

Evaluation

d'impacts sur la santé

**Méthodologie pour une
Réhabilitation de l'Habitat ancien à
Porrentruy prenant en compte la
promotion de la santé**

Rapport final – Octobre 2007

 **equiterre**

Partenaire pour le développement durable

TABLE DES MATIERES

1. RESUME	4
2. INTRODUCTION	8
3. LA REHABILITATION DE L'HABITAT ANCIEN DANS LE CANTON DU JURA	9
3.1 CONTEXTE ET ENJEUX	9
3.2 OBJECTIF	9
3.3 DEMARCHE	9
4. L'EIS DANS LE CADRE DE LA REHABILITATION DE L'HABITAT ANCIEN	11
4.1 OBJECTIFS	11
4.2 DEMARCHE ADOPTEE	11
5. CARACTERISTIQUES DU PERIMETRE D'ETUDE	15
5.1 PROFIL DE LA POPULATION VIVANT ACTUELLEMENT DANS LE PERIMETRE	15
5.2 DONNEES SUR LES BATIMENTS DU PERIMETRE D'ETUDE	17
6. APPRECIATION DES ENJEUX	19
6.1 ENJEUX ARCHITECTURAUX	19
6.1.1 <i>Accessibilité des bâtiments</i>	19
6.1.2 <i>Accessibilité de l'espace public</i>	21
6.1.3 <i>Connectivité avec les pôles d'attraction à l'extérieur du périmètre d'étude</i>	27
6.1.4 <i>Problématique du bruit</i>	28
6.1.5 <i>Environnement intérieur</i>	32
6.2 ENJEUX ECONOMIQUES	34
6.2.1 <i>Accessibilité financière – Abordabilité des logements</i>	34
6.2.2 <i>Coûts de la santé en relation avec le maintien plus longtemps à domicile des personnes âgées</i>	36
6.3 ENJEUX SOCIAUX	39
6.3.1 <i>Mixités et intégration des différents groupes sociaux</i>	39
6.3.2 <i>Mixité fonctionnelle : incitatrice de mixité sociale ?</i>	41
7. CONCLUSION, RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES	43
8. LISTE DES ANNEXES	49

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : PRINCIPALES ETAPES DE L'EIS.	12
TABLEAU 2 : THEMES ABORDES DANS LE CADRE DE L'EIS.	14
TABLEAU 3 : REPARTITION DE LA POPULATION PAR TRANCHES D'AGES POUR LA COMMUNE DE PORRENTRUY ET LE PERIMETRE D'ETUDE (EN NOMBRE DE PERSONNES). SOURCE : GEOSTAT 2000.	15
TABLEAU 4 : REPARTITION DE LA POPULATION PAR TRANCHES D'AGES POUR LA COMMUNE DE PORRENTRUY ET LE PERIMETRE D'ETUDE (EN POURCENTAGE). SOURCE : GEOSTAT 2000.	16
TABLEAU 5 : DONNEES SUR LA POPULATION DU PERIMETRE. SOURCE : OFS ESPOP 2000.	16
TABLEAU 6: DONNÉES SUR LES LOGEMENTS (ANNÉE 2000) DANS LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE. SOURCE OFS ESPOP 2000.	18
TABLEAU 7 : ESTIMATION DU RISQUE DE RADON POUR LA COMMUNE DE PORRENTRUY. MOTEUR DE RECHERCHE PAR COMMUNE (ETAT 2005), OFSP.	33
TABLEAU 8 : RECOMMANDATIONS DE L'OFSP POUR UN RISQUE DE RADON MOYEN.	33
TABLEAU 9: TYPOLOGIE DES CANTONS PAR RAPPORT A LA STRUCTURE DE LEUR POPULATION (2002).	37
TABLEAU 10 : COMPARAISON DU TAUX MOYEN DE RECOURS AUX SASD EN SUISSE ET DANS LE JURA EN % (2002).	37
TABLEAU 11 : COMPARAISON DU TAUX MOYEN DE RECOURS AUX EMS EN SUISSE ET DANS LE JURA.	37
TABLEAU 12 : COÛTS ANNUELS ET PAR PERSONNE DES EMS ET DES SASD, 2001. SOURCE : STATISTIQUE DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ NON HOSPITALIERS ET STATISTIQUE DE L'AIDE ET DES SOINS À DOMICILE 2001.	38
TABLEAU 13 : COMPOSITION DES MENAGES DANS LE PERIMETRE (SOURCE DES DONNEES: GEOSTAT 2000).	40

1. RESUME

Contexte et définition de l'EIS au Jura

Dans le cadre de « Juragenda 21 », il a été décidé de développer un processus d'Evaluation d'Impacts sur la Santé (EIS). *L'EIS est une estimation des effets d'une action spécifique sur la santé d'une population déterminée* (Scott-Samuel, 1998). *C'est une combinaison de procédures, méthodes et outils par laquelle une politique, un programme ou un projet peuvent être jugés selon leurs effets potentiels sur la santé de la population et la distribution de ces effets au sein de la population* (Gothenburg Consensus Paper, 1999). Le développement de l'EIS dans le canton du Jura se fait dans une double perspective :

- Fournir aux décideurs de l'exécutif les éléments pour une prise de décision
- Permettre aux porteurs de projets de prendre conscience de la portée de leurs décisions sur la santé, quelle que soit la politique mise en place (transports, social, emploi, éducation, etc.)

Les objectifs du projet EIS pour la période 2005 - 2006 se résument comme suit :

- a- Définir le **processus décisionnel et opérationnel** ainsi que les outils qui l'accompagnent, qui permettront à l'EIS de fonctionner de manière efficace, sans freiner le processus décisionnel et sans alourdir excessivement la charge de travail des fonctionnaires concernés
- b- Elaborer la « **boîte à outils méthodologiques** » permettant au Canton d'intégrer l'EIS par les instruments de travail de son administration
- c- Réaliser l'EIS sur un objet choisi, afin d'en illustrer les modalités d'application de l'outil et mettre en exergue sa valeur ajoutée. Le cas de la **réhabilitation de l'habitat de centres anciens** a été choisi.

Contexte et enjeux de la réhabilitation de centres anciens

- Encourager la population à privilégier l'habitat ancien.
- Orienter le développement de l'urbanisation à l'intérieur des territoires bâtis.

Finalités de l'EIS sur la réhabilitation de centres anciens

- Amener une dimension complémentaire « la promotion de la santé » dans l'aménagement du territoire.
- Améliorer en termes de promotion de la santé dans une perspective de développement durable les futurs projets de réhabilitation.
- Permettre une prise en compte des besoins des populations dites vulnérables (personnes âgées, personnes à mobilité réduite¹, enfants, etc.) dans ces projets.
- Fournir au futur Délégué à la réhabilitation et au conseil à la réhabilitation, des éléments d'appréciation des projets en termes de promotion de la santé.
- Illustrer la complémentarité entre promotion de la santé et aménagement du territoire / urbanisme.

¹ PMR

Thèmes abordés

- Enjeux architecturaux et urbanistiques: accessibilité des bâtiments (PMR), Articulation avec l'espace public, problématique du bruit, environnement intérieur
- Enjeux économiques: accessibilité financière/abordabilité des logements, coûts de la santé en relation avec les personnes âgées
- Enjeux sociaux: mixité, relation habitat et lien social

Recommandations

La réhabilitation comme illustration de la durabilité

D'abord il convient de mettre l'accent sur les éléments qui, *a priori*, font de la réhabilitation « un acte » qui tend vers le respect de principes de promotion de la santé dans une perspective de durabilité. Elle garantit ainsi la préservation du patrimoine bâti qui contribue à la construction d'une identité. Par ailleurs, la réhabilitation reste encore moins coûteuse que la restauration et que la démolition-reconstruction. Elle permet ainsi ne pas accroître les coûts de l'urbanisation et représente donc un choix qui ne pèse pas les générations futures en termes de finances publiques. Finalement, axer une politique sur la réhabilitation, c'est vouloir améliorer la qualité de vie en ville pour y maintenir la population et éviter qu'elle ne parte construire une maison individuelle, très gourmande en territoire, à « l'extérieur des murs ». Cela montre ainsi une volonté de limiter ce phénomène de périurbanisation qui induit une cohorte d'effets pervers (trafic, pollutions etc.) néfastes pour la santé des populations et portant atteinte au « capital environnemental et paysager » qui fait justement le succès (facteur de localisation des ménages, attractivité touristique) de certaines régions et qui contribue, dans une certaine mesure, à la promotion de la santé des populations, comme c'est le cas dans le canton du Jura.

Améliorer les conditions d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (PMR)

- Penser à la continuité des cheminements piétons.
- Elargir certains trottoirs afin de garantir le passage pour les PMR.
- Réfléchir au type de revêtement sur des cheminements définis pour les PMR.
- Offrir des bancs pour augmenter l'accessibilité et l'attractivité.
- Améliorer la connectivité avec la gare ferroviaire.

Donner une identité au « pieds des bâtiments »

- Qualifier « les pieds des bâtiments » comme des « espaces de convivialité », des lieux d'apprentissage et de développement pour l'enfant mais aussi lieu où se crée le lien social.
- Revaloriser de manière générale les espaces collectifs.

Prévoir des mesures préventives pour réduire les risques de nuisances à l'intérieur des habitations

- Disposer de façon adéquate des pièces, notamment celles sensibles comme les chambres à coucher, de façon à réduire les impacts liés au bruit routier et au bruit dû aux activités récréatives et festives.
- Poser des doubles vitrages peut aussi constituer une solution.

Choisir des matériaux de construction et informer

- Choisir des matériaux peu toxiques et continuer de se baser sur les recommandations d'eco-bau² sur la construction et la gestion de bâtiments et installations.
- Informer la population sur des mesures simples consistant en une aération suffisante des différentes pièces du logement.

Prévenir les risques de gentrification

- Veiller à ne pas favoriser la gentrification³ lors de la réhabilitation des centres anciens.

Permettre aux personnes de trouver un logement correspondant à leurs revenus

- Assurer des loyers attractifs pour maintenir les populations qui y habitent et faire venir de nouvelles personnes et viser ainsi une mixité sociale.
- Encourager le maintien à domicile des personnes âgées

Prévoir le logement des personnes pendant la réhabilitation

- Prévoir dès le départ comment, où et à quelles conditions les personnes seront logées pendant les travaux.

Fixer des conditions d'octroi du soutien financier à la réhabilitation

- Prévoir qu'un des critères d'octroi du soutien soit lié à une condition pour le propriétaire de ne pas augmenter le loyer, autant que faire se peut et dans le respect des lois et règlements en vigueur, et au moins sur une certaine période.
- Développer des instruments de suivi / de veille légers, mais efficaces afin de voir si les conditions sont respectées.

Développer des approches plus complètes des mixités et de la densité

- Combiner les mixités à différentes échelles.
- Tester l'hypothèse des interdépendances entre mixités sociale et fonctionnelle (qui favoriseraient une rotation des occupations des appartements en fonction des cycles de vie des ménages) et le fait d'être locataire qui favorise également cette rotation.
- Développer des approches plus poussées combinant mixité fonctionnelle, sociale, densité et pour certains auteurs, mobilité⁴.

Utiliser des instruments de suivi des mesures et des champs en lien avec la réhabilitation

- Reprendre quelques indicateurs proposés par l'ARE, afin de suivre l'évolution de la réhabilitation dans le Jura.

² eco-bau est la plate-forme commune des offices et services publics de la Confédération, des cantons et des villes. Elle émet des recommandations en matière de durabilité pour la planification, la construction et la gestion des bâtiments et installations.

³ La gentrification (de *gentry*, petite noblesse en anglais) est le processus par lequel le profil sociologique et social d'un quartier se transforme au profit d'une couche sociale supérieure. La gentrification commence lorsque des gens relativement aisés *découvrent* un quartier offrant un rapport qualité prix intéressant et décident d'y migrer. De tels quartiers sont nécessairement bien situés par rapport à la ville centre, ont certains attraits naturels ou des pôles générateurs d'emplois.

⁴ « La mixité, c'est d'abord la possibilité d'accès de tous les groupes sociaux ou ethniques aux espaces et équipements collectifs, en particulier aux espaces centraux » In Patrick Simon, «Attendus socio-philosophiques et politiques de la mixité Sociale», *ceras*, Dossier n° 7 : "La mixité sociale", Documents du Ceras, Publications.

Adopter une approche holistique qui tend vers une nouvelle gouvernance

- Mettre en cohérence les autres politiques sectorielles, et surtout la gestion de la zone à bâtir, avec les objectifs de la politique de réhabilitation de l'habitat ancien qui vise à enrayer ce phénomène non maîtrisé de l'étalement urbain et à éviter le mitage du territoire.
- Renforcer la capacité du canton à être un interlocuteur de l'acteur privé, incontournable, dans cette politique.
- Imaginer des nouveaux types de partenariat avec les acteurs concernés.

Prôner la solidarité en lieu et place de la concurrence entre territoires

- Inscrire la politique de réhabilitation des centres anciens dans une approche prônant la solidarité, l'interdépendance et la complémentarité des différents territoires (espaces urbains, périurbain et ruraux).

2. Introduction

Dans le cadre de la mise en œuvre de son Agenda 21 local « Juragenda 21 », le Canton du Jura a décidé de développer un processus d'Evaluation d'Impacts sur la Santé (EIS). L'EIS est une estimation des effets d'une action spécifique sur la santé d'une population déterminée (Scott-Samuel, 1998). C'est une combinaison de procédures, méthodes et outils par laquelle une politique, un programme ou un projet peuvent être jugés selon leurs effets potentiels sur la santé de la population et la distribution de ces effets au sein de la population (Gothenburg Consensus Paper, 1999).

Le développement de l'EIS dans le canton du Jura se fait dans une double perspective :

- Fournir aux décideurs de l'exécutif les éléments pour une prise de décision
- Permettre aux responsables de projets de prendre conscience de la portée de leurs décisions sur la santé, quelle que soit la politique mise en place (transports, social, emploi, éducation, etc.)

Les objectifs du projet EIS pour la période 2005 - 2006 se résument comme suit :

- a- Définir le processus décisionnel et opérationnel ainsi que les outils qui l'accompagnent, qui permettront à l'EIS de fonctionner de manière efficace, sans freiner le processus décisionnel et sans alourdir excessivement la charge de travail des fonctionnaires concernés
- b- Elaborer la « boîte à outils méthodologiques » permettant au Canton d'intégrer l'EIS par les instruments de travail de son administration
- c- Réaliser l'EIS sur un objet choisi, afin d'en illustrer les modalités d'application de l'outil et mettre en exergue sa valeur ajoutée**

Le présent rapport se réfère au point (c) et a pour but de présenter l'EIS réalisée dans le cadre du projet de réhabilitation de l'habitat ancien à Porrentruy.

Cadre de référence promotion de la santé dans une perspective de durabilité

Depuis de longues années l'OMS préconise une mise en œuvre conjointe de la promotion de la santé et de la durabilité. Au niveau suisse, de nombreux programmes, politiques publiques, recherches et projets ont commencé cette mise en œuvre conjointe. Il convient de se baser sur les cadres de référence existants. Sont retenus ici ceux qui semblent les plus pertinents par rapport à la problématique : le rapport sur le développement territorial et l'étude MONET.

Pour l'Office fédéral du développement territorial (*ARE*), le développement territorial ira dans le sens de la durabilité si certaines conditions sont respectées :

Dimension économique

- L'organisation territoriale favorise la croissance économique
- Les accessibilités sont optimisées
- Les coûts de l'urbanisation restent supportables

Dimension sociale

- Le développement des régions rurales et périphériques s'oriente essentiellement vers des pôles régionaux
- La population est protégée des nuisances, contre les dangers naturels et dans sa santé

- La qualité de vie est améliorée dans le sens notamment de la qualité urbanistique des quartiers

Dimension environnementale

- L'organisation territoriale favorise l'utilisation des moyens de transport les plus écologiques tout en réduisant la mobilité contrainte et ce pour toutes les catégories de la population
- Le parc immobilier existant est utilisé préalablement à la construction de nouveaux bâtiments
- Les ressources naturelles non renouvelables sont préservées au mieux

Pour tendre vers la durabilité territoriale, il faut prendre en compte les éléments suivants :

- L'aménagement du territoire peut contribuer de manière importante à la préservation des ressources non renouvelables, en premier lieu, le sol, par une utilisation mesurée de ce dernier
- Il participe également ainsi à la préservation des terres agricoles, et notamment des meilleures d'entre-elles (surfaces d'assolement)
- Indirectement, il contribue à la préservation des paysages (notamment des paysages dits « ordinaires ») et de la diversité biologique de même, qu'au travers de l'utilisation accrue des modes de transports les plus écologiques, au ménagement des ressources énergétiques non renouvelables (pétrole)
- Dans le même sens, il contribue à la résolution des problèmes climatiques.

