153 m²

Ces commerces de proximité permettront a priori de combler les besoins quotidiens des habitants voire des proches riverains et ainsi de dynamiser le quartier et de contribuer à la réduction des émissions de CO₂ et des consommations énergétiques.

Les indicateurs 84, 85, 86 et 87 touchant à la future économie du quartier, n'ont pas été évalués étant donné le très faible nombre d'entreprises installées.

84- Nombre d'implantations d'établissements

Non renseigné.

85- Durabilité moyenne des établissements

Non renseigné.

86- Taux de cessation d'établissements

Non renseigné.

87- Taux d'occupation de la surface commerciale existante

Non renseigné.

D. Aspects sociaux et sociétaux

88- Tendance des habitants à fréquenter les commerces du quartier

Dans la mesure où, actuellement, les commerces se résument à une boulangerie, il n'est pas particulièrement pertinent de tirer des conclusions. Toutefois, il a été demandé à la population résidant au sein de l'écoquartier, sa fréquence de fréquentation ainsi que ses attentes concernant les commerces de proximité.

Les habitants ont répondu de manière quasi-unanime, au sujet de leur potentielle fréquentation du futur pôle commercial du quartier. 94% d'entre eux se déclarent prêt à recourir aux services offerts par ce pôle commercial, tandis que les 6% restants ne se prononcent pas.

Quant aux riverains 79% d'entre eux pensent y avoir recours, le reste n'émettant pas d'avis.

La majorité de la population semble donc prête à utiliser ces commerces de proximité. Il conviendra toutefois de procéder à de futures évaluations afin de vérifier si les nouveaux habitants partagent le même point de vue.

Concernant la fréquentation actuelle de la boulangerie, 20% des résidents interrogés répondent utiliser quotidiennement la boulangerie, et 60% à intervalles réguliers. Enfin 9% ne le font qu'occasionnellement, 3% jamais et les 9% restants ne se prononcent pas.⁵¹



Image 21 : Boulangerie « B... comme Bon », rue Daniel Mayer,
Photographie : Zakaria Gribissa

Il semble donc justifié d'implanter des commerces de proximité au sein de l'écoquartier, dans la mesure où la population semble être prête à les utiliser de façon régulière.

L'évaluation de 2014 permettra de voir si la tendance est conservée.

89- Insécurité perçue par les habitants

Bien que le quartier ne soit pas encore achevé, il a été demandé aux habitants s'ils se sentaient dans un climat de sécurité. Il a également été demandé aux riverains, si au cours de leur passage dans l'écoquartier, ils se sentaient en sûreté.

⁵¹ Cf. Annexe IX

Le sentiment qui domine pour l'instant semble être celui de la sécurité puisque 88% de l'échantillon d'habitants interrogés a répondu se sentir en sécurité, alors que les 12% restants ne se sont pas prononcés.

Il y a la même proportion chez les riverains, puisqu'environ 89% d'entre eux déclarent se sentir en sécurité dans l'écoquartier, contre 3% qui ont un sentiment opposé (une personne sur 35 interrogées). 12% des personnes n'ont pas répondu. D'autre part, on peut noter que seulement 73% des riverains se sentent en sécurité dans leur propre quartier.⁵²

Il n'y a donc, pour l'instant, aucun sentiment d'insécurité chez les habitants ou les riverains, même si, comme l'ont souligné certains d'entre eux, ce n'est guère étonnant, dans la mesure où le quartier est loin d'être terminé et n'a donc pas accueilli un très grand nombre d'habitants.

Il sera donc particulièrement intéressant de suivre l'évolution de ce critère au cours des futures évaluations.

90- Perception des liens sociaux par les habitants

La perception des liens sociaux a été mesurée en interrogeant directement les habitants. Ainsi dans la partie « Cadre de vie » des questionnaires, les questions 20 et 21 permettent d'observer dans quelle mesure l'écoquartier a pu avoir un impact sur la vie sociale des habitants.

Concernant les rapports de voisinage, les résultats suivants ont pu être obtenus, à partir d'un échantillon de 35 individus.

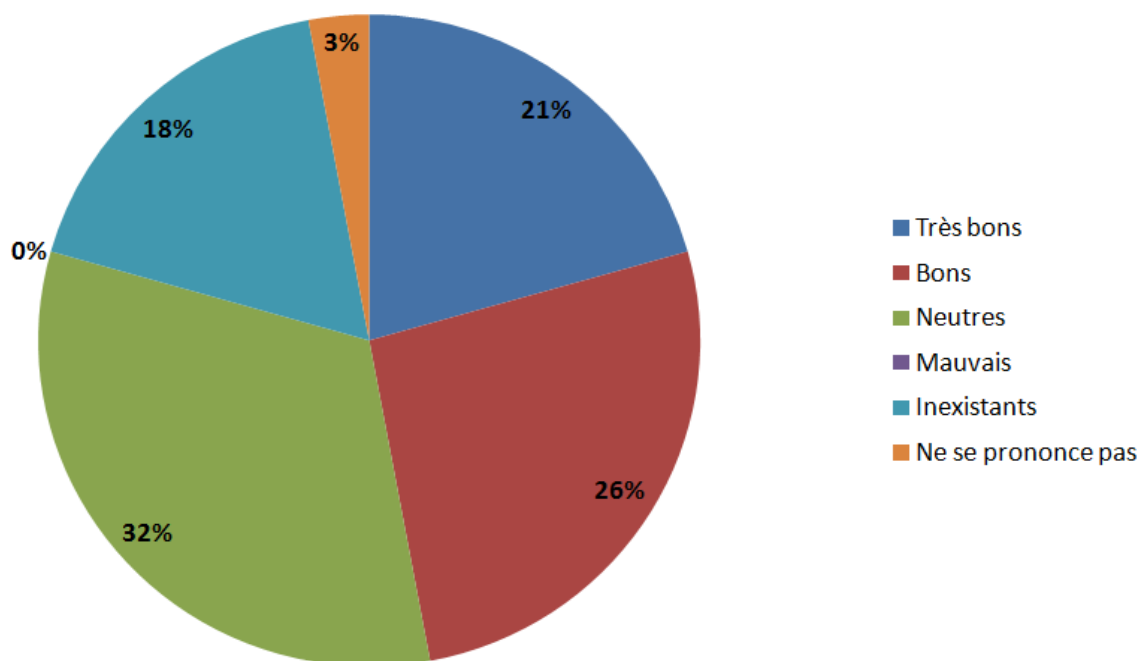


Image 22 : Réponse des habitants de l'écoquartier au sujet des rapports de voisinages,
Source : Questionnaire

⁵² Cf. Annexes IX et X

Globalement, presque la moitié des personnes jugent leurs liens avec leur voisinage bons ou très bons.

La seconde question posée était relative à l'impact de l'écoquartier sur les relations de voisinage. La grande majorité des habitants, 66% environ, estiment que l'écoquartier ne joue aucun rôle. 11% trouvent que l'écoquartier a eu un impact positif et 6% négatif. Enfin 17% ne se prononcent pas. L'analyse de cet aspect n'est donc pas concluante.

Si les relations de voisinage semblent, pour l'instant neutres ou bonnes, l'impact qu'a l'écoquartier sur ces relations semble très réduit. Il pourra donc être intéressant de mesurer l'évolution de cet indicateur au cours des futures évaluations, et en particulier lorsque la population sera plus nombreuse.

91- Evolution des habitudes liées à l'écoquartier

Afin de mesurer l'évolution des habitudes, liées à l'écoquartier, il a été demandé aux habitants, par le biais des questionnaires, s'ils avaient reçu un Guide des Gestes Verts lors de leur installation. Il leur a également été demandé s'ils appliquaient les recommandations qui y figurent. 43%⁵³ des résidents ont reçu un tel guide et ces mêmes 43%⁵⁴ assurent appliquer les conseils qui s'y trouvent.

Par contre, seuls 20% des habitants reconnaissent avoir des habitudes de vie plus écologiques depuis leur arrivée dans l'écoquartier.

Cependant il est permis de se demander si les habitants ne réduisent pas le comportement écologique au seul tri des déchets, dans la mesure où 100% des gens sondés répondent faire du tri sélectif.

IV- Gouvernance et gestion du projet

A. Phase de décision et de conception

92- Information et sensibilisation des acteurs de la ville

Il n'y a pas de réunion planifiée visant à informer et à sensibiliser tous les acteurs de la ville aux problématiques actuelles de l'urbanisme et aux enjeux de l'écoquartier. Ainsi, il y a une absence de structuration globale permettant de lier les différents services chargés de travailler sur ce projet.

⁵³ 93% pour les logements de l'OPAC de Tours. Tous les habitants ont répondu.

⁵⁴ 93% pour les logements de l'OPAC de Tours. Tous les habitants ont répondu.

On peut regretter l'absence d'une telle organisation en amont du projet. En effet, cela permettrait d'informer et de sensibiliser l'ensemble des personnes chargées de penser et de développer l'écoquartier, aux thématiques poursuivies par ses développeurs, en matière de développement durable notamment, même s'il s'avère que réunir tous les acteurs est impossible.

93- Mise en place d'une charte de développement durable engageant les différents acteurs du projet.

Même si celle-ci est actuellement à l'étude, l'écoquartier de Monconseil ne dispose pas d'une charte de développement durable.

L'absence d'un tel document est regrettable. En effet, même si le fait que cette charte n'existe pas n'empêche pas les acteurs du projet d'avoir une certaine ambition écologique pour le quartier, sa présence aurait permis de formaliser les exigences des maîtres d'ouvrage en matière de développement durable ainsi que leurs objectifs et les moyens technologiques et juridiques nécessaires à leur mise en œuvre.

94- Mise en place d'un comité de pilotage par le maître d'ouvrage

Un comité de pilotage est effectivement mis en place. Il se réunit une fois par an et de prendre des décisions en amont suivant une vision globale du projet.

95- Diversité des structures, des organisations et des compétences au sein du comité de pilotage

Le groupe de pilotage de l'écoquartier comporte les élus responsables du projet, dont les Adjoints à l'Urbanisme, aux Grands Projets Urbains, à l'Habitat, au Développement Durable et à la Démocratie Locale. Le Directeur Général Adjoint de la Ville de Tours, l'Aménageur (Directeur Général de l'OPAC de Tours, Directeur Technique et Chef de Projet). Le comité de pilotage définit les grandes orientations stratégiques du quartier.

Le fait qu'il s'agisse d'un groupe de travail relativement restreint, puisque composé seulement de neuf membres, peut sembler handicapant au premier abord. Toutefois, si l'on se penche sur sa composition, on peut observer que les deux partenaires, à savoir la ville et l'OPAC de Tours sont présents. De plus, l'association d'élus de la ville et de professionnels de l'aménagement permet d'obtenir une bonne complémentarité dans le but de fixer les orientations que doit suivre l'écoquartier. La présence d'élus permet notamment de donner des directives politiques au projet.

La répartition entre les élus et les autres membres est équilibrée, et il semble y avoir une forte pluridisciplinarité. Tous les grands domaines de notre évaluation, à savoir l'environnement, l'urbanisme et l'habitat, le développement territorial et la gouvernance sont représentés par ces élus. Le directeur général adjoint de la ville de Tours et l'aménageur permettent, par leurs connaissances du cadre d'étude et leur expérience, d'adapter les volontés politiques au quartier.

96- Prise en compte de démarches en coût global

L'estimation du coût du projet réalisée par le bureau d'études de la Ville de Tours en amont du projet à parfois été faite par analogie au quartier des 2 Lions. Une démarche en coût global n'a pas été adoptée. Cependant, d'après la ville de Tours, il semblerait que les différents services aient intégré cette dimension sans la formaliser, en se basant simplement sur leur expérience pratique (matériaux plus résistants, nécessitant moins d'entretien...)

C'est pourquoi, les choix d'aménagement semblent tenir compte des impacts environnementaux, des coûts d'entretien et des pollutions éventuelles mais il est regrettable que ceux-ci ne soient pas formalisés et justifiés.

Ainsi, l'absence de documents témoignant d'une prise en compte des coûts induits par le projet s'avère préjudiciable alors qu'un écoquartier tend à limiter les effets néfastes sur l'environnement.

On peut cependant souligner le fait que des études portant sur la rentabilité des panneaux photovoltaïques installés sur le toit de la Halle Sportive⁵⁵ et sur la meilleure solution à adopter pour l'arrosage du jardin de la Grenouillère ont été menées. Ce sont les seules véritables démarches en coût global qui semblent avoir été formalisées.

97- Cohérence du projet avec les documents d'urbanisme

La validation du permis de construire permet de s'assurer que les projets respectent bien les règlements des documents d'urbanisme. D'autre part, l'étude de la plupart des critères de l'évaluation permet également de vérifier que les différents projets et donc l'écoquartier dans son ensemble respecte bien ces règlements (stationnement, hauteur des bâtiments, emprise au sol, sélection de la végétation, apparence du bâti...).

Le seul bémol qui peut être fait concerne la sélection des espèces végétales, comme on a pu le souligner dans l'indicateur 18⁵⁶.

98- Procédures de sélection des architectes, promoteurs, paysagistes

Afin de sélectionner les promoteurs, architectes et paysagistes, une commission de sélection se tient. Celle-ci est composée des élus à l'Urbanisme, aux Grands Projets Urbains et à l'Habitat. On y trouve également le Directeur Général Adjoint de la ville, l'Aménageur avec le Directeur Général de l'OPAC de Tours, le Directeur Technique et le Chef de Projet, mais aussi l'Architecte-Urbaniste, le Directeur Général de l'Agence d'Urbanisme, du Directeur des Services Techniques de la Ville de Tours et de la Responsable du Service Urbanisme de la ville.

⁵⁵ Cf. Indicateur 12 : Production d'énergie renouvelable au sein du quartier

⁵⁶ Cf. Indicateur 18 : Utilisation exclusive d'espèces végétales locales

La procédure de sélection se déroule en trois étapes. Tout d'abord un appel à candidatures a lieu. Les candidats se voient remettre un dossier présentant le quartier et comportant le CCCT et ses annexes.

Dans un premier temps, les candidatures par lot sont examinées. Chaque promoteur présente le concept qu'il souhaite développer ainsi que trois architectes qu'il a retenus. La sélection choisit alors deux promoteurs par lot et classe les architectes, afin de ne conserver que les deux premiers pour l'étape suivante.

Lors de la deuxième phase de sélection, chaque promoteur a dû préalablement réfléchir avec ses deux architectes au programme propre au lot, qui leur a été remis à la fin de la première phase. Ils doivent alors rendre un dossier, dans lequel ils s'engagent sur les aspects environnementaux, le type de produit proposé à la vente, le nombre et le type de logements, les prix de vente et la charge foncière...

Puis, chaque trio est auditionné par la commission de sélection. Le promoteur présente rapidement sa société, avant que chaque architecte détaille sa vision du quartier et sa manière d'intégrer le projet dans cet ensemble. Aucune esquisse du projet n'est alors présentée. A la fin de cette phase, un seul binôme promoteur-architecte est conservé.

Enfin, lors de la troisième phase, les promoteurs et leur architecte présentent leur projet. Les architectes travaillent en ateliers avec l'architecte-urbaniste de la ville.

Cette procédure particulière permet de s'assurer du choix de promoteurs et d'architecte en accord avec les objectifs du quartier (qualité environnementale, urbaine, ...).

99- Définition précise des objectifs en amont du projet

Si certains des objectifs de l'aménageur sont répartis dans les différents documents d'urbanisme de la ville de Tours (PLH, PLU, PDU, ...) ou retranscrits via le référentiel H&E pour ce qui a trait à la qualité des logements, on peut regretter que davantage d'entre eux n'aient pas été exprimés, dans la mesure du possible, de manière quantifiée.

En effet, il aurait été préférable, qu'après étude, l'aménageur fixe davantage d'objectifs chiffrés tels que la quantité d'énergie renouvelable devant être produite sur chaque lot, la proportion de toiture devant être végétalisée, ou encore la proportion d'essences végétales locales dans le quartier.

Etant donné que le maître d'ouvrage a toujours eu des ambitions élevées en termes de développement durable, ces chiffres auraient pu être révélateurs de sa volonté, et ainsi être utilisés comme objets de communication.

De plus, cela aurait permis de contractualiser ces différents objectifs avec les différents acteurs, ce qui aurait été plus contraignant que de simples recommandations et aurait véritablement engagé la maîtrise d'œuvre au respect des demandes de l'aménageur. Cela a d'ailleurs déjà été souligné, notamment lors de l'audit HQE effectué par CERTIVEA datant de début 2011.

B. Implication de la population dans le projet

100- Actions envisagées pour favoriser la participation des habitants

Plusieurs actions ont été menées afin de favoriser la participation des habitants au projet d'écoquartier. Tout d'abord, il y a eu deux réunions publiques d'information au sujet du projet, au cours desquelles les riverains étaient présents. La première a eu lieu au début de l'année 2005, et les riverains ont pu donner leur avis et consulter le dossier, tel qu'il était défini à l'époque. Fin 2005, une enquête publique a été tenue, afin de prendre en compte l'avis des habitants.

De plus l'association de riverains Pitrichacha (comité de quartier **P**ilorget – **T**rianon – **C**hamp-**C**hardon) a participé à certaines réunions de projet au cours desquelles ils ont pu être informés de son état d'avancement.

Des brochures ont été distribuées et plusieurs panneaux d'affichage ont été installés le long de l'avenue Daniel Mayer. Cela permet de tenir les habitants informés du projet final et de les inciter à participer aux réunions publiques.

Un site internet doté d'un forum sera également réalisé. Il devrait permettre aux habitants de se tenir informés et de pouvoir exprimer leur avis sur le développement de l'écoquartier.



Image 23 : Panneaux d'affichage situés près du Jardin de la Grenouillère le long de l'avenue D. Mayer,
Photographie : Zakaria Gribissa

Plusieurs types d'actions ont été menées, afin d'essayer de faire participer les habitants et de les informer des mesures prises et de l'état du projet. On peut cependant regretter, même si la France n'est pas pionnière en la matière, le faible nombre de réunions publiques pour un chantier de la sorte. Des réunions publiques d'informations tenues régulièrement pourraient permettre d'informer davantage les habitants et les riverains et de recueillir leurs avis et leurs remarques.

101- Participation effective des habitants

Il est assez intéressant de constater, que malgré les mesures prises et détaillées précédemment, la part des habitants qui s'estiment informés du projet final n'est que de 14%, alors que 53% des riverains semblent l'être.

De plus, 54% des habitants souhaiteraient participer à des réunions d'information, contre 40% qui n'y voient aucun intérêt. La proportion est sensiblement équivalente chez les riverains, puisque 40% ne veulent pas participer à de telles réunions alors que les 60 autres pourcents sont intéressés. Les riverains se sentent concernés par le développement de ce projet situé à proximité de leur logement et cherchent à savoir de quelle manière leurs habitudes de vie vont être modifiées.

Les habitants se sentent également concernés par l'évolution du quartier et de sa démographie.

De plus, d'après un membre de l'association Pitrichacha interrogé, la participation des riverains au cours de la seconde réunion publique, dirigée par Monsieur Jean Germain, a été très importante.

Enfin, dans les questionnaires, les habitants se sont prononcés quant à leur éventuelle participation à une association de quartier, si elle venait à être créée. Ainsi, 6% des personnes seraient intéressées par une telle implication. 49% des gens répondent « peut être » et 34% « non », alors que 11% ne se prononcent pas.⁵⁷

Il semble donc exister des opportunités quant à la participation des habitants à la vie du quartier ou au projet.

C. Suivi environnemental du projet

102- Tests de conformité des bâtiments aux normes environnementales après construction

Lors du processus de certification H&E, les programmes des promoteurs sont évalués puis validés par le CERQUAL durant la phase de conception. Une fois cette validation effectuée, les travaux peuvent commencer. Pour les lots où l'option de certification est HPE ou TPHE, aucun contrôle physique n'est réalisé durant ni après la construction.

⁵⁷ Cf. Annexe IX, question Q.35

En revanche pour les lots pour lesquels l'option est BBC Effinergie, 2 tests sont effectués : un lorsque le gros œuvre est achevé (à « clos couvert »), puis un autre lorsque les travaux sont terminés et que le bâtiment est prêt à être livré. En cas de non-conformité au programme initial, la certification est mise en suspens et peut éventuellement être annulée ; il en est alors fait part à l'aménageur.

Ainsi, pour les bâtiments BBC, l'obligation d'obtenir la certification assure qu'un contrôle de conformité minutieux soit effectué.

Cependant, pour les tranches de commercialisation 1 et 2, seules les résidences *Soléo*, *Le Millénium* et *Rives de Loire* visent la labellisation BBC et seront soumises à ces tests. Il est donc regrettable que les autres lots ne soient pas soumis à des vérifications similaires.

103- Suivi des performances écologiques au cours de l'avancement des travaux

Le CERQUAL désigne un responsable environnemental (couramment appelé « Monsieur Vert ») pour réaliser le suivi *in situ* des chantiers de construction.

Celui-ci a notamment pour mission de vérifier la conformité au programme initialement définie pour chaque lot, et de prendre connaissance des divers documents qui l'attestent. Sa présence sur les chantiers est régulière (au moins une fois par semaine) et un bilan de chantier recensant les réclamations éventuelles des riverains et leur traitement, les dispositions prises pour limiter les nuisances sonores du chantier, les incidents ou accidents survenus durant les travaux, le traitement des non-conformités, et enfin les statistiques détaillées liées à l'évacuation et au traitement des déchets de chantier, doit lui être remis lors de ses visites sur site.

L'obtention du label H&E qui est exigée des promoteurs et constructeurs par l'OPAC de Tours garantit donc un suivi des chantiers régulier et par conséquent leur bon déroulement.

D. Sensibilisation et formation de la population à l'écologie

104- Mesures prises pour l'information et la sensibilisation des habitants au respect de l'environnement

Lors de leur aménagement au sein de l'écoquartier, les habitants se voient remettre « Le Guide des Gestes Verts »⁵⁸ permettant d'appréhender les problématiques et les enjeux actuels du développement durable. Il est articulé autour d'une couverture double illustrée et dotée du logo de l'OPAC de Tours. A l'intérieur, la première page est consacrée aux caractéristiques énergétiques de la résidence de l'habitant. Puis viennent cinq thèmes différents, à savoir « Réduire les consommations d'eau », « Faire respirer et assurer la qualité de l'air de votre logement », « Réduire la quantité des

⁵⁸ Fourni par l'OPAC de Tours

déchets et améliorer leur tri », « Réduire votre consommation de chauffage » et « Réduire vos consommations d'énergie ».

De plus, Tour(s)plus dispose de huit ambassadeurs du tri qui sillonnent l'agglomération afin d'expliquer les gestes du tri sélectif aux habitants. Ils seront donc amenés à intervenir dans le quartier.

En ce qui concerne « Le Guide des Gestes Verts », le premier volet du guide, intitulé « Réduire les consommations d'eau », semble efficace et pertinent. Il permet, en effet, d'observer que développement durable et économie peuvent être alliés. Il devient donc doublement intéressant pour un habitant d'adopter une attitude plus respectueuse de l'environnement.

La partie traitant du tri sélectif des déchets ne nous paraît pas suffisamment développée, même si les résultats des questionnaires laissent présager que le tri est un comportement bien acquis par les habitants.

De plus, le livret d'accueil est censé être remis aux nouveaux habitants et n'est toujours pas développé, alors que plusieurs opérations ont été livrées. Il semble donc nécessaire de remédier à cela et de remettre aux habitants déjà installés, comme à ceux qui vont venir, ce livret d'accueil, afin d'expliquer clairement aux gens comment optimiser leur utilisation des logements, en fonction des équipements disponibles. Il sera alors peut être possible de constater davantage d'évolution des habitudes liées à l'écoquartier⁵⁹.

105- Actions d'éducation à l'environnement et interventions auprès des établissements scolaires

Actuellement des interventions sont réalisées par le responsable du projet au sein de l'OPAC de Tours, auprès d'établissements scolaires et universitaires, lorsqu'il y a une demande de leur part. Pour l'instant les publics vont des élèves de l'école primaire aux promotions universitaires. Il s'agit cependant le plus souvent de lycéens. Cela peut se dérouler sous la forme d'interventions au sein des établissements ou bien de visites guidées de l'écoquartier.

On peut regretter que l'aménageur n'ait pas davantage communiqué auprès des établissements scolaires afin de promouvoir l'écoquartier Monconseil et de sensibiliser la population scolaire et étudiante à ces aspects environnementaux. Il aurait alors été nécessaire que l'OPAC de Tours ou la ville engage un animateur ou un intervenant capable de couvrir la demande de ce public en interventions et en visites. Cela permettrait de traiter et de répondre rapidement à ces demandes.

⁵⁹ Cf. indicateur 91

E. Phase d'évaluation

106- Part de critères utilisés pour l'évaluation

Pour l'évaluation de l'état actuel du quartier, 83 indicateurs sur 105 ont été évalués, soit 79% d'entre eux. 22 n'ont pas été analysés, soit par manque de données, soit car il paraissait peu pertinent de le faire au vu de l'avancement actuel du projet. Enfin un critère quantitatif n'a pu être analysé que de manière qualitative par impossibilité d'obtenir des données précises.

Pour l'évaluation du projet final d'écoquartier de Monconseil, 74 indicateurs ont pu être évalués, soit 70,5% des 105 critères initiaux. Ici encore, le manque de données suffisamment précises ainsi que, dans certains cas, l'impossibilité d'anticiper les futures évolutions du quartier ou la perception des habitants (ou riverains), ont été problématiques. 29 critères n'ont donc pas pu être pris en compte, et 2 ont été évalués de manière qualitative alors qu'ils étaient initialement prévus comme quantitatifs.

Au total, seulement 8 indicateurs n'ont pas été analysés, soit 97 critères traités sur 105 ce qui correspond à 92% du total.

Enfin, certains critères ont été traités d'une manière différente que celle préconisée dans la définition de la politique d'évaluation car les données récoltées ne correspondaient pas à celles attendues ou n'étaient pas appropriées. Cependant, la plupart du temps, l'analyse effectuée a permis d'évaluer la thématique concernée de manière plutôt satisfaisante.

Le manque de données formalisées a parfois été un obstacle à l'évaluation du projet et est d'ailleurs à souligner.

Un tableau récapitulatif des critères traités et non traités figure en annexe⁶⁰.

⁶⁰ Cf. Annexe XVI

SYNTHESE ET CONCLUSIONS DE L'EVALUATION

Performances écologiques et prise en compte des enjeux climatiques

Il apparaît que le choix des matériaux n'a pas été suffisamment pris en compte. En effet, leur provenance ainsi que leur quantité d'énergie grise n'est pas assez réglementée : il n'y a pas de prescription particulière pour les travaux de VRD et la certification H&E demeure trop souple et ne garantit pas une évaluation systématique de la quantité d'énergie nécessaire au transport des matériaux, car celle-ci est « difficilement mesurable »⁶¹.

Il s'avère également que la traçabilité des déchets de chantier peut être améliorée : aucune mesure n'est prise par l'aménageur pour s'assurer de leur revalorisation, et la quantité d'entre eux qui est réutilisée demeure difficilement estimable. Seule leur évacuation est garantie.

En ce qui concerne le déroulement des chantiers, malgré les mesures prises⁶² la plupart des personnes interrogées ont révélé subir des nuisances : bruit, dégradation de la voirie (en particulier cyclable) et de certains espaces verts.

Sur le plan des caractéristiques énergétiques des bâtiments, on observe de la part de l'aménageur une réelle volonté de performance. En effet, les réglementations thermiques ont globalement été anticipées : HPE et THPE en début de projet puis BBC. L'orientation des bâtiments en termes d'optimisation des apports solaires a également été étudiée, sans toutefois nuire à la qualité urbanistique du quartier.

La réduction des consommations énergétiques a également été étudiée en matière d'éclairage public (mise en place de variateurs de tension afin de réduire l'intensité lumineuse durant la nuit, ...).

Le seul regret pouvant être émis concerne la part trop faible accordée aux énergies renouvelables : hormis les panneaux solaires (thermiques ou photovoltaïques), il n'y a pas recours à d'autres types d'énergies vertes (éolien, géothermie, biomasse, ...). L'aménageur aurait éventuellement pu imposer la certification H&E HPE/THPE option énergies renouvelables (EnR) pour les bâtiments non BBC.

En ce qui concerne le développement écologique du quartier, on peut regretter l'absence d'inventaire d'espèces réalisé avant le début de l'aménagement du quartier. Cela aurait permis de dresser un bilan final de l'évolution de la biodiversité au sein du quartier et de mesurer l'influence de celui-ci sur l'environnement extérieur. Il est, de plus, difficile d'obtenir des informations précises concernant la quantité finale d'espaces verts, d'arbres, ainsi que leur emplacement, puisque tout n'est pas encore définitif. Le bilan de cette partie *Développement Ecologique* demeure toutefois satisfaisant.

⁶¹ Source : référentiel H&E millésime 2008

⁶² Partie *Chantier Propre* du référentiel Habitat & Environnement (H & E), Plan Général de Coordination, ...

La gestion des espaces verts publics est réalisée de manière écologique, dans la mesure où les produits phytosanitaires sont proscrits et que les espèces végétales sont en majorité locales (82% pour le jardin de la Grenouillère). Toutefois, l'utilisation exclusive d'essences locales aurait été préférable.

Les habitants de maisons individuelles disposent de composteurs particuliers, qui permettent à chacun d'entretenir son jardin tout en réduisant leur impact sur l'environnement.

Enfin, des poubelles de tri dotées de trois compartiments et offertes par Tour(s)plus, ont été remises aux habitants des logements gérés par l'OPAC de Tours, permettant ainsi de faciliter la gestion des déchets ménagers au quotidien.

Un soin particulier semble également être accordé à la gestion durable de l'eau. Ainsi, pour les parcelles dédiées au logement, le débit de fuite maximal autorisé a été fixé à 3 L/s/ha, ce qui implique la récupération des eaux pluviales pour l'arrosage des jardins et l'aménagement de noues paysagères pour favoriser l'élimination naturelle de l'eau.

Cadre et qualité de vie

Depuis les premières lignes du projet, l'aménageur et la Ville de Tours ont souhaité faire de Monconseil un quartier résolument dense. Avec une densité⁶³ d'environ 18 000 habitants/km² et une intensité urbaine qui sera générée par les quelques 1600 emplois que devrait compter le quartier, l'objectif de créer une nouvelle centralité à Tours Nord ne devrait pas être remis en cause.

Il a également été décidé de favoriser l'utilisation de modes de transports doux sans toutefois faire disparaître la voiture du quartier, ce qui de toute façon ne semble, compte tenu des mentalités et des habitudes actuelles de la population, pas encore envisageable. Environ 500 places de stationnement publiques seront réparties au sein du quartier et 86% des places privées seront enterrées ou intégrées aux bâtiments (garages). Cette dernière mesure a, entre autres, pour but de limiter l'utilisation de la voiture pour les trajets courts et ainsi de favoriser le recours aux modes de circulation douce et aux transports en commun.

A terme, il est prévu que le quartier soit bien doté en espaces verts et que les espaces publics soient des lieux de vie et de rencontre agréables. Le fait qu'à l'heure actuelle, certains habitants sont peu satisfaits du cadre de vie proposé peut s'expliquer par la présence de nombreux chantiers. Ceux-ci regrettent notamment le mauvais état des voiries, y compris cyclables, et l'absence actuelle de jeux pour enfants. Enfin, même si la mise en place de jardins familiaux ou partagés a été évoquée, il est dommage que celle-ci n'ait pas été formalisée.

⁶³ Densité calculée pour 3000 habitants sur une surface de 17 hectares

La qualité des logements est certifiée par le biais de la certification H&E, dont l'obtention est imposée aux constructeurs et aux promoteurs. Ainsi, le confort visuel, thermique ou encore la qualité des accès sont pris en compte. On peut également souligner le fait que, d'après l'enquête menée auprès des habitants, 80% d'entre eux sont satisfaits de l'agencement de leur logement. L'isolation acoustique fait l'objet de tests spécifiques et d'une évaluation poussée. De plus, 93% des habitants des résidences OPAC se déclarent satisfaits de la qualité de leur isolation phonique.

Situé le long de l'avenue Maginot et du boulevard du Maréchal Juin, le quartier comptera dans sa proche périphérie, médecins, écoles, bureaux de poste, centres culturels et installations sportives.

Dans le but de donner au quartier une certaine mixité sociale, l'aménageur a imposé la présence d'un tiers de logements sociaux répartis de manière équilibrée et homogène, de part et d'autre du quartier. De plus, les opérateurs doivent construire au moins 50% de grands logements (T3 et plus), afin de répondre aux besoins de la plupart des ménages. Seule la proportion quasi-nulle de très grands logements (T5 et T6) est à déplorer, puisque leur présence aurait répondu aux demandes de certaines familles nombreuses.

La rue Daniel Mayer, artère principale du quartier est sujette à un fort trafic automobile, (8000 à 10 000 véhicules par jour), d'autant plus qu'une partie des flux de circulation y sont détournés, en raison de la gêne occasionnée par les travaux du tramway. Ainsi, pour limiter la vitesse des automobilistes, des feux tricolores et de légers virages ont été mis en place afin d'éviter une trop grande linéarité de la rue et de trop grands excès de vitesse. De plus, la mise en place d'une zone 30 près du jardin de la Grenouillère, permettra d'accentuer la sécurité des piétons (notamment des enfants) et des cyclistes passant à proximité.

Développement territorial

Le quartier disposera également d'une Zone d'Activité Economique (ZAE), regroupant 24000 m² de bureaux et située au nord de la ZAC, de 1000m² de bureaux hors ZAE et 1500m² de commerces de proximité (tabac, boulangerie, surface alimentaire, presse, ...). Un partenariat avec des agriculteurs locaux est également déjà mis en place, utilisant comme point de livraison hebdomadaire la boulangerie du quartier. Cela permettra de réduire l'impact sur l'environnement d'une partie des déplacements quotidiens, puisque les personnes ayant un emploi dans le quartier auront la possibilité de loger à proximité immédiate de leur lieu de travail.

Il est cependant dommage que la surface dédiée aux bureaux et gérée par Tour(s)plus, soit concentrée en une seule zone plutôt que répartie de manière homogène au sein du quartier.

Les circulations douces ont aussi une place prépondérante dans le quartier, et un maillage de cheminements piétons et cyclables devrait être mis en place, permettant, de la sorte, de traverser le quartier d'Est en Ouest et du Nord au Sud, afin de pouvoir rallier, commerces, écoles et quartiers périphériques. De nombreux stationnements vélos sur l'espace public sont prévus et des parcs à vélos privatifs et sécurisés seront installés dans les logements.

A l'heure actuelle l'offre de transports en communs reste clairement insuffisante, dans la mesure, où seule une ligne de bus mineure traverse une partie de l'écoquartier. L'arrivée du tramway devrait améliorer les choses, cependant, elle ne permettra probablement pas de combler tous les besoins en matière de transport. De même, aucune mesure concrète n'est prévue afin de favoriser le développement du covoiturage.

D'après les retours des questionnaires envoyés aux riverains et habitants, on observe que les personnes interrogées sont favorables à l'arrivée de commerces de proximité et se déclarent prêtes à les utiliser régulièrement. Les résidents semblent également satisfaits de la sécurité du quartier, même si beaucoup d'entre eux soulignent qu'il faudra encore attendre avant de pouvoir véritablement se prononcer. Enfin, les liens sociaux et les comportements écologiques sont relativement bons, mais ne paraissent pas avoir évolués de manière significative depuis l'arrivée des habitants dans l'écoquartier.

Gouvernance et gestion du projet

Dans le cadre du projet, une procédure particulière a été mise en place en ce qui concerne la sélection des promoteurs et des architectes. En effet ceux-ci ont été choisis après différents entretiens et commissions, de sorte à ne retenir que les partenaires partageant au mieux la vision des acteurs concernés.

En revanche, on peut déplorer le manque d'objectifs précis, chiffrés ou non, et contractualisés avec les différents acteurs (promoteurs, entreprises, services municipaux, ...), ainsi que le peu de sensibilisation de ces derniers aux problématiques environnementales en amont du projet. En effet, cela aurait permis de s'assurer que chacun puisse intégrer à sa réflexion les différents enjeux écologiques inhérents aux écoquartiers.

Différentes actions ont été menées afin d'informer la population du projet et de son évolution (panneau d'affichage, prospectus, ...). Cependant il est regrettable, que davantage de réunions publiques n'aient pas été organisées (notamment avec les riverains) et que le site internet n'ait pas été réalisé en début de projet. Cela aurait permis, d'améliorer la communication et de pouvoir recueillir les différentes remarques des participants.

Le manque de suivi des performances environnementales peut également être souligné. Effectivement, seuls les bâtiments faisant l'objet d'une certification H&E option BBC Effinergie sont soumis à des tests réguliers et les autres logements, tout comme les chantiers de travaux publics, ne sont contrôlés que lors de leur phase de conception. Ainsi, leur cohérence avec les programmes initialement définis ne peut être véritablement garantie.

Dans le but de sensibiliser les habitants au respect de l'environnement, un Guide des Gestes Verts leur est remis dès leur installation. Celui-ci regroupe l'essentiel des gestes écologiques de base. Un livret d'accueil est également prévu, mais il est dommage que celui-ci n'ait pas été conçu plus tôt et puisse ainsi être distribué aux premiers arrivants.

De plus, lorsqu'il est sollicité, l'aménageur intervient auprès des établissements scolaires ou universitaires, afin de présenter les grandes lignes de l'écoquartier et de sensibiliser les plus jeunes générations, vecteurs d'influence importants, aux principes du développement durable.

Enfin, même si la plupart des indicateurs de la présente évaluation, ont pu être traités (91%), certaines difficultés concernant l'obtention de données doivent être soulignées. En effet, certains éléments quantitatifs, pourtant intervenus lors de la réalisation d'études liées au projet, n'ont pu être recueillis.

PROPOSITIONS ET PISTES D'AMELIORATION

Suite à l'évaluation effectuée à mi-terme, nous avons pu faire émerger quelques recommandations, afin de proposer des solutions aux problèmes et manquements constatés.

Mettre en place des zones 30 pour les voies de desserte du quartier

Dans le but de dissuader encore davantage les usagers de la voiture de traverser le quartier, et ainsi laisser une place encore plus grande aux piétons et aux vélos, on peut suggérer que les voies de dessertes du quartier (rue Colette, rue Françoise Giroud, rue Jacques Decour, rue Françoise Sagan, rue Hélène Lazareff, rue de la Chapelle, au moins une portion de la rue du Pas Notre Dame...) soient classées en zone 30. Le recours à des ralentisseurs ou à d'autres éléments permettant de limiter la vitesse des véhicules peut également être envisagé.

Réaliser un inventaire de la biodiversité en l'état actuel puis une fois le quartier achevé

Lors de notre évaluation, l'analyse de la biodiversité n'a pas réellement pu être réalisée étant donné le fait qu'aucun inventaire n'a jamais été effectué. Ainsi, prévoir deux inventaires : un en l'état actuel ou dans un futur proche, puis un second, une fois le projet totalement achevé, permettra d'évaluer quel impact aura eu l'écoquartier sur la faune et la flore.

A terme, prévoir une estimation des émissions de CO₂

Estimer les émissions de CO₂ permettrait de savoir si les performances thermiques des bâtiments sont à la hauteur des espérances de début de projet. De plus, observer les éventuelles modifications du comportement des résidents vis-à-vis de l'environnement (utilisation des transports en commun, réduction des consommations énergétiques, ...), permettra de mesurer l'impact des différentes campagnes de sensibilisation qui auront été menées.

Améliorer/Compléter le Guide des Gestes Verts distribué aux habitants

Il semble intéressant d'améliorer le Guide des Gestes Verts, dans la mesure où il s'agit d'un document remis à chaque habitant lors de son arrivée. Ainsi, y intégrer davantage de données concernant les économies pouvant être réalisées sur une année lorsqu'on adopte un comportement plus respectueux de l'environnement, notamment en ce qui concerne les douches à la place des bains et les chasses d'eau à double commande, permettrait sans doute de rendre ce guide plus incitatif.

D'autre part, la place accordée au tri des déchets, troisième thème abordé dans ce guide, n'est pas assez importante. Il s'agit d'un enjeu majeur étant donnée la quantité de déchets produite annuellement par chaque français. Ainsi, un rappel des gestes à faire afin de développer le tri sélectif, sous forme d'image ou de photographie peut être une solution. Par exemple les photographies que l'on peut trouver dans la brochure « Guide de la collecte Tours Nord »⁶⁴ peuvent constituer un exemple de proposition. Elles permettent, en effet, de facilement expliquer et faire comprendre les gestes et les attitudes à adopter en termes de recyclage.



Image 24 : Extrait du « Guide de la collecte Tours Nord »,
Source : http://www.tours.fr/UserFiles/File/Telechargement/collecte_tours_nord.pdf

⁶⁴ Téléchargeable sur le site de la Ville de Tours, www.tours.fr

De plus, l'impact d'une image est plus important que celui d'un texte car son contenu est plus facilement intégrable par l'habitant. C'est pourquoi, il serait intéressant d'intégrer un tel dispositif au sein du « Guide des gestes verts ».

Systématiser la mise à disposition de poubelles de tri sélectif

Comme cela a déjà été fait pour la résidence *Le Petit Beauséjour*, mettre à disposition, par l'intermédiaire de la communauté d'agglomération, des poubelles de tri sélectif à trois compartiments pour tous les habitants, y compris ceux des résidences non gérées par l'OPAC, serait intéressant dans la mesure où cela permettrait de faciliter et de favoriser le tri des déchets, comme les retours de questionnaires adressés aux habitants des résidences OPAC semblent le montrer.

Mettre en place des panneaux de présentation des essences végétales

A titre ludique, il serait intéressant, notamment pour les enfants et les écoles, qu'une pancarte de présentation soit mise en place pour chacune des essences végétales du jardin central (voire des cheminements piétons du quartier). Cela permettrait d'informer les promeneurs vis-à-vis de la biodiversité présente dans le quartier.

Mettre en place, à court terme, des jeux pour enfants

A l'heure actuelle, le manque d'équipements dédiés aux enfants est handicapant pour la fréquentation des espaces publics du quartier. Même si la mise en place de tels équipements est envisagée et a déjà été évoquée par différents acteurs du projet, nous recommandons que ceux-ci soient mis en place dans un délai relativement court. Cela permettrait de favoriser les rencontres et la proximité entre les familles habitant dans le quartier et ainsi satisfaire une demande importante de la population.

Revoir les clauses des contrats passés avec les entreprises de gestion des espaces verts

Les clauses de désherbage présentes dans les contrats d'entretiens passés avec les entreprises de gestion des espaces verts doivent être revues afin de véritablement proscrire le recours aux produits phytosanitaires (herbicides notamment).

Imposer 100% d'espèces locales pour la conception des futurs espaces verts du quartier.

A l'heure actuelle, les espaces verts ne comptent pas exclusivement des essences locales, listées par ailleurs dans le PLU. Il faudrait véritablement imposer aux concepteurs de ces espaces, via contractualisation, la présence de 100% d'espèces végétales d'origine locale.

La conformité des espaces verts aux règlements devrait également faire l'objet de contrôles par l'OPAC de Tours.

Améliorer la desserte en transport en commun de l'écoquartier

Même après la mise en œuvre de la ligne de tramway, l'offre de transport en commun restera limitée. En effet, l'arrêt de tramway sera relativement éloigné du cœur de quartier, de ses commerces et de ses logements, et la seule ligne de bus qui dessert le quartier ne semble pas être une ligne majeure. Une modification de tracé d'une ligne de bus, voire la création d'une ligne supplémentaire, permettant ainsi de relier la totalité de la rue Daniel Mayer aux principaux pôles d'attraction de l'agglomération, permettrait de favoriser le recours aux transports en commun et constituerait également un atout non négligeable pour inciter de nouveaux habitants à s'installer dans le quartier.

Améliorer l'information des habitants sur l'offre de transports en commun

Afin de développer le recours aux transports en commun, il serait intéressant qu'à terme, le Syndicat Intercommunal des Transports en Commun de l'Agglomération Tourangelle (SITCAT) puisse intervenir auprès des habitants afin de pouvoir, dans la mesure du possible, leur proposer des solutions alternatives à l'utilisation de la voiture et adaptées à leurs besoins, dans le but de les informer et d'estimer avec eux les potentiels avantages financiers et écologiques qui pourraient être générés par l'emploi des transports en commun.

A l'heure actuelle, aucun système de ce type n'est proposé, sa mise en place devrait alors être envisagée.

Organiser des réunions publiques avec les riverains et les habitants à intervalle régulier.

Afin d'informer les habitants et les riverains sur l'évolution du projet, et de recueillir leur éventuelles remarques. Il serait intéressant d'organiser régulièrement (une fois par an par exemple) des réunions publiques, et ce jusqu'à ce que le quartier soit définitivement livré.

Améliorer la mise à disposition de données pour les futures évaluations

Etant donné que la politique d'évaluation du quartier est désormais définie, et que, lors de ce premier exercice, certaines informations n'ont pu être fournies par les acteurs concernés ni calculés par nos soins par manque de données suffisamment précises, il faudrait, dans la mesure du possible, mettre à disposition ces données pour les futures évaluations du quartier. Nous pensons, entre autres, au coefficient d'imperméabilisation, au coefficient de végétalisation ou encore à la couverture arborée du quartier.

Envisager la création d'un terrain de sport extérieur et libre d'accès à proximité ou dans le quartier

La création d'un terrain de sport, de préférence un terrain multisports (type « city-stade »), permettrait de dynamiser le quartier, et de favoriser les rencontres entre habitants, notamment les plus jeunes.

Laisser une grande place à l'innovation au sein de la Zone d'Activité Economique

La communauté d'agglomération envisage la mise en place d'un ou plusieurs bâtiment(s) exemplaire(s) en matière d'environnement (immeubles passifs ou à énergie positive). Il serait intéressant d'étudier la possibilité (financière notamment) de faire de tous les immeubles de bureaux de cette zone, des bâtiments exemplaires (passifs ou positifs) et de laisser une grande place aux énergies renouvelables (solaire, éolien, ou autres, ...).

Développer au maximum les performances environnementales de cette zone d'activités permettrait de lui donner une image exemplaire et de potentiellement attirer de grandes entreprises désireuses de s'installer dans des bâtiments respectueux de l'environnement, notamment dans un objectif marketing.

Imposer une certification H&E de profil A pour les lots encore non-commercialisés

Actuellement, les promoteurs ont le choix de ne pas prendre en compte un thème au choix parmi les 7 qui figurent dans le référentiel H&E⁶⁵. Afin d'optimiser les performances environnementales et la qualité des logements, et de les étendre à l'ensemble des thématiques mises en jeu, l'OPAC de Tours pourrait imposer l'obtention du profil A, qui est le profil « intégral ».

⁶⁵ Cf. Annexes I et II

Imposer une certaine part de matériaux locaux dans les constructions

Afin de favoriser l'emploi de matériaux locaux, il pourrait être imposé aux promoteurs l'utilisation d'une certaine part ou d'un certain volume de matériaux d'origine locale dans leurs projets. Ces ratios ainsi que la notion de localité des matériaux devraient alors être définis.

Améliorer la communication liée pendant et en amont du chantier pour les opérations privées.

De manière analogue à ce qui est fait pour les opérations OPAC, les promoteurs pourraient améliorer la communication avec les riverains durant les phases de travaux. La mise en place de boîtes aux lettres permettant de récolter leurs doléances et l'organisation de réunion d'avant-travaux peuvent être envisagées.

Etudier la mise en place de bâtiments passifs pour les lots encore non-commercialisés

Au cours de ce projet d'écoquartier, on a pu distinguer chez l'OPAC de Tours la volonté d'être toujours en avance d'une « étape » sur les réglementations thermiques. Ainsi, dans la perspective de la mise en application de la RT 2020⁶⁶ il serait intéressant d'envisager la mise en place de bâtiments résidentiels passifs voire positifs pour les derniers lots commercialisables.

Donner une place plus importante aux énergies renouvelables pour les derniers lots non-commercialisés

Suite à notre évaluation, nous avons pu observer que la place donnée aux énergies renouvelables dans le quartier restait plutôt limitée. Ainsi, il serait intéressant que pour les futurs projets, un seuil minimal d'énergie produite soit imposé, celui-ci pourrait, par exemple, être exprimé en kWh_{ep}/m² SHON.

⁶⁶ La RT 2020 imposera que tous les logements neufs soient au moins passifs

Mettre en place des poubelles de tri sélectif à trois compartiments sur la voie publique

Le manque de poubelles ayant été constaté grâce aux questionnaires, il serait intéressant d'installer sur l'espace public, des poubelles dotées de trois réceptacles permettant le tri sélectif. La mise en place de tels équipements devrait être étudiée en partenariat avec les services de collecte afin de ne pas poser de problème au niveau de la récolte des ordures.

Mettre en place un petit nombre de bornes de rechargement pour voitures électriques

Afin de favoriser la démocratisation de la voiture électrique, et plus généralement le recours à des modes de transport moins polluants, l'installation de quelques bornes de rechargement au sein du quartier pourrait éventuellement être envisagée.

Mettre en place une gestion différenciée des espaces verts

Même si cela était initialement prévu, les espaces verts ne sont pour l'instant pas gérés de manière différenciée. Afin de favoriser la biodiversité, nous préconisons donc le recours à un tel système d'entretien des espaces verts.

Etre attentif à la provenance des essences végétales lors du fleurissement du jardin de la Grenouillère

La municipalité envisage vraisemblablement le fleurissement du jardin central de l'écoquartier. Il faudra alors être attentif et ne planter que des espèces locales figurant dans la liste du PLU.

Imposer le recours aux eaux pluviales pour l'arrosage des jardins communs.

Afin de réduire le volume d'eau potable utilisé, il serait intéressant d'imposer aux promoteurs l'utilisation d'un certain volume d'eau de pluie récupérée pour l'arrosage des jardins. Cela pourrait être exprimé en proportion des besoins comblés par le recours aux eaux pluviales récupérées (exemple : au moins 50% des besoins en eau des jardins communs doivent être fournis par l'utilisation d'eau pluviale).

En hiver, utiliser l'eau de pluie stockée sous la Halle Sportive pour le nettoyage de la voirie

Puisqu'en hiver, le jardin de la Grenouillère n'est pas arrosé, il serait judicieux de ne pas stocker inutilement l'eau de pluie et de la valoriser en l'utilisant pour laver la voirie et la voie publique. Cette eau pourrait, par exemple, être utilisée par les hydrocureuses de la ville qui utilisent actuellement de l'eau potable. Cette solution aurait déjà été envisagée mais rien ne semble pour l'instant mis en place.

Mettre en place des jardins partagés publics au sein du quartier

Afin de favoriser le rapprochement entre les habitants du quartier, il serait intéressant de mettre à leur disposition des aires de jardin partagées. Chacun pourrait alors contribuer au verdissement du quartier et choisir quelles essences devront être plantées. Les espèces végétales utilisées devront alors être d'origine locale. Il faudra cependant assurer l'organisation et l'animation par le biais d'une association dans le but de garantir leur entretien.

CONCLUSION GENERALE

Afin d'évaluer à mi-terme le projet d'écoquartier de Monconseil, nous avons élaboré un outil d'évaluation comportant 106 indicateurs recouvrant les différents enjeux du développement durable. Nous avons également établi une notice descriptive détaillant, pour chacun de ces critères, les modalités d'évaluation et les dates des futures évaluations. Cette notice se veut évolutive et adaptable aux différents changements que le projet pourrait subir. Elle devrait cependant constituer une base de travail pour les futurs évaluateurs.

Bien que cette première évaluation n'ait pu être aussi précise que souhaitée, elle a néanmoins permis de mettre en valeur les réussites et les failles du projet de l'écoquartier Monconseil. On peut souligner les bonnes performances thermiques des bâtiments, la place importante accordée aux espaces verts, une forte volonté de mixité sociale et fonctionnelle, mais également déplorer le manque d'objectifs formalisés, la faiblesse actuelle de la desserte en transports en commun, l'utilisation encore trop peu courante des énergies renouvelables, où encore la trop forte distinction entre la zone d'activité économique et le reste de l'écoquartier.

Nous avons également eu l'occasion de recueillir, par le biais de questionnaires l'avis des habitants, des riverains et des commerçants de l'écoquartier. Même si le nombre de résidents est encore relativement faible, nous avons pu obtenir suffisamment d'informations pour l'avancement de notre travail. Ce type d'enquête devra être reproduit lors des futures évaluations, et lorsque davantage de personnes vivront au sein du quartier.

Suite à cette phase d'analyse, nous avons pu faire émerger quelques propositions d'améliorations, portant à la fois sur l'aménagement du quartier et sur la gestion du projet. Les éventuelles évolutions qui feront suite à nos recommandations pourront être constatées et analysées lors des futures évaluations du projet.

Enfin, malgré ses quelques points faibles, ce quartier constitue une véritable avancée pour la ville de Tours, voire même pour l'ensemble de l'agglomération tourangelle. Il s'agira alors de capitaliser « l'expérience Monconseil », afin de mieux procéder lors de futurs projets de quartiers durables, notamment la reconversion des casernes Beaumont et Chauveau.

GLOSSAIRE

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

AMAP : Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne

BBC : Bâtiment Basse Consommation

Biotope : Milieu biologique homogène propre au développement d'une ou de plusieurs espèces

BTP : Bâtiment et Travaux Public

CCAS : Centre Communal d'Action Sociale

CCCT : Cahier des Charges de Cession des Terrains

CERQUAL : Organisme de certification de logements neufs

CERTIVEA : Organisme certificateur en charge des bâtiments tertiaires

CMPP : Centre Médico-Psycho-Pédagogique

COS : Coefficient d'Occupation des Sols

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

FSC : Forest Stewardship Council (Conseil de Gérance des Forêt)

H&E : Habitat et Environnement

HPE : Haute Performance Energétique

HQE : Haute Qualité Environnementale

INIES : Base de données française de référence sur les caractéristiques environnementales et sanitaires des produits de construction.

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

kWh : Kilowatt-heure

kWh_{ep} : Kilowatt-heure d'énergie primaire

OPAC de Tours : Office Public d'Aménagement et de Construction de Tours

PDU : Plan de Déplacement Urbain

PEB : Plan d'Exposition au Bruit

PFEC : Program for the Endorsement of Forest Certification (Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières)

PGC : Plan Global de Coordination

Pitrichacha : Comité de quartier Pillorget - TRIanon- CHAmp CHArdon

PLH : Programme Local de l'Habitat

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PMI : Protection Maternelle Infantile

PMR : Personnes à Mobilité Réduite

Pré-verdissement : Consiste à planter des zones d'habitat ou de circulation antérieurement à leur occupation.

PVC : Polychlorure de vinyle

SCoT : Schéma de Cohérence Territorial

SHOB : Surface Hors Œuvre Brute

SHON : Surface Hors Œuvre Nette

SIG : Système d'Information Géographique

SITCAT : Syndicat Intercommunal des Transports en Commun de l'Agglomération Tourangelle

THPE : Très Haute Performance Energétique

Tour(s)Plus : Communauté d'Agglomération comprenant les communes : Tours, Joué-Lès-Tours, Saint-Cyr-sur-Loire, Saint-Pierre-des-Corps, Saint-Avertin, Chambray-lès-Tours, Fondettes, La Riche, Ballan-Miré, Luynes, Notre-Dame-D'Oé, Savonnières, La Genouph, Druye, Berthenay.

VRD : Voirie et Réseaux Divers

ZAC : Zone d'Aménagement Concerté

ZAE : Zone d'Aménagement Economique

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

AMPHOUX Pascal, THIBAUD Jean-Paul, CHELKOFF Grégoire. *Ambiances en débats*. Bernin : A la croisée. 2004.309p. Collection : Ambiances, Ambiance.

BOVET Philippe. *Ecoquartiers en Europe*. Saint-Etienne : Terre vivante, 2009. 140p. Collection : Ma ville Ma planète.

CHARLOT-VALDIEU Catherine, OUTREQUIN Philippe. *Ecoquartier mode d'emploi*. Paris : Edition Eyrolles.2009. 243p.

CHARLOT-VALDIEU Catherine, OUTREQUIN Philippe. *L'urbanisme durable : Concevoir un écoquartier*. Paris : Editions le moniteur, 2009.259p.

DEMEURE Sylvain, MARTIN Jean-Yves, RICARD Michel. *La ZAC : zone d'aménagement concerté*. Paris : Editions le moniteur, 2004. 304p.

LAZIC Patrick, D'ERM Pascale. *Vivre Ensemble autrement: écovillages, habitat groupé, écoquartiers*. Paris : Les éditions Eugen Ulmer, 2009.143p. Collection : les nouvelles utopies.

MEZZIOUANE Abdellah. *Conduite et évaluation d'un projet de territoire*. Voiron : édition de la lettre du cadre territorial, 2003. 196p. Collection : dossier d'experts.

Thèses, Mémoires, Rapports inédits (non édités par un éditeur) :

BEAULIEU Anne. *La ZAC de Monconseil et le nouveau régime juridique des concessions d'aménagement*. 111 p. , Mémoire de Master2 droit et économie « administration des collectivités territoriales ». Université François Rabelais de Tours : Faculté de Droit, 2006.

Certification Habitat & Environnement, Référentiel Millésime 2008, CERQUAL (du groupe QUALITEL), Edition 1^{er} Janvier 2008, mis à jour Juin 2009.

CODRA (Conseil à la décision et à la réalisation en aménagement).*ZAC de Monconseil : Etude d'impact*, 80 p. 2005.

CORTECERO Grégory. *Monconseil la Z.A.C. inachevée*.100 p., Mémoire de maîtrise Administration Economique et Sociale. Université François Rabelais de Tours : Faculté de Droit, 2002.

DEROUARD Amandine. *La participation des habitants au projet urbain : la volonté politique face aux facteurs de blocage*. 84 p., Magistère 3, Master II sciences de l'Homme et de la société, Mention sciences sociales : villes et territoires, option territoires, politiques publique et débat public, Université de Tours : EPU-DA, 2005.

Le stationnement des vélos sur les espaces privés, CERTU, avril 2006, 8 p.

Dossier : *Le stationnement vélo dans les lieux d'habitation*, Club des Villes et Territoires Cyclables, publié dans *Ville & Vélo* n° 21, mai-juin 2006, 12 p.

Programme Local de l'Habitat de la communauté d'agglomération Tours(s)plus : PLH 2011/2016, Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours, SEMAPHORES une société du groupe ALPHA, Novembre 2010, 59 p.

Rapport d'audit Définitif Audit de mise en œuvre « Démarche HQE Aménagement », FLEURANCE Elise (du groupe VERTIVEA), Tours : 10 Juin 2010, 34 p.

Plan général de Coordination en matière Sécurité inter Maîtres d'Ouvrages, MALINE Pierre-Alain du bureau VERITAS, 06 avril 2009.

Permis de Construire :

PC n : 37 261 06 T 0283

PC n : 37 261 06 T 0300

PC n : 37 261 07 T 0167

PC n°:37 261 08 T 0080

PC n°: 37 261 08 T 0148

PC n : 37 261 08 T 0196

PC n : 37 261 08 T 0197

PC n°: 37 261 08 T 0220

PC n°: 37 261 10 T 0085

PC n°: 37 261 10 T 0089

Sites Internet :

Planning :

http://www.gestiondeprojet.net/articles/planification_projet.html. Consulté le 16/05/2011.

Matériaux recyclés dans les constructions, Laetitia Delem :

http://www.curbain.be/download/FD10_100601_Delem-FR.pdf, publié le 1 juin 2010, consulté le 19/05/2011.

Matériaux recyclés dans les constructions :

<http://www.recywall.be/francais/applications/application1/recyhouse.htm>, consulté le 19/05/2011.

RECYhouse :

<http://www.recyhouse.be/index.cfm?lang=fr>, consulté le 19/05/2011.

La Maison passive, <http://www.lamaisonpassive.fr/spip/spip.php?article41>, mis en ligne le 25/02/2007, consulté le 19/05/2011.

Toitures terrasses végétalisées, Ecovegetal :

<http://www.ecovegetal.fr/toitures-vegetales/concept.html>, mis à jour en 2011, consulté le 19/05/2011.

Impact de l'urbanisation et de l'étalement urbain :

<http://www.inpact37.org/inpact37.php?idcontenu=86&profil=inpact37>, mis à jour en 2011, consulté le 19/05/2011.

Eco-matériaux :

www.econo-ecolo.org/spip.php?article766, mis en ligne le mercredi 20/02/2008, consulté le 21/05/2011.

Réglementation thermique :

<http://www.plan-batiment.legrenelle-environnement.fr/index.php/actualites-du-plan/grands-dossiers/121-comprendre-la-reglementation-thermique-2012>, mis à jour le 23/05/11, consulté le 26/05/2011.

Document sur le tri sélectif, Ville de Tours (Environnement, traitement des déchets) :

http://www.tours.fr//UserFiles/File/Telechargement/collecte_tours_nord.pdf, mis à jour le 10/06/2011, consulté le 14/06/2011.

Etude stratégique filière Bois en région Centre – Volet 1 documentaire :

http://www.regioncentre.fr/jahia/webdav/site/portail/shared/agriculture/docs/Etat%20des%20lieux%20documentaire_Volet1_StrategieBoisRegionCentrev6%5B2%5D.pdf, mis en ligne le 06/04/2011, consulté le 14/06/2011.

Moutain Riders, Données pour douche/bain et WC 3/6 litres :

<http://www.mountain-riders.org/telecharg/Dossiers/Eau/L22-Eco-conso-eau.pdf>, mis en ligne en juin 2007, consulté le 14/06/2011.

Agence de l'eau Adour-Garonne, Economie réalisée par l'installation d'équipement hydro-économiques : <http://www.eau-adour-garonne.fr/page.asp?page=2452>, mis en ligne le 31/08/2009, consulté le 15/06/2011.

Normes en vigueur concernant les ascenseurs, Gouvernement : http://www2.logement.gouv.fr/publi/accessibilite/doc_pdf/guideacces_batiment.pdf, mis en ligne en juin 2004, consulté le 16/06/2011.

Master Personnes âgées et logement social accessible et adapté : la coordination de différents acteurs, Projet du Clic 7 Val de Marne, Guillaume Raynaud : <http://www.clic7.com/documentation/memoireguillaume.pdf>, mis en ligne en septembre 2009, consulté le 16/06/2011.

Legifrance, Arrêté R-111-18 du 17 mai 2006, relatif aux aménagements pour handicapés : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000006896353&idSectionTA=LEGISC TA000006189328&cidTexte=LEGITEXT000006074096&dateTexte=20110225>, consulté le 16/06/2011.

Plan départemental de gestion des déchets du BTP en Indre et Loire, DDE Service de l'urbanisme, de l'aménagement et de l'environnement :

http://www.indre-et-loire.pref.gouv.fr/workspaces/documents_publies/plan-dechet/6-page_111-122.pdf/downloadFile/file/6-page_111-122.pdf, mis à jour fin 2003, consulté le 16/06/2011.

Stationnement des vélos dans les parkings, Sareco : http://www.sareco.fr/Publications/Stationnement_des_velos_dans_les_parkings.pdf, consulté le 17/06/2011.

Définition du « fietshangar », Bakfiets en Meer : <http://www.bakfiets-en-meer.nl/2009/12/17/de-fietshangar-bike-hangar/#more-2621>, mis en ligne le 17/12/2009, consulté le 20/06/2011.

Définition de « primo-accédant », Crédit Immobilier : <http://www.mon-credit-immobilier.info/question/definition-primo-accedant>, mis à jour le 25/03/2011, consulté le 20/06/2011.

RT 2005 & HPE pour RT 2005, rt-bâtiment.fr : <http://www.rt-batiment.fr/batiments-neufs/reglementation-thermique-2005/presentation.html> : <http://www.rt-batiment.fr/batiments-neufs/labels-hpe/presentation.html>, site mis à jour le 07/06/2011, consulté le 20/06/2011.

Coefficient d'imperméabilisation, page 11, Commune de Venelles : http://ciqdevenelles.free.fr/PLU/PDF/site_RapportEtudehydraulique.pdf, mis en ligne en juillet 2008, consulté le 22/06/2011.

Densité urbaine : www.villegranville.fr/iso_album/rapport_de_presentation_granville_mars_2010_vf.pdf, consulté le 22/06/2011.

Ecoquartier Nantes :

http://www.nantes.maville.com/actu/ilenantes_detail_-Un-eco-quartier-a-la-Prairie-au-Duc_6956-1149532_actu.Htm. mis en ligne le 06/ 11/ 2009, consulté le 22 /06/ 2011.

ZAC des Perrières :

<http://www.mairieconseilspaysage.net/documents/ZAC-Perrieres.pdf>. mis en ligne en 2007, consulté le 23/06/2011.

Toiture terrasse végétalisée, Changimmo, Coupe de toiture terrasse végétalisée :

http://www.changimmo.com/index.php?page=toit_vegetal,

http://www.changimmo.com/articles/images/coupe_toit_vegetal1.jpg, consulté le 23/06/2011.

Pluviométrie en Indre et Loire 37 :

www.une-eau-pure.com/recuperation-eau-de-pluie/pluviometrie-en-indre-et-loire-37.html.consulté le 24/06/2011.

Climatologie :

<http://www.meteo-centre.fr/norme-tours.php>.consulté le 24/06/2011.

Legifrance, Arrêté R-125-3-1 du 27 juin 2006, relatif aux sécurités des portes automatiques de garage :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074096&idArticle=LEGIARTI000006896180&dateTexte=&categorieLien=cid>. consulté le 01/07/2011

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Image 1 : Piste cyclable endommagée le long de la rue D. Mayer, <i>Photographie : Zakaria Gribissa</i>	9
Image 2 : Composteur individuel au sein d'un des logements de l'opération Petit Beauséjour, <i>Photographie : Zakaria Gribissa</i>	16
Image 3 : Toiture terrasse végétalisée d'une partie de l'opération Petit Beauséjour, <i>Photographie : Zakaria Gribissa</i>	20
Image 4 : Noue paysagère du jardin de la Grenouillère, <i>Photographie : Zakaria Gribissa</i>	21
Image 5 : Cheminement piéton au nord ouest du jardin de la Grenouillère, <i>Photographie : Zakaria Gribissa</i>	25
Image 6 : Jardin de la Grenouillère vu depuis la rue Daniel Mayer, <i>Photographie : Zakaria Gribissa</i> .	26
Image 7 : Répartition des notes des habitants concernant la place de la nature dans le quartier, <i>Source : Questionnaires du 23 au 28 juin 2011</i>	28
Image 8 : Clôture de jardin de l'opération « Petit Beauséjour », <i>Photographie : Zakaria Gribissa</i>	29
Image 9: Entrée du parking sous-terrain pour la résidence Les Boréales, <i>Photographie : Zakaria Gribissa</i>	32
Image 10 : Localisation des médecins généralistes à proximité de la ZAC Monconseil, <i>Fond de carte : Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi</i>	34
Image 11 : Zones d'influence des groupes scolaires dans le quartier Monconseil,	36
Image 12 : Localisation des bureaux de poste proches de la ZAC Monconseil,	Erreur ! Signet non défini.
Image 13 : Localisation des centres d'activités culturelles à proximité de l'écoquartier Monconseil, <i>Fond de carte : Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi</i>	38
Image 14 : Localisation des infrastructures sportives autour de la ZAC Monconseil, <i>Fond de carte : Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi</i>	40
Image 15 : Catégories Socio-professionnelles pour la ville de Tours,	43
Image 16 : Répartition des tailles des logements des lots 1, 2, 5, 7, 8, 9, 11, 14, 15 et 17 <i>Source : Commercialisation – 3^{ème} Tranche (Phase III)</i>	43
Image 17: Arceaux en "U" à Tours, <i>Source : http://a7.idata.over-blog.com/600x450/0/43/67/94/tours-pk-velo.jpg</i>	48
Image 18 : Différents types d'abris à vélos protégés dans la ville d'Amiens (gauche) et fietshangar à Rotterdam (droite), <i>Source : http://omondouvelo.com/pdu/parkingvelo.html</i>	49
Image 19 : Zones d'influence exercées par les arrêts de transports en commun sur l'écoquartier, <i>Fond de carte : Eva Samuel & Associés, Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi</i>	50
Image 20 : Répartition des cheminements piétons au sein de la ZAC Monconseil, <i>Source : Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi</i>	52
Image 21 : Boulangerie « B... comme Bon », rue Daniel Mayer, <i>Photographie : Zakaria Gribissa</i>	55
Image 22 : Réponse des habitants de l'écoquartier au sujet des rapports de voisinages, <i>Source : Questionnaire</i>	56
Image 23 : Panneaux d'affichage situés près du Jardin de la Grenouillère le long de l'avenue D. Mayer, <i>Photographie : Zakaria Gribissa</i>	61

Image 24 : Extrait du « Guide de la collecte Tours Nord », Source :

http://www.tours.fr//UserFiles/File/Telechargement/collecte_tours_nord.pdf 71

TABLE DES MATIERES

MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE D’EVALUATION.....	5
I- Performances écologiques et prise en compte des enjeux climatiques	5
A. Gestion durable du chantier et des travaux.....	5
1- Propension à utiliser des matériaux locaux dans la construction des bâtiments	5
2- Propension à utiliser des matériaux locaux dans les travaux publics	6
3- Part de bois provenant de forêts certifiées utilisée dans les constructions	6
4- Part de matériaux ayant une certification ou un label les identifiant comme des « matériaux propres »	7
5- Utilisation de matériaux recyclés dans les chantiers	7
6- Part des déchets de chantier valorisés.....	8
7- Mesures visant à limiter les nuisances des chantiers	8
B. Performances énergétiques	9
8- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments résidentiels	9
9- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments tertiaires	10
10- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments publics.....	10
11- Orientation et organisation des bâtiments en termes d’optimisation des apports solaires	11
12- Production d’énergie renouvelable au sein du quartier	12
13- Emissions de CO ₂ par m ² de SHON résidentielle et tertiaire.....	12
14- Utilisation de mobilier urbain respectueux de l’environnement.....	12
C. Développement écologique	13
15- Coefficient de biotope ou coefficient de végétalisation	13
16- Couverture arborée.....	13
17- Etat de la biodiversité dans le quartier	13
18- Utilisation exclusive d’espèces végétales locales.....	14
19- Gestion écologique des espaces verts	14
20- Part des terres de terrassement réutilisées sur place ou dans un rayon de 1500 mètres .	15

21- Incitation au compostage.....	16
22- Mesures prises pour faciliter le tri sélectif des déchets dans le quartier	16
23- Qualité de l'air extérieur	17
D. Gestion durable de l'eau	18
24- Coefficient d'imperméabilisation.....	18
25- Mesures prises pour économiser l'eau dans les bâtiments.....	18
26- Traitement séparatif des eaux pluviales	19
27- Mise en place de systèmes de valorisation des eaux pluviales.....	19
28- Gestion des eaux pluviales	20
29- Part d'eau pluviale destinée à un usage public.....	21
II- Cadre et qualité de vie	22
A. Morphologie du quartier.....	22
30- Présence de friches urbaines dans le quartier	22
31- Densité résidentielle moyenne par hectare.....	22
32- Densité humaine brute	22
33- Densité humaine nette ou intensité urbaine par hectare	23
34- Place dédiée au stationnement et à la voirie.....	23
35- Cohérence du quartier avec son environnement périphérique	23
B. Espaces publics et ambiances	24
36- Qualité paysagère du quartier	24
37- Qualité du mobilier urbain	24
38- Qualité de l'éclairage public.....	24
39- Qualité des cheminements piétons	25
40- Qualité de l'espace public	25
41- Qualité des équipements publics dédiés aux enfants.....	26
42- Disponibilité d'espace public pouvant accueillir des manifestations	27
43- Mesures prises pour préserver le patrimoine bâti, culturel ou naturel.....	27
44- Place de la nature dans le quartier	27
45- Surface d'espace vert par habitant	28
46- Intégration paysagère des clôtures.....	29
47- Surface dédiée à des jardins familiaux.....	30
48- Mesures prises pour éviter l'encombrement de la voirie par les livraisons de marchandises	30
C. Qualité des espaces privés et résidentiels	31