3. La réhabilitation de l'habitat ancien dans le canton du Jura

3.1 Contexte et enjeux

Les noyaux villageois et les centres-villes du canton du Jura pourraient connaître un dépeuplement dans un avenir proche au profit des quartiers périphériques. L'urbanisation est en progression et ne se fait pas de manière compacte. Ainsi un étalement se produit au détriment des bonnes terres agricoles et du paysage. Ce phénomène n'est pas sans conséquences sur le plan patrimonial, culturel, social, environnemental, économique et constitue un enjeu majeur de la gestion du territoire. Pour remédier à cela, le Gouvernement jurassien a décidé de mettre en oeuvre un projet d'incitation à la réhabilitation de l'habitat dans les centres anciens.

3.2 Objectif

Le canton du Jura souhaite encourager la population à privilégier l'habitat ancien et à orienter le développement de l'urbanisation à l'intérieur des territoires bâtis. La réhabilitation de l'habitat ancien fait l'objet de la fiche 1.11 du plan directeur cantonal.

3.3 Démarche

La démarche adoptée par le canton pour encourager la réhabilitation est la suivante :

- **Conception d'un programme d'encouragement (PE)** à la réhabilitation de l'habitat dans les centres anciens. L'objectif du PE est d'apporter une aide à la réalisation de plus de cent projets de réhabilitation correspondant à peu près à 500 logements sur une durée de 15 ans. La réhabilitation de l'habitat ancien étant considérée comme une nouvelle tâche pour l'Etat, le PE propose, à cet effet, la création d'un poste de Délégué-e à la promotion de la réhabilitation, dont rôle est de gérer l'ensemble des activités en lien avec la promotion et la réhabilitation de l'habitat dans les centres anciens, en particulier:

- *Gérer la mise en œuvre et le suivi du programme d'encouragement (art. 14 du décret encourageant la réhabilitation de l'habitat dans les centres anciens - DRHCA), en collaboration avec les partenaires concernés ;*
- *Participer à la gestion des projets cantonaux d'envergure à l'intérieur des centres anciens ou relevant du logement, en particulier la réalisation de logements protégés ou adaptés ;*
- *Assurer les relations avec les associations de sauvegarde du patrimoine ainsi qu'avec les services de l'Etat concernés, notamment le Service de l'aménagement du territoire et le Service de la santé ;*
- *Participer à la conception et à l'organisation de campagnes de promotion de la réhabilitation, ainsi que participer à la coordination des actions dans le terrain ;*
- *Etudier les demandes d'aides financières et leur donner suite utile, notamment par l'établissement de préavis à l'intention des autorités de décision ;*
- *Gérer l'attribution de la distinction au sens de l'art. 11 du DRHCA, notamment par l'établissement d'un règlement ;*
- *Veiller à la bonne-facture des travaux des projets qui ont bénéficié d'une aide et au maintien à long terme des conditions qui ont prévalu au moment où l'aide a été accordée, en particulier par la signature d'une « charte des règles de l'art » pour les différents corps de métiers et d'une convention avec les propriétaires ;*
- *Gérer le budget du crédit -cadre de l'habitat dans les centres anciens ;*
- *Participer, dans la mesure du possible, à la révision de l'ISOS dans le canton ;*
- *Evaluer périodiquement le programme d'encouragement pour mesurer ses impacts sur la protection des sites et la santé.*

Il s'agit en outre de participer aux tâches du secrétariat exécutif de la Commission des paysages et des sites s'agissant des projets susceptibles de bénéficier d'une aide financière en:

- *Participant aux séances ;*
 - *Préparant les dossiers et les taux de l'aide promise ;*
 - *Organisant la consultation de la commune ;*
 - *Coordonnant les avis et en procédant à une pesée des intérêts en présence.*
- **Promulgation d'un décret** encourageant la réhabilitation de l'habitat dans les centres anciens (DRHCA)
 - **Organisation d'un concours d'idées à Porrentruy**, dans une triple perspective :
 - Recueillir une panoplie de propositions de grande qualité
 - Illustrer et assurer la promotion du PE
 - Mettre en exergue les potentialités qu'offrent les centres anciens en termes de qualité de vie dans un environnement urbain préservé

Le concours a été lancé conjointement en juin 2006 par le Gouvernement jurassien (représenté par le Département de l'Environnement et de l'Equipeement) et la Municipalité de Porrentruy. Cette dernière souhaite prendre des mesures pour lutter notamment contre le dépeuplement de son centre ancien (vieille ville). La tendance en vieille ville de Porrentruy est à la désertion de ce lieu au profit de nouvelles constructions (villas) en périphérie. Ainsi deux bâtiments de la commune ont été utilisés comme « boîte à idées » pour le concours. L'un des deux caractérise les constructions dans les centres-villes et se trouve donc en vieille ville de Porrentruy ; l'autre, situé en dehors de la vieille ville, est représentatif des constructions dans les noyaux villageois. Ces deux bâtiments illustrent bien la problématique du canton.

Les résultats du concours sont disponibles depuis octobre 2006 sur www.jura.ch/rehabilitation. A l'issue de ce concours, un catalogue d'idées sera édité et disponible dans le courant de l'année 2008. Il servira à promouvoir la réhabilitation de qualité et sensibiliser la population sur la protection des sites.

4. L'EIS dans le cadre de la réhabilitation de l'habitat ancien

4.1 Objectifs

La présente EIS a pour objectif de/d' :

- Amener une dimension complémentaire « promotion de la santé » dans l'aménagement du territoire, pour accorder une plus-value au projet de la commune de Porrentruy portant sur la réhabilitation de sa vieille ville
- améliorer en termes de promotion de la santé dans une perspective de développement durable les futurs projets de réhabilitation qui seront entrepris dans le cadre du PE
- permettre une prise en compte des besoins des populations dites vulnérables (personnes âgées, personnes à mobilité réduite, enfants, etc.) dans ces projets
- fournir à la délégation à la promotion de la réhabilitation et à la commission des paysages et des sites, des éléments d'appréciation des projets en termes de promotion de la santé
- illustrer la complémentarité entre promotion de la santé et aménagement du territoire

Dans la perspective plus globale du développement de l'EIS dans le canton du Jura, l'application de cet outil au projet de réhabilitation devrait contribuer à évaluer la pertinence et la valeur ajoutée d'un tel outil appliqué au contexte jurassien.

4.2 Démarche adoptée

La démarche choisie pour l'exécution de l'EIS s'inspire des expériences étrangères/ internationales avec une adaptation au contexte jurassien. Dans cette perspective et en tenant compte des ressources humaines et financières à disposition, la répartition des rôles et des tâches a été établie par rapport à trois structures :

- Le *Service de la santé (SSA)*, représenté par M. Jean-Luc Baierlé et Mme Chloé Saas, assure la supervision du travail sur l'EIS.
- Le *groupe de travail (GT)* est constitué des représentants du Service de la santé publique mentionnés ci-dessus, du Service des arts et métiers (M. Jean Parrat) et du Service de l'aménagement du territoire (Mme Rosalie Beuret). Il assure la validation des différentes étapes de réalisation de l'EIS et des documents élaborés par equiterre dans le cadre de l'évaluation. Le groupe de travail a pu bénéficier lors d'une de ses séances, de la présence de M. Antoine Voisard, collaborateur du Service de l'aménagement du territoire (SAT) et en charge du dossier sur la réhabilitation de l'habitat ancien.
- *equiterre*, (Mme Natacha Litzistorf, M. Thierno Diallo) mandataire du projet de l'EIS dans le jura, gère la réalisation de l'évaluation. Dans ce cadre, elle est en charge de l'élaboration des différents documents constitutifs de l'évaluation.

Les principales étapes de l'EIS sont présentées dans le tableau ci-après :

Principales étapes de l'EIS	
1	Pose de critères pour le concours d'idées à Porrentruy et participation au jury de sélection
2	Identification du périmètre d'étude
3	Définition des thèmes à aborder dans le cadre de l'EIS
4	Réalisation de l'EIS à proprement parler

Tableau 1 : Principales étapes de l'EIS.

Etape 1 : Pose de critères pour le concours d'idées à Porrentruy et participation au jury de sélection

La première tâche effectuée dans le cadre de l'EIS sur la réhabilitation a consisté à définir des critères en relation avec la promotion de la santé pour le concours d'idées. Ces critères présentés à l'annexe 1, ont été élaborés par equiterre et validés par le GT. Une partie de ceux-ci a été intégrée dans le règlement et programme du concours. Il s'agit notamment de ceux en lien avec l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite et de la qualité des volumes à l'intérieur des bâtiments (volumes suffisants et diversifiés). En outre, Mme C. Saas, Déléguée à la prévention et à la promotion de la santé a participé au jury du concours en tant qu'expert en matière de promotion de la santé.

Etape 2 : Identification du périmètre d'étude

Afin d'avoir une cohérence avec l'étape 1, il a été décidé de choisir comme quartier d'étude, la vieille ville de Porrentruy. Un périmètre précis a été défini en collaboration avec le SAT. Le seul et unique critère fixé par le SAT pour le choix du périmètre est que celui-ci se trouve dans l'inventaire des sites construits à protéger en Suisse (ISOS).

Le périmètre ainsi retenu est le suivant :

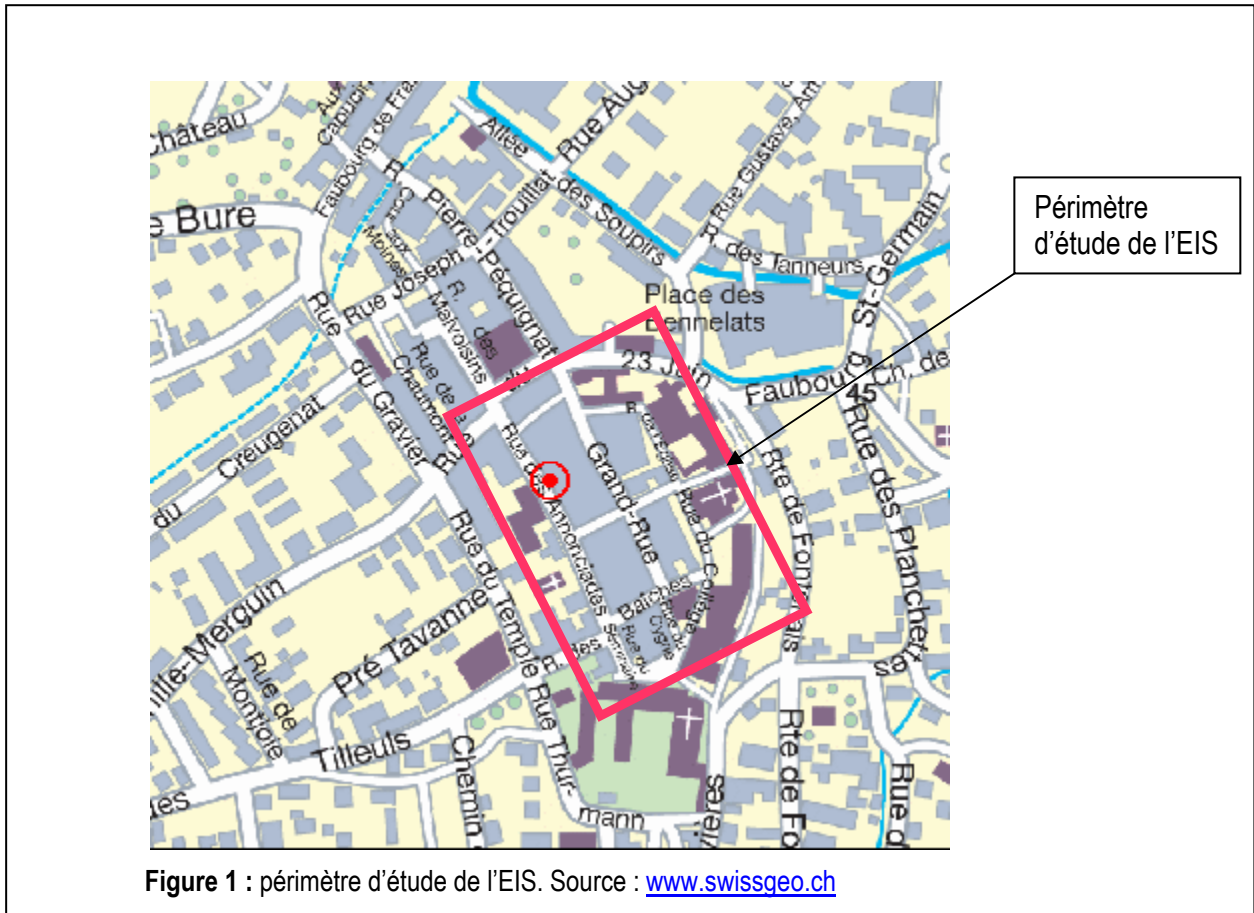
- Rue du Collège
- Rue des Baïches
- Rue de l'Eglise
- Grand-Rue
- Les Annonciades

Il répond au critère du SAT et a été validé par le groupe de travail.

La densité sur le périmètre est de 1.73 environ. Elle correspond au rapport d'une estimation des surfaces brutes de planchers (surface au sol des bâtiments respectivement multipliée par le nombre d'étages selon le Registre fédéral des bâtiments et des logements), soit 77'216 m², et de la surface des parcelles concernées, soit 44'582 m².⁵ La densité de la population est d'environ 149 habitants par hectare (rapport entre le nombre d'habitants, soit 663 et la surface des parcelles concernées, soit 4,45ha).

⁵ Informations fournies par le Service de l'aménagement du territoire du Canton du Jura

Une indication **approximative** du périmètre est présentée sur la carte ci-après.



Une première visite de terrain a été effectuée par l'équipe d'équiterre au mois de juin pour un repérage des lieux. Une seconde visite plus technique a eu lieu au mois de septembre pour récolter des informations sur le territoire. Les caractéristiques du périmètre d'étude sont abordées au point 5.

Etape 3 : Définition des thèmes à aborder dans le cadre de l'EIS

Les thèmes sur lesquels l'EIS s'est focalisée sont présentés dans le tableau suivant :

Enjeux	Aspects/thèmes
Architecturaux	• Accessibilité des bâtiments notamment pour les personnes dites vulnérables
	• Articulation avec l'espace public ⁶ (accessibilité aux services, aux équipements et mobilité)
	• Problématique du bruit (étudier la question de l'agencement, de la disposition des locaux en relation avec les nuisances sonores)
	• Environnement intérieur ⁷
Economiques	• Accessibilité financière/abordabilité des logements
	• Coûts de la santé à traiter en relation avec le maintien plus longtemps à domicile des personnes âgées
Sociaux	• Intégration des différents groupes sociaux et mixité. Aspect touchant à la relation entre <i>Habitat</i> et <i>lien social</i>

Tableau 2 : Thèmes abordés dans le cadre de l'EIS.

La plupart de ces thèmes sont issus des critères en relation avec la promotion de la santé, élaborés pour le concours d'idées. Ils sont aussi basés sur la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) d'un habitat favorable à la santé. Selon l'OMS, « *un habitat favorable à la santé est un habitat qui assure les circonstances nécessaires et suffisantes à la santé physique, mentale et sociale, à la sécurité, à l'hygiène, au confort et à l'intimité* »⁸. Ces thèmes ont été validés par le GT. Dans leur développement, **un accent particulier est mis sur les catégories de personnes dites vulnérables (personnes âgées, personnes à mobilité réduite, enfants, etc.)**. Le principe de minorité faisant foi, ce qui est favorable aux catégories dites vulnérables en termes d'aménagement l'est, dans la plupart des cas, pour le reste de la population.

Etape 4 : Réalisation de l'EIS à proprement parler

La réalisation de l'EIS à proprement parler concerne le traitement des thématiques mentionnées précédemment. Ce travail fait l'objet des prochains chapitres.

La vieille ville de Porrentruy constitue un patrimoine historique, architectural, économique qu'il est important de préserver. Elle est constituée de nombreux bâtiments répertoriés dans l'inventaire ISOS et faisant partie du Répertoire des biens culturels (RBC) de la RCJU. Les considérations qui sont faites dans le cadre de l'EIS visent à améliorer la qualité de vie des habitants, dans la mesure du possible en respectant le patrimoine bâti. Il conviendra toutefois pour certaines mesures proposées par l'EIS, de faire une pesée des intérêts entre qualité de vie et qualité patrimoniale, en sachant que les critères⁹ définis pour la réhabilitation sont :

⁶ Ce thème n'est pas forcément un objet au niveau de la réhabilitation à proprement parler mais au sein de l'agencement de l'espace urbain en général.