49- Qualité des équipements dans les logements	31
50- Qualité des accès aux immeubles collectifs	31
51- Qualité des accès aux stationnements et aux garages dans les immeubles collectifs	31
52- Prise en compte de l'intimité des logements.....	32
53- Part de logements sur-occupés.....	33
54-Adaptabilité des logements aux personnes à mobilité réduite	33
55- Confort acoustique.....	34
D. Accessibilité aux différents services.....	34
56- Accès aux soins.....	34
57- Aire d'influence des écoles maternelles environnantes	36
58- Aire d'influence des écoles primaires environnantes	37
59- Accès au service postal.....	37
60- Accès aux équipements culturels proches	38
61- Accès aux équipements sportifs proches.....	40
E. Diversité sociale au sein du quartier	41
62- Part des ménages dont la dépense énergétique dépasse 10% des revenus	41
63- Taux de chômage	42
64- Taux d'emploi.....	42
65- Contribution du quartier à l'amélioration de la mixité sociale sur le territoire communal	42
66- Diversité de l'offre de logements.....	43
F. Mobilité et sécurité	44
67- Sécurité pour les déplacements sur la voie publique	44
68-Place des voies en zones 20 ou 30 dans le quartier.....	44
69- Accessibilité du quartier aux secours.....	45
G. Stationnement	45
70- Volume de stationnement : nombre de places de stationnement privées ou publiques par logement	45
71- Stationnement sur l'espace public.....	45
III- Développement territorial	46
A. Mixité fonctionnelle	46
72- Place des différentes activités économiques au sein du quartier.....	46
73- Distance moyenne à une surface alimentaire de proximité	46
74- Répartition spatiale des logements et des activités économiques.....	46
B. Mobilité durable.....	47

75- Espace dédié à des rangements à vélo sécurisés	47
76- Stationnements vélos devant les équipements publics et commerces	48
77- Qualité des cheminements cyclables	49
78- Part de logements situés à moins de 250m d'un arrêt de transport en commun structurant	50
79- Information et sensibilisation des habitants sur les offres de transport en commun	51
80- Mesures prises pour favoriser l'usage des modes de transport doux dans le quartier	51
81- Actions de sensibilisation et d'incitation au covoiturage	52
C. Economie	53
82- Mesures visant à favoriser la consommation de produits agricoles locaux	53
83- Diversité des secteurs d'activité des établissements du quartier	53
84- Nombre d'implantations d'établissements	54
85- Durabilité moyenne des établissements	54
86- Taux de cessation d'établissements	54
87- Taux d'occupation de la surface commerciale existante	54
D. Aspects sociaux et sociétaux	54
88- Tendance des habitants à fréquenter les commerces du quartier	54
89- Insécurité perçue par les habitants	55
90- Perception des liens sociaux par les habitants	56
91- Evolution des habitudes liées à l'écoquartier	57
IV- Gouvernance et gestion du projet	57
A. Phase de décision et de conception	57
92- Information et sensibilisation des acteurs de la ville	57
93- Mise en place d'une charte de développement durable engageant les différents acteurs du projet	58
94- Mise en place d'un comité de pilotage par le maître d'ouvrage	58
95- Diversité des structures, des organisations et des compétences au sein du comité de pilotage	58
96- Prise en compte de démarches en coût global	59
97- Cohérence du projet avec les documents d'urbanisme	59
98- Procédures de sélection des architectes, promoteurs, paysagistes	59
99- Définition précise des objectifs en amont du projet	60
B. Implication de la population dans le projet	61
100- Actions envisagées pour favoriser la participation des habitants	61
101- Participation effective des habitants	62

C. Suivi environnemental du projet.....	62
102- Tests de conformité des bâtiments aux normes environnementales après construction	62
103- Suivi des performances écologiques au cours de l'avancement des travaux	63
D. Sensibilisation et formation de la population à l'écologie.....	63
104- Mesures prises pour l'information et la sensibilisation des habitants au respect de l'environnement	63
105- Actions d'éducation à l'environnement et interventions auprès des établissements scolaires	64
E. Phase d'évaluation	65
106- Part de critères utilisés pour l'évaluation	65
SYNTHESE ET CONCLUSIONS DE L'EVALUATION	66
PROPOSITIONS ET PISTES D'AMELIORATION	70
CONCLUSION GENERALE	78
GLOSSAIRE	79
BIBLIOGRAPHIE.....	81
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	86
TABLE DES MATIERES	87
ANNEXES.....	1

ANNEXES

Annexe I – Thématique de la certification Habitat & Environnement	2
Annexe II – Les différents profils de la certification Habitat & Environnement	3
Annexe III – Tableau de suivi H&E de la ZAC Monconseil	4
Annexe IV – Etude de retour sur investissement de la Halle sportive	6
Annexe V - Listes des essences végétales locales (PLU Tours)	7
Annexe VI – Questionnaire destiné aux habitants de l'écoquartier	10
Annexe VII – Questionnaire destiné aux riverains de l'écoquartier.....	14
Annexe VIII – Questionnaire destiné aux salariés de la boulangerie	18
Annexe IX – Traitements des questionnaires destinés aux habitants.....	21
Annexe X - Traitements des questionnaires destinés aux riverains.....	26
Annexe XI – Carte écoles	30
Annexe XII - Normes de stationnement (PLU Tours)	31
Annexe XIII – Carte transports	32
Annexe XIV – Répartition des cheminements piétons au sein de la ZAC Monconseil.....	33
Annexe XV - Calcul du linéaire d'aménagement cyclable sur voirie	34
Annexe XVI – Tableau des critères renseignés lors de l'évaluation	35

Annexe I – Thématique de la certification Habitat & Environnement

Source : Référentiel H&E, Millésime 2008, Mise à jour Juin 2009

Thèmes		DOMAINES TECHNIQUES
Organisation	1	MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DE L'OPERATION <i>ensemble d'éléments permettant de :</i> - fixer le profil environnemental adapté aux spécificités du site et aux attentes des parties concernées. - organiser l'opération pour atteindre les niveaux de performance des thèmes techniques composant le profil retenu ; - maîtriser les processus en phase conception.
	2	CHANTIER PROPRE - organisation du chantier - gestion des déchets de chantier - maîtrise des impacts du chantier - réduction des nuisances
Technique	3	ENERGIE Réduction de l'effet de serre - choix de l'énergie - performance de l'enveloppe - installation de chauffage - production d'ECS - apports solaires - utilisation d'énergies renouvelables - confort thermique d'hiver et d'été - éclairage des parties communes - choix d'équipements collectifs performants
	4	FILIERE CONSTRUCTIVE CHOIX DES MATERIAUX - étiquetage environnemental des matériaux - utilisation de matériaux renouvelables - utilisation de produits recyclés - durabilité de l'enveloppe du bâtiment
	5	EAU - qualité des équipements individuels et collectifs - maîtrise des consommations
	6	CONFORT ET SANTE - acoustique intérieure - acoustique extérieure - confort thermique d'hiver et d'été - aération / ventilation des logements - adaptation des locaux de collecte au tri sélectif - confort visuel
Info.	7	GESTES VERTS - information des habitants - information du gestionnaire

Annexe II – Les différents profils de la certification Habitat & Environnement

Source : Référentiel H&E, Millésime 2008, Mise à jour Juin 2009

THEMES		A	B	C	D	E
1	MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DE L'OPERATION					
2	CHANTIER PROPRE					
3	ENERGIE <i>Réduction de l'effet de serre</i>					
4	FILIERE CONSTRUCTIVE CHOIX DES MATERIAUX					
5	EAU					
6	CONFORT ET SANTE					
7	GESTES VERTS					

Annexe III – Tableau de suivi H&E de la ZAC Monconseil

Source : CERQUAL

TRANCHE 1

N° OP	Nom opération	Nbre de lgts	Avancement de l'évaluation	certification recherchée	Profil recherché	Financement	Construction
ICADE PROMOTION LOGEMENTS TOURS							
AT074	MONCONSEIL	71	Certifiée le 03082010 en H&E HPE	H&E HPE2005	D	71 en libre	collectifs
OPAC DE TOURS							
AR230	Le Petit Beauséjour	31	définitive le 070409	H&E HPE2005	D		
INFINIM							
AV019	CLOS ST NICOLAS	46	Terre Evaluation Provisoire faite le 210410	H&E THPE2005	B	90 libre	collectifs
TOTAL TRANCHE 1		117					

TRANCHE 2

N° OP	Nom opération	Nbre de lgts	Avancement de l'évaluation	certification recherchée	Profil recherché	Financement	Construction	Commentaires
TOURS PROMOTION (Promoteur situé à Rueil Malmaison suivi par Cerqual IDF)								
BE564	MONCONSEIL	57	Audit réalisé oct. 2010. Pas d'écarts. Evaluation provisoire faite le 30/05/11	H&E BBC Effinergie	A		collectifs	Nous cotifie 57 / 100 pour des raisons de coût
SECA								
	MONCONSEIL	27		H&E BBC Effinergie		27 libre	1ère : 5 collectifs et 10 individuels 2ème : 12 individuels	Rendez vous proposé en novembre 2010, annulé. A caler en 2011
	MONCONSEIL	95					collectifs	Abandonnée par Arcade, en cours d'attribution à un promoteur
BOUYFONDS MARIIGNAN (SNI)								
BD544	MONCONSEIL : JARDIN POLIS (COLLECTIFS)	48	certifiée le 28/04/10 H&E HPE 2005	H&E HPE 2005	Exonéré d'audit (Promoteur NF Logement HQE)		43 collectifs	Vérifications in situ prévue le 01/05/2011
BD545	MONCONSEIL : JARDIN POLIS (INDIVIDUELS)	48	certifiée le 28/04/10 H&E HPE 2005	H&E HPE 2005	Exonéré d'audit (Promoteur NF Logement HQE)		5 individuels	Vérifications in situ prévue le 01/04/2011
BOUYGUES IMMOBILIER								
BG066	SOLEO (ZAC DE MONCONSEIL)	57	Pas d'audit opération car Promoteur NF Logement HQE, audit système Provisoire faite le 15/12/10	H&E BBC Effinergie	Exonéré d'audit (Promoteur NF Logement HQE)	57 en libre	collectifs	
OPAC DE TOURS								
AY713	Louis Aragon - Elsa Trillot	72	Evaluation provisoire faite le 14/12/2009	H&E THPE	A	60 PLUS et 12 PLAI	Collectifs	
AY717	François Villon	7	Certifiée le 23/06/2010	H&E THPE	D	7 en libre	individuels	
BB892	Grenouillère	12	Evaluation provisoire faite le 07/07/2010, DM reçu le en octobre 2010, définitive en cours	H&E THPE	D	12 PLUS	collectifs	
TOTAL TRANCHE 2 CONFIEE		301						

Annexe IV – Etude de retour sur investissement de la Halle sportive

Source : Ville de Tours, Service Architecture et Bâtiment

PROJET SOLAIRE PHOTOVOLTAIQUE Gymnase Monconseil



LIEU GEOGRAPHIQUE : Tours
 PUISSANCE INSTALLEE : 10,71 kWc
 PUISSANCE ANNUELLE PRODUITE : 9 627 kWh
 LOGICIEL DE CALCUL : PVSYS

ANNEES 1 à 20 :

RECETTES
 CONTRAT DE RACHAT EDF à 0,6 Euros par kWh en 2010
 AUGMENTATION DU PRIX D'ACHAT ESTIME : 0,5% par an
 MODULES GARANTIS 25 ans à 80% de la puissance nominale
 CHUTE DE PRODUCTIVITE : 0,5% par an

COUT/FRAIS INVESTISSEMENT INITIAL + COUT DE RACCORDEMENT (=1000€)

COUTS DE FONCTIONNEMENT ANNUELS:

- Maintenance (250€)
- Assurances (0,5% de l'investissement)
- Frais de complétabilité (0,8% du CA)
- Location des compteurs EDF (48€)

REMPLACEMENT DES ONDULEURS une fois sur la période de 20 ans

AU DELA DE LA 20^{ème} ANNEE

INCERTITUDE SUR LE PRIX DE L'ELECTRICITE - DUREE DE VIE ESTIMEE DES MODULES : 35 ans

SIMULATION DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT

Calcul réalisé en propre sans tenir compte des coûts de financement et impositions

ANNEE	ANNEE	PRIX ACHAT	PRODUCTION	RECETTE	COUT / FRAIS	TRESORERIE
1	2010	0,60	9 627	5 776	86 560	-80 783
2	2011	0,60	9 579	5 776	748	-75 755
3	2012	0,61	9 531	5 776	748	-70 727
4	2013	0,61	9 483	5 776	748	-65 699
5	2014	0,61	9 436	5 776	748	-60 671
6	2015	0,62	9 389	5 775	748	-55 643
7	2016	0,62	9 342	5 775	748	-50 615
8	2017	0,62	9 295	5 775	748	-45 588
9	2018	0,62	9 249	5 775	748	-40 560
10	2019	0,63	9 202	5 775	748	-35 533
11	2020	0,63	9 156	5 775	748	-30 506
12	2021	0,63	9 111	5 775	748	-25 479
13	2022	0,64	9 065	5 774	748	-20 452
14	2023	0,64	9 020	5 774	748	-15 425
15	2024	0,64	8 975	5 774	4 496	-14 147
16	2025	0,65	8 930	5 774	748	-9 121
17	2026	0,65	8 885	5 774	748	-4 095
18	2027	0,65	8 841	5 774	748	931
19	2028	0,66	8 796	5 774	748	5 957
20	2029	0,66	8 752	5 773	748	10 983
TOTAL SUR 20 ANS				115 497	104 513	10 983
RETOUR SUR INVESTISSEMENT BRUT		18	ans			

Annexe V - Listes des essences végétales locales (PLU Tours)

Source : PLU de Tours (11 octobre 2010), Liste des essences végétales, Annexe 2 p. 5-7

A – ARBUSTES POUR HAIES TAILLEES

ABELIA grandiflora	<i>Abelia</i>
BERBERIS	<i>Berberis</i>
BUXUS	<i>Buis</i>
CARPINUS betulus	<i>Charme</i>
CORNUS	<i>Cornouiller</i>
COTONEASTER	<i>Cotoneaster</i>
ELAEAGNUS	<i>Éléagnus</i>
ESCALLONIA macrocarpa	<i>Escallonia</i>
EVONYMUS	<i>Fusain</i>
HYPERICUM	<i>Millepertuis</i>
LAURUS nobilis	<i>Laurier sauce</i>
LIGUSTRUM	<i>Troène</i>
LONICERA	<i>Chèvrefeuille</i>
OSMANTHUS	<i>Osmanthus</i>
PRUNUS lusitanica 'myrtifolia'	<i>Laurier du Portugal</i>
VIBURNUM tinus	<i>Viorne</i>

B – ARBUSTES POUR HAIES LIBRES (touffes)

AMELANCHIER canadensis	<i>Amelanchier</i>
BUDDLEIA alternifolia	<i>Arbre aux Papillons</i>
CARPINUS betulus	<i>Charme</i>
COLUTEA arborescens	<i>Baguenaudier</i>
COTONEASTER	<i>Cotoneaster</i>
CORNUS	<i>Cornouiller</i>
ELAEAGNUS	<i>Chalefs</i>
EVONYMUS	<i>Fusain</i>
LIGUSTRUM	<i>Troène</i>
PRUNUS domestica	<i>Prunier commun</i>
PRUNUS lusitanica	<i>Laurier du Portugal</i>
PRUNUS spinosa	<i>Prunellier</i>
RHAMNUS	<i>Bourdaine</i>
RIBES	<i>Groseillier</i>
ROSIERS	<i>Paysagers, arbustifs et sarmenteux</i>
SAMBUCUS	<i>Sureau</i>
SORBARIA	<i>Sorbier</i>
SPIRAEA	<i>Spirée</i>
SYMPHORICARPOS	<i>Symphorine</i>
SYRINGA	<i>Lilas</i>
VIBURNUM	<i>Viorne</i>

C – ARBRES A PETIT ET MOYEN DEVELOPPEMENT (baliveau, tige, cèpée

FEUILLUS :

ACER campestre	<i>Erable champêtre</i>
ACER ginnala	<i>Erable ginnala</i>
ACER monspessulanum	<i>Erable de Montpellier</i>
ALNUS cordata	<i>Aulne à petites feuilles</i>
ALNUS glutinosa	<i>Aulne glutineux</i>
ALNUS incana	<i>Aulne vert</i>
AMELANCHIER	<i>Amelanchier</i>
BETULA nigra	<i>Bouleau noir</i>
BETULA utilis	<i>Bouleau utile</i>
BETULA verrucosa	<i>Bouleau commun</i>
CERCIS siliquastrum	<i>Arbre de Judée</i>
CORNUS mas	<i>Cornouiller</i>
CORYLUS colurna	<i>Noisetier de Byzance</i>
CRATAEGUS	<i>Aubépine</i>
EVODIA danielli	<i>Evodier</i>
FRAXINUS ornus	<i>Frêne à fleurs</i>
KOELREUTERIA paniculata	<i>Savonnier</i>
MAGNOLIA kobus	<i>Magnolia</i>
MALUS	<i>type Floribunda, Sieboldii, Everest, etc.</i>
MESPILUS germanica	<i>Néflier</i>
MORUS kagayamae	<i>Murier stérile</i>
OSTRYA carpinifolia	<i>Charme houblon</i>
PAVIA rubra	<i>Pavier</i>
PRUNUS à fruits ou à fleurs	<i>type Subhirtella, Okame, Accolade ... ou à fruits</i>
PRUNUS padus	<i>Cerisier à grappes</i>
PRUNUS serotina	<i>Cerisier tardif</i>
PTELEA trifoliata	<i>Orme de Sibérie</i>
PYRUS à fruits et à fleurs	<i>Poirier</i>
SALIX caprea	<i>Saule marsault</i>
SORBUS aria	<i>Sorbier blanc</i>
SORBUS domestica	<i>Cormier</i>
SORBUS torminalis	<i>Alisier</i>
TILIA henryana	<i>Tilleul de Henry</i>
TILIA mongolica	<i>Tilleul de Mongolie</i>

CONIFERES :

CRYPTOMERIA	Cèdre du Japon
JUNIPERUS	Genévrier
TAXUS	If

D – ARBRES A GRAND DEVELOPPEMENT (à réserver aux grands espaces)

ACER cappadocicum	<i>Erable de Cappadoce</i>
ACER platanoides	<i>Erable plane</i>
ACER rubrum	<i>Erable rouge</i>
AESCULUS carnea	<i>Marronnier rouge</i>
AESCULUS hippocastanum	<i>Marronnier commun</i>
CELTIS australis	<i>Micocoulier de Provence</i>
FRAXINUS americana	<i>Frêne blanc</i>
FRAXINUS excelsior	<i>Frêne commun</i>
GINKGO biloba	<i>Arbres aux Quarante Ecus</i>
GLEDITSIA triacanthos inermis	<i>Févier</i>
JUGLANS nigra	<i>Noyer noir d'Amérique</i>
JUGLANS regia	<i>Noyer commun</i>
LIQUIDAMBAR styraciflua	<i>Copalme</i>
LIRIODENDRON tulipifera	<i>Tulipier de Virginie</i>
MAGNOLIA grandiflora	<i>Magnolia</i>
PLATANUS acerifolia	<i>Platane à feuilles d'érable</i>
PLATANUS orientalis	<i>platane d'Orient</i>
PRUNUS avium	<i>Merisier des oiseaux</i>
PTEROCARYA caucasica	<i>Pterocarya du Caucase</i>
QUERCUS cerris	<i>Chêne chevelu</i>
QUERCUS palustris	<i>Chêne des marais</i>
QUERCUS petraea	<i>Chêne sessile</i>
QUERCUS rubra	<i>Chêne rouge</i>
SALIX alba	<i>Saule blanc</i>
SOPHORA japonica	<i>Sophora du Japon</i>
TILIA cordata	<i>Tilleul à petites feuilles</i>
TILIA euchlora	<i>Tilleul de Crimée</i>
TILIA platyphyllos	<i>Tilleul à grandes feuilles</i>
TILIA tomentosa	<i>Tilleul argenté</i>
ULMUS	<i>Orme, variétés résistantes</i>
ZELCOVA crenata	<i>Orme de Sibérie</i>

Annexe VI – Questionnaire destiné aux habitants de l'écoquartier

Source : Réalisation Mandoline Luangkham sur logiciel SphinxV5

Préambule

1. Savez-vous que le quartier de Monconseil est un écoquartier ?

☐ Oui ☐ Non

2. Pour vous, quelle est la différence entre un écoquartier et un quartier " classique " ?

3. Quelles sont les raisons qui vous ont poussé à habiter dans ce quartier ? (en cas de réponses multiples, veuillez les classer par ordre d'importance)

☐ Il s'agit d'un écoquartier ☐ Cadre de vie ☐ Proximité du lieu de travail ☐ Raisons économiques ☐ Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

4. Si 'Autres', précisez :

Votre logement

5. Le confort et l'agencement du logement vous conviennent-ils ? Précisez :

6. Votre logement est-il suffisamment insonorisé ?

☐ Oui ☐ Non

7. Votre logement est-il soumis à des nuisances extérieures ?

☐ Circulation automobile ☐ Chantier ☐ Mauvaises odeurs ☐ Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

8. Si 'Autres', précisez :

9. Vous a-t-on remis un Guide des Gestes Verts à votre arrivée ?

☐ Oui ☐ Non

10. Si 'Oui', appliquez-vous les conseils qui s'y trouvent ?

☐ Oui ☐ Non

11. Faites-vous du tri sélectif ?

☐ Oui ☐ Non

12. Avez-vous adopté un comportement plus écologique depuis votre arrivée dans l'écoquartier ?

☐ Oui ☐ Non

13. Si 'Oui', précisez :

14. Pensez-vous avoir fait des économies en termes de charges en emménageant dans ce logement ?

☐ Oui ☐ Non

15. Si 'Oui', pourriez-vous les estimer en pourcentage ?

(Exemple : nous payons 20% de charges en moins)

16. Si vous avez une maison individuelle, faites-vous du compost ?

☐ Oui ☐ Non

17. Votre logement est-il équipé en récupérateurs individuels d'eau de pluie ?

☐ Oui ☐ Non

18. Si 'Oui', utilisez-vous l'eau ainsi récupérée et pour quels usages ?

Cadre de vie

19. L'offre en places de stationnement correspond-elle à vos besoins ?

☐ Oui ☐ Non

20. Quels sont vos rapports de voisinage ?

☐ Très bons ☐ Bons ☐ Neutres ☐ Mauvais ☐ Inexistants

21. Quel est l'impact de l'écoquartier sur les relations de voisinage ?

☐ Positif ☐ Négatif ☐ Neutre

22. Une salle de quartier est prévue au programme de l'écoquartier de Monconseil et pourrait être réalisée à l'horizon 2013/2014. Pensez-vous utiliser cet équipement ?

☐ Oui ☐ Non

23. Si 'Oui', pour quels usages ?

24. Vous investiriez-vous dans une association de quartier "Monconseil" qui serait notamment consultée par l'aménageur et impliquée dans le développement du quartier ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Peut-être

25. Vous sentez-vous en sécurité dans le quartier ?

☐ Oui ☐ Non

26. Si 'Non', pourquoi ?

27. Donnez trois adjectifs qualifiant le quartier :

Paysage urbain

L'écoquartier de Monconseil est en cours de construction : les espaces publics ne sont donc pas achevés. Toutefois, en l'état actuel du projet :

28. Y a-t-il assez d'espaces verts dans le quartier ?

☐ Oui ☐ Non

29. Etes-vous satisfait de l'aménagement temporaire de ces espaces ?

☐ Oui ☐ Non

30. Pourquoi ?

31. Fréquentez-vous ces espaces ?

☐ Tous les jours ☐ Plusieurs fois par semaine ☐ Une fois par semaine ☐ Occasionnellement ☐ Jamais

32. Que pensez-vous :

Veuillez répondre pour chacune des propositions suivantes :

33. - de l'Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (maison de retraite) ?

34. - du gymnase ?

35. - de l'aspect architectural du bâtiment que vous habitez ?

36. - de l'aspect architectural des bâtiments voisins déjà mis en service ?

37. Que pensez-vous de l'ambiance urbaine du quartier à ce stade de sa réalisation ?

38. Quelle note donneriez-vous à la place accordée à la nature dans le quartier ?

La réponse doit être comprise entre 0 et 10.

Commerces

Il est prévu un pôle commercial de proximité au coeur du quartier à l'horizon 2013/2014 qui devrait accueillir : une surface alimentaire, une boulangerie, un traiteur, un restaurant, une pharmacie, un coiffeur, un salon d'esthétique, une banque, un tabac

39. Pensez-vous y avoir recours ?

☐ Oui ☐ Non

40. Quelles sont vos attentes en matière de commerces de proximité ?

41. Utilisez-vous les commerces du quartier ?

☐ Quotidiennement ☐ Régulièrement ☐ Occasionnellement ☐ Jamais

Transports

42. Quels moyens de transports utilisez-vous ? Pour quels usages ?
(Exemple : bus pour aller au travail)

43. Pensez-vous que l'arrivée du tramway aura une influence sur vos modes de déplacements ?

☐ Oui ☐ Non

44. L'offre de transports en commun est-elle suffisante ?

☐ Oui ☐ Non

45. Si 'Non', l'arrivée du tramway répondra-t-elle à ce besoin ?

☐ Oui ☐ Non

46. Vous déplacez-vous à vélo ?

☐ Souvent ☐ Occasionnellement ☐ Jamais

47. Si 'Oui', les aménagements cyclables sont-ils satisfaisants ?

☐ Oui ☐ Non

48. Si 'Non', quelles mesures pourraient vous inciter à utiliser un vélo ?

49. Avez-vous recours au covoiturage ?

☐ Oui ☐ Non

Le projet

50. Etes-vous informé du projet final de l'écoquartier ?

☐ Oui ☐ Non

51. Si 'Oui', par quel(s) moyen(s) l'êtes-vous ?

☐ Brochure ☐ Panneau d'information ☐ Réunion ☐ Internet ☐ Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

52. Si 'Autres', précisez :

53. Aimeriez-vous participer à des réunions d'information permettant de suivre l'évolution du quartier ?

☐ Oui ☐ Non

Données personnelles

54. Depuis combien de temps habitez-vous dans le quartier ?

55. Nombre de personnes vivant dans le logement :

☐ Nombre d'adultes : ☐ Nombre d'enfants :

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

56. Etes-vous :

☐ Etudiant ☐ Retraité ☐ Chômeur ☐ Actif

57. Si 'Actif', précisez :

☐ Ouvrier ☐ Agriculteur ☐ Technicien ☐ Technicien supérieur ☐ Artisan/Commerçant
☐ Chef d'entreprise ☐ Cadre supérieur ☐ Employé/Cadre ☐ Profession libérale ☐ Autres

58. Si 'Autres', précisez :

59. Remarques libres :

Annexe VII – Questionnaire destiné aux riverains de l'écoquartier

Source : Réalisation Mandoline Luangkham sur logiciel SphinxV5

Préambule

1. Savez-vous que le quartier de Monconseil est un écoquartier ?

☐ Oui ☐ Non

2. Pour vous, quelle est la différence entre un écoquartier et un quartier " classique " ?

Votre logement

3. Votre logement est-il soumis à des nuisances extérieures ?

☐ Circulation automobile ☐ Chantier ☐ Mauvaises odeurs ☐ Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

4. Si 'Autres', précisez :

5. Avez-vous adopté un comportement plus écologique depuis l'implantation de l'écoquartier ?

☐ Oui ☐ Non

6. Si 'Oui', précisez :

7. Faites-vous du tri sélectif ?

☐ Oui ☐ Non

8. Si vous avez une maison individuelle, faites-vous du compost ?

☐ Oui ☐ Non

9. Votre logement est-il équipé en récupérateurs individuels d'eau de pluie ?

☐ Oui ☐ Non

10. Si 'Oui', utilisez-vous l'eau ainsi récupérée et pour quels usages ?

Cadre de vie

11. Quel impact l'écoquartier aura-t-il sur votre qualité de vie ?

☐ Positif ☐ Négatif ☐ Neutre

12. Pourquoi ?

13. Donnez trois adjectifs qualifiant l'écoquartier :

14. Quels sont vos rapports de voisinage ?

☐ Très bons ☐ Bons ☐ Neutres ☐ Mauvais ☐ Inexistants

15. Vous sentez-vous en sécurité dans votre quartier ?

☐ Oui ☐ Non

16. Si 'Non', pourquoi ?

17. Vous sentez-vous en sécurité dans l'écoquartier ?

☐ Oui ☐ Non

18. Si 'Non', pourquoi ?

Paysage urbain

L'écoquartier de Monconseil est en cours de construction : les espaces publics ne sont donc pas achevés. Toutefois, en l'état actuel du projet :

19. Y a-t-il assez d'espaces verts dans l'écoquartier ?

☐ Oui ☐ Non

20. Etes-vous satisfait de l'aménagement temporaire de ces espaces ?

☐ Oui ☐ Non

21. Pourquoi ?

22. Fréquentez-vous ces espaces ?

☐ Tous les jours ☐ Plusieurs fois par semaine ☐ Une fois par semaine ☐ Occasionnellement ☐ Jamais

23. Que pensez-vous :

Veuillez répondre pour chacune des propositions suivantes :

24. - de l'Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (maison de retraite) ?

25. - du gymnase ?

26. - de l'aspect architectural des bâtiments voisins déjà mis en service dans l'écoquartier ?

27. Que pensez-vous de l'ambiance urbaine de l'écoquartier à ce stade de sa réalisation ?

28. Quelle note donneriez-vous à la place accordée à la nature dans l'écoquartier ?

La réponse doit être comprise entre 0 et 10.

Commerces

Il est prévu un pôle commercial de proximité au coeur du quartier à l'horizon 2013/2014 qui devrait accueillir : une surface alimentaire, une boulangerie, un traiteur, un restaurant, une pharmacie, un coiffeur, un salon d'esthétique, une banque, un tabac

29. Pensez-vous y avoir recours ?

☐ Oui ☐ Non

30. Quelles sont vos attentes en matière de commerces de proximité ?

31. Utilisez-vous les commerces du quartier ?

☐ Quotidiennement ☐ Régulièrement ☐ Occasionnellement ☐ Jamais

Transports

32. Quels moyens de transports utilisez-vous ? Pour quels usages ?
(Exemple : bus pour aller au travail)

33. Pensez-vous que l'arrivée du tramway aura une influence sur vos modes de déplacements ?

☐ Oui ☐ Non

34. L'offre de transports en commun est-elle suffisante ?

☐ Oui ☐ Non

35. Si 'Non', l'arrivée du tramway répondra-t-elle à ce besoin ?

☐ Oui ☐ Non

36. Vous déplacez-vous à vélo ?

☐ Souvent ☐ Occasionnellement ☐ Jamais

37. Si 'Oui', les aménagements cyclables sont-ils satisfaisants ?

☐ Oui ☐ Non

38. Si 'Non', quelles mesures pourraient vous inciter à utiliser un vélo ?

39. Avez-vous recours au covoiturage ?

☐ Oui ☐ Non

Le projet

40. Etes-vous informé du projet final de l'écoquartier ?

☐ Oui ☐ Non

41. Si 'Oui', par quel(s) moyen(s) l'êtes-vous ?

☐ Brochure ☐ Panneau d'information ☐ Réunion ☐ Internet ☐ Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

42. Si 'Autres', précisez :

43. Aimerez-vous participer à des réunions d'information permettant de suivre l'évolution du quartier ?

☐ Oui ☐ Non

Données personnelles

44. Depuis combien de temps habitez-vous dans le quartier ?

45. Etes-vous :

☐ Etudiant ☐ Retraité ☐ Chômeur ☐ Actif

46. Si 'Actif', précisez :

☐ Ouvrier ☐ Agriculteur ☐ Technicien ☐ Technicien supérieur ☐ Artisan/Commerçant
☐ Chef d'entreprise ☐ Cadre supérieur ☐ Employé/Cadre ☐ Profession libérale ☐ Autres

47. Si 'Autres', précisez :

48. Remarques libres :

Annexe VIII – Questionnaire destiné aux salariés de la boulangerie

Source : Réalisation Mandoline Luangkham sur logiciel SphinxV5

Préambule

1. Savez-vous que le quartier de Monconseil est un écoquartier ?

☐ Oui ☐ Non

2. Pour vous, quelle est la différence entre un écoquartier et un quartier " classique " ?

Votre commerce

3. Votre commerce connaît-il une clientèle régulière ?

☐ Oui ☐ Non

4. S'agit-il d'habitants du quartier ? de personnes de passage ? ou autres ?

5. La thématique "écoquartier" a-t-elle un impact sur le type de produits que vous proposez ?

☐ Oui ☐ Non

6. Si 'Oui', précisez :

Cadre de vie

7. Vous sentez-vous en sécurité dans l'écoquartier ?

☐ Oui ☐ Non

8. Si 'Non', pourquoi ?

9. Donnez trois adjectifs qualifiant le quartier :

10. Seriez-vous prêt(e) à habiter dans ce quartier ?

☐ Oui ☐ Non

11. Pourquoi ?

Paysage urbain

L'écoquartier de Monconseil est en cours de construction : les espaces publics ne sont donc pas achevés. Toutefois, en l'état actuel du projet :

12. Y a-t-il assez d'espaces verts dans le quartier ?

☐ Oui ☐ Non

13. Etes-vous satisfait de l'aménagement temporaire de ces espaces ?

☐ Oui ☐ Non

14. Pourquoi ?

15. Fréquentez-vous ces espaces ?

☐ Tous les jours ☐ Plusieurs fois par semaine ☐ Une fois par semaine ☐ Occasionnellement ☐ Jamais

16. Que pensez-vous :

Veillez répondre pour chacune des propositions suivantes :

17. - de l'Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (maison de retraite) ?

18. - du gymnase ?

19. - de l'aspect architectural du bâtiment dans lequel vous travaillez ?

20. - de l'aspect architectural des bâtiments voisins déjà mis en service ?

21. Que pensez-vous de l'ambiance urbaine du quartier à ce stade de sa réalisation ?

22. Quelle note donneriez-vous à la place accordée à la nature dans le quartier ?

La réponse doit être comprise entre 0 et 10.

Commerces

Il est prévu un pôle commercial de proximité au coeur du quartier à l'horizon 2013/2014 qui devrait accueillir : une surface alimentaire, une boulangerie, un traiteur, un restaurant, une pharmacie, un coiffeur, un salon d'esthétique, une banque, un tabac

23. Pensez-vous y avoir recours ?

☐ Oui ☐ Non

24. Quelles sont vos attentes en matière de commerces de proximité ?

Transports

25. Quels moyens de transports utilisez-vous pour vous rendre sur votre lieu de travail ?

☐ Bus ☐ Vélo ☐ Véhicule particulier ☐ Covoiturage ☐ A pied ☐ Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

26. Si 'Autres', précisez :

27. Le nombre de places de stationnement alloué à votre mode de transport vous paraît-il suffisant ?

☐ Oui ☐ Non

28. Une fois le tramway mis en place, comptez-vous l'utiliser pour vous rendre sur votre lieu de travail ?

☐ Oui ☐ Non

29. L'offre de transports en commun est-elle suffisante ?

☐ Oui ☐ Non

30. Si 'Non', l'arrivée du tramway répondra-t-elle à ce besoin ?

☐ Oui ☐ Non

31. Vous déplacez-vous à vélo ?

☐ Souvent ☐ Occasionnellement ☐ Jamais

32. Si 'Oui', les aménagements cyclables sont-ils satisfaisants ?

☐ Oui ☐ Non

33. Si 'Non', quelles mesures pourraient vous inciter à utiliser un vélo ?

34. Remarques libres :

Annexe IX – Traitements des questionnaires destinés aux habitants

Source : Réalisation Pierre-Jean Salinesi

Ce questionnaire a été transmis par courrier aux habitants de Monconseil. Nous avons récupérés 35 réponses sur 170 lettres envoyées entre le 22 et le 27 juin 2011. Pour cela, nous sommes passés, entre 11h et 14h et 16h et 19h, dans les résidences dont les habitants et le gardien étaient prévenus.