⁷ Ce thème s'apparente surtout à la qualité de l'air intérieur, considérée par l'Organisation mondiale de la santé, comme un déterminant majeur de la santé.

⁸ Organisation mondiale de la santé (OMS). Habitat et santé : état des connaissances. Document de référence. (OMS, 2004)

⁹ Habiter le centre ancien : Concours d'idées à Porrentruy en procédure ouverte. Règlement et programme. Document 01 – Juin 2006.

- *une densification mesurée* c'est-à-dire qui n'altère pas les qualités essentielles des sites bâtis et non bâtis
- *une réhabilitation douce* c'est-à-dire qui augmente qualitativement la valeur d'utilisation du bâtiment dans le respect de sa substance.

5. Caractéristiques du périmètre d'étude

5.1 Profil de la population vivant actuellement dans le périmètre

Les données sur la population nous ont été fournies par M. Voisard du SAT. Les tableaux ci-après montrent la répartition de la population par tranches d'âge pour la commune de Porrentruy et le périmètre d'étude (en nombre de personnes et en pourcentage).

Age	Commune de Porrentruy			Périmètre d'étude		
	Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
0 à 4	183	127	310	16	5	21
5 à 9	207	156	363	17	9	26
10 à 14	196	200	396	11	14	25
15 à 19	200	211	411	21	17	38
20 à 24	183	155	338	32	25	57
25 à 29	258	249	507	45	34	79
30 à 34	248	232	480	38	24	62
35 à 39	275	253	528	35	24	59
40 à 44	224	242	466	34	20	54
45 à 49	244	234	478	33	25	58
50 à 54	222	221	443	19	20	39
55 à 59	210	201	411	21	18	39
60 à 64	172	190	362	13	17	30
65 à 69	146	171	317	8	9	17
70 à 74	103	165	268	5	8	13
75 à 79	103	170	273	8	15	23
80 à 84	64	123	187	3	11	14
85 à 89	37	102	139	1	6	7
90 et plus	17	44	61	0	2	2
Total	3292	3446	6738	360	303	663

Tableau 3 : Répartition de la population par tranches d'âges pour la commune de Porrentruy et le périmètre d'étude (en nombre de personnes). Source : GEOSTAT 2000.

	Commune de Porrentruy	Périmètre d'étude
Tranche d'âge	Pourcent	Pourcent
0 à 19	22%	17%
20 à 39	27%	39%
40 à 64	32%	33%
65 à 79	13%	8%
80 et plus	6%	3%
Total	100%	100%

Tableau 4 : Répartition de la population par tranches d'âges pour la commune de Porrentruy et le périmètre d'étude (en pourcentage). Source : GEOSTAT 2000.

Ces tableaux montrent que les personnes appartenant à la classe (20-39) ans sont les plus nombreuses dans le périmètre d'étude. Elles représentent environ 40% de la population de celui-ci ; viennent ensuite les personnes de la classe d'âge (40 à 64 ans), qui constituent 33% de la population. En revanche, les personnes de 0 à 19 ans et de 65 ans et plus sont moins nombreuses dans le périmètre. Elles forment respectivement 17% et 11% de la population.

Des informations supplémentaires sur la population du périmètre (origines, ménages, etc.) figurent dans le tableau ci-dessous. Ces données proviennent de la statistique de l'état annuel de la population (ESPOP 2000) de l'Office fédéral de la statistique (OFS).

	Nombre
Origine suisse	492
Origine étrangère	171
Même adresse et commune 5 ans auparavant :	284
Même commune 5 ans auparavant	158
Habitant dans une autre commune 5 ans auparavant	183
Sans indication de lieu de résidence 5 ans auparavant	17
Total de la population active masculine	246
Total des femmes actives	186
Total des écoliers respectivement des étudiants	67
Total des ménages privés	339
Ménages d'une personne	202
Ménages de deux personnes	76
Ménages de trois personnes	34
Ménages de quatre personnes	16
Ménages de 5 personnes	5
Ménages de 6 personnes et plus	6
Total des ménages privés sans enfants	257
Total des ménages privés avec enfants	82

Tableau 5 : Données sur la population du périmètre. Source : OFS ESPOP 2000.

En analysant ces données, on observe entre autres, qu'à peu près 76% des ménages privés du périmètre sont sans enfants. En outre, les ménages d'une personne constituent à eux seuls environ 60% du total des ménages privés. Il y a très peu de ménages de trois personnes et plus.

5.2 Données sur les bâtiments du périmètre d'étude

Les informations présentées dans ce paragraphe et figurant à l'annexe 2, sont tirées du registre fédéral des bâtiments et des logements de l'OFS.

On dénombre 130 bâtiments dans le périmètre d'étude. 81,5% de ceux-ci ont été construits avant 1919 et les constructions de ces 30 dernières années sont très peu nombreuses (environ 4,6%). 72,3% des bâtiments ont été rénovés de 1961 à 2005. Toutefois, bien qu'il y ait eu rénovation, 27,7% environ des édifices n'ont toujours pas été réaménagés, ce qui permet de mesurer le besoin en réhabilitation dans ce périmètre.

La plupart des bâtiments sont composés, soit d'un seul logement (appartement « duplex », sur deux étages ou plus), soit de deux logements. Il y a très peu d'immeubles à 6 logements et plus. Un seul en possède douze; il se trouve sur la Grand'Rue.

Les bâtiments mentionnés au Répertoire des biens culturels pour le périmètre de l'EIS sont les suivants :

- Maison Gressot
- Rue de l'Eglise 32
- Grand-Rue 22
- Rue des Baïches 1
- Ancienne église/Ursulines
- Ecole Juventi
- Cure cath. et remparts
- Hôtel-Dieu (complexe)
- Hôtel de Gléresse
- Lycée/Collège

Le nombre total de logements dans le périmètre d'étude est d'environ 448. 74,1% de ces appartements sont occupés et environ 10,1% occupés temporairement. La proportion de logements inoccupés représente quant à elle 15,8%.

La majorité des appartements sont formés de 1 à 4 pièces (74,5%), ceux de 5 pièces et plus étant moins fréquents (9,2%). On note qu'à peu près 10% des logements sont habités temporairement, sans indication du nombre de pièces par logement contre 3,1% qui sont inoccupés, sans mention du nombre de pièces. Ces données figurent dans le tableau ci-après.

D'après les informations fournies par le SAT, la plus grande partie du parc de logement du périmètre d'étude est constituée de locations. La propriété par étage (PPE) est très rare.

Nombre total de logements	448
Logements occupés	332
Nombre de logements occupés avec nombre de pièces non mentionné	14
Nombre de logements de location de 1 pièce	46
Nombre de logements de location de 2 pièces	89
Nombre de logements de location de 3 pièces	89
Nombre de logements de location de 4 pièces	56
Nombre de logements de location de 5 pièces	12
Nombre de logements de location de 6 pièces	26
Logements habités temporairement	45
Logements non occupés	71
Nombre de logements non occupés avec nombre de pièces non mentionné	14
Nombre de logements non occupés d' 1 pièce	18
Nombre de logements non occupés de 2 pièces	25
Nombre de logements non occupés de 3 pièces	8
Nombre de logements non occupés de 4 pièces	3
Nombre de logements non occupés de 5 pièces	2
Nombre de logements non occupés de 6 pièces	1

Tableau 6: Données sur les logements (année 2000) dans le périmètre d'étude. Source OFS ESPOP 2000.

Ces données sont agrégées à l'hectare et relèvent un peu plus de bâtiments par rapport au périmètre de l'EIS.

6. Appréciation des enjeux

6.1 Enjeux architecturaux

L'importance d'un environnement construit de qualité. La qualité de l'environnement construit d'une ville a des impacts multifactoriels sur la vie de ses habitants et autres usagers temporaires (touristes, pendulaires etc.). Intégrer la problématique de la mobilité des personnes les plus fragilisées dès la conception des bâtiments et dans la production de l'espace public, c'est diminuer la probabilité de produire de l'exclusion. En effet, la présence de barrières architecturales à l'intérieur d'un territoire augmente considérablement le risque de sédentarité, d'isolement et de perte d'autonomie de nombreuses personnes. Ces barrières ne concernent pas uniquement les personnes gravement handicapées, mais l'ensemble de la population.

Les personnes à mobilité réduite (PMR). Le 10% de la population européenne est constitué de personnes handicapées, tandis que 30 à 35% de la population présente une difficulté de mobilité et peut être classée sous l'appellation de PMR.¹⁰ Parmi celles-ci figurent les personnes se déplaçant au moyen de supports de la marche, les personnes handicapées de la vue et de l'ouïe, les personnes âgées en voie de fragilisation, des personnes temporairement diminuées à cause d'un accident, des parents avec une poussette, des personnes transportant des commissions, des bagages ou d'autres objets lourds et/ou encombrants. Tout individu peut donc se trouver à un moment ou à un autre dans la peau d'une PMR.

La relation environnement construit et santé. La marche est une ressource précieuse pour le maintien d'une bonne santé. Un environnement accessible et sûr est une condition nécessaire pour que les membres d'une collectivité puissent se déplacer de manière autonome. Pour les personnes âgées en particulier, le fait de pouvoir continuer à se déplacer à pied sans rencontrer d'obstacles est une condition qui peut contribuer au prolongement de leur période d'autonomie. Pour les enfants aussi, un environnement sûr est synonyme d'investissement, la marche étant une habitude qui se consolide dans le temps. Il est ainsi possible d'inscrire la conception d'un environnement construit adapté aux besoins et aux ressources de mobilité piétonne de l'ensemble de la population parmi les objectifs de prévention et de promotion de la santé d'une collectivité.

6.1.1 Accessibilité des bâtiments

Introduction

L'accessibilité d'un bâtiment commence au niveau de sa porte d'entrée, lieu où s'effectue la transition entre l'environnement extérieur et l'environnement intérieur. Elle concerne ensuite tous les déplacements qui peuvent avoir lieu entre les différents espaces qui le constituent : le hall donnant accès aux pièces du rez-de-chaussée, l'accès et l'utilisation de l'escalier ou de l'ascenseur, et la transition entre les différentes pièces d'un même étage.

Pour qu'un bâtiment soit accessible à tous, sa conception devrait tenir compte des différentes ressources de mobilité des individus et des dimensions anthropomorphiques des personnes à mobilité réduite (PMR) avec des aides techniques spécifiques (cane, béquilles, déambulateur, fauteuil roulant)

¹⁰ Estimations données par Mme M. Dejeammes, chargée de mission au CERTU, dans le cadre de sa conférence « Vers un concept européen de l'accessibilité pour tous – expériences européennes » lors du Forum sur la mobilité réduite qui a eu lieu le 18.09.2006 à Genève.

ou se déplaçant avec une poussette ou un autre objet prenant de la place (i.e. sac de commissions). Il est donc question de largeur et de différence de niveau pouvant varier de la simple marche au changement d'étage.

Cadre de référence

Voir **Annexe 3**, Tableau des éléments de l'habitat, depuis, « *Logements sans barrières & adaptables : Tous les logements conformes aux besoins des personnes âgées ou handicapées* », édité en 2004 par le Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés, pp. 16-17.

Situation de l'accessibilité des bâtiments à l'intérieur du périmètre d'étude

Abords et accès des bâtiments : à l'intérieur du périmètre d'étude, le territoire est en pente et la quasi-totalité des bâtiments sont anciens, la période de construction remontant avant 1919. Leur accessibilité depuis le trottoir (transition de l'environnement extérieur à celui intérieur) se fait souvent par une ou plusieurs marches d'escalier (souvent 2 à 4), ce qui n'est donc pas possible en fauteuil roulant ni avec une poussette. Pour faciliter l'accès aux personnes âgées fragilisées, les marches sont parfois munies d'une main courante ou, lorsqu'il s'agit d'un véritable escalier parallèle à la façade du bâtiment, d'une barrière. Toutefois, cette mesure n'est pas systématiquement mise en place, ce qui diminue fortement l'accès à de nombreux bâtiments. A cause de la pente du territoire et de l'étroitesse des trottoirs, la mise à disposition d'une rampe à côté des marches ou escaliers n'est presque jamais envisageable. La hauteur de la porte d'entrée des bâtiments les plus anciens est parfois très basse (environ 170 cm) et peu poser problème aux personnes de grande taille.

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, personnes avec poussette, personnes âgées en voie de fragilisation.



Accessibilité intérieure : les bâtiments du périmètre étudié ont tous un couloir qui mène à la cage d'escalier. La largeur de passage de celui-ci est souvent réduite mais dans la plupart des cas supérieure aux 120 cm requis pour le passage d'un fauteuil roulant et d'un piéton. L'escalier est souvent étroit, raide et en colimaçon. Il dispose dans la majorité des cas d'une main courante du côté extérieur. Il s'avère presque toujours impossible d'envisager de transporter une poussette le long de l'escalier. Sans la présence d'un ascenseur, appareil qui faisait défaut dans la totalité des bâtiments visités, une personne âgée fragilisée peut difficilement accéder aux étages supérieurs. Malheureusement, la mise en place d'une telle infrastructure n'est pas toujours praticable notamment à cause d'un manque d'espace. Si la pose d'un ascenseur fait partie du programme, il faudra trouver une solution pour l'installer ou mieux prévoir sa réalisation lorsqu'il sera nécessaire.

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, personnes âgées en voie de fragilisation, personnes avec poussette et enfants en bas âge.



Accessibilité dans le logement : la visite des logements n'a pas pu être effectuée car, comme dans les conditions de participation au concours, il faut veiller à ne pas importuner les habitant-e-s. Il n'est donc pas possible de se prononcer sur la conformité des différentes pièces par rapport aux besoins des populations les plus diminuées sur le plan de la mobilité. S'agissant de bâtiments étroits, il est imaginable que certains d'entre eux se développent sur plusieurs étages ou demi-étages, ce qui ne favoriserait pas l'occupation de ces appartements par les populations déjà discriminées par les caractéristiques de l'accessibilité intérieure décrites plus haut.

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, personnes âgées en voie de fragilisation et enfants en bas âge.

6.1.2 Accessibilité de l'espace public

Introduction

Tous les usagers devraient pouvoir se déplacer dans l'espace public.¹¹ Toute barrière architecturale pouvant limiter l'autonomie et la sécurité des déplacements devrait être supprimée. Seules les barrières morphologiques d'un territoire sont censées pouvoir limiter l'action des usagers dont la mobilité est réduite.

L'accessibilité de l'espace public concerne tous les déplacements qui ont lieu à l'extérieur des bâtiments. Le cheminement d'un déplacement piéton peut se constituer d'une ou de plusieurs des situations suivantes : la marche le long d'une route avec ou sans trottoir, la traversée d'une voie avec ou sans feux de signalisation, la marche le long de cheminements qui ne côtoient pas une route et la montée ou descente d'un escalier. Chacun de ces cas peut présenter des obstacles à la mobilité des PMR. Ces obstacles peuvent être de nature physique ou psychologique, lorsqu'ils réduisent le sentiment de sécurité de l'utilisateur. Un espace public accessible et sûr à tous doit être prévu pour ces deux types d'obstacles.

¹¹ L'article 8 de la Constitution de la Confédération suisse stipule l'interdiction de toute discrimination, ce qui signifie que l'environnement construit doit être utilisable pour tous.

Cadre de référence¹²

Un réseau piéton adapté à une mobilité pour tous ne présente **pas de marches**. L'abaissement de ces dernières - lorsqu'il n'y en a qu'une à dépasser - ainsi que la mise à disposition de rampes d'accès - lorsqu'il y a deux marches ou plus - constituent des réponses à disposition des professionnels de l'aménagement urbain pour la suppression de ce type d'obstacle.

Les cheminements piétons doivent avoir une **largeur** de 120 cm minimum. Dans des cas exceptionnels cependant, tels que le passage d'une barrière ou chicane, la largeur peut être de 90 cm. Par contre dans les zones fréquentées par de nombreux piétons, la largeur devrait être de 180 cm.

Le **revêtement** du sol doit être plan, dur, antidérapant et sans joints. Sont jugés bons les revêtements en couche bitumineuse, en béton ou ciment et ceux en dalles de pierre artificielle. Ne conviennent pas ceux en pavage ou en dalles en pierre naturelle brute de fondage, le gravier (même celui compacté), le sable, les grilles et le gazon.