Savez vous que Monconseil est un écoquartier?			
Q1	oui	non	Total
nb réponses	28	4	35
%	80,0	11,4	8,6

Q2	N.R	identiques	HQE	économie énergie	plus écologique	BBC	plus vélos, piétons	dvpt économique
nb réponses	9	2	1	5	11	2	1	1
%	28,1	6,3	3,1	15,6	34,4	6,3	3,1	3,1
intégration sociale	Plus d'E. Verts de place voituriers	récent	D.D	isolation	matériaux	T.Commune	EnR	EnR
4	3	1	3	2	2	1	1	1
12,5	9,4	0,0	9,4	6,3	6,3	3,1	3,1	3,1

Q3	a	b	c	d	Autres	Total
nb réponses	5	10	16	11	11	64
%	7,8	15,6	25,0	17,2	17,2	

Le confort est il satisfaisant?

Q5	oui	non	N.R	Total
nb réponses	28	3	4	35
%	80,0	8,6	11,4	

L'insonorisation du logement est elle bonne?

Q6	oui	non	Total	OPAC	oui	non
nb réponses	25	10	35	14	13	1
%	71,4	28,6		%	92,9	7,1

Y a-t-il des nuisances?

Q7	c.auto	chantier	m. odeurs	bruit et poussières	routes accès mauvais état	insectes	Total
nb réponses	16	29	3	2	1	1	55
%	29,1	52,7	5,5	3,6	1,8	1,8	

Vous a-t-on remis un guide des gestes verts?

Q9	oui	non	N.R	Total
nb réponses	15	17	3	35
%	42,9	48,6	8,6	

Si oui appliquez vous les conseils donnés?

Q10	oui	non	N.R	Total
nb réponses	15		20	35
%	42,9	0,0	57,1	

Faites vous du tri sélectif?

Q11	oui	non	Total
nb réponses	35		35
%	100	0	

Avez-vous un comportement plus écologique?

Q12	oui	non	Total
nb réponses	7	28	35
%	20	80	

Réalisez vous des économies de charges?

Q14	oui	non	N.R	Total
nb réponses	14	12	9	35
%	40	34,3	25,7	

Si oui, combien en pourcentage?

Q15	N.R	20% --	30% --	60% --	Total
nb réponses	29	2	3	1	35
%	82,9	5,7	8,6	2,9	

Etes vous équipés d'un composteur individuel?

Q16	oui	non	N.R	Total
nb réponses	2	7	26	35
%	5,7	20,0	74,3	

D'un récupérateur d'eau de pluie?

Q17	oui	non	N.R	Total
nb réponses	3	13	19	35
%	8,6	37,1	54,3	

Pour quelle utilisation?

Q18	N.R	Eqmt collectif	arrosage	Total
nb réponses	33	1	1	35
%	94,3	2,9	2,9	

Etes vous satisfait de l'offre de stationnement?

Q19		non	N.R	Total	pas de places H
nb réponses	28	5	2	35	1
%	80,0	14,3	5,7		

Quels sont vos rapports de voisinage?

Q20	TB	B	Neutres	Mauvais	Inexistant	N.R	Total
nb réponses	7	9	11		6	1	34
%	20,6	26,5	32,4	0,0	17,6	2,9	

Très bons Bons Neutres Mauvais Inexistants : se prononce pas

Quel est l'impact de l'écoquartier sur vos relations de voisinage?

Q21	positif	néгатif	neutre	N.R	Total
nb réponses	4	2	23	6	35
%	11,43	5,71	65,71	17,14	

Etes vous prêt à utiliser la salle de quartier?

Q22	oui	non	N.R	Total
nb réponses	8	19		35
%	22,9	54,3	22,9	

Etes vous prêt à vous engager dans une association de quartier?

Q24	oui	non	peut être	N.R	Total
nb réponses	2	12	17	4	35
%	5,7	34,3	48,6	11,4	

Vous sentez vous en sécurité dans le quartier?

Q25	oui	non	N.R	Total
nb réponses	31	1	3	35
%	88,6	2,9	8,6	

Etes vous satisfait du nombre d'espaces verts?

Q28	oui	non	N.R	Total
nb réponses	10	22	3	35
%	28,6	62,9	8,6	

Leur aménagement temporaire?

Q29	oui	non	N.R	Total
nb réponses	18	10	7	35
%	51,4	28,6	20,0	

A quelle fréquence vous rendez vous dans ces espaces?

Q31	a	b	c	d	e	N.R	Total
nb réponses	2	4	2	14	9	4	35
%	5,7	11,4	5,7	40,0	25,7	11,4	

Quelle note mettriez vous à la place de la nature dans le quartier?

Q38	N.R	note							
21	5	effectif							
0	1	2	3	4	5	6	7	8	moyenne
0	1	1	3	4	6	6	5	2	5,2

Etes vous prêt à utiliser le pôle commercial?

Q39	oui	non	N.R	Total
nb réponses	33		2	35
%	94,3	0,0	5,7	

Quelles sont vos attentes pour ce pôle commercial?

Q40	banque	restaurant	pharmacie	boulangerie	poste	tabac	presse	no fast food
	4	3	5	8	2	5	3	1
%	12,9	9,7	16,1	25,8	6,5	16,1	9,7	3,2
traiteur	coiffeur	esthétique	pressing	alimentaire	boucherie	médecin	Auto-école	Total
3	2	2	1	5	1	3	1	31
9,7	6,5	6,5	3,2	16,1	3,2	9,7	3,2	

A quelle fréquence vous rendez vous dans ces espaces?

Q41	a	b	c	d	N.R	Total
nb réponses	7	21	3	1	3	35
%	20,0	60,0	8,6	2,9	8,6	

L'arrivée du tramway changera t elle vos habitudes?

Q43	oui	non	N.R	Total
nb réponses	17	15	3	35
%	48,6	42,9	8,6	

L'offre de transports en commun est elle suffisante?

Q44	oui	non	N.R	Total
nb réponses	11	18	6	35
%	31,4	51,4	17,1	

Si non le tram changera t il cela?

Q45	oui	non	N.R	Total
nb réponses	12	5	18	35
%	34,3	14,3	51,4	

Vous déplacez vous en vélo?

Q46	souvent	occasion	jamais	N.R	Total
nb réponses	2	13	19	1	35
%	5,7	37,1	54,3	2,9	

Les aménagements vélos sont ils satisfaisants?

Q47	oui	non	N.R	Total
nb réponses	15	4	16	35
%	42,9	11,4	45,7	

Avez-vous recours au covoiturage?

Q49	oui	non	N.R	Total
nb réponses	4	28	3	35
%	11,4	80,0	8,6	

Etes vous informé du projet final?

Q50	oui	non	N.R	Total
nb réponses	5	30		35
%	14,3	85,7	0,0	

Par quel moyen(s) êtes vous informé?

Q51	a	b	c	d	e	N.R	journaux/mag
38	4	5	1	1		27	
%	10,5	13,2	2,6	2,6	0,0	71,1	0,0

Seriez vous prêt à assister à des réunions d'information?

Q53	oui	non	N.R	Total
nb réponses	19	14	2	35
%	54,3	40,0	5,7	

CSP

CSP	ouvrier	agriculteur	technicien	artisan/commerc	chef d'entreprise	cadre supérieur	employé/cad	profession libér	autres	Total
nb réponses	4		2			1	15		1	34
%	11,8	0,0	5,9	0,0	0,0	2,9	44,1	0,0	2,9	

%

Etudiant	3	8,8
Retraité	6	17,6
Chomeur	0	0,0
congé parental	1	2,9
Invalide	1	2,9

Annexe X - Traitements des questionnaires destinés aux riverains

Source : Réalisation Pierre-Jean Salinesi

Ce questionnaire a été transmis par l'intermédiaire d'une personne interrogeant les riverains. Cette enquête s'est déroulée dans la rue entre le 22 et le 27 juin 2011 entre 11h et 14h et 17h et 20h. 15 questionnaires ont ainsi été remplis.

Savez vous que Monconseil est un écoquartier?

Q1	oui	non	N.R	total
nb réponses	12	2	1	15
%	80,0	13,3	6,7	

Q2	N.R	ome en én	us écologi	BBC	Plus d'E.V	lus modern	total
nb réponses	4	1	9	2	2	1	19

Y a-t-il des nuisances?

Q3	non	c.auto	chantier	m. odeurs	it et poussie	pute voisin	total
nb réponses	4	8	6	1		1	20
%	20	40	30	5	0	5	

Avez-vous un comportement plus écologique?

Q5	oui	non	N.R	total
nb réponses		14	1	15
%	0	93,3	6,7	

Faites vous du tri sélectif?

Q7	oui	non	Total
nb réponses	15		15
%	100	0	

Etes vous équipés d'un composteur individuel?

Q8	oui	non	N.R	Total
nb réponses	8	6	1	15
%	53,3	40,0	6,7	

D'un récupérateur d'eau de pluie?

Q9	oui	non	N.R	Total
nb réponses	3	11	1	15
%	21,0	73,3	6,7	

Pour quelle utilisation?

Q10	N.R	qmt collect	arrosage	Total
nb réponses	12		3	15
%	80	0	20	

Quel impact pour la qualité de vie?

Q11	positif	négatif	neutre	Total
nb réponses	4	3	7	14
%	28,6	21,4	50,0	

pourquoi?

Q12	dynamiser	dense	pas assez jeu	jardin
	1	1	1	2

Quels sont vos rapports de voisinage?

Q14	TB	B	Neutres	Mauvais	T Mauvais	N.R	Total
nb réponses	3	9	2	1			15
%	20	60	13,3	6,7	0	0	

Vous sentez vous en sécurité dans le quartier?

Q15	oui	non	N.R	Total
nb réponses	11	4		15
%	73,3	26,7		

Vous sentez vous en sécurité dans l'écoquartier?

Q17	oui	non	N.R	Total
nb réponses	12		3	14
%	85,7	0,0	14,3	

Etes vous satisfait du nombre d'espaces verts?

Q19	oui	non	N.R	Total
nb réponses	12	2	1	15
%	80	13,3	6,7	

Leur aménagement temporaire?

Q20	oui	non	N.R	Total
nb réponses	10	2	3	15
%	66,7	13,3	20,0	

A quelle fréquence vous rendez vous dans ces espaces?

Q22	a	b	c	d	e	N.R	Total
nb réponses		7		6	1	1	15
%	0	46,7	0,0	40,0	6,7	6,7	

Quelle note mettriez vous à la place de la nature dans le quartier?

Q28	N.R	note
-----	-----	------

14	effectif									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	1	2	2	1	2	5	1	0
moyenne										
6,43										

Etes vous prêt à utiliser le pôle commercial?

Q29	oui	non	N.R	Total
nb réponses	12		3	15
%	78,6	0,0	21,4	

Quelles sont vos attentes pour ce pôle commercial?

Q30	banque	restaurant	pharmacie	poulangerie	poste	tabac	presse
	2	2	2	2	1	2	1
	PMU	bar	traiteur	coiffeur	esthétique	alimentaire	Total
	1	2	2	2	2	1	22

A quelle fréquence vous rendez vous dans ces espaces?

Q31	a	b	c	d	N.R	Total
nb réponses	7	3	5			15
%	46,7	20,0	33,3	0,0	0,0	

L'arrivée du tramway changera t elle vos habitudes?

Q33	oui	non	N.R	Total
nb réponses	6	6	3	15
%	40	40	20	

L'offre de transports en commun est elle suffisante?

Q34	oui	non	N.R	Total
nb réponses	5	3	7	15
%	33,3	20,0	46,7	

Si non le tram changera t il cela?

Q35	oui	non	N.R	Total
nb réponses	2	1	12	15
%	13,3	6,7	80	

Vous déplacez vous en vélo?

Q36	souvent	occasion	jamais	N.R	Total
nb réponses	3	4	6	2	15
%	20	26,7	40,0	13,3	

Les aménagements vélos sont ils satisfaisants?

Q37	oui	non	N.R	Total
nb réponses	2	2	11	15
%	13,3	13,3	73,3	

Avez-vous recours au covoiturage?

Q39	oui	non	N.R	Total
nb réponses	1	12	2	15
%	6,7	80,0	13,3	

Etes vous informé du projet final?

Q40	oui	non	N.R	Total
nb réponses	8	6	1	15
%	53,3	40,0	6,7	

Par quel moyen(s) êtes vous informé?

Q41	a	b	c	d	N.R	urnaux/m	voisins	Total
	4	6	1	1	1	2	1	16
%	25	37,5	6,25	6,25	6,25	12,5	6,25	

Seriez vous prêt à assister à des réunions d'information?

Q43	oui	non	N.R	Total
nb réponses	9	6		15
%	60	40	0	

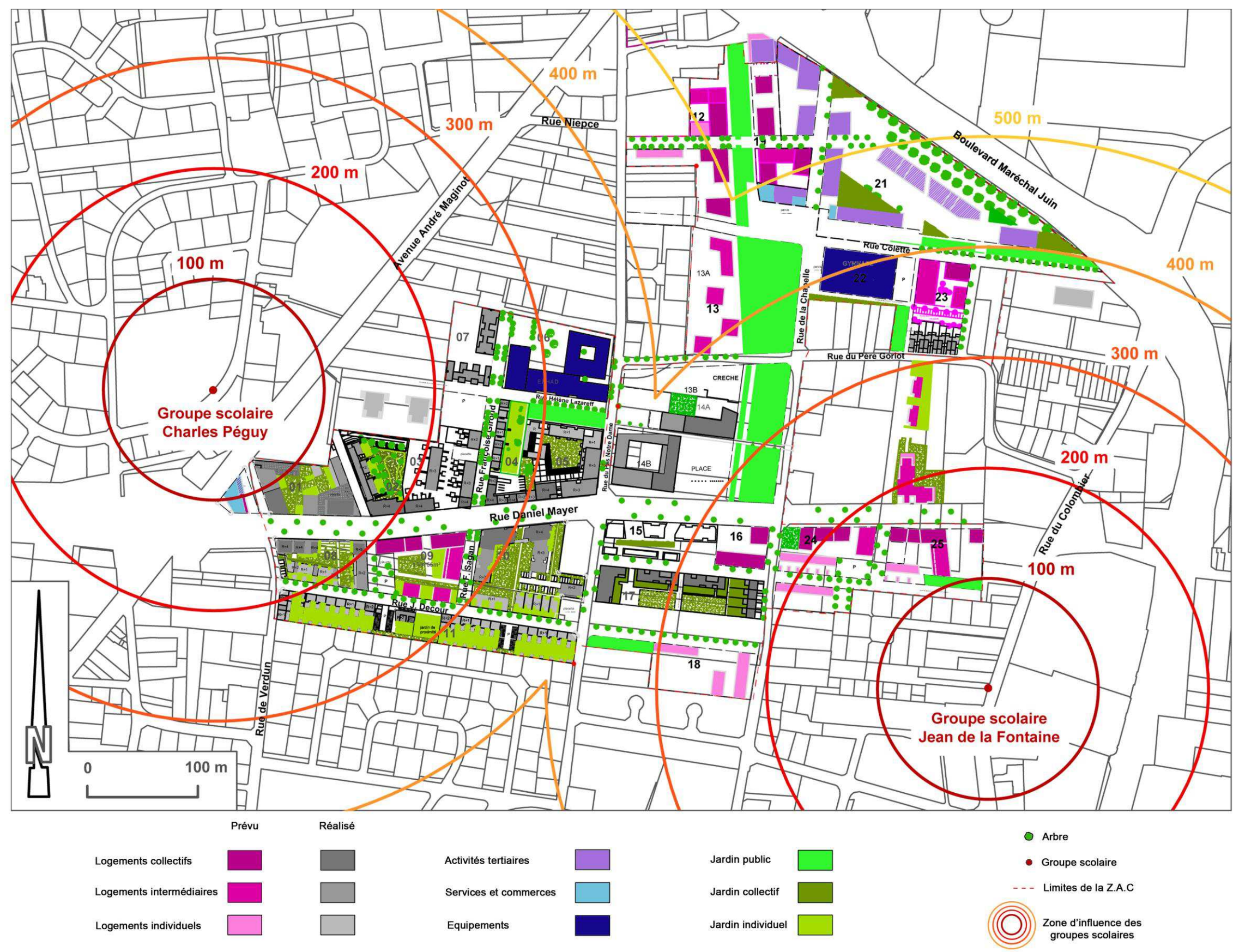
CSP

ouvrier	agriculteur	technicien	an/commer	ef d'entrep	dre supérieur	employé/cad	profession libé	autres
2		3			1	4	1	
12,5	0	18,75	0	0	6,25	25	6,25	0

femme au foyer	1	6,25	Total
Etudiant		0	16
Retraité	4	25	
Chomeur		0	

Annexe XI – Carte écoles

Source : Réalisation Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi



Annexe XII - Normes de stationnement (PLU Tours)

Source : PLU de Tours (11 octobre 2010), Règlement p. 24

NORMES DE STATIONNEMENT :

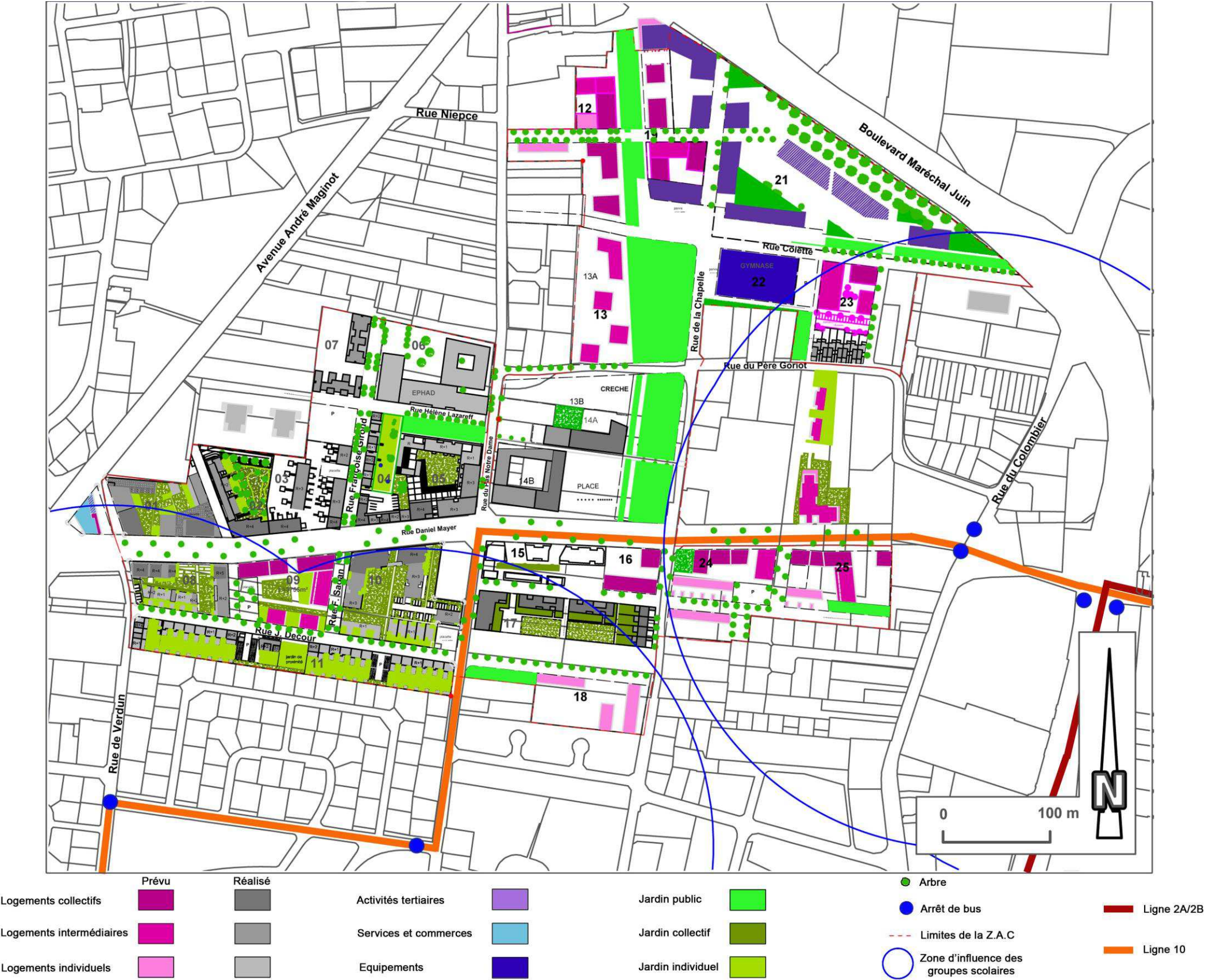
les surfaces mentionnées ci-après sont exprimées en Surface Hors Oeuvre Nette (SHON)

ZONE UN	STATIONNEMENT AUTOMOBILE	
	<i>Hors corridor tramway Secteurs UN, UNa et UNo</i>	<i>Dans corridor tramway Secteurs UNt, UNot et UNzt</i>
Habitation	* 1 place pour 80 m ² avec 1 place <u>minimum</u> par logement	* 1 place <u>minimum</u> pour 80 m ² avec 1 place <u>maximum</u> par logement
Hébergement hôtelier	* 1 place pour 3 chambres	* 1 place pour 6 chambres
	* 1 emplacement car au delà de 50 chambres en dehors du domaine public	
Bureaux	* 1 place <u>minimum</u> pour 40 m ²	* 1 place <u>maximum</u> pour 40 m ²
Commerce	* pas de place en dessous de 300m ² * 1 place pour 30 m ² de 300m ² à 1000m ² * 1 place par 20 m ² au-delà de 1000 m ² * une zone de livraison à partir de 300 m ² en dehors du domaine public	* pas de stationnement en dessous de 300 m ² * 1 place pour 30 m ² au-delà de 300 m ²
Artisanat	* 1 place pour 80 m ²	* 1 place pour 100 m ²
Industrie	* 1 place pour 40 m ² jusqu'à 400 m ² * 30% de la SHON au-delà de 400m ²	* 1 place pour 80 m ²
Entrepôt	* 1 place pour 200 m ² avec la réalisation d'une place <u>minimum</u> * 1 place de livraison <u>minimum</u> en fonction de la surface du local	
Service public ou d'intérêt collectif	Le nombre de places de stationnement à créer est estimé en fonction de l'importance, de la destination et des besoins du projet.	

ZONE UN	STATIONNEMENT DEUX ROUES hors et dans le corridor tramway
Habitations Bureaux Commerces	3% de la SHON totale, avec un <u>minimum</u> de 5 m ²
Hébergement hôtelier Artisanat Industrie Entrepôt	1,5% de la SHON totale, avec un <u>minimum</u> de 5 m ²
Service public ou d'intérêt collectif	Le nombre de places de stationnement à créer est estimé en fonction de l'importance, de la destination et des besoins du projet.

Annexe XIII – Carte transports

Source : Réalisation Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi



Annexe XIV – Répartition des cheminements piétons au sein de la ZAC Monconseil

Source : Cadastre, Réalisation : Mandoline Luangkham, Pierre-Jean Salinesi



Annexe XV - Calcul du linéaire d'aménagement cyclable sur voirie

Réalisation : Matthieu Sauzéat

Type de voirie	Sens	Aménagement	Type d'aménagement	Linéaire brut (m)	Coefficient	Linéaire corrigé (m)
Aires piétons		Ouvertes aux cyclistes		2064	1	2064
Zones de rencontres	En double sens	Avec double sens- cyclable			1	0
	En sens unique	Sans double sens -cyclable			0,5	0
Zones 30	En double sens					
	En sens unique	Avec double sens- cyclable	Cohabitation		1	0
			Bande cyclable		1	0
			Piste cyclable		1	0
			Couloir bus-vélos		1	0
		Sans double-sens cyclable	Contre-allée aménagée		1	0
					0,5	0
Zones 50,70 ou 90	En double sens	Bande cyclable ou accotement revêtu	D'un seul côté		0,5	0
			Des deux côtés		1	0
		Piste cyclable unidirectionnelle	D'un seul côté		0,5	0
			Des deux côtés	776	1	776
		Piste cyclable bidirectionnelle	D'un seul côté		0,5	0
		Couloir bus-vélos	Des deux côtés		1	0
	En sens unique	Avec dans le même sens	Bande cyclable ou accotement revêtu		0,5	0
			Piste cyclable unidirectionnelle		0,5	0
			Couloir bus-vélos		0,5	0
			Contre-allée aménagée		0,5	0
		Avec à contresens	Bande cyclable		0,5	0
			Piste cyclable unidirectionnelle		0,5	0
			Couloir bus-vélos		0,5	0
			Contre-allée aménagée		0,5	0
		Avec dans les deux sens	Piste cyclable bidirectionnelle		1	0
			Couloir bus-vélos bidirectionnel		1	0
Linéaire total d'aménagements cyclables sur voirie				2840		2840
Linéaire total des voiries susceptibles d'être aménagées						4359
Part de la voirie aménagée						65%

Source: tableau basé sur une enquête réalisée par le Club des villes et territoires cyclables

Annexe XVI – Tableau des critères renseignés lors de l'évaluation

Réalisation : Matthieu Sauzéat

		critères renseignés à mi-terme	critères renseignés à terme
I - Performances écologiques et prise en compte des enjeux climatiques			
A. Gestion durable du chantier et des travaux			
1	Propension à utiliser des matériaux locaux dans la construction des bâtiments	X	X
2	Propension à utiliser des matériaux locaux dans les travaux publics	X	X
3	Part de bois provenant de forêts certifiées utilisée dans les constructions	X	X
4	Part de matériaux ayant une certification ou un label les identifiant comme des "matériaux propres"	X	X
5	Utilisation de matériaux recyclés dans les chantiers	X	X
6	Part des déchets de chantier valorisés	X	X
7	Mesures visant à limiter les nuisances des chantiers	X	X
B. Performances énergétiques			
8	Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments résidentiels	X	X
9	Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments tertiaires	X	X
10	Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments publics	X	X
11	Orientation et organisation des bâtiments en termes d'optimisation des apports solaires	X	X
12	Production d'énergie renouvelable au sein du quartier	X	X
13	Emissions de CO ₂ par m ² de SHON résidentielle et tertiaire		
14	Utilisation de mobilier urbain respectueux de l'environnement	X	X
C. Développement écologique			
15	Coefficient de biotope ou coefficient de végétalisation	passé en qualitatif	passé en qualitatif
16	Couverture arborée		
17	Etat de la biodiversité dans le quartier		
18	Utilisation exclusive d'espèces végétales locales	X	
19	Gestion écologique des espaces verts	X	
20	Part des terres de terrassement réutilisées sur place ou dans un rayon de 1500 mètres	X	X
21	Incitation au compostage	X	X
22	Mesures prises pour faciliter le tri sélectif des déchets dans le quartier	X	X
23	Qualité de l'air extérieur	X	
D. Gestion durable de l'eau			
24	Coefficient d'imperméabilisation		
25	Mesures prises pour économiser l'eau dans les bâtiments	X	X
26	Traitement séparatif des eaux pluviales	X	X
27	Mise en place de systèmes de valorisation des eaux pluviales	X	X
28	Gestion des eaux pluviales	X	X
29	Part d'eau pluviale destinée à un usage public	X	X
II - Cadre et qualité de vie			
A. Morphologie du quartier			
30	Présence de friches urbaines dans le quartier	X	X
31	Densité résidentielle moyenne par hectare		X
32	Densité humaine brute		X
33	Densité humaine nette ou intensité urbaine par hectare		X
34	Place dédiée au stationnement et à la voirie		X
35	Cohérence du quartier avec son environnement périphérique		X

B. Espaces publics et ambiances		
36	Qualité paysagère du quartier	X
37	Qualité du mobilier urbain	X
38	Qualité de l'éclairage public	X
39	Qualité des cheminements piétons	X
40	Qualité de l'espace public	X
41	Qualité des équipements publics dédiés aux enfants	X
42	Disponibilité d'espace public pouvant accueillir des manifestations	X
43	Mesures prises pour préserver le patrimoine bâti, culturel ou naturel	X
44	Place de la nature dans le quartier	X
45	Surface d'espace vert par habitant	X
46	Intégration paysagère des clôtures	X
47	Surface dédiée à des jardins familiaux	X
48	Mesures prises pour éviter l'encombrement de la voirie par les livraisons de marchandises	X
C. Qualité des espaces privés et résidentiels		
49	Qualité des équipements dans les logements	X
50	Qualité des accès aux immeubles collectifs	X
51	Qualité des accès aux stationnements et aux garages dans les immeubles collectifs	X
52	Prise en compte de l'intimité des logements	X
53	Part de logements sur-occupés	X
54	Adaptabilité des logements aux personnes à mobilité réduite	X
55	Confort acoustique	X
D. Accessibilité aux différents services		
56	Accès aux soins	X
57	Aire d'influence des écoles maternelles environnantes	X
58	Aire d'influence des écoles primaires environnantes	X
59	Accès au service postal	X
60	Accès aux équipements culturels proches	X
61	Accès aux équipements sportifs proches	X
E. Diversité sociale au sein du quartier		
62	Part des ménages dont la dépense énergétique dépasse 10% des revenus	X
63	Taux de chômage	X
64	Taux d'emploi	X
65	Contribution du quartier à l'amélioration de la mixité sociale sur le territoire communal	X
66	Diversité de l'offre de logements	X
F. Mobilité et sécurité		
67	Sécurité pour les déplacements sur la voie publique	X
68	Place des voies en zones 20 ou 30 dans le quartier	X
69	Accessibilité du quartier aux secours	X
G. Stationnement		
70	Volume de stationnement : nombre de places de stationnement privées ou publiques par logement	X
71	Stationnement sur l'espace public	X
III - Développement territorial		
A. Mixité fonctionnelle		
72	Place des différentes activités économiques au sein du quartier	X
73	Distance moyenne à une surface alimentaire de proximité	X
74	Répartition spatiale des logements et des activités économiques	X

B. Mobilité durable			
75	Espace dédié à des rangements à vélo sécurisés		X
76	Stationnements vélos devant les équipements publics et commerces	X	X
77	Qualité des cheminements cyclables	X	X
78	Part de logements situés à moins de 250m d'un arrêt de transport en commun structurant	X	X
79	Information et sensibilisation des habitants sur les offres de transport en commun	X	
80	Mesures prises pour favoriser l'usage des modes de transport doux dans le quartier	X	X
81	Actions de sensibilisation et d'incitation au covoiturage	X	X
C. Economie			
82	Mesures visant à favoriser la consommation de produits agricoles locaux	X	X
83	Diversité des secteurs d'activité des établissements du quartier	X	X
84	Nombre d'implantations d'établissements		
85	Durabilité moyenne des établissements		
86	Taux de cessation d'établissements		
87	Taux d'occupation de la surface commerciale existante		
D. Aspects sociaux et sociétaux			
88	Tendance des habitants à fréquenter les commerces du quartier	X	
89	Insécurité perçue par les habitants	X	
90	Perception des liens sociaux par les habitants	X	
91	Evolution des habitudes liées à l'écoquartier	X	
IV - Gouvernance et gestion du projet			
A. Phase de décision et de conception			
92	Information et sensibilisation des acteurs de la ville	X	X
93	Mise en place d'une charte de développement durable engageant les différents acteurs du projet	X	X
94	Mise en place d'un comité de pilotage par le maître d'ouvrage	X	X
95	Diversité des structures, des organisations et des compétences au sein du comité de pilotage	X	X
96	Prise en compte de démarches en coût global	X	X
97	Cohérence du projet avec les documents d'urbanisme	X	X
98	Procédures de sélection des architectes, promoteurs, paysagistes	X	X
99	Définition précise des objectifs en amont du projet	X	X
B. Implication de la population dans le projet			
100	Actions envisagées pour favoriser la participation des habitants	X	X
101	Participation effective des habitants	X	
C. Suivi environnemental du projet			
102	Tests de conformité des bâtiments aux normes environnementales après construction	X	X
103	Suivi des performances écologiques au cours de l'avancement des travaux	X	X
D. Sensibilisation et formation de la population à l'écologie			
104	Mesures prise pour l'information et la sensibilisation des habitants au respect de l'environnement	X	X
105	Actions d'éducation à l'environnement et interventions auprès des établissements scolaires	X	X
E. Phase d'évaluation			
106	Part de critères utilisés pour l'évaluation	83	74
		soit 79,05%	70,48%

Tuteur : Denis Martouzet

Stage de groupe DA 4
2010-2011**GRIBISSA Zakaria**
GUICHE Théophile
LUANGKHAM Mandoline
SALINESI Pierre-Jean
SAUZEAT Matthieu

Résumé

L'OPAC de Tours est l'aménageur du projet d'écoquartier de Monconseil à Tours Nord. Il s'agit d'une ZAC de 20 hectares dans laquelle 1250 logements devraient être créés pour accueillir, à terme, environ 3000 habitants.

Afin d'évaluer ce projet, nous avons tout d'abord eu à définir une politique d'évaluation composée d'un ensemble de critères recouvrant quatre thèmes différents : Performances écologiques, Cadre et qualité de vie, Développement territorial et Gestion du projet. Un planning d'évaluation précisant les dates auxquelles les futures évaluations devront être menées a également été élaboré.

Par la suite, nous avons à effectuer une première évaluation de ce projet d'écoquartier, en se basant sur l'outil préalablement créé. Cette analyse devait également conduire à certaines propositions d'amélioration.

Ce second tome présente les résultats de l'évaluation qui a été menée, et les détaille indicateur par indicateur. Des conclusions plus globales sont ensuite tirées de cette évaluation et débouchent sur quelques propositions d'amélioration.

Mots clés : Ecoquartier, Evaluation, Développement Durable, Mixité Sociale, Quartier Durable

Tours, Indre-et-Loire, Centre, 37

Définition d'une politique d'évaluation pour l'écoquartier Monconseil à Tours



Tuteur : Denis Martouzet

**GRIBISSA Zakaria
GUICHE Théophile
LUANGKHAM Mandoline
SALINESI Pierre-Jean
SAUZEAT Matthieu**

Définition d'une politique d'évaluation pour l'écoquartier Monconseil à Tours

Tuteur : Denis Martouzet

**GRIBISSA Zakaria
GUICHE Théophile
LUANGKHAM Mandoline
SALINESI Pierre-Jean
SAUZEAT Matthieu**

REMERCIEMENTS

Nous tenons tout d'abord à remercier tout particulièrement pour leurs conseils et leur encadrement :

- **M. MARTOUZET Denis**, Professeur en Aménagement de l'Espace et Urbanisme, et Tuteur du stage.
- **M. MIGNET Clément**, Responsable du Service Aménagement, Foncier et Accession à l'OPAC de Tours, et Maître du stage.

Nous remercions aussi **M. LOUBET Didier**, Directeur Général de l'OPAC de Tours, de nous avoir accueillis au sein de l'OPAC durant notre stage.

Nous remercions également **M. CAILLERET Jean-Yves**, Directeur Technique de l'OPAC de Tours, pour ses remarques constructives.

Nous tenons ensuite à remercier toutes les personnes qui nous ont aidées à mener à bien notre projet :

- **M. AILLET Jules-Marie**, Président de l'association « Pitrichacha », de nous avoir reçus et d'avoir répondu à nos différentes questions.
- **Mme AUBERT Irène**, Service Technique-Etudes à l'OPAC de Tours, pour le temps qu'elle nous a accordé et pour les plans qu'elle nous a fournis.
- **M. BEILLEVAIRE Claude**, Directeur Logistique et du Patrimoine du CCAS de Tours, pour ses renseignements à propos de l'EHPAD.
- **M. CAILLER Cédric**, Ingénieur d'affaires à CERQUAL, pour les informations apportées concernant la certification H&E.
- **M. CHARREYRE Denis**, Chargé de mission au Service Développement Economique de Tour(s)Plus, pour les renseignements sur la ZAE de l'écoquartier de Monconseil.
- **Mme DESMEE-CHAPACOU Laurence**, Ingénieur Principal Programmation-Coordination Travaux au Service Parcs et Jardins de la Ville de Tours, pour ses éclaircissements sur la gestion des espaces verts publics.
- **M. GAUTHIER Gérard**, Ingénieur Etudes Générales du bureau d'études de la Ville de Tours, pour les informations qu'il nous a fournies.

- **M. GUILLON Laurent**, Régie Ouvrière-Espaces Extérieurs de l'OPAC de Tours, pour son aide concernant la gestion des espaces verts de l'OPAC.
- **M. LAMOUREUX Jacques**, Technicien Chef, Assistance à maîtrise d'ouvrage-Opération particulières-Bureau dessin à la Ville de Tours, pour les précisions fournies sur la Halle Monconseil.
- **Mme LENOAN Stéphanie**, Chargée de l'instruction des demandes d'autorisation d'occupation des sols au Service Urbanisme de la Ville de Tours, et l'accueil du Service Urbanisme de la Ville de Tours pour la mise à disposition des permis de construire.
- **M. ROCHON Jean-Pierre**, Contrôleur des travaux en chef au Service Eaux Pluviales-Travaux d'Urbanisation de la Ville de Tours, pour ses renseignements concernant les travaux d'urbanisation.
- **Mme ROLLIN Aline**, Service Technique-Montage Opération à l'OPAC de Tours, et **M. GODDEERIS Jean Jacques**, Adjoint à la Direction Technique, pour leurs disponibilités et leurs renseignements.
- **Mme SAMUEL Eva**, Architecte Conseil, pour l'entretien qu'elle nous a accordé.
- **M. SERRHINI Kamal**, Maître de conférences, de nous avoir fourni le logiciel ELECTRE.
- **M. SIMON Grégoire**, Directeur clientèle à l'OPAC de Tours, pour les données relatives aux résidences OPAC.

Nous remercions également pour son accueil, l'ensemble du personnel de l'OPAC de Tours.

Enfin, nous remercions aussi les habitants, les riverains et les employés de la boulangerie qui ont pris le temps de répondre à nos questionnaires.

SOMMAIRE

PRESENTATION	5
QU'EST-CE QU'UN ECOQUARTIER ?.....	9
PRESENTATION DE LA METHODE D'EVALUATION	14
INDICATEURS D'EVALUATION.....	16
NOTICE.....	20
I- Performances écologiques et prise en compte des enjeux climatiques	20
A. Gestion durable du chantier et des travaux	20
B. Performances énergétiques.....	23
C. Développement écologique	26
D. Gestion durable de l'eau	28
II- Cadre et qualité de vie	30
A. Morphologie du quartier	30
B. Espaces publics et ambiances	31
C. Qualité des espaces privés et résidentiels.....	34
D. Accessibilité aux différents services.....	35
E. Diversité sociale au sein du quartier	37
F. Mobilité et sécurité.....	38
G. Stationnement	38
III- Développement territorial	39
A. Mixité fonctionnelle	39
B. Mobilité durable.....	40
C. Economie.....	42
D. Aspects sociaux et sociétaux	44
IV- Gouvernance et gestion du projet	45
A. Phase de décision et de conception.....	45
B. Implication de la population dans le projet.....	47
C. Suivi environnemental du projet.....	47
D. Sensibilisation et formation de la population à l'écologie	48
E. Phase d'évaluation.....	49
PLANNING PREVISIONNEL D'EVALUATION.....	50
CALENDRIER DU PLANNING PREVISIONNEL	52
GLOSSAIRE	56
BIBLIOGRAPHIE	58
TABLE DES ILLUSTRATIONS	64
TABLE DES MATIERES	65
ANNEXES.....	69

PRESENTATION

En 1969, Jean Royer, maire de Tours, créa une Zone d'Aménagement Différée sur un terrain agricole de culture céréalière de 20 hectares à Tours Nord, dans le but de constituer une réserve foncière pour de futurs projets d'aménagement. Le 25 septembre 1984, le Conseil Municipal de la ville de Tours vota la création de la ZAC de Monconseil. Cette décision fut entérinée par arrêté préfectoral le 26 novembre 1985. A cette époque, l'ambition était de réaliser un quartier dédié essentiellement à l'usage résidentiel dont l'OPAC assurerait l'aménagement. Ainsi un premier Plan d'Aménagement de Zone a été dessiné en décembre 1988 puis mis à jour en mars 2006 à l'occasion du lancement opérationnel décidé par Jean Germain, maire depuis 1995. En effet, les grands projets jusqu'alors en cours (les Deux Lions par exemple) s'achevaient, permettant ainsi le démarrage de la ZAC de Monconseil dont l'aménagement a été concédé, comme prévu, à l'OPAC de Tours. A l'origine, elle n'avait pas une finalité d'écoquartier. Celle-ci ne fut adoptée que suite à l'appel à projet lancé par le gouvernement en octobre 2008 (Concours Ecoquartier). En revanche, le quartier à toujours eut vocation à être exemplaire dans ses relations avec l'environnement et à laisser place à une forte mixité sociale, et ce bien avant la démocratisation du terme écoquartier.

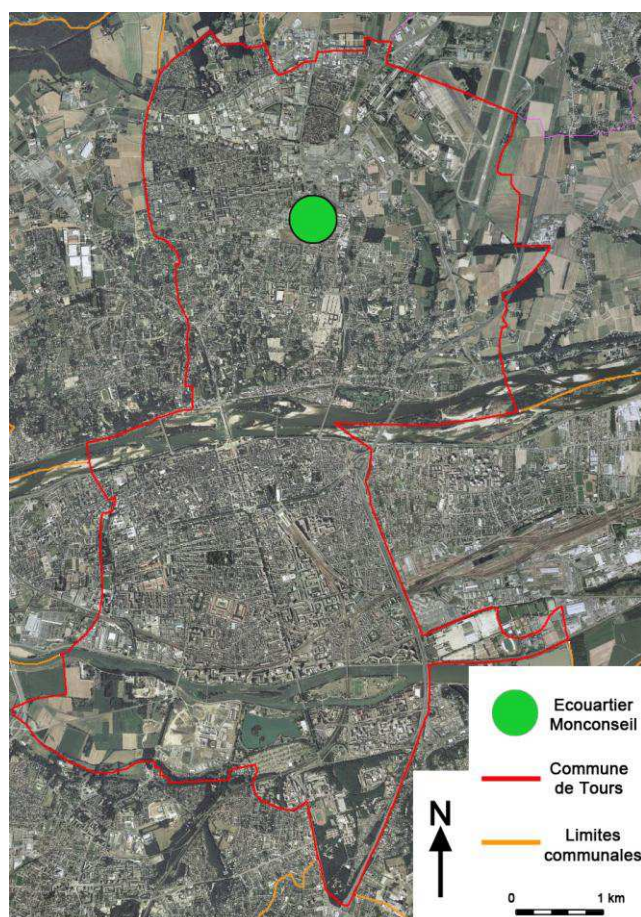


Image 1 : Localisation de la ZAC Monconseil à Tours
Fond de carte : Geoportail, Réalisation : Pierre-Jean Salinesi

Il est prévu de réaliser 1250 logements pour accueillir environ 3000 habitants. La volonté étant de favoriser la mixité sociale, l'objectif est de proposer à la population une offre de logements diversifiée (taille, statut des occupants, mode de commercialisation...).

D'autre part, les bâtiments résidentiels font l'objet d'une certification menée par l'organisme indépendant CERQUAL et jusqu'à présent, lors de chacune des trois tranches de commercialisation, les labels environnementaux des constructions ont toujours été en avance sur la réglementation thermique (HPE, THPE et BBC).

De plus, afin d'offrir un cadre de vie agréable, une place non négligeable est accordée aux espaces verts (Jardin de la Grenouillère) et aux équipements publics (EHPAD, Halle Sportive, Espace Petite Enfance). L'implantation de petits commerces en pied d'immeuble, afin de limiter les déplacements et les consommations énergétiques qui y sont associées, contribuera également à la qualité de vie des habitants.

Par ailleurs, trois des vingt hectares de la ZAC seront dédiés à une Zone d'Activité Economique gérée par Tour(s)plus.

Enfin, afin de désenclaver ce quartier, la première ligne de tramway, dont la mise en service devrait s'effectuer fin 2013, desservira le Nord de Monconseil.

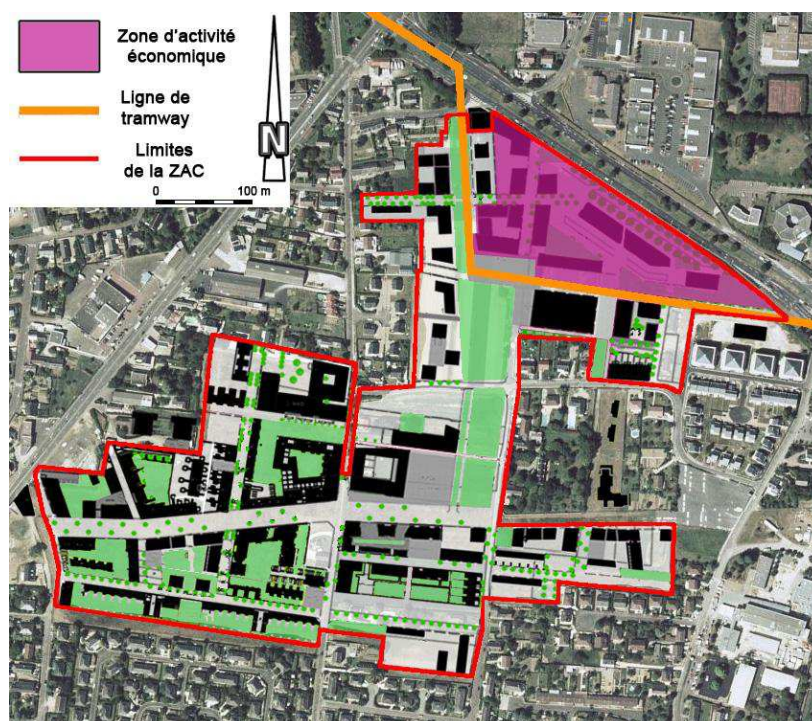


Image 2 : Localisation du futur tramway et de la ZAE au sein de l'écoquartier Monconseil,
Fond de carte : Géoportail, Réalisation : Pierre-Jean Salinesi

Diagramme de la carte de mobilité de la commune de Saint-Pierre-des-Ormes

Légende :

- Trajet à pied (gris)
- Trajet en bus (bleu)
- Trajet en voiture (noir)
- Point de départ (148 rue du Pas Notre Dame) (rouge)
- Arrêt de bus (bleu)
- Destination (gris)

Durées de trajet :

- 15 min : Déplacement en vélo
- Jardin : Espace vert
- Groupe scolaire : Scolaire
- Hôpital : Santé
- 1 min de trajet (rouge)

Destinations et trajets :

- Centre Commercial La Petite Arche** : 5 min - 2 min (voiture)
- Lydie Vaucauson** : 15 min - 5 min (voiture)
- Haie sportive Monconseil** : 5 min - 2 min (voiture)
- Aéroport Tours-Val-de-Loire** : 6 min (voiture)
- Jardin de la Grenouillère** : 2 min (voiture)
- Groupe scolaire** : 6 min - 2 min (voiture)
- Autoroute A 10** : 7 min (voiture)
- Hôpital de l'Ermitage** : 7 min (voiture)
- Clinique de l'Alliance** : 33 min (voiture)
- Boulangerie et futur pôle commercial de proximité** : 1 min (voiture)
- Arrêt Tremblay** : (arrêt de bus)
- Clinique Velpeau** : 17 min (voiture)
- Gare SNCF Saint Pierre-des-Ormes** : 51 min (voiture)
- Gare SNCF Tours Centre** : 35 min - 20 min (voiture)
- Centre Ville Rue Nationale** : 44 min - 20 min (voiture)
- Université François Rabelais - Site des Tanneurs** : 37 min (voiture)
- Hôpital Bretonneau** : 46 min (voiture)

Ce schéma des temps de déplacements s’inspire d’un mode de représentation développé par un bureau d’étude (TRIBU). Il a pour but d’indiquer le temps nécessaire aux habitants de l’écoquartier Monconseil pour rejoindre des lieux indispensables à la vie courante. Il intègre principalement les modes de transport doux (marche à pied, bus et vélo). Le tramway n’a pas été pris en compte en raison du manque de données, il devrait cependant permettre de rejoindre plus vite le centre ville ainsi que le sud de la ville et les pôles universitaires qui s’y trouvent (Deux Lions et Grandmont).

Définition d'une politique d'évaluation pour l'écoquartier Monconseil à Tours – Mai 2011

L'origine a été prise à l'intersection des rues du Pas Notre Dame et Daniel Mayer. Les temps de déplacements sont indiqués sous le nom de la destination, en noir. Ils intègrent alors les temps de marche à pied (en gris), de transport en bus (en bleu) et d'attente aux arrêts de bus lors des éventuels changements de correspondance (non représentés sur le schéma). Les temps indiqués en rouge représentent la durée d'un déplacement en vélo (à la vitesse de 15km/h pour les déplacements proches et 10 km/h pour les lointains comme la gare ou le centre ville) et sont donc à dissocier des trajets représentés. La longueur des segments est proportionnelle aux temps de déplacements.

Enfin les destinations ont été représentées par des points donnant une indication globale quant à leur position géographique.

Afin de réaliser un programme d'évaluation de l'écoquartier, l'OPAC de Tours accueille un groupe de cinq étudiants de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours (ex-CESA) à mi-terme de la réalisation du projet. Ce programme débouchera sur la suggestion de pistes d'amélioration.

QU'EST-CE QU'UN ECOQUARTIER ?

Développement durable, ville durable, écoquartier... ces notions renvoient souvent en premier lieu à la préservation de l'environnement mais recouvrent également la volonté de créer une nouvelle manière de vivre ensemble. Les problèmes cruciaux que connaît aujourd'hui notre planète nous amènent à penser une nouvelle façon d'habiter. La menace qui pèse sur la biodiversité et les ressources naturelles, le changement climatique, l'accroissement de la pauvreté et de l'exclusion sociale ou la consommation d'espace, par exemple, nous obligent à reconsidérer notre rapport à l'environnement ainsi que notre gestion des ressources et des espaces occupés. S'engager dans la restructuration de l'espace urbain est d'autant plus indispensable que l'urbanisation s'intensifie alors que la ville, avec la densité importante de sa population, concentre déjà les pollutions, la consommation d'énergie, les inégalités et fractures sociales. La notion d'écoquartier émerge donc de cette prise de conscience pour créer un nouveau modèle d'aménagement urbain.

Définir le concept d'écoquartier est une question délicate puisque l'objet qu'il est censé décrire reste lui-même à cerner. En effet, il existe un large éventail de projets d'écoquartier et on peut dire de chacun qu'il est unique car il s'adapte à son territoire, aux acteurs du projet et aux innovations.

Il n'existe pas de définition officielle de l'écoquartier mais il est souvent proposé, pour parler de ce projet d'aménagement urbain, de s'appuyer sur les trois piliers du développement durable car raisonner en ces termes signifie traiter conjointement les domaines social, économique et environnemental. Du point de vue social, l'écoquartier favorise la mixité socio-économique et générationnelle car il prévoit des logements pour tous. L'aspect économique traite de la dynamisation du quartier par la création de nouvelles centralités. Le volet environnemental représente essentiellement deux aspects : préserver les ressources et le sol, et limiter les impacts sur le milieu.

Un projet d'écoquartier étudie alors toutes les facettes (transports, architecture, espaces publics, gestion de l'eau, gestion des déchets, besoins énergétiques, logements, usages...) pour pouvoir les imbriquer au mieux et créer un cadre de vie de qualité pour les habitants et les riverains. En effet, au-delà de la maîtrise de chaque paramètre, la qualité globale d'un écoquartier se joue dans la prise en compte des interférences entre chaque champ de réflexion et d'intervention.

La réalisation d'un écoquartier doit s'adapter aux caractéristiques de son territoire et s'appuyer sur les ressources locales. Ainsi, une bonne adaptation au contexte environnant est un garant de l'intégration sociale, de la réussite économique et environnementale du quartier.

De plus, un écoquartier doit correspondre aux besoins du plus grand nombre et résulter de compromis entre les différents acteurs du projet. C'est pourquoi, il doit impliquer tous les acteurs concernés dès sa conception et tout au long de sa réalisation ce qui applique le principe de participation citoyenne du développement durable.

En outre, un écoquartier a pour but de répondre au mieux, c'est-à-dire à son échelle, aux enjeux majeurs de la planète, aux enjeux locaux de son territoire et contribuer à la durabilité de la ville. Il est essentiel que son élaboration prenne en compte l'impact qu'il aura sur le long terme afin d'optimiser les solutions adoptées.

En 1987, le rapport Brundtland propose une définition de la notion de développement durable : « Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». C'est le premier élément déclencheur de la propagation de ce concept dans les réflexions mondiales. Le Sommet de la Terre tenu à Rio en 1992 crée, par exemple, un outil permettant l'application concrète du développement durable dans les politiques d'actions locales : l'Agenda 21. C'est un plan d'action pour le XXI^{ème} siècle qui décrit les secteurs dans lesquels le développement durable doit s'appliquer et qui invite les collectivités territoriales à mettre en place un programme d'Agenda 21 à leur échelle.

Parallèlement, l'Union Européenne mène une réflexion durable notamment sur l'espace urbain. En 1990, la Commission Européenne publie un Livre Vert sur l'environnement urbain qui trace un premier diagnostic urbain à l'échelle de l'Europe en soulignant les caractéristiques de la ville européenne et les problèmes auxquels elle se trouve désormais confrontée. Ce document indique également pour la première fois le besoin de penser de manière intégrée les problèmes issus du développement urbain et invite la Commission Européenne à promouvoir l'échange d'expériences entre villes européennes. Le Livre Vert propose enfin la constitution d'un groupe d'experts indépendants spécialisés dans l'environnement urbain européen afin d'atteindre ces nouveaux objectifs. Le Conseil Européen de 1991 crée donc un groupe d'experts chargé de réfléchir au développement durable des villes.

En 1993, ce groupe lance le projet « Villes durables » visant « à encourager une réflexion approfondie sur la durabilité dans les agglomérations urbaines européennes, à susciter un vaste échange d'expériences, à faire connaître les meilleures pratiques en matière de durabilité à l'échelon local et à formuler des recommandations destinées à orienter les politiques de l'Union Européenne »¹. La première Conférence sur les villes durables qui s'est tenue à Aalborg au Danemark en 1994, engage les collectivités territoriales signataires de la Charte d'Aalborg à élaborer des plans d'actions locaux à long terme en faveur de la durabilité, les Agendas 21 locaux. Lors de cette même conférence, la Commission Européenne lance la Campagne des villes européennes durables qui a pour objectif de soutenir les collectivités territoriales européennes souhaitant entamer une réflexion sur le développement local à leur échelle. En 1996, la Conférence sur les villes durables de Lisbonne concrétise la Charte d'Aalborg en précisant les stratégies et les moyens à mettre en œuvre pour décliner le Agendas 21 localement grâce à l'adoption du « Plan d'Action de Lisbonne : de la charte à l'action ».

Ce bref rappel sur la naissance de la réflexion européenne menée sur le thème de la ville durable permet de contextualiser l'apparition du concept d'écoquartier résultant de la mise en application des actions menées pour créer un espace urbain durable.

Les pays d'Europe du Nord ont rapidement développé des moyens de limiter l'impact humain sur l'environnement. Par exemple, ils sont ceux dont la consommation énergétique utilise la plus grande part d'énergies renouvelables. Ces pays ont une avance conséquente par rapport à leurs voisins dans la plupart des problématiques liées au développement durable. Ce n'est donc pas étonnant qu'ils soient devenus les précurseurs en matière d'écoquartiers.

¹ www.ecologie.gouv.fr

Les réalisations d'écoquartiers les plus poussées sont d'ailleurs situés dans les pays européens nordiques. On peut citer le premier écoquartier qui a vu le jour en 1996 à Fribourg-en-Brisgau en Allemagne : le quartier Vauban qui est l'un des plus grands quartiers solaires européens avec 2500 m² de panneaux photovoltaïques et 500 m² de panneaux solaires thermiques.

L'écoquartier de Malmö en Suède se distingue notamment par ses innovations dans la collecte des déchets. Tout d'abord, l'aspiration centralisée des déchets triés par les habitants : des bouches d'aspiration collectent les déchets et les orientent vers un tapis roulant souterrain qui les achemine vers un centre de retraitement ce qui supprime le ramassage classique des ordures. De plus, les déchets fermentescibles² passent dans un broyeur installé dans les éviers qui se met en marche à la demande et aspire puis dirige les déchets vers un centre de production de biogaz.

La réhabilitation du quartier Vesterbro de Copenhague au Danemark a pour principale originalité la participation active des habitants à chaque étape du projet. L'équipe de consultants a établi un véritable dialogue avec les résidents afin de déterminer les choix de rénovation. Ce processus de concertation s'est déroulé pendant près d'un an avant le démarrage des travaux selon plusieurs étapes, allant de la planification des objectifs généraux à une liste d'actions par blocs d'immeubles. Un délai de 8 semaines leur a été laissé pour faire connaître leurs objections au projet et leurs suggestions. Une fois les différentes remarques étudiées et prises en compte, les plans d'actions par îlots ont été définis.

Les exemples présentés précédemment donnent un échantillon de l'avancée des écoquartiers en Europe de Nord et il en existe bien d'autres comme le quartier Eva Lanxmeer à Culemborg aux Pays-Bas ou Hammarby Sjöstad à Stockholm en Suède.

La France ne fait pas partie des pays pionniers en matière d'écoquartiers et accuse même un certain retard par rapport à ses voisins du Nord qu'elle tente de rattraper grâce à la multiplication de ses actions.

Dans le sillage du Grenelle Environnement en vigueur depuis 2007, Jean-Louis Borloo annonce, le 22 octobre 2008, la mise en œuvre du Plan Ville Durable incluant, entre autres, l'appel à projets EcoQuartier. Celui-ci s'adresse aux collectivités locales et vise à valoriser les projets de qualité, à favoriser la diffusion de bonnes pratiques et à inciter la création d'opérations.

Le premier concours de 2009 reçoit 160 dossiers et récompense la ZAC de Bonne de Grenoble. L'appel à projets EcoQuartier 2009 souhaite ainsi promouvoir des quartiers durables caractérisés notamment par :

- Une gestion durable de l'eau
- Un traitement optimum des déchets
- Une biodiversité urbaine
- L'utilisation de modes de transports « doux » (tramway, vélo...)
- La production locale d'énergies renouvelables
- Des formes urbaines denses
- Un recours à l'éco-construction et en particulier l'utilisation d'éco-matériaux
- Une mixité sociale et fonctionnelle

² Ce sont des déchets composés exclusivement de matière organique biodégradable.

En 2011, un nouvel appel à projets est lancé. Il évolue par rapport à celui de 2009 car il intègre la question de la gouvernance participative impliquant les habitants et du montage juridique et financier du projet. Une nouvelle Grille EcoQuartier est donc établie : contrairement à la Grille 2009 structurée selon les trois piliers du développement durable, celle de 2011 comprend quatre dimensions transversales :

- Démarches et processus
- Cadre de vie et usages
- Développement territorial
- Préservation des ressources et adaptation au changement climatique

Démarche et processus	Cadre de vie et usages	Développement territorial	Préservation des ressources et adaptation au changement climatique	
1. Piloter et concerter dans une optique de transversalité	6. Promouvoir le vivre-ensemble	11. Assurer la mixité fonctionnelle	16. Réduire les émissions de gaz à effet de serre, s'adapter au changement climatique	 Loi Grenelle 1
2. Bien situer et définir son projet	7. Promouvoir des modes de vie solidaires et responsables	12. Organiser au mieux les déplacements et diminuer la dépendance à l'automobile	17. Optimiser les besoins en énergie et diversifier les sources	Loi Grenelle 2 
3. Séassurer de la faisabilité financière, technique et juridique du projet	8. Offrir un cadre de vie agréable et sain	13. Promouvoir des modes de déplacement alternatifs et durables	18. Assurer une gestion qualitative et économe des ressources en eau	Nature en ville Plan d'action en faveur des territoires ruraux
4. Savoir gérer et évaluer son projet et son quartier	9. Valoriser le patrimoine local, l'histoire et l'identité du quartier	14. Inscrire le projet dans la dynamique de développement durable	19. Utiliser de manière raisonnée les ressources non renouvelables et limiter la production de déchets	Stratégie NATIONALE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE 2010-2013 
5. Pérenniser la démarche	10. Intensité, compacité et densité : dessiner un quartier adapté au contexte	15. Valoriser les relations avec le milieu agricole et forestier	20. Préserver la biodiversité, restaurer et valoriser la nature en ville	 

Image 4 : Grille EcoQuartier 2011,

Source : Brochure de présentation du 2^{ème} appel à projets EcoQuartier – session 2011, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement

Comme il existe un écart entre les projets d'écoquartiers en France et ceux d'Europe du Nord, nous pouvons nous interroger sur les particularités qui définissent les écoquartiers français.

En France, la mixité, qu'elle soit sociale ou fonctionnelle, est bien intégrée dans les projets. Cela tient au fait que les pouvoirs publics sont les initiateurs de ces projets tandis qu'en Europe, ce sont souvent des acteurs privés (associations, promoteurs, habitants...) qui en sont à l'origine.

En Allemagne, un certain nombre de projets sont lancés par des *baugruppen* : ce sont des collectifs de futurs propriétaires qui se rassemblent autour de valeurs humaines, environnementales et urbanistiques communes. Ils acquièrent un terrain et font appel à un maître d'œuvre qui les aide à concevoir ensemble un lieu d'habitation. L'écoquartier BedZed a lui été initié par l'association BioRegional qui crée des solutions durables concrètes et les partage au travers de partenariats. Elle a voulu montrer qu'il était possible de concilier un mode de vie respectueux de l'environnement et les standards actuels de confort. Ce type d'initiatives n'existe pas en France.

On remarque également que les projets d'écoquartiers français ont généralement des difficultés à intégrer une réelle participation active. Elle se limite généralement à l'information des populations et au recueil des opinions mais peu intègrent ces dernières au projet. Or cette pratique permet de répondre vraiment aux besoins des personnes concernées. Cependant, il existe un frein à sa mise en œuvre : les futurs habitants ne sont pas connus. De plus, il n'est pas dans les habitudes françaises de s'impliquer dans un projet si on n'en a pas la responsabilité. Il est donc difficile d'obtenir des informations pertinentes. Mais peut-être qu'une vulgarisation de la gouvernance participative amènerait les mentalités à évoluer.

PRESENTATION DE LA METHODE D'EVALUATION

Il s'agit d'utiliser une grille d'indicateurs inspirée de la grille INDI 2010 élaborée par La Calade, un bureau de conseil spécialisé en développement durable, dans le cadre du programme HQE²R. Il s'agit d'un projet cofinancé par la Commission Européenne dans le cadre du Programme Energie, Environnement et Développement, dont le but est de produire des outils à destination des collectivités locales. Cependant, dans la mesure où il s'agit d'une méthode générale, nous avons sélectionné les indicateurs nous paraissant les plus pertinents, en éliminant ceux dont le cadre ne s'applique pas au quartier (gestion des risques, dépollution des sols, ...). Nous avons également développé nos propres critères, basés sur des spécificités locales et s'ajoutant, de manière complémentaire, aux indicateurs précédents.

On peut ainsi distinguer 3 types d'indicateurs :

- Des indicateurs quantitatifs qui peuvent être soit des pourcentages, soit des ratios, soit des valeurs dimensionnelles exprimées en unités correspondantes. Pour certains d'entre eux, des valeurs seuils ou objectifs ont été fixées : ces valeurs constituent des références auxquelles nous pourrions comparer les résultats obtenus. Les modalités précises d'évaluation de chaque indicateur sont définies dans la notice d'utilisation de la grille d'indicateurs.
- Des indicateurs qualitatifs qui seront plus subjectifs : une appréciation sera attribuée à chacun d'eux, en prenant en compte différents éléments préalablement définis. Lors de l'évaluation, et pour ce type de critères, toute appréciation devra être justifiée précisément.
- Des indicateurs binaires qui n'auront que deux valeurs possibles : OUI ou NON.

Néanmoins, il ne s'agit pas là d'attribuer un résultat sous forme de note, mais plutôt de distinguer les atouts et failles du projet de manière constructive afin d'émettre des pistes d'amélioration.

Nous avons réparti les indicateurs en quatre grandes parties, elles-mêmes déclinées en sous-parties contenant nos indicateurs. Ces parties sont :

- Performances écologiques et prise en compte des enjeux climatiques
- Cadre et qualité de vie
- Développement territorial
- Gouvernance et gestion du projet

La totalité des critères est décrite dans la notice jointe ci-après au sein de laquelle nous avons, à la fois, décrit l'(es) enjeu(x) mis en valeur par l'indicateur et explicité, autant que possible, le procédé d'évaluation employé. Nous aurons recours à différents outils permettant d'obtenir l'avis des habitants. Ainsi, en ce qui concerne les aspects sociaux et sociétaux, inclus dans la partie Développement territorial, nous utiliserons notamment des questionnaires.

L'analyse post-évaluation se fera à différentes échelles. Tout d'abord, au niveau des indicateurs pris individuellement, ou bien en regroupant certains d'entre eux de manière cohérente.

Puis, une évaluation plus globale de chaque partie voire sous partie, sera effectuée.

Enfin, c'est suite à cette phase d'analyse, que nous présenterons les différentes préconisations préalablement établies en tenant compte de leur coût de réalisation.

Un des objectifs de cette évaluation est de créer un outil qui soit réutilisable par les futurs évaluateurs de Monconseil, voire éventuellement par ceux d'un autre écoquartier.

Ainsi, la description de chacun des indicateurs de l'évaluation permet à l'utilisateur de pouvoir faire évoluer à sa guise les modalités de l'évaluation.

En effet, les enjeux relatifs à l'écoquartier ayant préalablement été identifiés puis déclinés en une multitude de parties et de critères, il paraît tout à fait possible d'utiliser d'autres indicateurs en complément ou en substitution de ceux déjà élaborés. Par exemple, si les ratios utilisés pour décrire la performance de l'écoquartier dans un domaine spécifique paraissent moins pertinents aux yeux des futurs évaluateurs, ils pourront être remplacés par d'autres ratios à priori plus adaptés ou davantage actualisés, puisque les enjeux ici mis en œuvre auront déjà été définis.

Des critères ne pouvant pas être traités à l'heure actuelle (ou de manière insuffisamment précise, essentiellement pour des raisons de manque de données) ont d'ores et déjà été créés et ont pour vocation à être utilisés lors des prochaines évaluations (*Note bas de page : voir calendrier prévisionnel*).

D'autre part, certains indicateurs comportent une dimension temporelle puisqu'ils permettent une comparaison des performances de l'écoquartier aux usages actuels et futurs, ainsi qu'à ceux datant des phases de conception. Ces indicateurs sont donc prompts à évoluer et à être adaptés aux différentes « normes » (ou tendances) du moment, ainsi qu'à différents cadres d'évaluation (autres écoquartiers, ...)

Enfin, l'outil d'évaluation ci-présent étant composé majoritairement de critères qualitatifs, une véritable pondération des résultats obtenus n'a pas été possible. L'utilisateur peut en revanche choisir d'accorder plus d'importance à une ou l'autre des thématiques de l'évaluation et par la suite en tirer des conclusions adaptées à ces priorités.

Pour cette première évaluation, nous n'avons pas souhaité donner de priorité à une thématique particulière, mais parfois l'absence ou le manque de précision des données a fait qu'une pondération implicite a été créée : nous avons davantage analysé les parties où les données étaient les plus abondantes, et par conséquent axé nos conclusions plus autour de ces thématiques.

INDICATEURS D'EVALUATION

I - Performances écologiques et prise en compte des enjeux climatiques

A. Gestion durable du chantier et des travaux

1	Propension à utiliser des matériaux locaux dans la construction des bâtiments	Qualitatif
2	Propension à utiliser des matériaux locaux dans les travaux publics	Qualitatif
3	Part de bois provenant de forêts certifiées utilisée dans les constructions	Quantitatif
4	Part de matériaux ayant une certification ou un label les identifiant comme des "matériaux propres"	Qualitatif
5	Utilisation de matériaux recyclés dans les chantiers	Qualitatif
6	Part des déchets de chantier valorisés	Quantitatif
7	Mesures visant à limiter les nuisances des chantiers	Qualitatif

B. Performances énergétiques

8	Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments résidentiels	Qualitatif
9	Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments tertiaires	Qualitatif
10	Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments publics	Qualitatif
11	Orientation et organisation des bâtiments en termes d'optimisation des apports solaires	Qualitatif
12	Production d'énergie renouvelable au sein du quartier	Qualitatif
13	Emissions de CO ₂ par m ² de SHON résidentielle et tertiaire	Quantitatif
14	Utilisation de mobilier urbain respectueux de l'environnement	Qualitatif

C. Développement écologique

15	Coefficient de biotope ou coefficient de végétalisation	Quantitatif
16	Couverture arborée	Quantitatif
17	Etat de la biodiversité dans le quartier	Qualitatif
18	Utilisation exclusive d'espèces végétales locales	Qualitatif
19	Gestion écologique des espaces verts	Qualitatif
20	Part des terres de terrassement réutilisées sur place ou dans un rayon de 1500 mètres	Quantitatif
21	Incitation au compostage	Qualitatif
22	Mesures prises pour faciliter le tri sélectif des déchets dans le quartier	Qualitatif
23	Qualité de l'air extérieur	Quantitatif

D. Gestion durable de l'eau

24	Coefficient d'imperméabilisation	Quantitatif
25	Mesures prises pour économiser l'eau dans les bâtiments	Qualitatif
26	Traitement séparatif des eaux pluviales	Binaire
27	Mise en place de systèmes de récupération des eaux pluviales	Qualitatif
28	Gestion des eaux pluviales	Quantitatif
29	Part d'eau pluviale destinée à un usage public	Quantitatif

II - Cadre et qualité de vie

A. Morphologie du quartier

30	Présence de friches urbaines dans le quartier	Quantitatif
31	Densité résidentielle moyenne par hectare	Quantitatif
32	Densité humaine brute	Quantitatif
33	Densité humaine nette ou intensité urbaine par hectare	Quantitatif
34	Place dédiée au stationnement et à la voirie	Quantitatif
35	Cohérence du quartier avec son environnement périphérique	Qualitatif

B. Espaces publics et ambiances

36	Qualité paysagère du quartier	Qualitatif
37	Qualité du mobilier urbain	Qualitatif
38	Qualité de l'éclairage public	Qualitatif
39	Qualité des cheminements piétons	Qualitatif
40	Qualité de l'espace public	Qualitatif
41	Qualité des équipements publics dédiés aux enfants	Qualitatif
42	Disponibilité d'espace public pouvant accueillir des manifestations	Qualitatif
43	Mesures prises pour préserver le patrimoine bâti, culturel ou naturel	Qualitatif
44	Place de la nature dans le quartier	Qualitatif
45	Surface d'espace vert par habitant	Quantitatif
46	Intégration paysagère des clôtures	Qualitatif
47	Surface dédiée à des jardins familiaux et des jardins partagés	Qualitatif
48	Mesures prises pour éviter l'encombrement de la voirie par les livraisons de marchandises	Qualitatif

C. Qualité des espaces privés et résidentiels

49	Qualité des équipements dans les logements	Qualitatif
50	Qualité des accès aux immeubles collectifs	Qualitatif
51	Qualité des accès aux stationnements et aux garages dans les immeubles collectifs	Qualitatif
52	Prise en compte de l'intimité des logements	Qualitatif
53	Part de logements sur-occupés	Quantitatif
54	Adaptabilité des logements aux personnes à mobilité réduite	Qualitatif
55	Confort acoustique	Qualitatif

D. Accessibilité aux différents services

56	Accès aux soins	Quantitatif
57	Aire d'influence des écoles maternelles environnantes	Quantitatif
58	Aire d'influence des écoles primaires environnantes	Quantitatif
59	Accès au service postal	Quantitatif
60	Accès aux équipements culturels proches	Quantitatif
61	Accès aux équipements sportifs proches	Quantitatif

E. Diversité sociale au sein du quartier		
62	Part des ménages dont la dépense énergétique dépasse 10% des revenus	Quantitatif
63	Taux de chômage	Quantitatif
64	Taux d'emploi	Quantitatif
65	Contribution du quartier à l'amélioration de la mixité sociale sur le territoire communal	Qualitatif
66	Diversité de l'offre de logements	Qualitatif

F. Mobilité et sécurité		
67	Sécurité pour les déplacements sur la voie publique	Qualitatif
68	Place des voies en zones 20 ou 30 dans le quartier	Quantitatif
69	Accessibilité du quartier aux secours	Qualitatif

G. Stationnement		
70	Volume de stationnement : nombre de places de stationnement privées ou publiques par logement	Quantitatif
71	Stationnement sur l'espace public	Quantitatif

III - Développement territorial

A. Mixité fonctionnelle		
72	Place des différentes activités économiques au sein du quartier	Qualitatif
73	Distance moyenne à une surface alimentaire de proximité	Quantitatif
74	Répartition spatiale des logements et des activités économiques	Qualitatif

B. Mobilité durable		
75	Espace dédié à des rangements à vélo sécurisés	Quantitatif
76	Stationnements vélos devant les équipements publics et les commerces	Qualitatif
77	Qualité des cheminements cyclables	Qualitatif
78	Part de logements situés à moins de 250m d'un arrêt de transport en commun structurant	Quantitatif
79	Information et sensibilisation des habitants sur les offres de transport en commun	Qualitatif
80	Mesures prises pour favoriser l'usage des modes de transport doux dans le quartier	Qualitatif
81	Actions de sensibilisation et d'incitation au covoiturage	Qualitatif

C. Economie		
82	Mesures visant à favoriser la consommation de produits agricoles locaux	Qualitatif
83	Diversité des secteurs d'activité des établissements du quartier	Qualitatif
84	Nombre d'implantations d'établissements	Quantitatif
85	Durabilité moyenne des établissements	Quantitatif
86	Taux de cessation d'établissements	Quantitatif
87	Taux d'occupation de la surface commerciale existante	Quantitatif

D. Aspects sociaux et sociétaux		
88	Tendance des habitants à fréquenter les commerces du quartier	Qualitatif
89	Insécurité perçue par les habitants	Qualitatif
90	Perception des liens sociaux par les habitants	Qualitatif
91	Evolution des habitudes liées à l'écoquartier	Qualitatif

IV - Gouvernance et gestion du projet

A. Phase de décision et de conception

92	Information et sensibilisation des acteurs de la ville	Qualitatif
93	Mise en place d'une charte de développement durable engageant les différents acteurs du projet	Binaire
94	Mise en place d'un comité de pilotage par le maître d'ouvrage	Binaire
95	Diversité des structures, des organisations et des compétences au sein du comité de pilotage	Qualitatif
96	Prise en compte des démarches en coût global	Qualitatif
97	Cohérence du projet avec les documents d'urbanisme	Qualitatif
98	Procédures de sélection des architectes, promoteurs, paysagistes	Qualitatif
99	Définition précise des objectifs en amont du projet	Qualitatif

B. Implication de la population dans le projet

100	Actions envisagées pour favoriser la participation des habitants	Qualitatif
101	Participation effective des habitants	Qualitatif

C. Suivi environnemental du projet

102	Tests de conformité des bâtiments aux normes environnementales après construction	Qualitatif
103	Suivi des performances écologiques au cours de l'avancement des travaux	Qualitatif

D. Sensibilisation et formation de la population à l'écologie

104	Mesures prise pour l'information et la sensibilisation des habitants au respect de l'environnement	Qualitatif
105	Actions d'éducation à l'environnement et interventions auprès des établissements scolaires	Qualitatif

E. Phase d'évaluation

106	Part de critères utilisés pour l'évaluation	Quantitatif
-----	---	-------------

NOTICE

I- Performances écologiques et prise en compte des enjeux climatiques

A. Gestion durable du chantier et des travaux

1- Propension à utiliser des matériaux locaux dans la construction des bâtiments

Ce critère permet d'intégrer à notre évaluation l'impact environnemental engendré par l'exploitation puis le transport des matériaux de construction utilisés au sein du quartier Monconseil. En effet, il est écologiquement plus viable d'utiliser des matériaux produits à proximité. Les coûts de transport et les émissions de carbone générées seront minimisés. De plus, cela permet de valoriser un tissu d'activités locales.