Les **trottoirs** doivent être **abaissés** à tous les passages pour piétons. La largeur de l'abaissement doit être au minimum de 120 cm et sa pente au maximum de 6%. Les abaissements doivent être effectués même lorsque le passage pour piétons n'est pas indiqué au sol (lignes jaunes).

La **délimitation entre trottoir et chaussée** devrait idéalement être indiquée par des bandes podotactiles (voir photo ci-dessous) afin d'alerter les personnes aveugles du danger potentiel. De nombreuses directives indiquent de mettre un ressaut vertical (voir photo ci-dessous) de 2 à 3 cm. Toutefois, il s'avère que cette marge pose des problèmes à de nombreuses personnes en fauteuil roulant. Une autre variante consiste à aménager une bordure inclinée de 4 cm sur une distance de 13 à 16 cm.



Bandes podotactiles (Canton de Genève)



Ressaut vertical (Canton de Genève)

Les **passages pour piétons** doivent avoir des zones d'attentes suffisamment larges pour garantir la sécurité de ces derniers qui s'apprêtent à traverser. Un discours similaire est valable pour les îlots intermédiaires qui sont disposés à mi-chemin des traversées piétonnes dont la distance est supérieure à 12 m. La largeur de l'îlot ne devrait pas être inférieure à 180 cm. Lorsque la traversée piétonne est munie de feux de circulation, il convient d'installer des signaux acoustiques et tactiles pour les personnes malvoyantes ou non-voyantes.

Lorsque le piéton se déplace hors trottoir sur des **surfaces de circulation mixte**, indiquer au sol la délimitation de la zone de sécurité réservée aux piétons. Elles doivent avoir des propriétés podotactiles et visuelles afin de permettre à une personnes aveugle ou malvoyante de s'orienter.

Les cheminements piétons ne devraient pas être envahis d'**objets** (mobilier et/ou immobilier) et de

¹² Dans ce chapitre sont indiquées un certain nombre de normes contenues dans les « Directives « Voies piétonnes adaptées aux handicapées » : Rues – Chemins – Places » éditées par le Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés. Pour une vision plus exhaustive, consultez ce document.

mobilier urbain **encombrants** : vélos¹³ et scooters doivent veiller à ne pas devenir des obstacles, de même que poubelles, caisses à journaux, bacs à fleurs, réclames, potelets, ...

Les **terrasses de cafés** doivent respecter les largeurs de passage indiquées plus haut en laissant un libre passage minimum de 150 cm.

Les **chantiers** qui entravent les cheminements piétons doivent s'assurer de proposer des cheminements provisoires d'au moins 120 cm de largeur, bien éclairés, et qui protègent le piéton du danger de la circulation motorisée par la mise en place de barrières.

Un **escalier** qui ne peut pas être contourné par un cheminement alternatif représente un obstacle infranchissable pour une personne en fauteuil roulant. Les personnes âgées peuvent par contre faire face à une montée ou descente d'escaliers à condition qu'une main courante soit à leur disposition, que la hauteur des marches ne soit pas supérieure à 18 cm et qu'une volée d'escaliers de plus de 10 marches soit interrompue par un palier.

La possibilité de contourner un escalier par une **rampe** est précieuse mais doit aussi respecter un certain nombre de normes. Pour qu'une personne en fauteuil roulant puisse parcourir une rampe, la pente doit être aussi faible que possible et au maximum de 6%. A partir de 12% la rampe devient difficilement franchissable même avec l'aide de tiers. Au-delà de 10% une rampe est difficile à parcourir pour toute personne handicapée de la marche. La largeur d'une rampe doit être de 120 cm minimum et, idéalement, de 180 cm. Au départ et à l'arrivée des rampes, disposer d'une aire horizontale de manœuvre de 140 cm de large. Si la rampe compense une hauteur de plus de 20 cm sur toute sa longueur, installer une protection latérale (garde-corps). Le revêtement au sol doit être rugueux et non-glissant.

Il convient d'équiper escaliers et rampes de **mains courantes**, notamment lorsque la pente est supérieure à 6%. La hauteur de la main courante doit être de 90 à 100 cm au-dessus du sol. Elle doit être prolongée de 30 cm avant et après la première et la dernière marche d'un escalier. La couleur de la main courante doit être contrastée et lumineuse afin d'être identifiée même en situation de mauvaise visibilité.

Pour permettre la mobilité piétonne des personnes âgées fragilisées, il est important de mettre à disposition des **bancs** accessibles (c'est-à-dire, sans marche et sans surfaces glissantes le long du chemin qui leur donne accès) tous les 50 à 200 m le long des cheminements piétons. Cette distance varie selon les ressources de mobilité de la personne âgée handicapée, mais également selon les caractéristiques du territoire. Un territoire en pente nécessitera des bancs plus rapprochés entre eux pour permettre aux piétons de se ressourcer.

Situation de l'accessibilité de l'espace public à l'intérieur du périmètre d'étude

Pente : l'espace public étudié dans le cadre de ce travail fait partie de la vieille ville de Porrentruy. Il s'agit d'un territoire qui se développe sur une pente assez régulière et qui est plat dans sa partie supérieure uniquement (rue des Baïches, haut de la rue du Collège). A quelques endroits (i.e. les premiers mètres de la descente de la rue des Annonciades depuis la rue des Baïches) la pente est assez prononcée, ce qui mériterait la mise en place d'une main courante sur la façade de l'immeuble (ou au bord du trottoir) afin de sécuriser le déplacement piéton des personnes âgées fragilisées notamment. Par ailleurs, le long de certaines pentes des mains courantes ont déjà été aménagées.

¹³ L'article 41 de l'Ordonnance sur les règles de la Circulation Routière (OCR) dit que le parcage de vélos sur le trottoir n'est autorisé que s'il reste un espace libre d'au moins 1,50 m pour les piétons. Cette règle doit s'appliquer par analogie à tous les objets fixes ou mobiles sur les trottoirs.

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, personnes âgées en voie de fragilisation.



Revêtement : il n'y pas d'unité au niveau des revêtements. Les trottoirs sont souvent en béton ou en goudron et parfois en pavé. La chaussée (parcourue par le piéton au moment de la traversée de la route) et les places sont pour la plupart en pavé. Ce type de revêtement se retrouve également dans des ruelles piétonnes perpendiculaires à la Grand-Rue, à la rue des Annonciades, à la rue de l'Eglise et à celle du Collège. La présence du pavage est un trait caractéristique des vieilles villes. Ce revêtement est peu indiqué pour la mobilité des personnes âgées car il n'offre pas un sol parfaitement plat et ses propriétés antidérapantes sont inefficaces en cas de pluie par exemple.

Population à risque d'exclusion : personnes âgées en voie de fragilisation et en partie, personnes en fauteuil roulant, personnes aveugles.



Trottoirs continus : il est important qu'il y ait une continuité dans le cheminement piéton. La fin d'un trottoir doit offrir au piéton une suite logique et accessible qui lui permette de poursuivre son chemin de manière sûre. Or, comme le démontre l'exemple du début de la rue de l'Eglise (depuis la Grand-Rue), à l'intérieur du périmètre étudié cela n'est pas toujours le cas.

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, personnes âgées en voie de fragilisation, parents avec poussettes, personnes aveugles.



Trottoirs abaissés : de nombreux trottoirs ne sont pas abaissés. La marche dépasse facilement les 10 cm. Un abaissement systématique des trottoirs aux endroits où les piétons sont censés traverser la route est nécessaire. Sans cela, le territoire d'étude ne peut pas être accessible à tous.

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, personnes âgées en voie de fragilisation, parents avec poussettes, personnes aveugles.



Largeur de passage I : le long des trottoirs du vieux Porrentruy, il arrive que ceux-ci se rétrécissent brusquement et de manière significative à cause d'un escalier menant à un bâtiment ou un monument. A ces endroits, le passage d'une PMR devient difficile ou impossible, cette dernière se voyant dans la plupart des cas obligée de descendre sur la chaussée (sans abaissement de trottoir) pour poursuivre son chemin. Afin de permettre de préserver ces éléments du patrimoine architectural sans pour autant limiter la mobilité des PMR à l'intérieur de la vieille ville, il faudrait élargir les trottoirs et garantir une largeur de passage d'au minimum 90 cm (la largeur d'un fauteuil manuel ou électrique étant de 80 à 85 cm).

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, personnes âgées en voie de fragilisation, parents avec poussettes, personnes aveugles.



Largeur de passage II : la présence de terrasses de café sur les trottoirs ne respecte parfois pas les 150 cm nécessaires au passage des piétons. Cela est notamment le cas pour une terrasse de la rue des Baïches.

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, parents avec poussettes, personnes aveugles.



Largeur de passage III : le long de la rue de l'Eglise, le passage des PMR est également rendu difficile par la présence de places de parking inadaptées. Le parking sauvage étant déjà une réalité qui pose passablement de problèmes aux populations fragilisées du point de vue de la mobilité, il faudrait veiller à ne pas alourdir le bilan par une mauvaise disposition des places de parking officielles.

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, parents avec poussettes, personnes aveugles.



Délimitation trottoir – chaussée : la transition du trottoir à la chaussée, en plus de bénéficier d'un abaissement du premier, devrait également être soulignée par la présence d'une bande podotactile indispensable à la mobilité des personnes aveugles. Cela n'est jamais le cas à l'intérieur du territoire étudié. Il est en effet rare de voir ce type de mesure mise en pratique à l'intérieur des centres historiques.

Population à risque d'exclusion : personnes aveugles.

Bancs publics : à l'intérieur du territoire étudié très peu de bancs publics sont à disposition des piétons. Il y en a davantage à proximité des commerces Coop et Migros. L'étroitesse des trottoirs rend leur mise en place difficile. Toutefois, des emplacements potentiels existent, ne serait-ce qu'en utilisant des places de parking, solution par ailleurs adoptée pour les terrasses des cafetiers. L'ergonomie des bancs de Porrentruy est inadéquate: ils manquent d'accoudoirs, soutien nécessaire à une personne âgée dont l'équilibre et la force sont diminués et leur dossier est trop mince pour offrir à tout usager un minimum de confort et de sécurité d'assise.

Population à risque d'exclusion : personnes âgées et les PMR en général.



Places de parking : de nombreuses places de parking sont à disposition des habitants du périmètre. Un système « à macaron » a été conçu. En cas d'absence de place, l'automobiliste peut se rendre au parking situé à proximité de la Coop. Les PMR ne devraient donc pas être contraintes à parcourir à pied des distances élevées pour se rendre depuis la place de parking jusqu'à leur domicile ou au commerce et service de destination.

Population à risque d'exclusion : -

Transports publics : aucune ligne de transports publics ne parvient au périmètre. Les bus en provenance de la gare sont rares et s'arrêtent au plus près à la rue du 23-Juin. Le service PubliCar, offert par la Poste, ne fait que des déplacements intercommunaux sur commande. Il n'est donc pas à disposition des habitants du périmètre désireux de se déplacer en direction des commerces ou services situés sur le territoire communal.

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, personnes âgées en voie de fragilisation, parents avec poussettes, personnes aveugles.

6.1.3 Connectivité avec les pôles d'attraction à l'extérieur du périmètre d'étude

Introduction

Le périmètre étudié dans le cadre de ce projet se situe dans le vieux Porrentruy. Toutefois, ses dimensions ne couvrent pas la totalité du territoire du centre ville. Les services et commerces de première nécessité sont ainsi à l'extérieur de la zone étudiée. Or, pour que les habitants du périmètre puissent satisfaire leurs besoins de manière autonome, il est essentiel que ces centralités soient accessibles à toutes les catégories de la population.

Cadre de référence

La connectivité se mesure en appliquant les mêmes critères d'accessibilité mentionnés au chapitre 6.1.2 *Accessibilité de l'espace public*, mais doit également tenir compte de deux facteurs supplémentaires : la distance à parcourir pour atteindre les pôles d'attraction se trouvant à l'extérieur de la zone d'étude et l'offre de transports publics permettant de compenser des distances considérées trop grandes pour des populations fragilisées.

Situation de la connectivité avec les pôles d'attraction situés à l'extérieur du périmètre d'étude

La distance des pôles d'attraction : plusieurs petits commerces se trouvent à l'intérieur du périmètre étudié. Les plus grandes surfaces, Coop et Migros, de même que la Poste et la Banque cantonale, sont par contre situées légèrement à l'extérieur. Depuis le périmètre, selon le lieu de domicile, la distance à parcourir pour rejoindre ces pôles d'attraction varie de 100 à 300 m, ce qui en principe est favorable aux PMR. Du point de vue de la distance à parcourir, la connectivité entre le périmètre et ces lieux peut donc être jugée bonne.

Population à risque d'exclusion : aucune

La qualité de l'accès aux pôles d'attraction : du point de vue urbanistique, les caractéristiques des cheminements donnant accès à la Poste et la Banque cantonale (essentiellement par la cour aux Malvoisins), dans le vieux Porrentruy à une cinquantaine de mètres de la rue du 23-Juin, sont similaires à celles mentionnées à propos du périmètre d'étude. Ces cheminements peuvent donc présenter des obstacles à la mobilité des PMR, bien que le long de la cour des Malvoisins la pente ne soit plus trop prononcée et les deux trottoirs suffisamment larges. La connectivité entre le périmètre et ces deux lieux peut toutefois être considérée comme bonne. Les commerces Coop et Migros se trouvent par contre à l'extérieur de la vieille ville, là où le territoire devient plat. Ainsi, au niveau de la qualité de l'espace public, il est possible de remarquer des différences par rapport au territoire discuté plus haut : les cheminements piétons à proximité de ces commerces sont larges, sans pavage, avec davantage de bancs, et un escalier placé en face de l'entrée de la Coop peut être contourné grâce à une rampe. La connectivité piétonne de ces lieux est donc bonne, les principaux obstacles se situant essentiellement à l'intérieur de la vieille ville. L'accès en voiture à ces commerces semble être satisfaisant.

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, personnes âgées en voie de fragilisation, parents avec poussettes, personnes aveugles.

Le cas particulier de la gare ferroviaire : les considérations faites pour les commerces et services mentionnés plus haut ne sont pas valables pour la gare ferroviaire. Elle est trop décentrée par rapport au centre historique pour un accès à pied de la part de nombreuses PMR. Les 500 m qui séparent la gare du périmètre, bien qu'ils se déploient le long d'un cheminement plat, ne sont pas à la portée de tout piéton. Cette distance ne peut malheureusement pas être aisément compensée par une utilisation des transports publics, la fréquence des bus reliant la gare à la rue du 23-Juin étant limitée à l'exception des heures de pointes liées aux déplacements des travailleurs (07h00-09h00, 17h00-19h00). Ainsi, la connectivité du périmètre avec la gare pourrait être améliorée.

Population à risque d'exclusion : personnes en fauteuil roulant, personnes âgées en voie de fragilisation, parents avec poussettes, personnes aveugles.

6.1.4 Problématique du bruit

Introduction

Le bruit peut être défini comme un ensemble de sons désagréables et indésirables, aux *sources multiples* pouvant gêner le bien-être des personnes affectées du point de vue physique, psychologique et social. La perception subjective du bruit est donc une facette essentielle du problème. Selon les types et les niveaux d'émissions, le bruit peut être ressenti soit comme un élément positif, agréable, voire sécurisant, soit comme un facteur de gêne ou même, une agression.

De manière générale, le bruit est devenu une préoccupation majeure de la population, ayant pris de plus en plus d'ampleur dans notre environnement physique ces dernières années. Il affecte grandement la population à cause de la diversité de ses sources d'émissions : le bruit du transport, qui est la

principale source sonore, celui de l'industrie et de l'artisanat, les nuisances sonores provenant des établissements publics et des manifestations musicales, celles dues aux travaux publics et à la construction, ou encore le bruit du voisinage.

La perception négative du bruit est donc fortement liée au cadre de vie (lieux d'habitation, de travail, de loisirs, etc.) ainsi qu'au degré de bien-être social et psychologique, qui influence fortement le niveau de tolérance au bruit. Mais ces impacts négatifs dépendent avant tout du comportement de chacun, puisque toute et tous sont à la fois émetteurs et victimes du bruit.