Ainsi, dans le cadre de notre évaluation, nous regarderons tout d'abord s'il est possible d'obtenir les différents types de matériaux au sein de la région environnante (Tours, Poitiers, Angers, Le Mans, Blois, Châteauroux, ...). Sinon, nous prendrons en compte la distance qu'auront parcourue ces matériaux ainsi que les quantités qui auront été transportées.

2- Propension à utiliser des matériaux locaux dans les travaux publics

De la même manière que le critère précédent, il s'agit d'évaluer l'impact généré par l'exploitation et le transport des matériaux pour les travaux publics.

3- Part de bois provenant de forêts certifiées utilisée dans les constructions

Dans le contexte actuel de lutte contre le réchauffement climatique, il est beaucoup question des puits de carbone. On sait, en effet, que le bois stocke le carbone lors de sa croissance. Il est donc intéressant, d'un point de vue environnemental, d'utiliser ce bois afin de permettre de replanter de nouveaux arbres qui pourront à leur tour stocker du carbone.

Une forêt certifiée est une forêt qui dispose d'un label indiquant qu'elle est gérée de manière durable. Il existe deux grands types de labels (FSC³ et PFEC⁴) qui garantissent l'éco-gestion des forêts.

³ Forest Stewardship Council

⁴ Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes

Ce critère est mesuré en pourcentage. Nous étudions la quantité de bois doté d'un des labels précédemment nommés que nous divisons par la quantité totale de bois utilisé dans le quartier.

A défaut de données précises, nous pourrions procéder à une évaluation plus qualitative de ce critère.

4- Part de matériaux ayant une certification ou un label les identifiant comme des « matériaux propres »

Un éco-matériau se définit généralement comme un matériau n'ayant pas d'impact lourd sur l'environnement ni sur la santé. C'est-à-dire qu'il doit posséder un bilan extraction, transformation et recyclage ne nécessitant pas d'utilisation excessive d'énergie.

Il doit également contribuer à diminuer l'impact environnemental du bâtiment dans l'ensemble de son cycle de vie, notamment en termes de maîtrise d'énergie. Dans l'idéal, il ne devrait être constitué que de matières premières inépuisables.

Il s'agit, ici, de mesurer qualitativement le pourcentage d'éco-matériaux utilisés au sein des chantiers.

5- Utilisation de matériaux recyclés dans les chantiers

Les matières premières utilisées dans le domaine du bâtiment et des travaux publics ne sont pas illimitées. Les coûts d'extraction entrent également en jeu. C'est pourquoi l'utilisation de matériaux recyclés devient un enjeu de plus en plus important, tant écologiquement qu'économiquement. Il apparaît aujourd'hui que l'utilisation de matériaux recyclés est peu courante dans le domaine de la construction. Elle est en revanche davantage utilisée dans le domaine des Voiries Réseaux Divers (V.R.D) Cependant, cet aspect de la création d'un écoquartier nous semble tout à fait essentiel car il permet de valoriser des déchets plutôt que de continuer à épuiser des ressources limitées. C'est un point innovant qui, à notre sens, mérite d'être intégré aux phases de conception et de réalisation d'un écoquartier.

Nous nous pencherons tout d'abord sur le cahier des charges, afin d'observer si des mesures ont été prises pour inciter les entreprises à employer de tels matériaux. Le cas échéant nous chercherons à estimer qualitativement la part occupée par ces matériaux recyclés dans le quartier.

6- Part des déchets de chantier valorisés

La valorisation des déchets de chantier consiste à redonner une valeur marchande aux déchets par différents procédés. Il existe notamment le recyclage, le réemploi, la réutilisation, la régénération et la valorisation énergétique.

L'ADEME⁵, définit ces actions comme suit :

- Le recyclage est le « retraitement de matériaux ou de substances contenus dans des déchets au moyen d'un procédé de production de telle sorte qu'ils donnent naissance ou soient incorporés à de nouveaux produits, matériaux ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. » On recycle par exemple des bouteilles de verre.
- Le réemploi est l' « opération par laquelle un bien usagé, conçu et fabriqué pour un usage particulier, est utilisé pour le même usage ou un usage différent. La réutilisation et le reconditionnement sont des formes particulières de réemploi. »
- La réutilisation caractérise « toute opération par laquelle les composants de véhicules hors d'usage servent au même usage que celui pour lequel ils ont été conçus. La réutilisation couvre donc la remise sur le marché des pièces démontées par les démolisseurs et la rénovation de pièces. »
- La régénération consiste en un processus physique ou chimique visant à redonner à des déchets les mêmes propriétés et caractéristiques qu'une matière neuve. C'est notamment le cas des huiles usagées ou de certains solvants.
- Enfin, la valorisation énergétique est l' « utilisation d'une source d'énergie résultant du traitement des déchets. » L'incinération des déchets est donc une forme de valorisation énergétique.

Nous sommes également d'avis qu'il est de plus en plus essentiel d'accorder de l'importance à ces aspects, en particulier lors de la réalisation d'un écoquartier, puisqu'il s'agit de projets qui se veulent performants en matière environnementale. La valorisation des déchets apparaît alors comme un point central, qu'il nous semble nécessaire de prendre en compte au cours de l'évaluation.

Pour ce critère, il s'agit d'obtenir de manière approchée un pourcentage représentant la quantité de déchets de chantiers valorisés sur la quantité totale de déchets de chantier produits.

Il est important de constater que de toute manière, la part de déchets de chantier valorisés ne peut être de 100% au sein du département de l'Indre et Loire, dans la mesure où les filières de valorisation ne sont pas suffisamment développées d'après le Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP. Ce facteur est pris en compte dans notre évaluation, afin d'avoir des objectifs plus réalistes.

7- Mesures visant à limiter les nuisances des chantiers

Il convient également de prendre en compte les nuisances des chantiers. En effet, la construction du quartier est en cours et des îlots en construction vont côtoyer des îlots déjà terminés, voire livrés et habités. De plus, des riverains occupent d'ores et déjà une partie de ce quartier et sa périphérie.

⁵ Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Réduire ces nuisances est donc important pour le bien-être des personnes vivant dans le quartier ainsi que pour la sécurité des usagers qui y circulent.

Il faut, tout d'abord, examiner les règlements et cahiers des charges, et vérifier la charte des chantiers respectueux de l'environnement afin de voir si les engagements ont été tenus et si des procès verbaux ont été adressés par l'aménageur aux différentes sociétés contrevenantes.

B. Performances énergétiques

8- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments résidentiels

Il s'agit d'évaluer la part des bâtiments résidentiels construits selon les labels Haute Performance Énergétique (H.P.E), Très Haute Performance Énergétique (T.H.P.E), Bâtiments de Basse Consommation énergétique (B.B.C) ou Passivhaus pour les bâtiments passifs.

Dans la mesure où le projet se situe dans une période de transition entre deux réglementations thermiques (R.T 2005 et R.T 2012), il est important de prendre en compte la date de conception des bâtiments afin de pouvoir juger correctement de leur concordance avec ces règlements, ainsi que de leur degré d'innovation.

La R.T 2012, entrera en vigueur à partir du 1^{er} janvier 2013. Elle impose la construction de tous les nouveaux bâtiments au label Bâtiment Basse Consommation. La R.T 2020 imposera quant à elle le recours aux bâtiments passifs.

Il faut donc considérer les bâtiments construits avant l'application des différentes réglementations thermiques et observer s'ils ont anticipé ces règlements ainsi que la manière dont ils l'ont fait.

9- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments tertiaires

De la même manière que précédemment, il s'agit de déterminer s'il y a eu des innovations dans la construction des bâtiments tertiaires par rapport aux réglementations thermiques.

10- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments publics

Nous cherchons à définir, de même que précédemment, les performances thermiques et énergétiques ainsi que le degré d'innovation des bâtiments publics au regard des réglementations thermiques

11- Orientation et organisation des bâtiments en termes d'optimisation des apports solaires

Ce critère est intéressant à double titre. Tout d'abord, d'un point de vue énergétique, mais aussi en ce qui concerne des raisons de santé publique.

En effet, il est recommandé de faire varier le nombre et la taille des ouvertures en fonction de l'orientation des façades.

Alors qu'il faut beaucoup d'ouvertures au Sud, pour bénéficier de l'ensoleillement en hiver et de fraîcheur en été, il est recommandé de n'avoir que très peu d'ouvertures au Nord et peu d'ouvertures à l'Est et à l'Ouest. On peut également ajouter aux ouvertures des brise-soleil ou des auvents.

Enfin, il convient d'organiser l'agencement des pièces en fonction de leur utilisation diurne ou nocturne et donc de l'exposition solaire. Ainsi, il est recommandé de placer les pièces à vivre vers le Sud (salon, salle à manger, bureau, ...), alors que les chambres peuvent être orientées Est (de préférence) ou Ouest. Au contraire, les pièces fraîches (cuisine, buanderie, ...) ou nécessitant peu d'ouvertures (toilettes, salle de bain, ...) peuvent être placées au Nord.

Bien sûr il sera nécessaire de relativiser ces données, davantage applicables à des maisons individuelles. En effet des notions telles que l'urbanisme ou la qualité de vie peuvent interférer avec l'orientation des appartements dans un immeuble.

12- Production d'énergie renouvelable au sein du quartier

Un écoquartier est souvent assimilé à un regroupement d'habitations dotées de performances énergétiques élevées et qui sont pourvues d'installations produisant de l'énergie renouvelable (solaire, éolien, géothermie, ...)

Si cela n'est qu'une vulgarisation de ce que peut être un tel projet, il n'en demeure pas moins que les énergies renouvelables sont amenées à prendre de plus en plus d'ampleur dans le futur.

Dans le cadre du « Paquet Energie-Climat » et de la loi Grenelle 1, qui ont été votés en 2009, il a été décidé qu'en 2020 il faudra atteindre une consommation de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique française. Bien qu'il s'agisse d'un objectif national, il sera intéressant d'observer si des efforts sont effectués dans l'écoquartier afin de favoriser la production d'énergies renouvelables.

13- Emissions de CO₂ par m² de SHON résidentielle et tertiaire

Il s'agit d'obtenir une estimation des émissions de CO₂ produites par les bâtiments du quartier et de les évaluer en kg équivalent CO₂ par m² de SHON résidentielle et par an. Nous pouvons également nous appuyer sur le classement des bâtiments en fonction de leur émission de gaz à effet de serre. Il existe, de manière analogue au classement des performances thermiques, sept niveaux intégrés dans le classement suivant.

Faible émission de Gaz à effet de serre

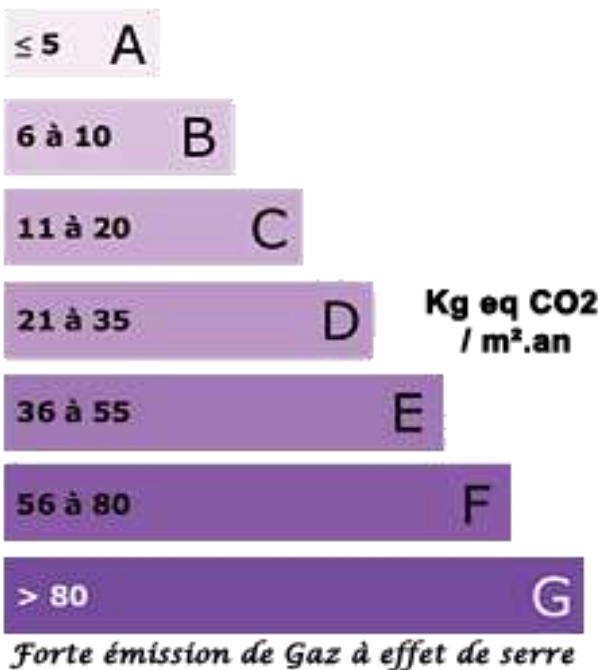


Image 5 : Catégories des émissions de gaz à effet de serre dans les bâtiments

Source : <http://www.arehn.asso.fr/dossiers/dpe/dpe.html> Modification : Pierre-Jean Salinesi

Nous pouvons alors regarder où se situe chaque bâtiment dans ce classement, afin d'évaluer les performances globales du quartier en termes d'émissions des bâtiments.

14- Utilisation de mobilier urbain respectueux de l'environnement

La Commission Générale de Terminologie et de Néologie a défini au Journal Officiel de la République Française le mobilier urbain comme étant l'« ensemble des équipements de l'espace public liés à la circulation, à l'éclairage, à la propreté, au confort, à la publicité, etc. »

Ici, nous nous intéressons plus particulièrement à tout le mobilier urbain qui consomme de l'énergie et notamment à l'éclairage public.

Nous évaluons ainsi le type de mobilier qui a été choisi, ainsi que son efficacité lumineuse et énergétique. Les systèmes sont-ils équipés de panneaux solaires et de batteries pour stocker l'énergie lumineuse disponible la journée, de systèmes d'éclairage peu gourmands en énergie ?

C. Développement écologique

15- Coefficient de biotope ou coefficient de végétalisation

Le coefficient de biotope est un indicateur qui permet d'évaluer la place consacrée à la végétation et à la verdure dans le quartier. Il est calculé en sommant la surface de pleine terre ainsi que les surfaces de toitures et de façades végétalisées. Il comprend ainsi tous les potentiels de verdure.

16- Couverture arborée

La couverture arborée est un indicateur permettant d'obtenir la place occupée par les arbres au sein du quartier.

On la détermine en projetant le volume occupé par le feuillage des arbres sur le sol et en calculant alors la surface projetée théoriquement occupée par ces arbres. Il suffit de sommer toutes ces surfaces afin d'obtenir la surface arborée au sein du quartier.

17- Etat de la biodiversité dans le quartier

Cet indicateur permet de se faire une idée de l'état de la faune et de la flore dans le quartier. Il peut être mesuré au travers d'inventaires réalisés à différentes époques et saisons dans le quartier. Il peut permettre d'étudier l'impact de l'urbanisation sur la biodiversité, en particulier par rapport à l'époque où il n'y avait aucune construction dans le quartier.

Il pourra également permettre de voir si les activités humaines ont un impact sur cette biodiversité au cours de l'utilisation et de l'appropriation du quartier par ses habitants.

18- Utilisation exclusive d'espèces végétales locales

La mondialisation a autorisé le libre échange de graines et de plants d'origines variées. Elle a aussi permis de répandre des espèces originaires d'une région particulière dans d'autres régions du monde. Ainsi, sont apparus notamment des problèmes liés à la prolifération d'espèces invasives qui occupent les mêmes niches écologiques que certaines espèces locales et qui en les concurrençant prennent progressivement leur place, en ayant un fort impact sur la biodiversité locale.

C'est pourquoi, il est important, au cours de toute activité d'urbanisation, d'avoir recours à des espèces végétales locales. Ainsi, il est spécifié, dans le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.), toute la liste des espèces végétales (arbustes pour haies taillées, arbustes pour haies libres, feuillus, conifères et arbres à fort développement) considérées comme locales (voir Annexe I).

Il faut donc vérifier que la végétation sélectionnée par les différents promoteurs et par les aménageurs des espaces publics correspond bien à cette liste.

19- Gestion écologique des espaces verts

Nous nous intéressons, ici, à la gestion des espaces verts en regardant plus particulièrement si cette dernière est traitée de manière écologique. Nous regardons si des produits phytosanitaires sont utilisés. Si c'est le cas, nous vérifierons de quels types de produits il s'agit.

Si les jardiniers utilisent du compost, est-il produit au sein du quartier et si oui y a-t-il une sensibilisation des habitants à la gestion écologique de leurs propres espaces verts ? Enfin, existe-t-il une gestion différenciée pour ces espaces verts ? Cela signifie une implantation d'espèces locales, une adaptation au milieu et une gestion permettant de favoriser la biodiversité animale et végétale.

20- Part des terres de terrassement réutilisées sur place ou dans un rayon de 1500 mètres

Avec ce critère, nous nous intéressons à la réutilisation des terres de terrassement qui sont extraites par les chantiers de construction. Il est important, que ces terres soient réutilisées à proximité du chantier.

De plus, cela permet de réduire l'impact de la pollution générée par le transport de cette terre ainsi qu'une éventuelle pollution d'une autre région par une terre possédant peut être des graines d'espèces possiblement invasives dans d'autres régions.

A défaut d'obtenir des résultats précis afin d'évaluer cet indicateur, nous chercherons à le déterminer de manière qualitative, à l'aide des données que nous pourrions réunir.

21- Incitation au compostage

Le compostage permet d'éliminer une partie des déchets organiques produits quotidiennement par les ménages en les recyclant de manière naturelle, de façon à obtenir un produit fertilisant biologique.

Cela a donc plusieurs intérêts : réduire le volume des poubelles, sensibiliser les citoyens à l'écologie et à l'environnement, et fertiliser les espaces verts.

Toutefois, il peut être fastidieux pour un habitant d'identifier les produits propres à servir au compostage, c'est pourquoi la sensibilisation et l'incitation au compostage sont nécessaires.

En particulier, les moyens mis en œuvre pour encourager les citoyens à pratiquer le compostage sont à évaluer :

- le nombre et l'emplacement des collecteurs de déchets organiques,
- la distribution de collecteurs intermédiaires dans les logements afin de transporter le compost jusqu'aux points de collectes,
- des plaquettes explicatives dans chaque logement avec la liste des produits qui rentrent dans la fabrication de ce produit,

- des plans clairs indiquant aux habitants l'emplacement des collecteurs ainsi que les bénéfices que ce compostage apporte.

22- Mesures prises pour faciliter le tri sélectif des déchets dans le quartier

Le tri sélectif des déchets dans le but de les recycler est une mesure qui est amenée à prendre une place de plus en plus prépondérante. Cela permet, en effet, de réduire le volume de déchets destinés à être incinérés.

Nous évaluons plusieurs éléments :

- le système de collecte et la facilité d'emploi de ce système pour les habitants.
- la sensibilisation au sein même des logements afin d'en faciliter la pratique par les habitants ayant le moins connaissance de cet usage. Des plaquettes informatives et des collecteurs sont-ils remis aux habitants au moment de leur intégration des logements ?

Tout d'abord, il s'agira de comparer les résultats du quartier par rapport à ceux de la ville. Puis nous situerons la ville à l'échelle nationale.

23- Qualité de l'air extérieur

Cet indicateur est relativement important dans la mesure où il concerne la santé des habitants du quartier.

La qualité de l'air va dépendre en partie de la pollution créée au sein du quartier notamment par la circulation.

Il s'agit alors de déterminer la part des logements soumise à une concentration de NO₂ supérieure à 50µg/m³ en moyenne horaire annuelle.

D. Gestion durable de l'eau

24- Coefficient d'imperméabilisation

Le coefficient d'imperméabilisation se définit, d'après l'annexe 6 du rapport du Sénat *La qualité de l'eau et de l'assainissement en France*⁶, comme « le rapport entre la surface imperméabilisée et la surface totale considérée ». Ici, nous raisonnons à l'échelle du quartier, afin d'obtenir un coefficient général, représentatif de l'état du quartier en terme d'imperméabilisation.

⁶ Source : <http://www.senat.fr/rap/l02-215-2/l02-215-25.html>

25- Mesures prises pour économiser l'eau dans les bâtiments

Dans le but de préserver l'environnement, la gestion de l'eau apparaît comme prépondérante. Cette gestion demande de limiter les pertes en eau potable et donc d'éviter le gaspillage.

Dans un écoquartier on doit avoir mis à disposition des habitants de nombreux éléments pour réduire la consommation en eau. La diversité de ces outils et leur nombre sera étudié. On s'intéressera notamment à l'installation de compteurs individuels pour contraindre les habitants à ne pas gaspiller l'eau mais aussi à des équipements tels que des réducteurs de pression, des mitigeurs, ...

26- Traitement séparatif des eaux pluviales

Les eaux pluviales demandent un traitement différent de celui des eaux usées. La loi oblige une séparation de ces eaux dès lors qu'un réseau d'eaux pluviales existe. Nous déterminerons si un tel réseau est présent au sein du quartier et si ces eaux sont soumises à un traitement particulier.

27- Mise en place de systèmes de valorisation des eaux pluviales

L'eau pluviale est une ressource naturelle qui peut être utilisée afin d'éviter de consommer l'eau potable pour des usages n'en nécessitant pas la qualité. Dans un souci de gestion durable, le quartier doit posséder des installations captant et stockant l'eau de pluie telles que des citernes. La pertinence des systèmes installés est évaluée ainsi que la capacité des réservoirs. Il s'agit également de déterminer si ces systèmes sont généralisés à l'ensemble du quartier.

28- Gestion des eaux pluviales

La gestion de l'eau, et en particulier de l'eau de pluie, est un enjeu capital. C'est pourquoi il est important de la développer au sein d'un écoquartier, dans le but de limiter les pollutions et d'essayer d'économiser cet élément incontournable de la vie quotidienne.

En particulier, le débit de fuite d'eau rejetée dans les réseaux d'assainissement de la ville est un indicateur qui mérite notre intérêt. Les normes de la ville de Tours imposent un débit maximal de 10 L/ha/s dans les réseaux d'assainissement.

Il peut donc être intéressant de savoir quel débit de fuite est mesuré dans le quartier, afin de voir si des efforts ont été menés dans ce domaine.

29- Part d'eau pluviale destinée à un usage public

Il s'agit d'évaluer la quantité d'eau de pluie valorisée au sein du quartier. Cette valorisation passe par le stockage de l'eau de pluie puis son réemploi au sein du quartier par des utilisations telles que l'arrosage des espaces verts, ou le rechargement des balayeuses. Ainsi des économies d'eau potable pourraient être réalisées.

Néanmoins, la part d'eaux pluviales utilisée pourra être dépendante de conditions climatiques (sécheresse prolongée, ...).

II- Cadre et qualité de vie

A. Morphologie du quartier

30- Présence de friches urbaines dans le quartier

Dans le cadre de la loi SRU, il est recommandé d'éviter la présence de friches urbaines et de surfaces en « dents creuses »⁷ de manière à limiter l'étalement urbain. En effet, tous les 7 ans, l'équivalent d'un département français de taille moyenne est « absorbé » par l'urbanisation, soit 86 000 hectares de terres agricoles par an. Il s'agit donc d'un enjeu majeur du développement durable.

Par conséquent, l'objectif d'avoir 0% de surface de dents creuses sur le quartier nous paraît cohérent.

31- Densité résidentielle moyenne par hectare

Toujours dans la même optique, il est important de ne pas avoir une densité trop faible dans les zones urbaines. Une densité allant de 50 à 100 logements à l'hectare correspond à un habitat collectif moyennement dense (R+3, R+4), permettant, à nos yeux, d'avoir un cadre de vie agréable sans contribuer au phénomène d'étalement urbain.

32- Densité humaine brute

Population résidant sur le quartier par hectare.

⁷ Nous considérons qu'une dent creuse est un espace non aménagé par l'homme, situé en milieu urbain (un espace vert aménagé n'est pas considéré comme une dent creuse).

33- Densité humaine nette ou intensité urbaine par hectare

La densité humaine nette est le ratio (habitants + emplois)/ha. Cet indicateur est représentatif de l'intensité d'usage d'un territoire et du nombre de personnes qui peuvent potentiellement l'occuper. Il est donc fortement lié au principe de centralité d'un lieu.

Il peut être intéressant de comparer la densité humaine nette avec la densité humaine brute afin de voir s'il s'agit d'un quartier dit « dortoir » ou d'un territoire possédant une véritable dynamique économique.

34- Place dédiée au stationnement et à la voirie

La surface dédiée à la voirie et au stationnement de surface permet d'avoir une idée de la morphologie du quartier. D'après l'observation de plusieurs écoquartiers déjà existants, on constate que cette surface varie généralement entre 5 et 15% de la surface totale du quartier. Il s'agit ici d'évaluer la place donnée à la voiture au sein de la zone étudiée afin de pouvoir dire si celle-ci est trop ou trop peu importante car, même s'il est important de contraindre l'utilisation des véhicules particuliers dans une optique de développement durable, éradiquer la voiture d'un quartier serait peu cohérent avec les habitudes des usagers. En effet, la voiture reste le mode de transport principal de la population française. La politique de stationnement mise en place sera également étudiée : part des stationnements souterrains ou intégrés aux bâtiments (garages), ...

35- Cohérence du quartier avec son environnement périphérique

Evaluation qualitative de la cohérence du bâti et des nouvelles constructions en termes de densité (perçue notamment) et de ressemblance des formes urbaines avec la périphérie de la ZAC de Monconseil. En effet, trop nombreux sont les projets où la périphérie de la zone de travaux n'est pas prise en compte.

B. Espaces publics et ambiances

36- Qualité paysagère du quartier

Evaluation qualitative de l'écoquartier en termes d'intégration paysagère des bâtiments, préservation des paysages, d'utilisation d'eau dans les aménagements paysagers et d'aspect visuel, présence de trames vertes et bleues, de noues paysagères, ...

37- Qualité du mobilier urbain

Evaluation qualitative du mobilier urbain : matériaux utilisés, disposition, design, styles, quantité, fonctionnalité et adaptabilité aux personnes à mobilité réduite.

38- Qualité de l'éclairage public

Evaluation qualitative de l'éclairage public : style des candélabres, matériaux, présence de jeux de lumière, architecture lumineuse, intensité lumineuse suffisante...

Le niveau d'éclairage (en lux) sera également évalué, dans la mesure du possible et comparé aux recommandations de l'Association Française de l'Eclairage (exemple : pour les voies de desserte, il est recommandé un niveau lumineux d'environ 15 lux, source *Lux n°244, septembre-octobre 2007*).

39- Qualité des cheminements piétons

Evaluation qualitative des cheminements en termes de revêtement, inclinaison du sol, bordure de trottoir adaptée, présence de sols podotactiles et de continuité des cheminements.

En effet, les cheminements doivent être adaptés aux personnes à mobilité réduite.

40- Qualité de l'espace public

Evaluation qualitative de l'espace public : harmonie entre les différents éléments, présence de squares, jardins, adaptabilité de l'espace public aux besoins et envies des usagers, liaisons entre espace public et bâti.

Cette étude s'appuiera également sur des questionnaires adressés à la population.

41- Qualité des équipements publics dédiés aux enfants

Evaluation qualitative en termes de qualité des revêtements (adaptés aux enfants), de sécurité, de quantité, de répartition et de diversité des équipements dédiés aux enfants.

42- Disponibilité d'espace public pouvant accueillir des manifestations

Afin de créer de l'animation et de la vie au sein du quartier, il est important que l'espace public soit modulable et puisse accueillir des manifestations (culturelles par exemple). On peut, à titre d'exemple, évaluer la taille des espaces disponibles ainsi que leur diversité (couvert ou plein air, ...).

43- Mesures prises pour préserver le patrimoine bâti, culturel ou naturel

Lors d'un projet, il est important de conserver les traces du patrimoine naturel et architectural. On peut ainsi prendre en compte dans l'évaluation de la conservation (ou non conservation) des arbres et des bâtiments possédant un intérêt architectural.

44- Place de la nature dans le quartier

Cet indicateur doit être représentatif de la perception des usagers. Des entretiens avec des habitants ou des personnes ne résidant pas sur place (promeneurs, ...) permettront d'évaluer la place de la nature dans le quartier de manière qualitative.

45- Surface d'espace vert par habitant

La ville de Tours possède un ratio d'environ 10 m²/habitant⁸ pour une densité de 3975 hab/km²⁹. Sur l'écoquartier de Monconseil, si on fait l'hypothèse de 3000 habitants¹⁰ pour une surface de 17 hectares, on obtient une densité de population de 17 650 hab/km², soit approximativement 4,5 fois celle de la ville de Tours. Par conséquent, il faut donc tenir compte de cette densité plus élevée dans la ZAC de Monconseil pour procéder à l'évaluation de cet indicateur.

On peut également déterminer la part d'espace vert dans le quartier en termes de pourcentage de la surface totale.

Ces deux indicateurs permettront d'évaluer la présence et la taille des espaces verts du quartier.

46- Intégration paysagère des clôtures

Evaluation qualitative des clôtures : forme, couleurs, hauteur, matériaux, présence d'éléments naturels, ...

47- Surface dédiée à des jardins familiaux

Présence de jardins familiaux, part des foyers y ayant accès, surface moyenne d'un jardin et surface moyenne de jardin familial par logement (nombre de logements total du quartier).

A la différence de jardins familiaux où chaque jardin est privé, un jardin partagé est un espace géré par des riverains regroupés en une association de gestion. Il favorise les rencontres, et permet une appropriation du lieu par les habitants dans la mesure où ils en sont les propres responsables.

⁸ D'après le Règlement des espaces verts, parcs, jardins et aires de loisirs de la ville de Tours ; hors forêt de Larçay

⁹ Source INSEE 2007

¹⁰ Source OPAC de Tours

48- Mesures prises pour éviter l'encombrement de la voirie par les livraisons de marchandises

Présence de zones de stationnement réservées aux véhicules de livraison, privilégier les voies annexes pour les livraisons afin de réduire la gêne occasionnée, ...

C. Qualité des espaces privés et résidentiels

49- Qualité des équipements dans les logements

Evaluation qualitative du niveau d'équipement des logements : équipements des cuisines, des salles de bains et des sanitaires, chauffage, nombre de prises électriques, présence de stores, nombres de points susceptibles de recevoir des ampoules, ...

50- Qualité des accès aux immeubles collectifs

Evaluation qualitative des accès aux immeubles de logements collectifs : lumière dans les halls d'entrée, accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, équipements de sécurité (interphones...), largeur des accès, revêtement, ascenseur, ...

51- Qualité des accès aux stationnements et aux garages dans les immeubles collectifs

Evaluation de la qualité des accès aux garages et stationnements des immeubles collectifs : systèmes d'ouverture à distance, systèmes de restriction d'accès (barrières, ...), visibilité aux entrées/sorties, accès aux logements depuis les garages (escaliers, ascenseurs, ...).

52- Prise en compte de l'intimité des logements

Il s'agit d'évaluer l'intimité des logements en termes d'insonorisation, de covisibilité (balcons, fenêtres, portes d'entrée,...), d'étanchéité olfactive, ...

Des entretiens avec les habitants du quartier pourront être menés pour pouvoir évaluer cet indicateur.

53- Part de logements sur-occupés

Selon le Code de la Sécurité Sociale, un logement est dit sur-occupé lorsqu'il ne présente pas une surface habitable globale au moins égale à seize mètres carrés pour un ménage sans enfant ou deux personnes, augmentée de neuf mètres carrés par personne en plus dans la limite de soixante-dix mètres carrés pour huit personnes et plus.

Pour l'OPAC, il est d'usage de parler de sur-occupation lorsqu'il y'a 2 habitants de plus que le nombre de pièces à vivre dans un logement. Par exemple : un T3 avec 5 habitants peut alors être considéré comme sur-occupé.

54-Adaptabilité des logements aux personnes à mobilité réduite

Evaluation des mesures prises pour permettre l'adaptabilité des logements aux personnes à mobilité réduite : conformité aux normes en vigueur, largeurs de couloirs, amovibilité des éléments potentiellement gênants, ...

55- Confort acoustique

Il ne s'agit pas là d'évaluer l'isolation phonique des logements (ce facteur est étudié dans l'indicateur numéro 52 : *Prise en compte de l'intimité des logements*) mais plutôt la présence de nuisances sonores au sein du quartier (bruits de moteurs, passages d'avions, ...). Les entretiens menés auprès des habitants peuvent constituer une source de données pour l'évaluation de cet indicateur.

D. Accessibilité aux différents services

56- Accès aux soins

En France, on compte en moyenne 3,3 médecins pour 1000 habitants. Il s'agit d'évaluer, via cet indicateur numérique, la qualité de l'accès aux soins pour les habitants du quartier, comprenant la distance moyenne à parcourir pour se rendre chez le médecin.

Pour cela, nous répertorierons les médecins situés à proximité de Monconseil et nous mesurerons la distance qui les séparent du point central de référence choisi : intersection entre la rue Daniel Mayer et la rue du Pas Notre Dame.