Le schéma suivant illustre l'échelle des niveaux de bruit (en dB). Il aide à se faire une idée des niveaux moyens de bruit en milieu ouvert et fermé. Pour un appartement, le niveau de bruit acceptable est d'environ 35dB.¹⁴

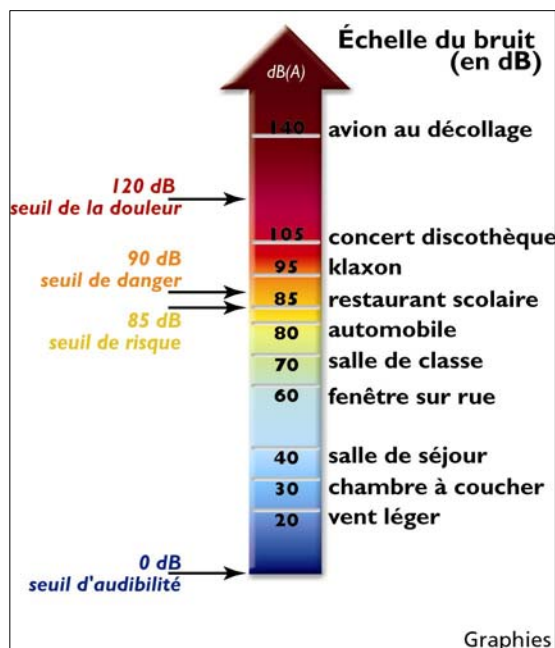


Figure 2: échelle des niveaux de bruit. Source: www.ademe.ch

Les effets du bruit sur la santé

Il existe deux types d'impacts dus aux émissions sonores : auditives et non auditives. Les premières consistent généralement en des lésions auditives suite à des niveaux prolongés et élevés de bruit. Le risque de perte auditive directe est principalement lié à des activités de loisirs (discothèques, festivals, tirs, feux d'artifice) ou à des situations de travail (usines, chantiers).

Les conséquences non auditives proviennent de tous les autres bruits de l'environnement dont les niveaux et les temps d'expositions sont plus faibles : trafic, bruits internes à l'habitation, bruits de voisinage. Elles se manifestent sous forme de troubles psychiques (sensations de gêne, stress, perturbation du sommeil), physiques (problèmes cardio-vasculaires, maux de tête), sociaux (difficultés de communication, tensions). Cela se traduit aussi sur le plan économique par des coûts de santé, de lutte contre le bruit et d'aménagement du territoire ou encore des pertes liées à la baisse de productivité du travail.

La caractéristique spécifique du bruit en tant qu'atteinte à la santé est que cette nuisance est limitée dans l'espace et le temps : son impact affecte des lieux et des groupes de personnes bien précis. Ceci a pour effet une discrimination sociale dans les zones habitées et donc, des inégalités face au problème

¹⁴ www.infobruit.org

du bruit. En effet, les personnes fragilisées (couches sociales inférieures, retraités, étrangers) se trouvent souvent à proximité de sources sonores bruyantes : voies de communication, installations industrielles ou lieux publics.

Contexte Suisse et Jurassien

En Suisse, selon une enquête co-financée par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) en 1998, les deux tiers environ de la population se sentent gênés par le bruit et un tiers dit être régulièrement dérangé par le bruit de la circulation.¹⁵ En outre, l'effet direct du bruit, comme la perte partielle ou totale de l'audition, constitue l'une des trois principales maladies professionnelles en Suisse.

L'objectif de la lutte contre le bruit en Suisse consiste à protéger la population du bruit de manière à ce qu'elle ne soit pas gênée de manière sensible (Loi fédérale sur la protection de l'environnement). On peut considérer cela comme relativement peu exigeant, puisque cette « gêne sensible du bien-être » ne couvre pas les cas où la population est simplement dérangée par les nuisances sonores sur le plan de son bien-être physique ou psychologique.

En 1986, l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB)¹⁶ a établi des valeurs limites pour l'exposition au bruit des routes, des voies ferroviaires, des aérodromes, des installations de l'industrie et de l'artisanat et des stands de tir.

Cette ordonnance attribue des degrés de sensibilité par type de zones, répartis en degré I (zones de détente), degré II (zones résidentielles), degré III (centres des villages, zones mixtes et agricoles) et degré IV (zones industrielles). Les valeurs limites d'exposition au bruit se répartissent en valeurs limites d'immission (VLI) et en valeurs d'alarme (VA). Les mesures à prendre devraient en priorité se faire à la source, c'est-à-dire sur le lieu où le bruit est produit et ensuite seulement, sur les lieux exposés, par des mesures d'isolation acoustique des bâtiments.

D'après le Cadastre du bruit (2001), dans le canton du Jura, les principales sources de bruit sont l'industrie et l'artisanat, les transports, les stands de tir et le travail des chantiers. On dénombre, dans le Canton du Jura, 514 bâtiments où les valeurs limites sont dépassées, dont 287 dans l'Ajoie.

La situation à Porrentruy et dans le périmètre d'étude

La vieille ville de Porrentruy est classée zone à degré de sensibilité III (DS III), correspondant à un degré moyennement sévère, appliqué aux centres des villages. Dans certains bâtiments de la vieille-ville, les bruits excèdent les VLI. Dans le secteur du Faubourg de France les VA sont dépassées; toutefois, ce secteur est en dehors du périmètre de l'EIS¹⁷.

Les principales sources de nuisances sonores en vieille ville de Porrentruy sont les **commerces, les artisans, la restauration (terrasses), les fêtes et festivals**. La circulation routière et les bruits des voisins (d'immeuble ou de rue) ne représentent qu'une source de bruits mineure.¹⁸ En détail, voici une description des sources de bruit:

Les terrasses

Le rôle des cafés, bistrot, restaurants est primordial dans une commune, si l'on veut garantir de l'animation, car c'est souvent là, comme dans les petits commerces, que se crée le lien social. Pendant la belle saison, les terrasses apparaissent dans les rues suivantes: rue des Annonciades, rue

¹⁵ OFS. Enquête suisse sur la santé 2002

¹⁶ Cf. site web du gouvernement suisse: http://www.admin.ch/ch/fr/rs/814_41/index.html

¹⁷ Les données sont extraites du Cadastre du bruit routier 2001.

¹⁸ Informations fournies par Antoine Voisard du Service de l'aménagement du territoire, par l'Office des eaux et de la protection de la nature (Jura), et par la Police communale de Porrentruy.

Malvoisins et Grand-Rue. Les horaires d'ouverture des cafés, bistrot, restaurants sont assez larges: en semaine (du dimanche au mercredi compris) la fermeture se fait à minuit, avec une demi-heure de tolérance; durant le week-end (jeudi à samedi compris) la fermeture est fixée à 1h du matin, avec une demi-heure de tolérance.

Les plaintes dues au bruit sont assez rares (2 à 3 par mois), et les bruits engendrés par les terrasses varient en fonction des conditions météorologiques.

Les fêtes et les festivals

Porrentruy offre des animations pour tous les goûts: Braderie, Rock'Air, Fêtes de la Bière et de la Musique, marchés, Foire de la St Martin et autres foires, manifestations sportives, etc. La plupart de ces événements prennent place en vieille ville. La Police communale assure un service spécial, visant, en outre au maintien de l'ordre public, au respect des seuils de tolérance au bruit tels que définis par l'Ordonnance son et laser¹⁹.

Pendant la Braderie, qui a lieu tous les deux ans en septembre, deux nuits blanches sont prévues en vieille ville de Porrentruy. Il est évident que cela peut gêner les riverains, en particulier ceux qui travaillent le lendemain des festivités. Cela dit, ce genre d'événement fait partie de l'héritage socio-culturel de la région, et aussi de la vie de la ville. La Police veille afin que la tolérance admise de 80 dB ne soit pas dépassée.

Le Festival annuel Rock'Air a lieu au parc du Pré-de-l'Etang, tout près de la vieille ville, et la Police communale fait attention afin que la tolérance admise de 93 dB ne soit pas dépassée²⁰.

Circulation routière

Les plaintes des riverains contre le bruit de la circulation sont rares. Il faut dire que la circulation des cyclomoteurs, scooters, et motos est interdite la nuit, à partir de 22h. Les autorités communales envisagent actuellement d'interdire toute circulation après 22h, excepté pour les riverains.

Le bruit des voisins

Malgré la conformation dense de l'habitat en vieille ville de Porrentruy, très peu de plaintes sont formulées chaque année à la Police communale. Plusieurs hypothèses sont possibles: les riverains respectent relativement bien les limites de nuisances liées au bruit, ou l'épaisseur des murs de certaines anciennes habitations agirait comme isolant acoustique, ou la différence de niveaux entre des bâtiments voisins empêche la propagation du bruit, ou encore la perception du bruit est différente, i.e. dans ce cas on note une tolérance plus grande au bruit.

Le bruit à l'intérieur des logements

Afin d'éviter des plaintes relatives au bruit, des mesures préventives pour réduire ces nuisances à l'intérieur des immeubles sont souhaitables: lors de la réhabilitation des bâtiments anciens de Porrentruy, il sera important d'installer des doubles vitrages, afin d'éliminer les nuisances des bruits extérieurs. Les plaintes ne sont pas un très bon indicateur car le bruit reste perçu comme un problème. Il serait intéressant de réaliser une enquête sur le bruit au niveau du public cible de Porrentruy.

Etant donné la mixité fonctionnelle (voir chapitre X) présente dans la plupart des bâtiments du périmètre d'étude (commerces et bistrot au rez-de-chaussée; logements aux étages supérieurs), il est envisageable de proposer l'isolation des plafonds et des parois. Les chambres à coucher devraient, dans la mesure du possible, être situées à l'arrière du bâtiment, et ne pas donner sur la façade principale (côté rue), même s'il est vrai que le bruit routier au centre historique de Porrentruy n'est pas une nuisance majeure.

¹⁹ Ordonnance fédérale son et laser, entrée en vigueur le 1^{er} avril 1996. www.admin.ch/

²⁰ Informations fournies par le Commissaire D. Vallat de la Police communale de Porrentruy

6.1.5 Environnement intérieur

Dans les milieux intérieurs (lieu de travail, habitations, écoles, etc.) où nous passons la plupart de notre temps, nous sommes souvent exposés à des polluants domestiques de toutes sortes (composés organiques volatils, composés carbonylés,...). Ces polluants peuvent avoir un effet notable sur notre santé, en particulier sur les maladies du système respiratoire²¹.

Dans ce contexte, l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) recommande d'éviter tout matériau pouvant présenter des risques pour la santé des habitants. Les émissions des matériaux de construction doivent être minimisées et une circulation d'air correspondant à l'usage prévu des locaux doit être assurée.

Il est également important de s'intéresser au radon. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'accroissement du risque de cancer pulmonaire est le principal danger résultant d'une forte exposition au radon. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), organe de l'OMS, spécialisé dans le cancer, et le Programme national de toxicologie des Etats-Unis, ont classé le radon dans les agents cancérigènes. Des travaux menés en Europe, en Amérique du Nord et en Chine ont confirmé que le radon dans les habitations jouait au niveau mondial un rôle substantiel dans l'apparition des cancers pulmonaires. D'après de récentes estimations, 6 à 15% des cancers pulmonaires seraient imputables au radon. L'analyse des principales études européennes estime que le risque de cancer du poumon augmente de 16% par tranche de 100 Bq/m³.²²

En Suisse, l'OFSP estime que le cancer du poumon fait environ 2700 victimes chaque année dont 240 cas attribuables au radon. Le radon est ainsi considéré comme la substance cancérigène la plus dangereuse dans les habitations²³.

Le tableau ci-dessous présente le risque de radon dans la commune de Porrentruy. Il a été estimé à partir du moteur de recherche de l'OFSP.

Canton: Jura			
Commune: Porrentruy			
Nombre d'habitants		6'633	
Nombre de bâtiments		1'458	
Bâtiments mesurés		47	
Moyenne arithmétique		136	Bq/m ³
Maximum		909	Bq/m ³
Plus de 200 Bq/m ³		19.14	%
Plus de 400 Bq/m ³		4.25	%
Plus de 1'000 Bq/m ³		0	%
Risque radon		moyen	
Zone			
Remarque			

²¹ Médecins en faveur de l'environnement (MFE). Habitat et Santé. Une publication des Médecins en faveur de l'environnement (MFE), Suisse (éditeur) avec le soutien de l'Office fédéral de la santé publique, de Promotion Santé Suisse et de la Ligue pulmonaire suisse. (2002).

²² Organisation mondiale de la santé (OMS) : www.who.int/

²³ Office fédéral de la santé publique (OFSP) : www.bag.admin.ch





risque radon		
		léger
		léger à moyen
		moyen
		élevé

Tableau 7 : Estimation du risque de radon pour la commune de Porrentruy. Moteur de recherche par commune (état 2005), OFSP.

Le risque de radon dans la Commune de Porrentruy est moyen. Dans ce cas, les recommandations proposées par l'OFSP sont consignées dans le tableau suivant :

		Risque radon moyen
Bâtiments existants	Utilisation traditionnelle des locaux d'habitations et de séjour	- Mesure de radon recommandée
	Transformation de caves en locaux d'habitation et de séjour	- Mesure de radon recommandée dans les locaux concernés avant élaboration des plans - Réaliser les mesures d'assainissements, si nécessaire - Mesure de radon recommandée après réalisation
	Rénovation importante de locaux d'habitation et de séjour	- Mesure de radon recommandée avant rénovation - Réaliser les mesures d'assainissements, si nécessaire - Mesure de radon recommandée après assainissement
	Changement de propriétaire de biens immobiliers	- Mesure de radon recommandée avant ou après changement de propriétaire - Article sur le radon recommandé dans le contrat de changement de propriétaire
Nouvelles constructions	Planification et exécution	- Etat de la technique - Norme SIA-180 chiffre 3.1.4

Tableau 8 : Recommandations de l'OFSP pour un risque de radon moyen.

Il conviendrait aussi de tenir compte des normes fixées par l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI)²⁴ en matière d'implantation d'antennes de téléphonie mobile. Cela dans la perspective d'assurer la protection de la santé et le bien-être des habitants par rapport aux menaces (ou situations de mal-être) ressenties que peut provoquer la présence des antennes-relais.

De façon plus générale, la réhabilitation de l'habitat ancien à Porrentruy, qui concerne l'amélioration de l'habitabilité et du confort des logements, devrait envisager une réflexion très en amont (au niveau de la conception des projets), sur le choix des matériaux de construction avec peu ou pas d'émanation toxique. Selon une information fournie par le service de l'Energie du Canton du Jura, l'objectif est la valorisation des produits naturels et les références en matière de matériaux de constructions sont celles fournies par eco-bau (www.eco-bau.ch). Plate-forme commune des offices et services publics de la Confédération, des cantons et des villes, elle comprend des recommandations pour la planification, la construction et la gestion des bâtiments et installations. Les standards de constructions sont ceux proposés par l'association Minergie dont le canton du Jura est membre.

Plus que le choix des matériaux de construction, il conviendra d'informer les futurs usagers des logements rénovés ou réhabilités, d'une autre mesure essentielle, consistant en une aération suffisante des différentes pièces d'habitation afin d'assurer un air intérieur sain notamment dans les premières semaines de la réhabilitation.

6.2 Enjeux économiques

6.2.1 Accessibilité financière – Abordabilité des logements

Introduction

En 1986, la Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé (OMS, 1986) a considéré le logement comme préalable de base pour la santé. Aujourd'hui, il est reconnu comme étant l'un des déterminants clés de la santé. L'OMS recommande de donner aux personnes le maximum de possibilités de trouver un logement correspondant à leurs revenus et à leurs besoins, réduisant ainsi le stress du logement et le mauvais état de santé qui en découle.

L'abordabilité du logement est considérée comme un indicateur de santé. Selon une étude canadienne réalisée par « Statistique Canada », le coût du logement pose un problème si le ménage doit dépenser plus de 30% de son revenu pour se loger. A ce niveau de dépense, cela pourrait avoir des répercussions sur les montants alloués à d'autres déterminants sociaux de la santé, comme l'alimentation, l'habillement, les vêtements, etc. Cette étude montre que, quand les loyers sont inabordables, il est difficile de subvenir aux autres besoins de la vie.

Contexte Suisse et Jurassien

Les Suisses dépenses en moyenne un cinquième de leur revenu brut pour le logement. Dans le cas des ménages à bas revenu, la proportion passe à plus d'un tiers (36%). La moyenne européenne (UE à

²⁴ Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) du 23 décembre 1999 (Etat le 1^{er} février 2000). www.admin.ch/

25%) se situe à 21,5% avec un maximum au Danemark approchant les 30% ; la France se situe à environ 17%. (Longet et Lardi, 2007)²⁵.

D'après l'enquête sur les revenus et la consommation 2004²⁶ de l'Office fédéral de la statistique (OFS), à côté des dépenses de transfert (cotisations aux assurances sociales, impôts, assurance-maladie de base, etc), ce sont surtout les dépenses de logement qui déterminent le revenu restant aux ménages pour leur consommation mensuelle. Ces dépenses correspondent à 17% (1306 francs) des dépenses mensuelles moyennes par ménage (7684 francs). Il s'agit du plus gros poste de dépenses dans le budget de consommation des ménages (voir figure 3).

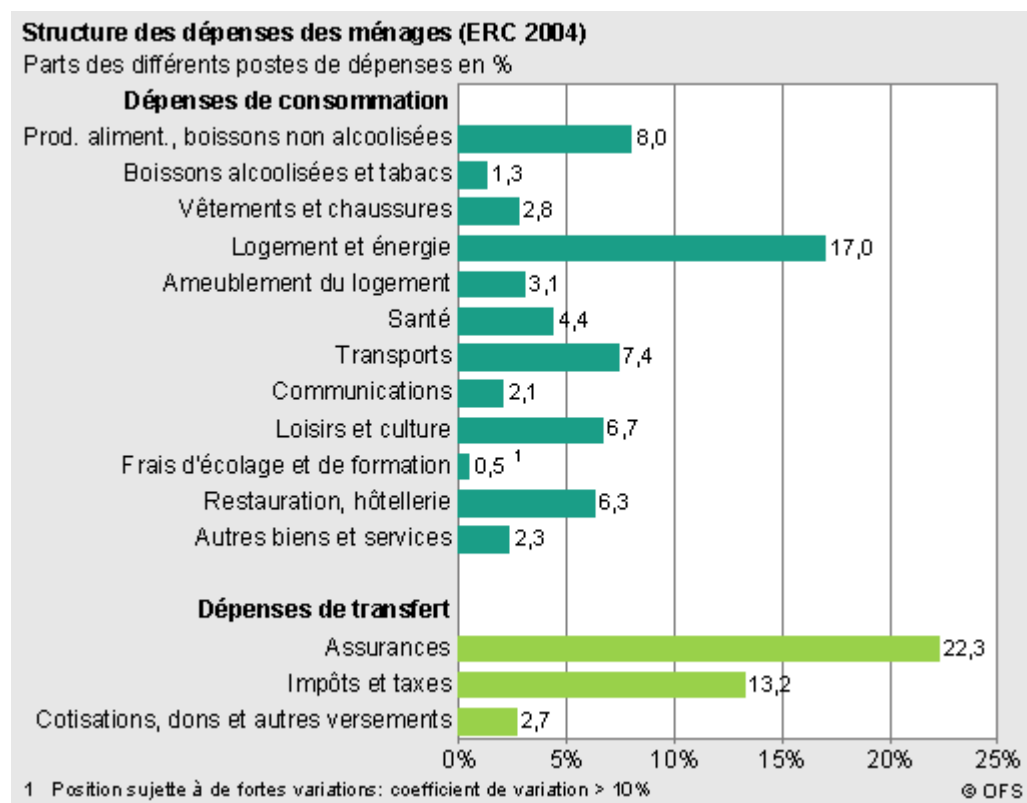


Figure 3: structure des dépenses des ménages (ERC 2004). Source: OFS.

En outre cette même enquête a montré que les dépenses de logement connaissent une relative stabilité depuis des années. Mais des différences s'observent entre les propriétaires d'un logement et les locataires : pour l'année 2004, les loyers des locataires étaient en moyenne de 1'400 francs par mois (soit 18,4% du revenu brut sur environ 7600 francs), contre 1'158 francs pour les propriétaires (soit 11,7% de 9800 francs). Il faut néanmoins signaler que les dépenses de transfert (notamment l'imposition) sont en moyenne plus élevées pour les propriétaires. Dans le canton de Genève, l'enquête Habitat – Santé de l'OMS réalisée sur 333 ménages comportant 710 individus a montré que le coût du logement engendrerait des problèmes financiers pour 24,4% des ménages enquêtés²⁷. Dans le canton du Jura, notamment au niveau du périmètre d'étude, nous n'avons pas pu obtenir les données sur les montants des loyers car pour la plupart des logements, il s'agit de propriétaires privés.

²⁵ Longet R. et Lardi M. (2007). L'habitat durable existe... Nous l'avons rencontré ! Jouvence Editions.

²⁶ OFS. Enquête sur les revenus et la consommation 2004

²⁷ Organisation mondiale de la santé (OMS). Enquête Habitat – Santé à Genève. Volet genevois de l'étude OMS paneuropéenne Habitat - Santé. CUEH, Université de Genève, 2004.

Si nous appliquons la norme de 30% établie par les canadiens pour vérifier l'abordabilité du logement pour un ménage disposant d'un revenu mensuel de l'ordre de 4'302 francs²⁸ par exemple, cela signifierait que ce ménage devrait consacrer moins de 1'290 francs/mois pour son loyer.

L'amélioration de la qualité du confort d'un logement, consécutive à une opération de réhabilitation, peut entraîner une hausse de loyer. Plus les interventions sont coûteuses, plus la répercussion sur les loyers après rénovation peut être forte. Il serait donc important d'être attentif au prix des logements réhabilités afin de garantir aux personnes, notamment aux ménages à faible revenu et aux ménages d'une personne, la possibilité de trouver un logement adapté à leurs revenus et à leur besoins. Les ménages d'une personne, qui représentent 60% de l'ensemble des ménages privés du périmètre d'étude sont surtout concernés, l'enquête sur les revenus et la consommation de l'OFS ayant révélé que la part des dépenses consacrée au logement est particulièrement élevée pour ce type de ménages qui en plus doivent s'acquitter de dépenses obligatoires (cotisations aux assurances sociales, impôts, assurance-maladie de base, etc.) plus importantes.

Par rapport à la hausse de loyer dans le cas de la réhabilitation, une des stratégies souvent envisagée est la mise en œuvre de politiques publiques permettant des subventions. Dans le cadre du PE, il est proposé d'octroyer une aide publique à fonds perdus pouvant atteindre 40'000 francs (octroyé en fonction notamment de la qualité du projet), pour promouvoir l'émergence de projets de réhabilitation de qualité tout en préservant le patrimoine. Il serait donc souhaitable de veiller à ce que cette aide permette, autant que faire se peut, de ne pas augmenter les prix des loyers.

6.2.2 Coûts de la santé en relation avec le maintien plus longtemps à domicile des personnes âgées

Introduction

Dans les projets d'aménagement du territoire, il est important de réfléchir au vieillissement démographique et à ses conséquences en termes d'accessibilité, de services associés, de formes spatiales, de moyens de transports et de coûts sur le système de santé. Les questions de mobilité et d'accessibilité ont été largement abordées au chapitre 6.1. Dans cette section, il s'agira de mener une réflexion sur un maintien plus longtemps à domicile des personnes âgées et ses implications sur le système de santé.

Contexte Suisse et Jurassien

Selon le scénario « moyen » de l'OFS²⁹, les personnes âgées de 65 ans et plus constitueront 24,4% de la population en 2030 contre 15,7% en 2003. Pour le canton du Jura, ils représenteront 26,3% de la population en 2030 contre 16,6% en 2003.

Une étude Suisse, réalisée par l'Observatoire de la santé (Obsan) en collaboration avec des chercheurs de l'Institut de recherches économiques de l'Université de Neuchâtel³⁰, a établi une typologie des cantons par rapport à la structure de leur population (tableau 9).

²⁸ Salaire mensuel brut (valeur centrale) pour le canton du Jura – secteur privé pour l'année 1998. Source : OFS. Il s'agit d'une analyse spéciale demandée par le Surveillant des prix pour les cantons. Le spécialiste de l'OFS émet les réserves méthodologiques d'usage quant à la qualité de ces données.

²⁹ Le scénario « moyen » prévoit que la population totale augmentera peu et passera de 7,2 millions en 2000 à 7,4 millions en 2030. La structure par âge par contre connaîtra un changement plus important dans le sens d'un vieillissement démographique. De 15,7% la part des 65 ans et plus représenterait 24,4% en 2030.

³⁰ Observatoire suisse de la santé. Comparaison intercantonale du recours aux soins de longue durée en Suisse. Document de travail 17. Mai 2006. Neuchâtel.

Typologie des cantons par rapport à la structure de leur population (2002)		
	Pourcentage de personnes de 65 ans et plus parmi l'ensemble de la population < moyenne suisse*	Pourcentage de personnes de 65 ans et plus parmi l'ensemble de la population > moyenne suisse
Pourcentage de personnes âgées de 80 ans et plus ans parmi la population de 65 ans et plus < moyenne suisse**	Cantons « jeunes-jeunes » ZH, LU, SZ, NW, ZG, AI, AG, VS, GE	Cantons « vieux-jeunes » SO, BL
Pourcentage de personnes âgées de 80 ans et plus parmi la population de 65 ans et plus > moyenne suisse	Cantons « jeunes-vieux » OW, FR, SG, TG, VD	Cantons « vieux-vieux » BE, UR, GL, BS, SH, AR, GR, TI, NE, JU

Tableau 9: Typologie des cantons par rapport à la structure de leur population (2002).

* : 15,6% ** : 27,2%

Ce tableau montre que le canton du Jura est caractérisé par une population âgée très importante, le pourcentage des 65 ans et plus et des 80 ans et plus étant supérieur à la moyenne suisse. Il est donc intéressant de voir comment se traduisent les besoins en soins pour cette catégorie de la population.

Les tableaux (10 et 11) ci-après ont été tirés de l'étude de l'Obsan, mentionnée préalablement. Cette étude traite de la comparaison intercantonale du recours aux soins de longue durée, notamment les établissements médico-sociaux (EMS) et services d'aide et de soins à domicile (SASD), en Suisse.

Comparaison du taux moyen de recours aux SASD en Suisse et dans le Jura en % (2002)

	65 – 79 ans	80 + ans
Suisse	7	27
Canton du Jura	12	39

Tableau 10 : Comparaison du taux moyen de recours aux SASD en Suisse et dans le Jura en % (2002).

Comparaison du taux moyen de recours aux EMS en Suisse et dans le Jura en % (2002)

	65 – 79 ans	80 + ans
Suisse	2	20
Canton du Jura	1,9	15

Tableau 11 : Comparaison du taux moyen de recours aux EMS en Suisse et dans le Jura.

En analysant le tableau 10, on observe que le taux moyen de recours aux SASD pour les 65-79 ans et les 80 ans et plus est plus élevé dans le canton du Jura qu'au niveau Suisse. Selon ces chiffres, dans le Jura, environ une personne sur dix dans la catégorie des 65-79 ans et à peu près une personne sur 3 pour les 80 ans et plus font appel aux SASD dans l'année.

Le tableau 11 montre que le taux moyen de recours à l'EMS dans le canton du Jura pour la tranche d'âge 65 – 79 est à peu près équivalent à la moyenne suisse. En revanche, dans la catégorie des 80 ans et plus, ce taux est inférieur à la moyenne suisse.

Les coûts des EMS et des SASD ont fait l'objet d'une seconde étude de l'Obsan³¹. Les données présentées dans le tableau 12 sont tirées de cette étude. Il s'agit des coûts annuels des EMS et des SASD, en Suisse, pour l'année 2001.

	Coût total (en millions)	% dépenses de santé ³²	Personnes	Coût/personne/an
EMS	5576,6	12,1%	78174	71 336
SASD	915,7	2,0%	195 923	4 674 ³³

Tableau 12 : Coûts annuels et par personne des EMS et des SASD, 2001. Source : statistique des établissements de santé non hospitaliers et statistique de l'aide et des soins à domicile 2001.

Ce tableau montre que les coûts par personne en EMS s'élèvent à 71 336 francs par an ce qui, rapporté au coût journalier, est d'environ 200 CHF par jour. Dans le cas des SASD, les dépenses annuelles par personne sont de 4 674 francs, ce qui représente un coût journalier par personne de 12,80 francs. Ces chiffres sont donnés à titre indicatif. Ils ne sont toutefois pas comparables car d'une part les coûts de prestation des SASD ne comprennent pas les montants alloués au loyer, ce qui est le cas dans le calcul des prestations en EMS et d'autre part la clientèle des SADS est très diversifiée avec un nombre d'heures d'aide et de soins variant beaucoup d'une personne à l'autre.

D'après l'étude de l'Obsan mentionnée ci-dessus, à l'horizon 2030, avec un prolongement de la situation actuelle et avec une évolution de la population qui suivrait le scénario « tendance » établi par l'OFS, les coûts totaux s'élèveront à 15,3 milliards de francs soit une hausse de +136% par rapport à 2001. Ces coûts se distribuent en 12,9 milliards de francs pour les séjours en EMS (+130% par rapport à 2001) et 2,4 milliards (+167%) pour les SADS.

Périmètre d'étude

Le maintien à domicile de personnes âgées reste une alternative intéressante dans une optique d'allègement des coûts de la santé, par rapport à un placement en EMS. La réhabilitation de l'habitat ancien peut y jouer un rôle en mettant à disposition de ces personnes, des logements adaptés à leurs besoins. La réadaptation des logements des seniors est très importante si l'on considère que les chutes représentent l'accident - domestique et non-domestique - le plus courant pour cette catégorie de population (plus du 70 %). Les probabilités de vivre un tel accident augmentent avec l'âge et sont plus importantes pour les femmes. Dans plus de 90 % des cas, les victimes d'une chute sont des personnes âgées de 65 ans et plus. Environ le tiers des personnes appartenant à cette catégorie d'âge chute au moins une fois par année et entre 8-17 % sont victimes de chutes répétées. Chez les personnes de 80 ans et plus, c'est encore plus fréquent³⁴.

La réhabilitation favoriserait ainsi un maintien de ces personnes dans leur environnement social. Pour cela, il faudrait, en plus de l'adaptabilité des logements, veiller à un aménagement approprié de l'environnement extérieur (voir chapitre 6.1) et assurer des loyers convenables pour les logements rénovés afin qu'ils puissent correspondre aux revenus de cette catégorie sociale.

³¹ Observatoire de la santé. Coûts des établissements médico-sociaux et des services d'aide et de soins à domicile. Prévisions à l'Horizon 2030. Document de travail 18. Avril 2006. Neuchâtel.

³² En 2006, les dépenses pour les EMS constituaient environ 8% des dépenses de santé selon le monitoring des coûts de l'OFSP et environ 2% pour les SASD (pour le canton du Jura, ils correspondent à 8,3% et 2,6% respectivement).

³³ Les chiffres pour les SASD représentent une moyenne de 38h de soins et de 48h d'aide familiale par personne et par an.

³⁴ www.maisonsante.ch

6.3 Enjeux Sociaux

6.3.1 Mixités et intégration des différents groupes sociaux

Introduction

Dans de nombreux pays, y compris la Suisse, il est question depuis de nombreuses années d'intégrer dans les politiques publiques les concepts de mixité fonctionnelle et sociale. C'est notamment dans une perspective de développement urbain durable qu'il en est question. Toutefois, une première constatation à faire est que les **définitions** de ces deux concepts sont à géométrie variable / protéiformes, que les **relations** qu'ils entretiennent sont loin d'être toutes explorées, que leurs **mesures** sont complexes, que leurs **effets** peuvent aussi être pervers, que la question de **l'échelle** à laquelle on les réfléchit est d'une extrême importance et qu'en plus de tout cela, il serait tout de même pertinent d'y adjoindre les réflexions sur la **densité**³⁵. Le décor ainsi posé montre toute la complexité de l'articulation de ces concepts et donc de la prudence qu'il convient d'adopter dans leur application et les propositions qui en découlent.

Mixité sociale : un antidote à la ségrégation

« On désigne par mixité sociale l'objectif d'une politique sociale visant, par l'élaboration des programmes de logements notamment, à faire coexister différentes classes sociales au sein d'une même unité urbaine » (Dictionnaire critique de l'habitat et du logement, Armand Colin, 2003.) Si la mixité sociale peut être un principe de référence - presque comme un « idéal de société » parce qu'elle fait notamment appel aux principes de justice et d'égalité -, sa traduction en outils d'une politique reste difficile.