57- Aire d'influence des écoles maternelles environnantes

Dans le but de réduire au maximum les déplacements motorisés il est préférable que les personnes résidant dans le quartier puissent avoir une école maternelle à proximité. Cela permet, d'une part, de favoriser les modes de transports doux (notamment la marche à pied et le vélo), et, d'autre part, d'instaurer une forme de convivialité entre les personnes qui fréquentent les mêmes établissements.

Cet indicateur consiste à relever la présence d'écoles maternelles à proximité de la ZAC et de regarder à quelle distance se trouvent les logements.

58- Aire d'influence des écoles primaires environnantes

Dans la même optique que pour l'indicateur précédent, il est important d'avoir une école primaire à proximité du quartier.

59- Accès au service postal

La Poste demeure l'un des services publics les plus utilisés. La proximité des services publics permet de limiter les déplacements des habitants, ce qui constitue un gain de temps et d'énergie, ainsi qu'une réduction de l'impact environnemental de leurs utilisateurs. Cet indicateur est représentatif de la qualité du service public au sein du quartier.

Nous calculerons la distance moyenne par rapport au bureau de poste le plus proche du quartier.

60- Accès aux équipements culturels proches

Les centres d'activités culturelles sont un bon moyen pour dynamiser et animer un quartier, ils permettent également aux habitants de s'enrichir culturellement via la pratique de musique, théâtre... La proximité d'un tel équipement permet de réduire les déplacements des usagers et donc d'en faciliter l'accès.

Nous raisonnerons de la même manière que pour les critères précédents.

61- Accès aux équipements sportifs proches

Le sport représente l'un des meilleurs moyens de distraction pour toutes les générations. Ainsi, les terrains de sport sont des indicateurs de bien-être au sein de la communauté puisqu'ils favorisent la pratique d'activités sportives.

Il s'agira du même type de raisonnement que pour les critères précédents.

E. Diversité sociale au sein du quartier

62- Part des ménages dont la dépense énergétique dépasse 10% des revenus

Selon l'ADEME, un ménage est considéré comme étant en situation de précarité énergétique lorsqu'il consacre plus de 10% de ses revenus aux dépenses énergétiques. Etant donné qu'il s'agit d'un écoquartier, les consommations d'énergies sont censées être minimisées (grâce, par exemple, à une meilleure isolation ou une optimisation des apports solaires). Ainsi, l'impact des dépenses énergétiques sur le pouvoir d'achat des ménages doit également être réduit au maximum.

63- Taux de chômage

Le taux de chômage du quartier pourra être comparé à celui de la ville ou de l'agglomération.

64- Taux d'emploi

Tout comme pour l'indicateur précédent, le taux d'emploi du quartier pourra être comparé à celui de la ville ou de l'agglomération. Ces comparaisons peuvent donner une idée générale de la mixité sociale du quartier par rapport à celle de la ville.

65- Contribution du quartier à l'amélioration de la mixité sociale sur le territoire communal

La part de logements sociaux et de logements dédiés aux primo-accédants au sein du quartier sera évaluée puis comparée à celle de la ville de Tours. A titre indicatif, la ville de Tours compte 33% de logements sociaux, tandis que le Programme Local pour l'Habitat impose des contraintes concernant la primo-accession. Une part trop faible ou trop forte de logements sociaux au sein du quartier peut être interprétée péjorativement et pourrait s'avérer néfaste pour la mixité sociale du quartier.

66- Diversité de l'offre de logements

Evaluation qualitative de la multiplicité de l'offre de logements : diversité de la taille des logements, diversité du type d'habitat (collectif, semi-collectif, individuel), ...

Cette diversité de logements est directement liée à la diversité des ménages au sein du quartier, contribuant ainsi à la mixité sociale et intergénérationnelle de celui-ci.

F. Mobilité et sécurité

67- Sécurité pour les déplacements sur la voie publique

La sécurité de la voie publique est primordiale pour ne pas contraindre les déplacements des usagers qu'il s'agisse de piétons, cyclistes, ou véhicules. Ainsi, nous évaluons de manière qualitative les différents types de voiries (pistes cyclables, routes, chemins piétons,...) en termes de largeur, signalisation, séparations... L'accessibilité aux personnes à mobilité réduite sera également prise en compte au cours de l'évaluation.

La présence de pièces justifiant la conformité aux normes en vigueur sera vérifiée.

68-Place des voies en zones 20 ou 30 dans le quartier

Il s'agira d'estimer la proportion des voies de desserte classées en zones 20 et 30. La présence de ces zones de restriction de vitesse permet, d'une part, de décourager l'utilisation de véhicules motorisés et, d'autre part, de faciliter la circulation pour les adeptes des modes de transports doux, tout en apportant un surplus de sécurité, deux enjeux majeurs du développement durable.

69- Accessibilité du quartier aux secours

La prise en compte de l'accès au quartier pour les secours est un élément important de tout projet. Par conséquent, la présence de pièces justifiant la conformité aux normes en vigueur devra être vérifiée.

G. Stationnement

70- Volume de stationnement : nombre de places de stationnement privées ou publiques par logement

Le règlement du PLU de la ville de Tours spécifie le nombre de places de stationnement qui doivent être créées¹¹. Des quotas sont indiqués pour les logements, les commerces, les bureaux, les équipements publics... Des dispositions particulières y figurent également. Par ailleurs, la zone de corridor du tramway fait l'objet d'un traitement qui lui est spécifique¹². Il s'agit de vérifier la conformité à ce règlement.

¹¹ Voir Annexe II

¹² La ZAC de Monconseil correspond à la zone Unzt et appartient à ce corridor

71- Stationnement sur l'espace public

Le ratio places de stationnement publiques par logement sera comparé au volume de stationnement (indicateur précédent) afin d'évaluer la place du stationnement extérieur dans le quartier.

III- Développement territorial

A. Mixité fonctionnelle

72- Place des différentes activités économiques au sein du quartier

L'activité économique d'un quartier est un élément clé pour son attractivité et son développement. C'est pourquoi nous évaluons la place donnée aux activités économiques dans le quartier en calculant la part de SHON dédiée à l'économie : m^2 SHON dédiés aux activités économiques / m^2 SHON totale.

De plus, nous souhaitons analyser la place qu'occupe chaque type d'activité au sein de l'économie du quartier : bureaux, artisanat, économie résidentielle (services à la personne et commerces de proximité). Nous calculons pour cela la part de SHON allouée à chacun d'entre eux : m^2 SHON dédiée à un type d'activité / m^2 SHON dédiée à l'ensemble des activités économiques.

73- Distance moyenne à une surface alimentaire de proximité

La présence d'un supermarché dans le quartier permet de limiter les déplacements motorisés. Ceci représente un véritable enjeu si l'on considère les émissions de CO_2 qu'ils produisent. Il s'agira de déterminer la distance moyenne au pôle commercial de proximité le plus proche, puis d'obtenir des tranches de répartition des logements en fonction de leur éloignement.

Ce critère est d'autant plus important pour les personnes à mobilité réduite (PMR) qui ne peuvent pas parcourir de longues distances. La loi impose que chaque logement soit adaptable aux PMR. Il nous semble judicieux de ne pas penser uniquement au confort de leur espace intérieur mais de prendre aussi en compte les aspects de la vie quotidienne qui s'y rattachent, comme faire les courses.

74- Répartition spatiale des logements et des activités économiques

Le zoning est une organisation spatiale consistant à découper le territoire en zones fonctionnellement différenciées. Cette pratique fait émerger des espaces à fonction unique (zones « dortoirs » par exemple), ce qui augmente les distances à parcourir pour aller d'une zone à une autre et donc favorise l'usage de la voiture. La mixité fonctionnelle est un enjeu majeur du développement urbain durable qui s'oppose au zoning. En effet, elle a pour finalité de rapprocher les fonctions des habitants de telle sorte que les fonctions utilisées le plus fréquemment soient accessibles à pied ou en vélo.

De plus, le zoning contribue à détériorer la vie de quartier. On observe que les zones résidentielles sont inanimées le jour et que les zones d'activités sont désertes la nuit ce qui génère des problèmes d'insécurité.

Le principal obstacle à la mixité reste l'incompatibilité de certaines fonctions entre elles, en général lorsque des nuisances engendrées par certaines fonctions ne sont pas ou peu tolérées par d'autres. Par exemple, une activité industrielle trop bruyante est peu souhaitable à proximité d'habitations.

Afin d'évaluer la mixité fonctionnelle du quartier, nous faisons une analyse qualitative de la répartition spatiale des logements et activités économiques dans le quartier pour voir si elle est équilibrée.

B. Mobilité durable

75- Espace dédié à des rangements à vélo sécurisés

Il s'agit d'évaluer l'espace réservé aux locaux vélos dans les bâtiments neufs. Par ailleurs, si l'offre de stockage est suffisante, l'utilisation du vélo est favorisée puisqu'elle n'est pas limitée par un manque de rangement.

Le CERTU préconise de réserver en moyenne 1 à 1,5 places de stationnement vélo sécurisé par logement en partant du principe que 50% des ménages possèdent au moins un vélo. Le CERTU prévoit 1,5 à 2m² pour le stationnement d'un vélo avec arceau, espace de manœuvre compris¹³. Ce qui représente entre 1,5 et 3 m² de stationnement vélo par logement en moyenne. Nous comparerons la valeur obtenue pour le quartier à cette fourchette de valeur. Nous nous référerons également aux chiffres du PLU : le stationnement deux roues des habitations en zone UN doit représenter 3% de la SHON totale, avec un minimum de 5m²¹⁴.

¹³ *Le stationnement des vélos sur les espaces privés, CERTU, avril 2006, 8 pages*

¹⁴ Voir Annexe II

76- Stationnements vélos devant les équipements publics et commerces

Ce critère fait l'objet d'une analyse qualitative qui prend en compte plusieurs aspects :

- La répartition spatiale des équipements
- L'espace réservé ainsi que le nombre de places de stationnement vélo prévues.
- Le ratio entre le nombre de places et la surface de commerces et de bâtiments publics.
- La qualité des équipements : fonctionnalité des points d'attache, éclairage,...

77- Qualité des cheminements cyclables

Les cheminements cyclables sont évalués de manière qualitative. L'intégration du réseau cyclable du quartier au réseau municipal est prise en compte. De plus, nous regarderons s'il y a des mesures prises pour assurer la sécurité des cyclistes (limiter le nombre d'intersections avec la voirie réservée aux véhicules et les sécuriser, délimitation des différentes voies de circulation, largeur des voies cyclables). La qualité du réseau cyclable est également évaluée par la part qu'occupent les cheminements cyclables dans le quartier : calcul de la longueur de pistes cyclables / longueur de voirie automobile. Nous utilisons le tableau en Annexe III pour calculer le linéaire d'aménagement cyclable.

78- Part de logements situés à moins de 250m d'un arrêt de transport en commun structurant

L'accessibilité aux transports en commun fait partie de la qualité de l'offre en transports. D'après EDRISI Géomatique, une société de services en Système d'Information Géographique (S.I.G), la zone d'attraction d'un arrêt de bus est évaluée à 3 minutes à pied soit à une distance de 300m. Nous réduisons cette distance à 250m pour notre étude dans un but d'amélioration de l'offre en transports en commun structurants.

79- Information et sensibilisation des habitants sur les offres de transport en commun

Pour que l'offre de transport en commun soit efficace, il est nécessaire d'informer et de sensibiliser les habitants. Nous évaluons les éléments mis en place dans ce but : plan de réseau disponible, plaquette, plan du quartier permettant la localisation des arrêts, réunion d'information publique, partenariat avec les sociétés de transport en commun (*Fil Bleu* pour l'agglomération tourangelle),...

80- Mesures prises pour favoriser l'usage des modes de transport doux dans le quartier

Aujourd'hui, l'accent est mis sur la substitution des transports consommant des énergies fossiles par des modes de transport doux. Ceux-ci regroupent tous les modes de transport non motorisés, qui ne génèrent pas de pollution ou de gaz à effet de serre : la marche à pied, le vélo, le roller, la trottinette... Il s'agit ici d'analyser les mesures incitatives prises pour favoriser l'usage des modes de transport doux telles que :

- Création de cheminements piétons
- Ramassage scolaire pédestre (Pédibus) : des parents accompagnent à tour de rôle des enfants à l'école à pied selon un trajet, des arrêts et des horaires définis. Par exemple, le Grand Lyon propose une formation annuelle pour la mise en place d'un Plan de Déplacement Domicile-Ecole.
- Faciliter les déplacements en vélo
- Réunion de sensibilisation, documents informatifs
- Exposition

81- Actions de sensibilisation et d'incitation au covoiturage

Des actions de sensibilisation et d'incitation au covoiturage peuvent être mises en place pour limiter l'impact écologique de la voiture. Nous regarderons s'il y en a dans le quartier et, si oui, quelles sont les mesures prises. Par exemple, on peut distribuer des documents d'information, concevoir un site internet, créer une association de covoiturage au sein du quartier, mettre à disposition des véhicules partagés, intégrer le covoiturage dans un Plan de Déplacement d'Entreprise.

C. Economie

82- Mesures visant à favoriser la consommation de produits agricoles locaux

Par produits agricoles locaux, nous entendons des produits provenant de producteurs se situant dans les environs de Tours, de préférence au Nord de la Loire. Nous évaluons les mesures prises dans le but de favoriser la consommation de produits locaux et de saison qui ont une énergie grise faible du fait du peu de transport qu'ils génèrent et du peu d'énergie nécessaire à leur production. A titre d'exemple, certains écoquartiers mettent en place un partenariat avec des producteurs et/ou des coopératives agricoles, distribuent des brochures, créent un site internet ou mettent à disposition un local pour la vente des produits.

83- Diversité des secteurs d'activité des établissements du quartier

D'après la définition de l'INSEE, un établissement « est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise. Un établissement produit des biens ou des services : ce peut être une usine, une boulangerie, un magasin de vêtements, un des hôtels d'une chaîne hôtelière, la « boutique » d'un réparateur de matériel informatique... ».

Nous souhaitons ici évaluer l'offre proposée par les établissements dans le quartier. Est-elle diversifiée ? Satisfait-elle les besoins des habitants ?

Pour cela, nous examinerons les établissements présents et analyserons les informations recueillies grâce aux questionnaires et entretiens menés auprès des habitants.

84- Nombre d'implantations d'établissements

L'implantation d'établissements dans le quartier témoigne du dynamisme de celui-ci. Cela montre qu'il est attractif.

Cependant, ce critère est à mettre en relation avec les critères 85 et 86 pour le nuancer car un nombre d'implantations seul n'est pas représentatif de la santé économique du quartier. En effet, l'installation de nouveaux établissements dépend de la vacance des locaux : si, à titre d'exemple, le taux de cessation est important et la durabilité des établissements faible, nous ne pouvons pas dire que le quartier est économiquement sain.

Nous prendrons en compte le nombre d'implantations d'établissements par an afin de pouvoir suivre l'évolution du paysage économique du quartier.

85- Durabilité moyenne des établissements

La durabilité moyenne d'établissements indique si le quartier est viable économiquement parlant. En effet, celle-ci montre si les établissements profitent d'un environnement propice à leur développement ou non. Ce critère est à mettre en relation avec les 84 et 86.

86- Taux de cessation d'établissements

Le taux de cessation est, comme les critères 84 et 85, un indicateur de la santé économique du quartier. Il se calcule de la façon suivante : nombre total de cessations / nombre total d'implantations.

87- Taux d'occupation de la surface commerciale existante

Le taux d'occupation de la surface commerciale existante se définit de la manière suivante :
 $\text{m}^2 \text{ de SHON commerciale utilisée } / \text{ m}^2 \text{ de SHON commerciale disponible.}$

Il indique si l'offre de surface commerciale est cohérente avec la demande.

D. Aspects sociaux et sociétaux

88- Tendance des habitants à fréquenter les commerces du quartier

Nous analyserons ici les résultats des questionnaires et des entretiens effectués auprès de la population. Il s'agit de savoir si les habitants fréquentent les commerces de proximité, à quelle fréquence et pour quelles raisons (offre riche et suffisante, praticité...).

89- Insécurité perçue par les habitants

Il est nécessaire d'évaluer le niveau d'insécurité perçue par les habitants afin de pouvoir trouver des solutions adaptées. Ce critère qualitatif sera traité grâce aux réponses obtenues par les questionnaires et les entretiens effectués auprès des habitants.

90- Perception des liens sociaux par les habitants

Nous analysons ici les données collectées grâce aux questionnaires et entretiens. Nous demanderons entre autres ce que les habitants pensent de l'écoquartier, des associations et des relations au sein du quartier.

Nous demanderons également les motifs de leur arrivée dans l'écoquartier et si cela a influé sur leurs relations de voisinage.

91- Evolution des habitudes liées à l'écoquartier

Etant donné que les habitants du quartier disposent d'un cadre particulier où, agir pour l'environnement, est facilité par des mesures et des équipements mis à disposition, il est intéressant d'observer si leurs habitudes ont changé depuis leur installation dans l'écoquartier.

Nous regarderons aussi de quelle manière ces habitudes ont évolué.

IV- Gouvernance et gestion du projet

A. Phase de décision et de conception

92- Information et sensibilisation des acteurs de la ville

Un écoquartier nécessite l'implication des acteurs de la ville c'est-à-dire des personnes participant à la conception du projet : des élus, des techniciens, les entreprises en charge de la réalisation... Ces acteurs peuvent être confrontés à des clauses sociales ou environnementales voire des méthodes qui demandent des exigences particulières et qui nécessitent des formations et des partenariats. Mais il est nécessaire de sensibiliser ces acteurs à l'écologie. Nous évaluerons quelles actions ont été menées pour les former.

93- Mise en place d'une charte de développement durable engageant les différents acteurs du projet.

C'est au travers de cette charte que les différents acteurs (entreprises, maîtres d'œuvre, ...) du projet s'engagent à aller dans le sens du développement durable. Ce document leur impose le respect d'un certain nombre de contraintes et les engage également au-delà de la durée du projet. Il s'agit de vérifier la présence d'une telle charte et d'en évaluer le contenu.

94- Mise en place d'un comité de pilotage par le maître d'ouvrage

Le comité de pilotage est composé de membres dont le rôle est de suivre le projet tout au long de sa réalisation (établir les grandes orientations, fixer les dates clés, ...). La présence d'une telle structure sera vérifiée lors de l'évaluation.

95- Diversité des structures, des organisations et des compétences au sein du comité de pilotage

Il est nécessaire que le comité de pilotage possède une certaine transversalité de ses compétences afin de traiter les différents domaines auxquels il est confronté. Une évaluation qualitative sera menée en ce qui concerne la pluridisciplinarité du comité (complémentarité des structures, types d'organismes présents, ...).

96- Prise en compte de démarches en coût global

La démarche en coût global repose sur l'évaluation des coûts de conception, de réalisation et de fonctionnement ainsi que celle des coûts supplémentaires (pollution, entretien...) dépassant le strict cadre de la réalisation du projet. Cette démarche peut être mise en place en amont du projet et ainsi être incluse aux procédures d'appels d'offres. Son utilisation n'est pas encore systématique, pourtant elle permet d'anticiper et de limiter un certain nombre de coûts.

Il s'agit d'évaluer si cette démarche a été employée et le cas échéant, à quelle échelle.

97- Cohérence du projet avec les documents d'urbanisme

Afin que le projet soit en concordance avec les orientations de la commune ou de l'agglomération, la prise en compte des documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme (PLU), Schéma de cohérence territoriale (SCoT), Programme Local de l'Habitat (PLH), Plan de déplacement Urbain (PDU), ...) est indispensable. En effet, ceux-ci permettent la définition de règles régissant le développement urbain (largeur de voirie, hauteur des constructions, Coefficient d'Occupation des Sols (COS), espèces végétales préconisées, aspect des bâtiments, ...) de manière à aménager le territoire de manière cohérente.

L'évaluation consiste en la vérification de la conformité du projet à ces documents d'urbanisme.

98- Procédures de sélection des architectes, promoteurs, paysagistes

De la procédure d'appel d'offres dépend le choix des acteurs de la construction et de la gestion des futurs bâtiments. Il est en effet essentiel que les promoteurs et architectes se distinguent par leur volonté effective d'intégrer leurs réalisations à l'ensemble du quartier. De plus, une procédure de sélection rigoureuse permet d'éviter que les différents décideurs publics soient influencés par la qualité visuelle des projets au détriment d'éléments moins perceptibles mais néanmoins primordiaux pour la qualité de vie des habitants.

Nous analyserons le processus de sélection afin d'évaluer sa pertinence et d'y détecter d'éventuelles failles.

99- Définition précise des objectifs en amont du projet

La précision des objectifs initialement fixés démontre une étude approfondie du projet en amont de sa réalisation. Elle permet à la fois d'assurer la prise en compte des différents éléments du projet et d'en faciliter le suivi et l'évaluation. Des objectifs clairement définis permettent d'aller dans le sens du développement durable.

L'évaluation porte sur le niveau de précision des objectifs.

B. Implication de la population dans le projet

100- Actions envisagées pour favoriser la participation des habitants

Le maître d'ouvrage doit inciter les habitants à participer au projet en multipliant les actions visant à impliquer la population. Pour cela, des outils de communication tels que des forums, des réunions publiques ou encore des sites web peuvent être utilisés. Mais pour un meilleur résultat, il est nécessaire de les combiner et d'en faciliter l'usage ainsi que leur accessibilité. Nous examinerons les moyens envisagés pour favoriser la participation et ainsi l'information des habitants.

101- Participation effective des habitants

Il s'agit, en complément du critère précédent, d'évaluer le niveau réel de participation des habitants. Cette participation peut se caractériser de différentes manières :

- L'information : aucune participation active des habitants.
- La sensibilisation : formation des habitants à une thématique.
- La consultation : l'avis des habitants est pris en compte sans qu'il y ait une obligation de s'en servir.
- La concertation : engagement du maître d'ouvrage à la prise en compte effective de l'avis des habitants.
- La coopération : implication des habitants dans le processus de décision.

L'évaluation prend également en compte le nombre d'habitants impliqués dans la participation afin de constater quelle proportion de la population du quartier est concernée.

C. Suivi environnemental du projet

102- Tests de conformité des bâtiments aux normes environnementales après construction

Des normes visant à limiter l'impact environnemental des projets de construction existent. Ainsi, vérifier la conformité aux normes apparaît comme un enjeu important pour analyser la cohérence avec les objectifs environnementaux préalablement définis. Des tests peuvent aussi être effectués après l'installation des habitants, afin de contrôler les consommations d'énergie, puisque celles-ci dépendent aussi de leur mode de vie.

Il s'agit d'évaluer si de tels tests sont prévus ou effectués dans les bâtiments du quartier.

103- Suivi des performances écologiques au cours de l'avancement des travaux

Toujours dans l'optique de favoriser la conformité du projet aux normes environnementales, il est important que l'aménageur assure un contrôle régulier des réalisations en cours, notamment en ce qui concerne les performances écologiques. Il s'agit donc d'évaluer comment le maître d'ouvrage effectue ce suivi.

D. Sensibilisation et formation de la population à l'écologie

104- Mesures prises pour l'information et la sensibilisation des habitants au respect de l'environnement

Au-delà des performances écologiques du quartier, il est important que les habitants adoptent des comportements respectueux de l'environnement. En effet, on peut difficilement parler d'écoquartier lorsque les habitants conservent des modes de vie ou les consommations d'énergie et d'eau sont conséquentes.

C'est pourquoi il apparaît comme nécessaire d'offrir une forme d'information et de sensibilisation aux habitants entrant dans les logements. Cela peut se faire par le biais de mesures telles que la distribution de Guides du geste vert ou de l'éco-citoyen, par l'intervention de consultants au sujet de l'utilisation des bornes de compostage, du tri sélectif, des techniques pour réduire les consommations d'eau...

Ces formations peuvent être accompagnées d'un espace permanent dédié à la communication où l'on pourra trouver conseils et documentation.

Il est nécessaire que ce travail soit conçu en amont et se poursuive tout au long du projet et au-delà.

Le but est d'analyser les outils mis en place par le maître d'ouvrage permettant de vivre comme un éco-citoyen.

105- Actions d'éducation à l'environnement et interventions auprès des établissements scolaires

Outre l'information auprès des habitants, il peut se révéler intéressant de promouvoir l'écoquartier et les comportements écologiques qui lui correspondent auprès des jeunes. En effet, ils constituent un public souvent plus sensible que leurs parents lorsqu'il s'agit de transmettre un message environnemental.

Il est notamment possible, dans un cadre scolaire, d'organiser des visites sur sites ou des ateliers de sensibilisation.

Ainsi, l'aménageur dispose de plusieurs types d'actions qu'il conviendra d'évaluer qualitativement.

E. Phase d'évaluation

106- Part de critères utilisés pour l'évaluation

Ce critère est intéressant afin d'établir la pertinence de l'évaluation menée. Nous calculerons le nombre d'indicateurs renseignés lors de l'évaluation, que nous diviserons par le nombre total de critères.

Il sera nécessaire de distinguer les critères non renseignés par manque de données de ceux que nous n'auront pas pu évaluer car ils ne concordent pas au cadre temporel de l'évaluation.

PLANNING PREVISIONNEL D'EVALUATION

Dans le cadre de notre mission au sein de l'écoquartier, nous avons à définir un planning prévisionnel détaillant les dates et objets des futures évaluations.

En effet, il est nécessaire, dans la définition de ce calendrier, de tenir compte des étapes clés du projet telles que la livraison d'opérations immobilières importantes, d'équipements publics d'envergure, où encore l'arrivée d'une ligne de transport en commun structurante sur le territoire d'étude.

Nous avons donc indexé notre calendrier sur le planning prévisionnel du projet et ainsi défini quatre périodes d'évaluation dont celle que nous devons nous mêmes réaliser :

- **Mai à juillet 2011** : évaluation du projet en utilisant autant d'indicateurs que les données disponibles le permettent. Une évaluation de l'intégralité du projet, telle que définie dans le programme prévisionnel sera également effectuée.
- **Fin 1^{er} semestre/Début 2nd semestre 2014** : évaluation qui fait suite à l'arrivée du tramway et qui comprendra les indicateurs des parties *Développement écologique, Gestion durable de l'eau, Morphologie du quartier, Espaces publics et ambiances, Qualité des espaces privés et résidentiels, Diversité sociale au sein du quartier, Mobilité et sécurité, Stationnement, Mobilité durable, Aspects sociaux et sociétaux, Implication de la population dans le projet, Suivi environnemental du projet, Sensibilisation et formation de la population à l'écologie*. L'ouverture des premiers commerces en cœur de quartier et la livraison des premières tranches de bureaux ainsi que de 350 logements supplémentaires (lots 7, 1, 12, 13B, 10, 11) auront probablement un impact sur la vie du quartier qu'il sera intéressant d'étudier. Si des documents régissant la construction de nouveaux bâtiments sont émis depuis la dernière évaluation, il faudra analyser leurs performances environnementales et la manière dont les réglementations thermiques ont été prises en compte. De plus, il pourra être intéressant de connaître les réactions des habitants, suite au développement d'une collecte en ordures ménagères et recyclables propre au quartier ainsi que vis-à-vis du volume de stationnement disponible.
- **2nd semestre 2016** : une fois le projet achevé, un premier bilan global sera effectué pour l'ensemble des parties évaluées. Ainsi, la totalité des logements ayant été livrée, et en majorité occupée, l'analyse des pratiques des habitants en sera d'autant plus précise. La mixité fonctionnelle pourra alors être étudiée d'une manière plus pertinente. Enfin, une nouvelle estimation des émissions de CO₂ sera faite, afin de mesurer l'impact du projet sur l'environnement.
- **2020** : Il nous semble judicieux, plus de quatre ans après la clôture du projet, de procéder à une nouvelle évaluation. On pourra, en effet, considérer que les habitants auront eu le temps de s'approprier convenablement l'espace. Les usages et les modes de vie propres à l'écoquartier seront alors intéressants à analyser. De plus l'intégration du quartier au reste de la commune ainsi que son développement économique pourront être étudiés avec un recul plus important.

Certains indicateurs, notamment ceux concernant la gestion du chantier ou l'activité économique, feront l'objet d'une évaluation plus régulière. Ce suivi permettra de fournir les données nécessaires aux futurs évaluateurs du projet (qui dans l'idéal ne devront pas être liés au maître d'ouvrage.)

Pour chaque période d'évaluation, l'implantation de nouvelles infrastructures scolaires, de loisirs ou de services impliquera une évaluation en termes d'accessibilité.

Le calendrier ici élaboré pourra être décalé en fonction de l'éventuel retard du projet.

CALENDRIER DU PLANNING PREVISIONNEL

Evaluation à mi-parcours premier semestre 2011	Evaluation mi- deuxième semestre 2014	Evaluation au deuxième semestre 2016	Evaluation en 2020
---	---	--	-----------------------

X	suivi	X	X
X	suivi	X	X
X	suivi	X	X
X	suivi	X	X
X	suivi	X	X
X	suivi	X	X
X	suivi	X	X

*: évaluation plus régulière (cf planning prévisionnel de l'évaluation)

X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X

X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X

X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X

I - Performances écologiques et prise en compte des enjeux climatiques

A. Gestion durable du chantier et des travaux	
1	Propension à utiliser des matériaux locaux dans la construction des bâtiments
2	Propension à utiliser des matériaux locaux dans les travaux publics
3	Part de bois provenant de forêts certifiées utilisée dans les constructions
4	Part de matériaux ayant une certification ou un label les identifiant comme des "matériaux propres"
5	Utilisation de matériaux recyclés dans les chantiers
6	Part des déchets de chantier valorisés
7	Mesures visant à limiter les nuisances des chantiers

B. Performances énergétiques	
8	Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments résidentiels
9	Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments tertiaires
10	Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments publics
11	Orientation et organisation des bâtiments en termes d'optimisation des apports solaires
12	Production d'énergie renouvelable au sein du quartier
13	Emissions de CO ₂ par m ² de SHON résidentielle et tertiaire
14	Utilisation de mobilier urbain respectueux de l'environnement

C. Développement écologique	
15	Coefficient de biotope ou coefficient de végétalisation
16	Couverture arborée
17	Etat de la biodiversité dans le quartier
18	Utilisation exclusive d'espèces végétales locales
19	Gestion écologique des espaces verts
20	Part des terrasses de terrassement réutilisées sur place ou dans un rayon de 1500 mètres
21	Incitation au compostage
22	Mesures prises pour faciliter le tri sélectif des déchets dans le quartier
23	Qualité de l'air extérieur

D. Gestion durable de l'eau	
24	Coefficient d'imperméabilisation
25	Mesures prises pour économiser l'eau dans les bâtiments
26	Traitement séparatif des eaux pluviales
27	Mise en place de systèmes de valorisation des eaux pluviales
28	Gestion des eaux pluviales
29	Part d'eau pluviale destinée à un usage public

II - Cadre et qualité de vie

A. Morphologie du quartier

30	Présence de friches urbaines dans le quartier
31	Densité résidentielle moyenne par hectare
32	Densité humaine brute
33	Densité humaine nette ou intensité urbaine par hectare
34	Place dédiée au stationnement et à la voirie
35	Cohérence du quartier avec son environnement périphérique

	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X

B. Espaces publics et ambiances

36	Qualité paysagère du quartier
37	Qualité du mobilier urbain
38	Qualité de l'éclairage public
39	Qualité des cheminements piétons
40	Qualité de l'espace public
41	Qualité des équipements publics dédiés aux enfants
42	Disponibilité d'espace public pouvant accueillir des manifestations
43	Mesures prises pour préserver le patrimoine bâti, culturel ou naturel
44	Place de la nature dans le quartier
45	Surface d'espace vert par habitant
46	Intégration paysagère des clôtures
47	Surface dédiée à des jardins familiaux et jardins partagés
48	Mesures prises pour éviter l'encombrement de la voirie par les livraisons de marchandises

	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X

C. Qualité des espaces privés et résidentiels

49	Qualité des équipements dans les logements
50	Qualité des accès aux immeubles collectifs
51	Qualité des accès aux stationnements et aux garages dans les immeubles collectifs
52	Prise en compte de l'intimité des logements
53	Part de logements sur-occupés
54	Adaptabilité des logements aux personnes à mobilité réduite
55	Confort acoustique

	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X

D. Accessibilité aux différents services

56	Accès aux soins
57	Aire d'influence des écoles maternelles environnantes
58	Aire d'influence des écoles primaires environnantes
59	Accès au service postal
60	Accès aux équipements culturels proches
61	Accès aux équipements sportifs proches

	X	X	X	X
	X	éventuelle	X	X
	X	éventuelle	X	X
	X	éventuelle	X	X
	X	éventuelle	X	X
	X	éventuelle	X	X

*. en cas d'implantation d'équipement(s) supplémentaire(s)

E. Diversité sociale au sein du quartier				
62	Part des ménages dont la dépense énergétique dépasse 10% des revenus	X		X
63	Taux de chômage	X	X	X
64	Taux d'emploi	X	X	X
65	Contribution du quartier à l'amélioration de la mixité sociale sur le territoire communal	X	X	X
66	Diversité de l'offre de logements	X	X	X
F. Mobilité et sécurité				
67	Sécurité pour les déplacements sur la voie publique	X	X	X
68	Place des voies en zones 20 ou 30 dans le quartier	X	X	X
69	Accessibilité du quartier aux secours	X	X	X
G. Stationnement				
70	Volume de stationnement : nombre de places de stationnement privées ou publiques par logement	X	X	X
71	Stationnement sur l'espace public	X	X	X
III - Développement territorial				
A. Mixité fonctionnelle				
72	Place des différentes activités économiques au sein du quartier	X	X	X
73	Distance moyenne à une surface alimentaire de proximité	X	éventuelle	X
74	Répartition spatiale des logements et des activités économiques	X		X
B. Mobilité durable				
75	Espace dédié à des rangements à vélo sécurisés	X	X	X
76	Stationnements vélos devant les équipements publics et les commerces	X	X	X
77	Qualité des cheminements cyclables	X	X	X
78	Part de logements situés à moins de 250m d'un arrêt de transport en commun structurant	X	X	X
79	Information et sensibilisation des habitants sur les offres de transport en commun	X	X	X
80	Mesures prises pour favoriser l'usage des modes de transport doux dans le quartier	X	X	X
81	Actions de sensibilisation et d'incitation au covoiturage	X	X	X
C. Economie				
82	Mesures visant à favoriser la consommation de produits agricoles locaux	X	X	X
83	Diversité des secteurs d'activité des établissements du quartier	X		X
84	Nombre d'implantations d'établissements	X	suivi	X
85	Durabilité moyenne des établissements	X	suivi	X
86	Taux de cessation d'établissements	X	suivi	X
87	Taux d'occupation de la surface commerciale existante	X	X	X

D. Aspects sociaux et sociétaux					
88	Tendance des habitants à fréquenter les commerces du quartier				
89	Insécurité perçue par les habitants				
90	Perception des liens sociaux par les habitants				
91	Evolution des habitudes liées à l'écoquartier				

IV - Gouvernance et gestion du projet

A. Phase de décision et de conception					
92	Information et sensibilisation des acteurs de la ville				
93	Mise en place d'une charte de développement durable engageant les différents acteurs du projet				
94	Mise en place d'un comité de pilotage par le maître d'ouvrage				
95	Diversité des structures, des organisations et des compétences au sein du comité de pilotage				
96	Prise en compte des démarches en coût global				
97	Cohérence du projet avec les documents d'urbanisme				
98	Procédures de sélection des architectes, promoteurs, paysagistes				
99	Définition précise des objectifs en amont du projet				

B. Implication de la population dans le projet					
100	Actions envisagées pour favoriser la participation des habitants				
101	Participation effective des habitants				

C. Suivi environnemental du projet					
102	Tests de conformité des bâtiments aux normes environnementales après construction				
103	Suivi des performances écologiques au cours de l'avancement des travaux				

D. Sensibilisation et formation de la population à l'écologie					
104	Mesures prise pour l'information et la sensibilisation des habitants au respect de l'environnement				
105	Actions d'éducation à l'environnement et interventions auprès des établissements scolaires				

E. Phase d'évaluation					
106	Part de critères utilisés pour l'évaluation				

GLOSSAIRE

- ADEME** : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
- AMAP** : Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne
- BBC** : Bâtiment Basse Consommation
- Biotope** : Milieu biologique homogène propre au développement d'une ou de plusieurs espèces
- BTP** : Bâtiment et Travaux Public
- CCAS** : Centre Communal d'Action Sociale
- CCCT** : Cahier des Charges de Cession des Terrains
- CERQUAL** : Organisme de certification de logements neufs
- CERTIVEA** : Organisme certificateur en charge des bâtiments tertiaires
- CMPP** : Centre Médico-Psycho-Pédagogique
- COS** : Coefficient d'Occupation des Sols
- EHPAD** : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
- FSC** : Forest Stewardship Council (Conseil de Gérance des Forêt)
- H&E** : Habitat et Environnement
- HPE** : Haute Performance Energétique
- HQE** : Haute Qualité Environnementale
- INIES** : Base de données française de référence sur les caractéristiques environnementales et sanitaires des produits de construction.
- INSEE** : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- kWh** : Kilowatt-heure
- kWh_{ep}** : Kilowatt-heure d'énergie primaire
- OPAC de Tours** : Office Public d'Aménagement et de Construction de Tours
- PDU** : Plan de Déplacement Urbain
- PEB** : Plan d'Exposition au Bruit
- PFEC** : Program for the Endorsement of Forest Certification (Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières)
- PGC** : Plan Global de Coordination
- Pitrichacha** : Comité de quartier Pilorget - TRIanon- CHAmp CHArdon
- PLH** : Programme Local de l'Habitat
- PLU** : Plan Local d'Urbanisme

PMI : Protection Maternelle Infantile

PMR : Personnes à Mobilité Réduite

Pré-verdissement : Consiste à planter des zones d'habitat ou de circulation antérieurement à leur occupation.