D'après l'ARE, la différenciation sociale, ou ségrégation, est la deuxième caractéristique liée au processus de périurbanisation ; elle apparaît principalement entre différentes classes de revenu, les personnes les plus aisées ayant tendance à s'éloigner du centre. Donc, dans les villes-centres se concentrent les populations plus faibles socialement : personnes à revenu faible, personnes âgées, étrangers, jeunes en formation, etc.³⁶

L'intégration des différents groupes sociaux à l'intérieur d'une commune ou d'une communauté³⁷ est un enjeu primordial pour lutter contre « le couple infernal » ségrégation et inégalités sociales. En effet, une population variée en termes d'origines, de classes d'âges et de classes sociales cohabitant dans un même lieu peut être un facteur important favorisant la cohésion sociale. Côté l'altérité chaque jour dans son immeuble, dans sa rue, dans son quartier, dans sa ville, c'est apprendre à la connaître et à ne pas en avoir peur, c'est construire avec les autres une identité plurielle. Ainsi, par des approches volontaristes et incitatives (de la part des partenaires concernés : Confédération, cantons, communes, promoteurs, propriétaires, régies etc.) touchant des politiques publiques sectorielles (logement, fiscalité, aide sociale, urbanisme etc.), il s'agit de favoriser tout processus d'intégration.

A titre d'exemple, le lien social peut être favorisé grâce à la création d'espaces publics de qualité : places récréatives ouvertes et généreuses, voiries aménagées pour une mixité des usages efficaces et présence d'un large choix de services et commerces de proximité sont des éléments clés qui

35 Ruzicka-Rossier Monique, Kotchi Marie-Josée, Densité et mixité : analyse d'une portion d'agglomération, l'ouest lausannois, rapport de recherche LADYT, août 2002.

36 www.are.admin.ch. A noter toutefois quelques tendances différentes comme en Ville de Lausanne par exemple où une classe moyenne supérieure de ménages relativement jeunes et sans enfants revient dans la ville-centre.

37 Pour faire écho au terme anglais *community* qui semble plus approprié pour expliquer la relation entre territoire et social)

contribuent à atteindre cet objectif de mixité sociale. Mais mis à part les espaces publics, étudiés au § 6.1.2., le logement constitue un cheval de bataille. C'est en rendant attractifs (prix, qualité) les logements dans le centre d'une ville qu'il est possible de promouvoir un meilleur mélange de population en termes d'âge, de composition des ménages, de revenus, etc.

Et si l'argument éthique (principe de justice et d'égalité) ne parle pas, il est alors possible d'avancer une argumentation plus « froide » qui pourrait être celle de la gestion des équipements et de la planification de l'évolution démographique de quartiers et / ou de la ville. En effet, selon une étude du Département de l'Environnement, des transports et des régions du Royaume-Uni, la mixité sociale augmente en effet la probabilité que les équipements et les services publics soient utilisés toute l'année, ce qui en garantit la pérennité. De même, les ménages dont la situation financière pourrait évoluer (dans un sens comme dans l'autre) auraient la possibilité de retrouver un logement dans le même quartier - si l'on favorise une certaine diversité dans les prix des logements - ce qui constitue un facteur important de stabilité sociale.³⁸

Mixité sociale en vieille ville de Porrentruy

Données sur la population de la Commune de Porrentruy et du périmètre d'étude

Les tableaux ³ et ⁴ sur la répartition de la population par tranches d'âge et par sexe pour la commune de Porrentruy et le périmètre d'étude, montrent que dans le périmètre, la population a tendance à être moins âgée par rapport à l'ensemble de la commune: les personnes de 65 ans et plus forment 11% de la population du périmètre, alors qu'au niveau communal, les personnes de plus de 64 ans représentent 19% du total.

Un second constat est celui que les enfants et les plus jeunes (0 à 19 ans) sont moins nombreux dans le périmètre que dans l'ensemble de la ville (17% contre 22%).

On remarque aussi une nette différence entre le périmètre d'étude et la commune de Porrentruy dans la classe d'âge des 20 à 39 ans. Dans le périmètre, les personnes appartenant à cette classe représentent environ 40%, alors que dans l'ensemble de la commune, elles ne sont que 27%. Toutefois, il faut être prudent avec ces affirmations car les données sur le périmètre ne concernent pas l'ensemble de la vieille ville de Porrentruy.

Plus d'un ménage sur deux dans le périmètre est composé d'une seule personne (202 sur 339 soit 60%). Suivent les ménages de deux (22%), et de trois personnes (10%). Les ménages de quatre personnes ou plus sont très peu nombreux (8%). Les ménages sans enfants sont estimés à 257, ce qui correspond à 75% de l'ensemble des ménages du périmètre d'étude (voir tableau 13). Ces données laissent à penser que l'habitat actuel n'est pas favorable aux familles ou que l'habitat individuel est plus attractif.

Ménages sans enfants	Personnes vivant seules	Ménages de deux personnes	Ménages de trois personnes	Ménages de quatre personnes ou plus	Total des ménages du périmètre
257	202	76	34	27	339

Tableau 13 : composition des ménages dans le périmètre (source des données: GEOSTAT 2000).

³⁸ Department of the Environment, Transport and the Regions (1999): *Towards an Urban Renaissance*, p. 64; cité dans: ASPAN « Mixité fonctionnelle et densification », p. 3. Berne 2005

En fonction d'une approche restrictive de la mixité (âge, taille), nous sommes amenés à faire les hypothèses suivantes : les logements ne sembleraient pas satisfaire aux besoins des personnes âgées, et, dans une moindre mesure, celui des enfants. Escaliers, couloirs étroits, sont des caractéristiques presque omniprésentes dans l'habitat ancien de Porrentruy (cf. §6.1.1).

Pour des raisons de sécurité et de praticité, ce type de logements ne trouve pas preneur chez les jeunes familles avec petits enfants et les personnes âgées.

La réhabilitation des bâtiments devrait donc favoriser une diversité des types de logements (diversité en termes de taille, de prix, etc.) afin de permettre aux différents ménages de trouver un logement correspondant à leurs revenus et à leurs besoins, et tout en veillant à conserver le caractère architectural des bâtiments.

6.3.2 Mixité fonctionnelle : incitatrice de mixité sociale ?

Introduction

Le ratio emplois/ habitants ne rend compte qu'approximativement de ce que peut être la mixité fonctionnelle. Il s'agirait d'élaborer des instruments de mesure qui tiendraient compte de la variété des activités et des interactions entre mixité fonctionnelle et sociale. Mais une telle étude ne le permet pas.

La vision fonctionnaliste de la ville a séparé les usages en s'appuyant sur le zoning ³⁹ urbain. Cette politique a favorisé l'extension de la ville et l'augmentation de la mobilité (surtout les transports individuels motorisés) pour se rendre d'une zone à l'autre. Aujourd'hui, l'objectif de la durabilité est de favoriser la mixité fonctionnelle pour diminuer les distances de déplacement et favoriser l'interactivité sociale.

La mixité fonctionnelle a pour but d'harmoniser l'offre en services et logements d'un quartier, d'une ville, d'une région entière. Elle contribue à l'animation des lieux centraux et à la réduction des distances de déplacement.⁴⁰

Par ailleurs, il est nécessaire de tenir compte du fait que la mixité sociale est corrélée à la mixité fonctionnelle : plus les activités d'un quartier sont diversifiées, plus celui-ci est attractif pour ses habitants.⁴¹ Ainsi une fois de plus, il revient à dire qu'il conviendrait d'exercer une certaine politique volontariste (qui se donne les moyens d'assurer un suivi) concernant les lieux d'implantation des activités professionnelles et des administrations qui entraînent une demande de déplacement. Même si les collectivités publiques (cantons et communes) n'ont pas forcément de compétences pour agir, elles peuvent néanmoins, par des partenariats novateurs, infléchir certaines tendances. Cette manière de faire s'inscrit dans ce qu'il est possible de ranger sous un nouveau type de gouvernance. Ainsi les collectivités publiques deviennent des partenaires et des interlocuteurs d'acteurs à part entière, notamment privés, afin de développer des politiques incitatives visant plus de mixité fonctionnelle, entraînant ainsi, de nombreux exemples le montrent, une plus grande mixité sociale.

Mixité fonctionnelle en vieille ville de Porrentruy

Selon le *Rapport 2005 sur le développement territorial* de l'ARE⁴², en Suisse, presque 5 mio d'habitants vivent à moins de 350 m. du commerce le plus proche. En vieille ville de Porrentruy, comme nous avons pu le constater lors des visites de terrains effectuées, les distances sont moindres, et sachant que la

³⁹ Le zonage est dérivé de la pratique de préciser les usages permis à l'aide de cartes qui séparent les usages les uns des autres. Wikipédia.

⁴⁰ Territoire & Environnement VLP-ASPAN (2005). Mixité fonctionnelle et densification. p. 1. Berne, 2005.

⁴² Office fédéral du développement territorial: *Rapport 2005 sur le développement territorial*. Berne: ARE, p. 55.

proximité des services, commerces, etc. est appréciée par la population locale, il est souhaitable de maintenir la variété des services, cafés, commerces, artisans disponibles. Cela a un impact positif sur la qualité de vie de la population locale, car les gens peuvent faire leurs achats et profiter d'autres nécessités quotidiennes, dans les environs de leurs logements.

Une des priorités afin de générer une urbanisation souhaitable pour la santé des habitants consiste à favoriser l'accessibilité aux services à pied ou à bicyclette, ce qui permet d'inciter à la pratique d'exercices bénéfiques à la santé et de favoriser l'égalité d'accès aux services, pour les personnes ne bénéficiant que de conditions médiocres d'accès aux transports.⁴³

Souvent, la population urbaine considère que vivre à l'extérieur de la ville apporte une meilleure qualité de vie. Ils jugent la vie au cœur de la ville moins satisfaisante, à cause des nuisances, comme le bruit, la pollution atmosphérique, la circulation routière.

Dans le cas de la vieille ville de Porrentruy, il faut encore ajouter à ces facteurs qui poussent à quitter la ville, la forte attractivité des prix du foncier dans les campagnes environnantes. Or, dans une optique d'urbanisation durable, il faut proposer une alternative au mitage du sol, en favorisant donc l'attractivité du centre urbain. D'autant plus que la Révision du plan directeur cantonal jurassien⁴⁴ prévoit de:

- favoriser l'élaboration de planifications au niveau microrégional pour un aménagement et un équipement concentré et rationnel des zones à bâtir;
- concentrer en priorité l'urbanisation à l'intérieur des zones à bâtir légalisées, par des mesures de planification (densification du tissu bâti), de réglementation (augmentation des indices d'utilisation) et par des aides financières (rénovation du patrimoine bâti);
- orienter l'urbanisation vers les territoires bénéficiant des meilleures conditions d'accessibilité;
- valoriser le cadre de vie par un aménagement qualitatif des entrées et des centres des localités ainsi que des espaces publics.

Tout cela passe par une amélioration des conditions de vie et de travail au centre-ville. La vieille ville de Porrentruy offre une potentialité avantageuse due à un taux de vacance des logements élevé.

L'attractivité potentielle du centre-ville de Porrentruy réside aussi dans les faibles distances (le centre historique ayant une surface d'env. 18 ha⁴⁵). Par ailleurs, le rapprochement des lieux d'habitation et de travail, de même que de loisirs, diminue la mobilité dite « forcée », c'est-à-dire non choisie par les individus, qui découle uniquement de structures territoriales qui ne sont pas optimales.⁴⁶

Mixité fonctionnelle dans le périmètre d'étude

La fonction principale des bâtiments du périmètre d'étude est l'habitat. Seulement 3% d'entre eux sont classés: « *bâtiment non destiné à l'habitation sans logement* »⁴⁷, ce qui implique que les logements sont la fonction quasiment exclusive dans le périmètre. Il n'y a pratiquement pas de logements au rez-de-chaussée.

En vieille ville de Porrentruy, la mixité fonctionnelle est déjà une réalité. Il existe de nombreuses activités et services à proximité des habitations. On peut facilement observer que les services /activités / commerces / cafés se trouvent majoritairement au rez-de-chaussée des immeubles d'habitations.

⁴³ Barton, Hugh; Tsourou, Catherine (2004): *Urbanisme et santé. Un guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants*. Rennes, S2D, p. 91.

⁴⁴ Département de l'Environnement et de l'Équipement. *Quel avenir pour notre territoire? Révision du plan directeur cantonal. Conception directrice. Document pour la consultation*. Delémont: République et Canton du Jura, p. 21.

⁴⁵ Calcul: 600 m de long (nord-sud: de la rue des Capucins au Faubourg de France) fois 300 m de large (est-ouest: de la rue du Temple à la route de Fontenais) égal à 18'000 m², ou 18 ha.

⁴⁶ Office fédéral du développement territorial : *Rapport 2005 sur le développement territorial*. Berne: ARE, p. 64.

⁴⁷ Source des données: Geostat 2000.

Les photos ci-dessous fournissent des exemples de bâtiments multi-fonctions en vieille ville de Porrentruy, avec des activités au rez-de-chaussée et des logements dans les étages supérieurs



Des espaces publics plus verts

Une étude récemment terminée s'est attachée à démontrer scientifiquement les impacts positifs pour la santé liés à une exposition visuelle à la verdure, à l'eau ou l'exposition sonore d'un chant d'oiseau. Les auteurs font ressortir des évidences théoriques de plusieurs études menées depuis la fin des années 70 jusqu'à ce jour démontrant l'influence de la nature sur la santé humaine. Deux grandes catégories se distinguent : impacts sur la santé de « voir la nature » et impacts sur la santé « d'être dans la nature ». Ainsi il est prouvé que l'on guérit plus vite si sa fenêtre de chambre d'hôpital donne sur un espace vert, de même que le « contact avec la nature » diminue l'anxiété, le stress et la colère⁴⁸. Ces évidences scientifiques plaident pour maintenir de la verdure en ville.

Même si Porrentruy est « à deux pas » d'un cadre de verdure généreux, il convient de conserver des poches de verdure à l'intérieur de la ville (centre) et notamment du périmètre d'étude afin d'offrir visuellement un cadre qui n'est pas uniquement minéral.

7. Conclusion, recommandations et perspectives

L'analyse réalisée dans le cadre du présent rapport a permis de réunir une information importante pour une réhabilitation de l'habitat ancien favorable à la « santé ». Tout au long de ce rapport, un certain nombre de propositions ont été faites visant à intégrer dès la conception des futurs projets de réhabilitation qui seront menés dans le Canton du Jura, les principes et objectifs de promotion de la santé, afin d'assurer une réhabilitation de qualité. Ces propositions qui sont présentées en détail dans les différents chapitres de ce rapport, sont résumées ici sous la forme de recommandations. Par ailleurs, des considérations et des perspectives concernant la problématique sont proposées.

La réhabilitation comme illustration de la durabilité

D'abord il convient de mettre l'accent sur **les éléments qui, a priori, font de la réhabilitation « un acte » qui tend vers le respect de principes de promotion de la santé dans une perspective de**

⁴⁸ Maller, C., Toesend, M. et al. Healthy nature healthy people: contact with nature as an upstream health promotion intervention for population. In Health Promotion International. (2006; 21(1):45).

durabilité. La réhabilitation ne consiste pas à démolir pour installer de nouvelles constructions. Elle vise à la transformation d'un immeuble ou d'un quartier « *en lui rendant des caractéristiques qui sont propres au logement d'un ménage dans des conditions satisfaisantes de confort et d'habitabilité, tout en assurant de façon durable la remise en état du gros œuvre et en conservant les caractéristiques architecturales majeures des bâtiments* »⁴⁹. Elle ne doit toutefois pas être confondue avec la restauration qui implique un retour à l'état initial, au moins, des façades et des toitures. Ainsi la réhabilitation est un acte qui permet de conserver en partie les éléments du passé tout en les adaptant aux besoins d'habitabilité du présent. Elle **garantit ainsi la préservation du patrimoine bâti qui contribue à la construction d'une identité.** Par ailleurs, la réhabilitation reste encore **moins coûteuse** que la restauration et que la démolition-reconstruction. Ainsi elle participe à ne pas accroître les coûts de l'urbanisation et représente donc un choix qui **ne péjore pas les générations futures en termes de finances publiques.** Finalement, axer une politique sur la réhabilitation, c'est vouloir améliorer la qualité de vie en ville pour y maintenir la population et éviter qu'elle ne parte construire une maison individuelle, très gourmande en territoire, à « l'extérieur des murs ». Cela montre ainsi une volonté de **limiter ce phénomène de périurbanisation** qui induit une cohorte d'effets pervers (trafic, pollutions etc.) néfastes pour la santé des populations et portant atteinte au « capital environnemental et paysager » qui fait justement le succès (facteur de localisation des ménages, attractivité touristique) de certaines régions et qui contribue, dans une certaine mesure, à la promotion de la santé des populations, comme c'est le cas dans le canton du Jura.