PVC : Polychlorure de vinyle

SCoT : Schéma de Cohérence Territorial

SHOB : Surface Hors Œuvre Brute

SHON : Surface Hors Œuvre Nette

SIG : Système d'Information Géographique

SITCAT : Syndicat Intercommunal des Transports en Commun de l'Agglomération Tourangelle

THPE : Très Haute Performance Energétique

Tour(s)Plus : Communauté d'Agglomération comprenant les communes : Tours, Joué-Lès-Tours, Saint-Cyr-sur-Loire, Saint-Pierre-des-Corps, Saint-Avertin, Chambray-lès-Tours, Fondettes, La Riche, Ballan-Miré, Luynes, Notre-Dame-D'Oé, Savonnières, La Genouph, Druye, Berthenay.

VRD : Voirie et Réseaux Divers

ZAC : Zone d'Aménagement Concerté

ZAE : Zone d'Aménagement Economique

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

AMPHOUX Pascal, THIBAUD Jean-Paul, CHELKOFF Grégoire. *Ambiances en débats*. Bernin : A la croisée. 2004.309 p. Collection : Ambiances, Ambiance.

BOVET Philippe. *Ecoquartiers en Europe*. Saint-Etienne : Terre vivante, 2009. 140 p. Collection : Ma ville Ma planète.

CHARLOT-VALDIEU Catherine, OUTREQUIN Philippe. *Ecoquartier mode d'emploi*. Paris : Edition Eyrolles.2009. 243 p.

CHARLOT-VALDIEU Catherine, OUTREQUIN Philippe. *L'urbanisme durable : Concevoir un écoquartier*. Paris : Editions le moniteur, 2009.259 p.

DEMEURE Sylvain, MARTIN Jean-Yves, RICARD Michel. *La ZAC : zone d'aménagement concerté*. Paris : Editions le moniteur, 2004. 304 p.

LAZIC Patrick, D'ERM Pascale. *Vivre Ensemble autrement: écovillages, habitat groupé, écoquartiers*. Paris : Les éditions Eugen Ulmer, 2009.143 p. Collection : les nouvelles utopies.

MEZZIOUANE Abdellah. *Conduite et évaluation d'un projet de territoire*. Voiron : édition de la lettre du cadre territorial, 2003. 196 p. Collection : dossier d'experts.

Thèses, Mémoires, Rapports inédits (non édités par un éditeur) :

BEAULIEU Anne. *La ZAC de Monconseil et le nouveau régime juridique des concessions d'aménagement*. 111 p.

Mémoire de Master2 droit et économie « administration des collectivités territoriales ». Université François Rabelais de Tours : Faculté de Droit, 2006.

Certification Habitat & Environnement, Référentiel Millésime 2008, CERQUAL (du groupe QUALITEL), Edition 1^{er} Janvier 2008, mis à jour Juin 2009.

CODRA (Conseil à la décision et à la réalisation en aménagement).*ZAC de Monconseil : Etude d'impact*. 80 p. 2005.

CORTECERO Grégory. *Monconseil la Z.A.C. inachevée*. 100 p.

Mémoire de maîtrise Administration Economique et Sociale. Université François Rabelais de Tours : Faculté de Droit, 2002.

DEROUARD Amandine. *La participation des habitants au projet urbain : la volonté politique face aux facteurs de blocage*. 84 p.

Magistère 3, Master II sciences de l'Homme et de la société, Mention sciences sociales : villes et territoires, option territoires, politiques publique et débat public, Université de Tours : EPU-DA, 2005.

Le stationnement des vélos sur les espaces privés, CERTU, avril 2006, 8 p.

Dossier : *Le stationnement vélo dans les lieux d'habitation*, Club des Villes et Territoires Cyclables, publié dans Ville & Vélo n° 21, mai-juin 2006, 12 p.

Programme Local de l'Habitat de la communauté d'agglomération Tours(s) plus : PLH 2011/2016, Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours, SEMAPHORES une société du groupe ALPHA, Novembre 2010. 59 p.

Rapport d'audit Définitif Audit de mise en œuvre « Démarche HQE Aménagement », FLEURANCE Elise (du groupe CERTIVEA), Tours : 10 Juin 2010. 34 p.

Sites Internet :

Ecoquartier de Bonne à Grenoble :

http://www.novethic.fr/novethic/planete/institution/collectivites_locales/la_zac_bonne_grenoble_vitrine_eco_quartiers_francais/122223.jsp, Novethic, mis à jour le 06/11/2009, consulté le 18/04/2011.

Ecoquartier de Bonne :

http://www.durable.com/actualite/article_l-eco-quartier-de-grenoble-recompense_368, publié par Florian Martin le dimanche 22 novembre 2009, consulté le 18/04/2011.

Site du gouvernement :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=404>, consulté le 18/04/2011.

Explication et détails des normes BBC, appliquées aux constructions de maisons Gico :

<http://www.gico.fr/construction-en-bois/constructeur-constructions-bois-habitat-ecologique-maisons-chalets-ossature-bois-poteaux-poutres-habitation-bois-construction-qualite-entretien.html>, consulté le 18/04/2011.

Faire la ville autrement : EcoQuartier VS Nouveaux quartiers urbains :

<http://www.urbamedia.com/faire-la-ville-autrement-ecoquartiers-vs-nouveaux-quartiers-urbains>,

Aurélien Michaud (Urbamedia), mis à jour le 27 janvier 2011, consulté le 18/04/2011.

Hannover-Kronsberg, A Model for Sustainable Urban Development :

http://dyn2.hannover.de/data/download/umwelt_bauen/m/hannover_kronsberg_dtsch_bilder_6_0_6.pdf, Hans Mönninghoff, consulté le 18/04/2011.

Ville de Hanovre, Ecoquartier de Kronsberg :

http://www.hannover.de/de/umwelt_bauen/bauen/bauen_lhh/oekobauen/oemobakr/modkrons/index.html, mis à jour le, consulté le 18/04/2011.

Qu'est-ce qu'un EcoQuartier ? :

www.developpement-durable.gouv.fr/Plan-Ville-Durable.html, mis en ligne le 24 janvier 2011, consulté le 19/04/2011.

Espace vert et biodiversité :

http://www.aulnay-sous-bois.com/agenda21/pdf/4.Espaces_Verts.pdf, consulté le 20/04/2011.

Les quartiers durable :

<http://www.comite21.org/docs/territoires-durables/ville-durable/les-quartiers-durables.pdf>, Nicolas Chouvet (Comité 21 et Angenius), mis en ligne le 20/04/2007, consulté le 20/04/2011.

Quartier durable ou éco-quartier ? :

<http://cybergeog.revues.org/22583>, Benoît Boutaud *Cybergeog : European Journal of Geography*, mis à jour le 25/09/2009, consulté le 20/04/2011.

Concours écoquartier Strasbourg :

http://energy-cities.eu/IMG/pdf/EcoQuartier_Danube_Strasbourg_Doc_def_mars2009.pdf, mis à jour mars 2009, consulté le 22/04/2011.

Réglementation thermique :

<http://www.plan-batiment.legrenelle-environnement.fr/index.php/actualites-du-plan/grands-dossiers/121-comprendre-la-reglementation-thermique-2012>, mis à jour le 23/05/11, consulté le 26/04/2011.

Compte rendu d'une conférence de l'association « écoquartier » :

http://www.ecoquartier.ch/documents/Conference_Hellstroem.pdf, consulté, mis en ligne le 08/10/2007, consulté le 29/04/2011.

Eco ville et Eco quartier :

[http://www.goodplanet.info/Societe/Eco-quartiers/Eco-villes-et-eco-quartiers/\(theme\)/294](http://www.goodplanet.info/Societe/Eco-quartiers/Eco-villes-et-eco-quartiers/(theme)/294), consulté le 29/04/2011.

Diagnostic des performances énergétique :

<http://www.arehn.asso.fr/dossiers/dpe/dpe.html>, mis en ligne en mars 2007, consulté le 03/05/2011.

Charte d'un chantier respectueux de l'environnement :

http://www.chantiervert.fr/doc_utiles/charte.pdf, mis en ligne le 23/07/2001, consulté le 09/05/2011.

Recyclage de matériaux: les nouvelles filières pour préserver l'environnement :

<http://www.brgm.fr/dcenewsFile?ID=255>, Marcel Rubaud, Jean-François Pasquet & Florent Bourgeois, Géosciences janvier 2005, consulté le 09/05/2011.

Valorisation des déchets :

http://www.siredom.com/siredom_valoriser.htm, SIREDOM, mis à jour en mai 2011, consulté le 09/05/2011.

Europe écologie :

http://www.ivry94.lesverts.fr/article.php3?id_article=211, mis en ligne le 16/12/2010, consulté le 10/05/2011.

Présentation des espaces verts à Tours :

<http://pressibus.free.fr/blogcvl/plu/trameverte.html>, mis en ligne le 10/03/2011, consulté le 10/05/2011.

Densité humaine nette :

http://www.ouest-lausannois.ch/modules/Sdol00-P-Site-General/Documents/Travaux-academiques/Pdf/Densite_mixite_Ouest-lausannois_2002_120dpi.pdf, consulté le 10/05/2011.

Orientation des bâtiments en fonction des apports solaires :

http://solaire.comprendrechoisir.com/comprendre/architecture_solaire, mis à jour en 2011, consulté le 10/05/2011.

Projets avec énergie renouvelable, Énergie intelligent Europe n°25 :

http://ec.europa.eu/energy/intelligent/library/doc/ka_reports/buildings09_fr.pdf, mis à jour en avril 2009, consulté le 10/05/2011.

Loi Grenelle 1, Ministère de l'écologie, du Développement durable, des transports et du logement :

<http://www.legrenelle-environnement.fr/-Loi-Grenelle-1-.html>, mis à jour le 24/06/2009, consulté le 10/05/2011.

Stationnement Vélo :

http://www.sareco.fr/Publications/VRT516_Stationnement_velo_PLU.pdf, mis en ligne le 23/03/2011, consulté le 11/05/2011.

Évaluation d'un projet :

http://www.formater.com/ressources/telechargement/methode/p3_evaluer_projet.pdf, consulté le 11/05/2011.

Grenelle de l'environnement :

<http://www.opgtecc.fr/modules/edito/actualite-pourquoi-comment-adopter-demarche-14.html>, consulté le 11/05/2011.

Valorisation des déchets, Rapport du Sénat :

<http://www.senat.fr/rap/o98-415/o98-4152.html>, mis en ligne en juin 1999, consulté le 12/05/2011.

Glossaire de l'ADEM :

<http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?catid=12843&p2=12551>, mis à jour en mai 2011, consulté le 12/05/2011.

Le diagnostic de performance énergétique, Agence Régionale de l'Environnement de Haute-Normandie :

<http://www.arehn.asso.fr/dossiers/dpe/dpe.html>, mis en ligne en mars 2007, consulté le 12/05/2011.

Définition de mobilier urbain, Commission générale de Terminologie et de Néologie :

<http://www.dglf.culture.gouv.fr/cogether/architecture.html>, Journal Officiel du 16 décembre 1996, consulté le 12/05/2011.

Coefficient de végétalisation :

http://www.trilport.fr/documents/PLUprojetzonage_000.pdf, consulté le 12/05/2011.

Coefficient de biotope, Berlin.de

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/fr/anwendungsbereiche.shtml>, consulté le 12/05/2011.

Nombres de Médecins pour 1000 habitants :

<http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays?langue=fr&codePays=FRA&codeTheme=3&codeTheme2=3&codeStat=SH.MED.PHYS.ZS&codeStat2=x>, mis à jour : novembre 2010, consulté le 13/05/2011.

Questionnaire pour les vélos :

http://villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/EPEPC - Questionnaire_agglo2011.pdf, mis à jour : avril 2011, consulté le 13/05/2011.

Limitation de vitesse :

http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/chapter4_fr.pdf, consulté le 13/05/2011.

Environnement et développement dans les régions côtières et les petites îles :

<http://www.unesco.org/csi/pub/info/seacam5.htm#Entretienir>, consulté le 13/05/2011.

Photos de Monconseil :

<http://www.bouillaudonnadieu.com/bodo/projet.php?id=2>, Consulté le 13/05/2011.

Gestion différenciée des espaces verts :

<http://www.gestiondifferentiee.org/spip.php?article14>, mis à jour en 2011, consulté le 13/05/2011.

Le compost, Xavier Gerbeaud :

http://www.gerbeaud.com/jardin/fiches/fp_compostage.php3, mis à jour en avril 2011, consulté le 13/05/2011.

Coefficient d'imperméabilisation, Sénat :

<http://www.senat.fr/rap/l02-215-2/l02-215-25.html>, rapport publié le 18 mars 2003, consulté le 13/05/2011.

EDRISI Géomatique, entreprise en cartographie et SIG :

<http://www.edrisi.fr/applicatif/logiciels-accessibilite.php>, mis à jour en 2011, consulté le 13/05/2011.

Évaluation et planification d'un projet :

<http://www.publicsafety.gc.ca/prg/cp/planning-eval-fra.aspx>, mis à jour 2009-01-14, consulté le 14/05/2011.

Comité de pilotage :

<http://www.observationsociale5962.org/presentation/presentation-comite-pilotage.html>, consulté le 15/05/2011.

Définition d'établissement, INSEE :

<http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/etablissement.htm>, consulté le 15/05/2011.

Planification et suivi d'un projet :

<http://www.dsi.cnrs.fr/conduite-projet/phasedefinition/gestion-de-projet/planification-suivi-projet/guide-planif-suivi-projet.pdf>, mis à jour le 18/06/2001, consulté le 16/05/2011.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Image 1 : Localisation de la ZAC Monconseil à Tours <i>Fond de carte : Geoportail, Réalisation : Pierre-Jean Salinesi</i>	5
Image 2 : Localisation du futur tramway et de la ZAE au sein de l'écoquartier Monconseil, <i>Fond de carte : Géoportail, Réalisation : Pierre-Jean Salinesi</i>	6
Image 3 : Schéma des temps de déplacements depuis l'ecoquartier. Réalisation : Pierre-Jean Salinesi	7
Image 4 : Grille EcoQuartier 2011, <i>Source : Brochure de présentation du 2^{ème} appel à projets EcoQuartier – session 2011, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement</i>	12
Image 5 : Catégories des émissions de gaz à effet de serre dans les bâtiments.....	25

TABLE DES MATIERES

PRESENTATION	5
QU'EST-CE QU'UN ECOQUARTIER ?.....	9
PRESENTATION DE LA METHODE D'EVALUATION	14
INDICATEURS D'EVALUATION.....	16
NOTICE.....	20
I- Performances écologiques et prise en compte des enjeux climatiques	20
A. Gestion durable du chantier et des travaux	20
1- Propension à utiliser des matériaux locaux dans la construction des bâtiments	20
2- Propension à utiliser des matériaux locaux dans les travaux publics.....	20
3- Part de bois provenant de forêts certifiées utilisée dans les constructions	20
4- Part de matériaux ayant une certification ou un label les identifiant comme des « matériaux propres ».....	21
5- Utilisation de matériaux recyclés dans les chantiers	21
6- Part des déchets de chantier valorisés.....	21
7- Mesures visant à limiter les nuisances des chantiers	22
B. Performances énergétiques.....	23
8- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments résidentiels ...	23
9- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments tertiaires	23
10- Prise en compte et anticipation des réglementations thermiques pour les bâtiments publics	23
11- Orientation et organisation des bâtiments en termes d'optimisation des apports solaires	24
12- Production d'énergie renouvelable au sein du quartier	24
13- Emissions de CO ₂ par m ² de SHON résidentielle et tertiaire	24
14- Utilisation de mobilier urbain respectueux de l'environnement	25
C. Développement écologique	26
15- Coefficient de biotope ou coefficient de végétalisation	26
16- Couverture arborée.....	26
17- Etat de la biodiversité dans le quartier	26
18- Utilisation exclusive d'espèces végétales locales	26
19- Gestion écologique des espaces verts	27
20- Part des terres de terrassement réutilisées sur place ou dans un rayon de 1500 mètres	27
21- Incitation au compostage	27
22- Mesures prises pour faciliter le tri sélectif des déchets dans le quartier	28
23- Qualité de l'air extérieur.....	28
D. Gestion durable de l'eau	28
24- Coefficient d'imperméabilisation.....	28
25- Mesures prises pour économiser l'eau dans les bâtiments	29
26- Traitement séparatif des eaux pluviales	29
27- Mise en place de systèmes de valorisation des eaux pluviales	29
28- Gestion des eaux pluviales	29
29- Part d'eau pluviale destinée à un usage public	30
II- Cadre et qualité de vie	30
A. Morphologie du quartier	30
30- Présence de friches urbaines dans le quartier	30

31- Densité résidentielle moyenne par hectare	30
32- Densité humaine brute	30
33- Densité humaine nette ou intensité urbaine par hectare	31
34- Place dédiée au stationnement et à la voirie	31
35- Cohérence du quartier avec son environnement périphérique	31
B. Espaces publics et ambiances	31
36- Qualité paysagère du quartier	31
37- Qualité du mobilier urbain	31
38- Qualité de l'éclairage public	32
39- Qualité des cheminements piétons	32
40- Qualité de l'espace public	32
41- Qualité des équipements publics dédiés aux enfants	32
42- Disponibilité d'espace public pouvant accueillir des manifestations	32
43- Mesures prises pour préserver le patrimoine bâti, culturel ou naturel	32
44- Place de la nature dans le quartier	33
45- Surface d'espace vert par habitant	33
46- Intégration paysagère des clôtures	33
47- Surface dédiée à des jardins familiaux	33
48- Mesures prises pour éviter l'encombrement de la voirie par les livraisons de marchandises	34
C. Qualité des espaces privés et résidentiels	34
49- Qualité des équipements dans les logements	34
50- Qualité des accès aux immeubles collectifs	34
51- Qualité des accès aux stationnements et aux garages dans les immeubles collectifs	34
52- Prise en compte de l'intimité des logements	34
53- Part de logements sur-occupés	35
54- Adaptabilité des logements aux personnes à mobilité réduite	35
55- Confort acoustique	35
D. Accessibilité aux différents services	35
56- Accès aux soins	35
57- Aire d'influence des écoles maternelles environnantes	36
58- Aire d'influence des écoles primaires environnantes	36
59- Accès au service postal	36
60- Accès aux équipements culturels proches	36
61- Accès aux équipements sportifs proches	36
E. Diversité sociale au sein du quartier	37
62- Part des ménages dont la dépense énergétique dépasse 10% des revenus	37
63- Taux de chômage	37
64- Taux d'emploi	37
65- Contribution du quartier à l'amélioration de la mixité sociale sur le territoire communal	37
66- Diversité de l'offre de logements	37
F. Mobilité et sécurité	38
67- Sécurité pour les déplacements sur la voie publique	38
68- Place des voies en zones 20 ou 30 dans le quartier	38
69- Accessibilité du quartier aux secours	38
G. Stationnement	38
70- Volume de stationnement : nombre de places de stationnement privées ou publiques par logement	38
71- Stationnement sur l'espace public	39
III- Développement territorial	39

A. Mixité fonctionnelle	39
72- Place des différentes activités économiques au sein du quartier	39
73- Distance moyenne à une surface alimentaire de proximité	39
74- Répartition spatiale des logements et des activités économiques	40
B. Mobilité durable	40
75- Espace dédié à des rangements à vélo sécurisés	40
76- Stationnements vélos devant les équipements publics et commerces	41
77- Qualité des cheminements cyclables	41
78- Part de logements situés à moins de 250m d'un arrêt de transport en commun structurant	41
79- Information et sensibilisation des habitants sur les offres de transport en commun	41
80- Mesures prises pour favoriser l'usage des modes de transport doux dans le quartier	42
81- Actions de sensibilisation et d'incitation au covoiturage	42
C. Economie	42
82- Mesures visant à favoriser la consommation de produits agricoles locaux	42
83- Diversité des secteurs d'activité des établissements du quartier	43
84- Nombre d'implantations d'établissements	43
85- Durabilité moyenne des établissements	43
86- Taux de cessation d'établissements	43
87- Taux d'occupation de la surface commerciale existante	44
D. Aspects sociaux et sociétaux	44
88- Tendance des habitants à fréquenter les commerces du quartier	44
89- Insécurité perçue par les habitants	44
90- Perception des liens sociaux par les habitants	44
91- Evolution des habitudes liées à l'écoquartier	44
IV- Gouvernance et gestion du projet	45
A. Phase de décision et de conception	45
92- Information et sensibilisation des acteurs de la ville	45
93- Mise en place d'une charte de développement durable engageant les différents acteurs du projet.	45
94- Mise en place d'un comité de pilotage par le maître d'ouvrage	45
95- Diversité des structures, des organisations et des compétences au sein du comité de pilotage	45
96- Prise en compte de démarches en coût global	46
97- Cohérence du projet avec les documents d'urbanisme	46
98- Procédures de sélection des architectes, promoteurs, paysagistes	46
99- Définition précise des objectifs en amont du projet	46
B. Implication de la population dans le projet	47
100- Actions envisagées pour favoriser la participation des habitants	47
101- Participation effective des habitants	47
C. Suivi environnemental du projet	47
102- Tests de conformité des bâtiments aux normes environnementales après construction	47
103- Suivi des performances écologiques au cours de l'avancement des travaux	48
D. Sensibilisation et formation de la population à l'écologie	48
104- Mesures prises pour l'information et la sensibilisation des habitants au respect de l'environnement	48
105- Actions d'éducation à l'environnement et interventions auprès des établissements scolaires	48
E. Phase d'évaluation	49
106- Part de critères utilisés pour l'évaluation	49
PLANNING PREVISIONNEL D'EVALUATION	50

CALENDRIER DU PLANNING PREVISIONNEL	52
GLOSSAIRE	56
BIBLIOGRAPHIE	58
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	64
TABLE DES MATIERES	65
ANNEXES.....	69

ANNEXES

Annexe I - Listes des essences végétales locales (PLU Tours)	1
Annexe II - Normes de stationnement (PLU Tours)	4
Annexe III - Calcul du linéaire d'aménagement cyclable sur voirie.....	5

Annexe I - Listes des essences végétales locales (PLU Tours)

Source : PLU de Tours (11 octobre 2010), Liste des essences végétales, Annexe 2 p. 5-7

A – ARBUSTES POUR HAIES TAILLEES

ABELIA grandiflora	<i>Abelia</i>
BERBERIS	<i>Berberis</i>
BUXUS	<i>Buis</i>
CARPINUS betulus	<i>Charme</i>
CORNUS	<i>Cornouiller</i>
COTONEASTER	<i>Cotoneaster</i>
ELAEAGNUS	<i>Éléagnus</i>
ESCALLONIA macrocarpa	<i>Escallonia</i>
EVONYMUS	<i>Fusain</i>
HYPERICUM	<i>Millepertuis</i>
LAURUS nobilis	<i>Laurier sauce</i>
LIGUSTRUM	<i>Troène</i>
LONICERA	<i>Chèvrefeuille</i>
OSMANTHUS	<i>Osmanthus</i>
PRUNUS lusitanica 'myrtifolia'	<i>Laurier du Portugal</i>
VIBURNUM tinus	<i>Viorne</i>

B – ARBUSTES POUR HAIES LIBRES (touffes)

AMELANCHIER canadensis	<i>Amelanchier</i>
BUDDLEIA alternifolia	<i>Arbre aux Papillons</i>
CARPINUS betulus	<i>Charme</i>
COLUTEA arborescens	<i>Baguenaudier</i>
COTONEASTER	<i>Cotoneaster</i>
CORNUS	<i>Cornouiller</i>
ELAEAGNUS	<i>Chalefs</i>
EVONYMUS	<i>Fusain</i>
LIGUSTRUM	<i>Troène</i>
PRUNUS domestica	<i>Prunier commun</i>
PRUNUS lusitanica	<i>Laurier du Portugal</i>
PRUNUS spinosa	<i>Prunellier</i>
RHAMNUS	<i>Bourdaie</i>
RIBES	<i>Groseillier</i>
ROSIERS	<i>Paysagers, arbustifs et sarmenteux</i>
SAMBUCUS	<i>Sureau</i>
SORBARIA	<i>Sorbier</i>
SPIRAEA	<i>Spirée</i>
SYMPHORICARPOS	<i>Symphorine</i>
SYRINGA	<i>Lilas</i>
VIBURNUM	<i>Viorne</i>

C – ARBRES A PETIT ET MOYEN DEVELOPPEMENT (baliveau, tige, cèpée

FEUILLUS :

ACER campestre	<i>Erable champêtre</i>
ACER ginnala	<i>Erable ginnala</i>
ACER monspessulanum	<i>Erable de Montpellier</i>
ALNUS cordata	<i>Aulne à petites feuilles</i>
ALNUS glutinosa	<i>Aulne glutineux</i>
ALNUS incana	<i>Aulne vert</i>
AMELANCHIER	<i>Amelanchier</i>
BETULA nigra	<i>Bouleau noir</i>
BETULA utilis	<i>Bouleau utile</i>
BETULA verrucosa	<i>Bouleau commun</i>
CERCIS siliquastrum	<i>Arbre de Judée</i>
CORNUS mas	<i>Cornouiller</i>
CORYLUS columna	<i>Noisetier de Byzance</i>
CRATAEGUS	<i>Aubépine</i>
EVODIA danielli	<i>Evodier</i>
FRAXINUS ornus	<i>Frêne à fleurs</i>
KOELREUTERIA paniculata	<i>Savonnier</i>
MAGNOLIA kobus	<i>Magnolia</i>
MALUS	<i>type Floribunda, Sieboldii, Everest, etc.</i>
MESPILUS germanica	<i>Néflier</i>
MORUS kagayamae	<i>Murier stérile</i>
OSTRYA carpinifolia	<i>Charme houblon</i>
PAVIA rubra	<i>Pavier</i>
PRUNUS à fruits ou à fleurs	<i>type Subhirtella, Okame, Accolade ... ou à fruits</i>
PRUNUS padus	<i>Cerisier à grappes</i>
PRUNUS serotina	<i>Cerisier tardif</i>
PTELEA trifoliata	<i>Orme de Sibérie</i>
PYRUS à fruits et à fleurs	<i>Poirier</i>
SALIX caprea	<i>Saule marsault</i>
SORBUS aria	<i>Sorbier blanc</i>
SORBUS domestica	<i>Cormier</i>
SORBUS torminalis	<i>Alisier</i>
TILIA henryana	<i>Tilleul de Henry</i>
TILIA mongolica	<i>Tilleul de Mongolie</i>

CONIFERES :

CRYPTOMERIA	Cèdre du Japon
JUNIPERUS	Genévrier
TAXUS	If

D – ARBRES A GRAND DEVELOPPEMENT (à réserver aux grands espaces)

ACER cappadocicum	<i>Erable de Cappadoce</i>
ACER platanoides	<i>Erable plane</i>
ACER rubrum	<i>Erable rouge</i>
AESCULUS carnea	<i>Marronnier rouge</i>
AESCULUS hippocastanum	<i>Marronnier commun</i>
CELTIS australis	<i>Micocoulier de Provence</i>
FRAXINUS americana	<i>Frêne blanc</i>
FRAXINUS excelsior	<i>Frêne commun</i>
GINKGO biloba	<i>Arbres aux Quarante Ecus</i>
GLEDITSIA triacanthos inermis	<i>Févier</i>
JUGLANS nigra	<i>Noyer noir d'Amérique</i>
JUGLANS regia	<i>Noyer commun</i>
LIQUIDAMBAR styraciflua	<i>Copalme</i>
LIRIODENDRON tulipifera	<i>Tulipier de Virginie</i>
MAGNOLIA grandiflora	<i>Magnolia</i>
PLATANUS acerifolia	<i>Platane à feuilles d'érable</i>
PLATANUS orientalis	<i>platane d'Orient</i>
PRUNUS avium	<i>Merisier des oiseaux</i>
PTEROCARYA caucasica	<i>Pterocarya du Caucase</i>
QUERCUS cerris	<i>Chêne chevelu</i>
QUERCUS palustris	<i>Chêne des marais</i>
QUERCUS petraea	<i>Chêne sessile</i>
QUERCUS rubra	<i>Chêne rouge</i>
SALIX alba	<i>Saule blanc</i>
SOPHORA japonica	<i>Sophora du Japon</i>
TILIA cordata	<i>Tilleul à petites feuilles</i>
TILIA euchlora	<i>Tilleul de Crimée</i>
TILIA platyphyllos	<i>Tilleul à grandes feuilles</i>
TILIA tomentosa	<i>Tilleul argenté</i>
ULMUS	<i>Orme, variétés résistantes</i>
ZELCOVA crenata	<i>Orme de Sibérie</i>

Annexe II - Normes de stationnement (PLU Tours)

Source : PLU de Tours (11 octobre 2010), Règlement p. 24

NORMES DE STATIONNEMENT :

les surfaces mentionnées ci-après sont exprimées en Surface Hors Oeuvre Nette (SHON)

ZONE UN	STATIONNEMENT AUTOMOBILE	
	<i>Hors corridor tramway Secteurs UN, UNa et UNo</i>	<i>Dans corridor tramway Secteurs UNt, UNot et UNzt</i>
Habitation	* 1 place pour 80 m ² avec 1 place <u>minimum</u> par logement	* 1 place <u>minimum</u> pour 80 m ² avec 1 place <u>maximum</u> par logement
Hébergement hôtelier	* 1 place pour 3 chambres	* 1 place pour 6 chambres
	* 1 emplacement car au delà de 50 chambres en dehors du domaine public	
Bureaux	* 1 place <u>minimum</u> pour 40 m ²	* 1 place <u>maximum</u> pour 40 m ²
Commerce	* pas de place en dessous de 300m ² * 1 place pour 30 m ² de 300m ² à 1000m ² * 1 place par 20 m ² au-delà de 1000 m ² * une zone de livraison à partir de 300 m ² en dehors du domaine public	* pas de stationnement en dessous de 300 m ² * 1 place pour 30 m ² au-delà de 300 m ²
Artisanat	* 1 place pour 80 m ²	* 1 place pour 100 m ²
Industrie	* 1 place pour 40 m ² jusqu'à 400 m ² * 30% de la SHON au-delà de 400m ²	* 1 place pour 80 m ²
Entrepôt	* 1 place pour 200 m ² avec la réalisation d'une place <u>minimum</u> * 1 place de livraison <u>minimum</u> en fonction de la surface du local	
Service public ou d'intérêt collectif	Le nombre de places de stationnement à créer est estimé en fonction de l'importance, de la destination et des besoins du projet.	

ZONE UN	STATIONNEMENT DEUX ROUES hors et dans le corridor tramway
Habitations Bureaux Commerces	3% de la SHON totale, avec un <u>minimum</u> de 5 m ²
Hébergement hôtelier Artisanat Industrie Entrepôt	1,5% de la SHON totale, avec un <u>minimum</u> de 5 m ²
Service public ou d'intérêt collectif	Le nombre de places de stationnement à créer est estimé en fonction de l'importance, de la destination et des besoins du projet.

Annexe III - Calcul du linéaire d'aménagement cyclable sur voirie

Type de voirie	Sens	Aménagement	Type d'aménagement	Linéaire brut (km)	Coefficient	Linéaire corrigé (km)
Aires piétonnes		Ouvertes aux cyclistes			1	0
Zones de rencontres						
	En double sens					
	En sens unique	Avec double sens-cyclable			1	0
		Sans double sens-cyclable			0,5	0
Zones 30						
	En double sens				1	0
	En sens unique	Avec double sens-cyclable	Cohabitation		1	0
			Bande cyclable		1	0
			Piste cyclable		1	0
			Couloir bus-vélos		1	0
			Contre-allée aménagée		1	0
		Sans double-sens cyclable			0,5	0
Zones 50,70 ou 90	En double sens	Bande cyclable ou accotement revêtu	D'un seul côté		0,5	0
			Des deux côtés		1	0
		Piste cyclable unidirectionnelle	D'un seul côté		0,5	0
			Des deux côtés		1	0
		Piste cyclable bidirectionnelle			1	0
		Couloir bus-vélos	D'un seul côté		0,5	0
			Des deux côtés		1	0
	En sens unique	Avec dans le même sens	Bande cyclable ou accotement revêtu		0,5	0
			Piste cyclable unidirectionnelle		0,5	0
			Couloir bus-vélos		0,5	0
			Contre-allée aménagée		0,5	0
		Avec à contresens	Bande cyclable		0,5	0
			Piste cyclable unidirectionnelle		0,5	0
			Couloir bus-vélos		0,5	0
			Contre-allée aménagée		0,5	0
		Avec dans les deux sens	Piste cyclable bidirectionnelle		1	0
			Couloir bus-vélos bidirectionnel		1	0
Linéaire total d'aménagements cyclables sur voirie				0		0
Linéaire total des voiries susceptibles d'être aménagées						
Part de la voirie aménagée						#DIV/0!

Source: tableau basé sur une enquête réalisée par le Club des villes et territoires cyclables avec le soutien de la DGITM du Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement

*DGITM: la Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la mer

Tuteur : Denis Martouzet

Stage de groupe DA 4
2010-2011**GRIBISSA Zakaria**
GUICHE Théophile
LUANGKHAM Mandoline
SALINESI Pierre-Jean
SAUZEAT Matthieu

Résumé

L'OPAC de Tours est l'aménageur du projet d'écoquartier de Monconseil à Tours Nord. Il s'agit d'une ZAC de 20 hectares dans laquelle 1250 logements devraient être créés pour accueillir, à terme, environ 3000 habitants.

Afin d'évaluer ce projet, nous avons tout d'abord eu à définir une politique d'évaluation composée d'un ensemble de critères recouvrant quatre thèmes différents : Performances écologiques, Cadre et qualité de vie, Développement territorial et Gestion du projet. Un planning d'évaluation précisant les dates auxquelles les futures évaluations devront être menées a également été élaboré.

Par la suite, nous avons à effectuer une première évaluation de ce projet d'écoquartier, en se basant sur l'outil préalablement créé. Cette analyse devait également conduire à certaines propositions d'amélioration.

Ce premier tome présente donc la politique d'évaluation que nous avons défini. Il comporte donc une présentation de la méthode d'évaluation, une notice descriptive de chacun des indicateurs d'évaluation ainsi que le planning d'évaluation

Mots clés : Ecoquartier, Evaluation, Développement Durable, Mixité Sociale, Quartier Durable

Tours, Indre-et-Loire, Centre, 37