Améliorer des conditions d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite

Du point de vue de l'accessibilité intérieure des bâtiments du périmètre étudié, tout en reconnaissant qu'il n'y a pas qu'une solution possible, il serait toutefois souhaitable d'examiner, pour quelques projets de réhabilitation, la possibilité (en termes de faisabilité et de coûts), d'installer un ascenseur dans les bâtiments afin de faciliter l'accès aux étages supérieurs pour les PMR.

Il est difficile de faire des considérations par rapport à l'intérieur des logements car il n'a pas été possible de les visiter.

En ce qui concerne l'accessibilité de l'espace public à l'intérieur du périmètre d'étude, il conviendrait de penser à la **continuité des cheminements piétons** à certains endroits et à un abaissement des trottoirs, notamment aux endroits de franchissement des routes. Une réflexion devrait être menée aussi sur l'élargissement des trottoirs afin de garantir le passage pour les PMR. Par ailleurs, la présence de revêtements en pavés (spécificité des vieilles villes) peut s'avérer problématique pour des PMR comme les personnes âgées notamment à cause de leurs caractéristiques glissantes et irrégulières. Il conviendrait donc de réfléchir au type de revêtement sur des cheminements définis pour les PMR. Il n'est bien sûr pas question ici d'enlever des pavés anciens qui font l'identité de certaines voiries, mais de voir des aménagements de cheminements possibles (car il existe presque toujours des possibilités de combiner respect patrimonial et accessibilité pour tous).

Une **offre de bancs** adéquats serait une option intéressante en termes d'amélioration de l'accessibilité du territoire et pour son attractivité en général.

La connectivité aux pôles d'attraction à l'extérieur du périmètre d'étude semble satisfaisante. Toutefois il faudrait mener une réflexion sur **l'amélioration de la connectivité avec la gare ferroviaire**, laquelle est relativement distante du territoire étudié pour une PMR.

⁴⁹ MERLIN Pierre, CHOAY Françoise, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, presse universitaire de France, 3^{ème} édition, 2000, Paris.

Donner une identité au pied des bâtiments

En agissant sur la qualité urbanistique des lieux de vie, il est possible d'avoir des effets sur la santé des personnes. Désormais, pour améliorer la qualité de vie de la population, il conviendrait notamment de traiter les emplacements au pied des bâtiments dont personne ne se soucie. Laisser ces espaces à l'abandon de toute réflexion ne peut que renforcer la ségrégation sociale dans les quartiers. Ainsi, il s'agirait de les qualifier pour qu'ils deviennent « espaces de convivialité », lieux d'apprentissage et de développement pour l'enfant mais aussi lieu où se crée le lien social.

Pour revaloriser encore plus finement ces espaces collectifs, un mobilier urbain digne d'intérêt est le banc, théâtre de rencontres multimodales par excellence : des amoureux aux personnes âgées qui ont besoin d'un coin de repos sur le chemin, en passant par les personnes qui pique-niquent à midi, le banc devrait être pensé comme « la politesse des villes ».

Installer des mesures préventives pour réduire les risques de nuisances à l'intérieur des habitations

Selon les informations fournies par la Police communale, très peu de plaintes relatives au bruit sont formulées chaque année au niveau de la vieille ville. Il serait toutefois intéressant de réaliser une enquête sur le bruit au niveau du public cible. Il conviendrait aussi de penser à une disposition adéquate des pièces notamment celles sensibles, comme les chambres à coucher, de façon à réduire les impacts liés au bruit routier et à celui dû aux activités récréatives et festives. Des aménagements tels que le double vitrage peuvent aussi constituer une solution.

Choisir des matériaux de construction et informer

Afin de maintenir la protection de la santé et le bien-être des habitants dans l'environnement intérieur de leurs logements, il faudra s'assurer dans le cadre de la réhabilitation des logements, d'un choix de matériaux peu toxiques. Dans le domaine, le canton du Jura se base déjà notamment sur les recommandations d'eco-bau sur la construction et la gestion de bâtiments et installations.

Plus que le choix de matériaux de construction, il serait souhaitable d'informer la population sur des mesures simples consistant en une aération suffisante des différentes pièces du logement notamment s'il s'agit d'un appartement qui vient d'être rénové, pour assurer une atmosphère intérieure de bonne qualité.

Prévenir les risques de gentrification

Dans la conception et la mise en œuvre d'une politique de réhabilitation, il faut également veiller à ne pas favoriser la gentrification lors de la réhabilitation des centres anciens ⁵⁰.

Permettre aux personnes de trouver un logement correspondant à leurs revenus

La réhabilitation se traduit souvent par une hausse de loyer. Cette hausse dépend entre autres des coûts des opérations et « du bon vouloir » des propriétaires. Comme il a été montré dans ce travail, un loyer inabordable a des effets sur les autres déterminants de la santé (alimentation, vêtement, etc.). Afin que la réhabilitation puisse pleinement remplir son rôle, c'est dire maintenir les populations qui y habitent et faire venir de nouvelles personnes, le confort du logement en lui seul n'est pas suffisant. Il faudrait assurer des loyers attractifs.

⁵⁰ La gentrification (de *gentry*, petite noblesse en anglais) est le processus par lequel le profil sociologique et social d'un quartier se transforme au profit d'une couche sociale supérieure. La gentrification commence lorsque des gens relativement aisés découvrent un quartier offrant un rapport qualité prix intéressant et décident d'y migrer. De tels quartiers sont nécessairement bien situés par rapport à la ville centre, ont certains attraits naturels ou des pôles générateurs d'emplois.

Encourager le maintien à domicile des personnes âgées

Le vieillissement démographique n'aura pas seulement des conséquences en termes de mobilité, d'accessibilité ou de formes spatiales, mais il aura aussi des effets sur les coûts de la santé. Comme nous l'avons vu dans ce travail, le maintien plus longtemps à domicile des personnes âgées (sous certaines conditions évidemment telles que des logements adaptés, des loyers attractifs, etc.), semble être une alternative intéressante par rapport à un placement en EMS dans une optique d'allègement des coûts de la santé. La réhabilitation de l'habitat ancien peut contribuer à cela par l'aménagement d'un environnement favorable aux seniors notamment la réadaptation des logements pour ce public.

Prévoir le logement des personnes pendant la réhabilitation

En fonction du type de réhabilitation imaginé, il convient de prévoir dès le départ comment, où et à quelles conditions, les personnes seront logées pendant les travaux.

Fixer des conditions d'octroi du soutien financier à la réhabilitation

Le projet de réhabilitation prévoit un soutien financier du Canton pour les projets qui répondront à une certaine qualité notamment en termes d'amélioration de la qualité de vie et de protection du patrimoine bâti. Il serait intéressant qu'un des critères d'octroi du soutien soit lié à une condition pour le propriétaire de ne pas augmenter le loyer, autant que faire se peut et dans le respect des lois et règlements en vigueur, et au moins sur une certaine période. Les modalités d'une telle condition doivent encore être affinées. Il est notamment important de développer des instruments de suivi / de veille légers, mais efficaces afin de voir si les conditions sont respectées.

Combiner les mixités à différentes échelles

Il conviendrait d'approfondir l'échelle à laquelle il est pertinent d'appliquer la mixité sociale et la mixité fonctionnelle dans le cadre de la réhabilitation de l'habitat ancien. La première hypothèse pourrait être, qu'étant donné la grandeur des périmètres d'intervention, l'échelle d'application optimale, ne peut pas être celle de chaque bâtiment, mais serait plutôt celle d'un quartier. En effet, le risque serait trop grand de pousser par exemple à l'extrême certaines recommandations comme celles d'imaginer le placement d'ascenseur ou la refonte entière de l'intérieur du bâtiment. En effet, en postulant l'application de la mixité sociale sur tous les bâtiments, cela reviendrait à dire qu'ils devraient tous avoir une accessibilité maximale pour tous. Ce qui dans le cas présent de la réhabilitation de centres anciens est irréaliste. Toutefois, c'est également une évidence qu'afin de garantir un accès à des PMR par exemple, il conviendrait d'installer sur quelques bâtiments de l'ensemble du périmètre à réhabiliter, sans dénaturer le bâtiment, un ascenseur. Ou alors de jouer avec les rez-de-chaussée pour y installer des logements pour les PMR en alternance avec des commerces de proximité. La dernière hypothèse pour parvenir à une situation idéale serait: une application de la mixité sociale et fonctionnelle à l'échelle d'un quartier destiné à la réhabilitation, combinée avec une mixité sociale et fonctionnelle appliquée à quelques bâtiments à l'intérieur de ce même quartier.

Approfondir les liens entre mixités et propriété versus location

Il serait judicieux de tester l'hypothèse des interdépendances entre mixités sociale et fonctionnelle (qui favoriseraient une rotation des occupations des appartements en fonction des cycles de vie des ménages) et le fait d'être locataire qui favorise également cette rotation.

Développer des approches plus complètes des mixités et de la densité

L'approche proposée dans la présente étude est réductrice par rapport aux connaissances actuelles disponibles « sur le marché scientifique » du développement territorial. Il serait judicieux de développer des approches plus poussées combinant mixité fonctionnelle, sociale, densité et, pour certains auteurs, mobilité⁵¹. Il faut noter que ces approches demandent une disponibilité de données brutes qui font à l'heure actuelle défaut.

Utiliser des instruments de suivi des mesures et des champs en lien avec la réhabilitation

Afin de suivre l'évolution de la réhabilitation dans le Jura, il est proposé de reprendre quelques indicateurs proposés par l'ARE.

Critères	Indicateurs	Tendance pour tendre vers la durabilité
Coûts liés à l'urbanisation	Coûts induits par le développement de l'urbanisation (vers l'extérieur et vers l'intérieur)	Minimisation des coûts
Protection contre les nuisances et promotion de la santé	Nombre de personnes soumises à un niveau sonore supérieur aux normes Degré de pollution de l'air	Diminution Diminution
Qualité de l'urbanisation	Degré de mixité sociale et fonctionnelle des quartiers ; Importance des espaces verts et naturels dans les zones urbanisées ; Qualité des espaces publics ; Nombre de bâtiments patrimoniaux conservés	Tout en augmentation, sauf amélioration pour espaces publics
Utilisation des modes de transport les plus écologiques	Répartition modale	Augmentation de la part des transports publics et de la mobilité douce
Utilisation du parc immobilier existant préalablement à la construction de nouveaux bâtiments, en zone à bâtir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taux de logements libres 2. Taux de bâtiments industriels et commerciaux libres et sous-utilisés 3. Nombre de processus de densification dans des zones bâties existantes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conforme au marché (1.5 %) 2. Faible 3. Augmentation

⁵¹ « La mixité, c'est d'abord la possibilité d'accès de tous les groupes sociaux ou ethniques aux espaces et équipements collectifs, en particulier aux espaces centraux » In Patrick Simon, «Attendus socio-philosophiques et politiques de la mixité Sociale», *ceras*, Dossier n° 7 : "La mixité sociale", Documents du Ceras, Publications.

Adopter une approche holistique qui tend vers une nouvelle gouvernance

Dans une perspective de développement territorial durable, concevoir et mettre en œuvre une politique de réhabilitation de l'habitat ancien procède assurément à la revalorisation des centres pour contribuer à éviter le mitage du territoire. Il apparaît ainsi clairement que cet acte de réhabilitation ne doit pas être pris et analysé comme un élément isolé, mais bel et bien, comme un des maillons de la chaîne de mesures devant être prises pour enrayer ce phénomène non maîtrisé de l'étalement urbain. Ainsi c'est en cohérence avec d'autres politiques sectorielles et d'autres mesures d'aménagement du territoire qu'il convient de développer la réhabilitation des centres anciens.

Par ailleurs, quelques conditions sont nécessaires. Des études démontrent le besoin d'un dispositif politico-administratif présent et fort. Pas fort, dans le sens d'un renforcement de la contrainte ou de la normalisation et de la bureaucratisation, mais un dispositif différent et efficient grâce à un autre mode de gestion de la chose publique : plus de transversalité, des procédures allégées, une meilleure adéquation entre sa structure qui dans sa forme cloisonnée actuelle ne permet en rien de gérer les problématiques complexes du territoire et surtout une forte capacité à être un interlocuteur des acteurs privés, mais également associatifs. C'est bien vers de nouveaux types de partenariats qu'il faut se diriger pour mettre en œuvre ce type de politique. Le corollaire de cette posture est d'arrêter de crier « halte à l'endettement » à tous les niveaux. Il y a vraisemblablement encore assez de deniers publics, mais il convient (et c'est vrai que le défi est de taille) de les allouer aux bons endroits, c'est-à-dire là où l'action publique peut être la plus efficiente possible. Ainsi, tout cela procède de la mise en place d'une partie de ce que l'on appelle une nouvelle gouvernance.

Prôner la solidarité en lieu et place de la concurrence entre territoires

La réflexion sur la compétitivité et l'attractivité doit avoir lieu. Jusqu'à ce jour deux principes ont été mis en avant en aménagement du territoire : la compétitivité et l'attractivité. C'est en tout cas sur ces deux principes que se sont très largement construits les plans directeurs cantonaux d'aménagement du territoire. Si travailler sur l'attractivité reste une méthode pertinente, continuer à prôner la compétitivité des territoires semble inapproprié parce qu'elle mène inévitablement à une concurrence dépassée et susceptible d'engendrer plus de résultats et d'effets négatifs que positifs. D'une part ce n'est pas compatible avec des principes fondamentaux de durabilité comme la solidarité et l'équité, d'autre part le paradigme concurrentiel ne semble plus approprié à faire émerger une vision et des projets de territoires communs dans un pays petit comme la Suisse.

Concevoir la Suisse comme un seul et unique territoire composé d'entités interdépendantes entre elles, complémentaires et solidaires est un gage de pérennisation de la cohésion sociale et territoriale.

Cette vision pourrait également être appliquée à l'échelle territoriale locale jurassienne. La solidarité n'est pas un principe naïf. De nombreux chantres du libéralisme n'hésitent pas à se baser sur la nature pour montrer comment elle peut être porteuse du germe de la concurrence, de l'adaptabilité et de la sélection naturelle. Par contre, d'autres scientifiques démontrent que l'humanité est arrivée à ce stade de développement grâce à « des comportements solidaires » qui ont commencé par les échanges entre cellules qui pourraient être simplifiés en « passe moi le sel, je te passe le poivre ».

Ainsi, une politique de réhabilitation des centres anciens ne pourra être efficiente que si elle s'inscrit dans un paradigme comme celui-ci, et non pas dans une conception différenciée et antinomique des espaces urbains, périurbains et ruraux. Solidarité, interdépendance et complémentarité sont les futurs maîtres mots des projets de territoires durables.

8. Liste des annexes

Annexe 1 : Critères en relation avec la promotion de la santé

Annexe 2 : Données sur les bâtiments et les logements tirées du Registre fédéral des bâtiments et des logements de l'OFS

Annexe 3 : Tableau des éléments de l'habitat, depuis, logements conformes aux besoins des personnes âgées ou handicapées, édité en 2004 par le Centre Suisse pour la construction adaptée aux handicapés, pp 16-17.

Annexe 1 : Critères en relation avec la promotion santé

Cadre de référence de la promotion de la santé

- « la santé n'est pas seulement une absence de maladies, mais un état complet de bien-être physique et psychique » ; définition de l'organisation mondiale de la santé (1946).
- Pour qu'une population soit en bonne santé, il faut agir sur ce qui la détermine, i.e. les déterminants environnementaux, sociaux et économiques. Ce cadre de référence est quasiment similaire à celui du développement durable.
- Un principe fondamental en promotion de la santé : l'empowerment, i.e. donner la capacité aux gens d'agir eux-mêmes pour leur propre santé. Cela veut dire faire avec et pas pour, i.e. tenir compte des besoins et des attentes de la population.
- Pour certains des critères mentionnés ci-dessous, un accent particulier est mis sur les catégories de personnes dites vulnérables (personnes âgées, personnes à mobilité réduite, enfants, etc.). Le principe de minorité faisant foi, ce qui est favorable aux catégories dites vulnérables en termes d'aménagement l'est, dans la plupart des cas, pour le reste de la population.

Critère	Accessibilité physique des bâtiments
Objectif	Promouvoir des aménagements contribuant à une meilleure accessibilité notamment pour les personnes à mobilité réduite
Liens potentiels avec la santé	<p>L'accessibilité physique (ascenseur, largeur et hauteur des escaliers, rampe d'accès, mains-courantes, éclairage, revêtement, etc.) des bâtiments est importante car elle augmente la possibilité des personnes les plus âgées ou/et des personnes handicapées d'accéder de façon indépendante à leurs habitations. Selon l'enquête OMS paneuropéenne Habitat-Santé réalisée auprès de 3373 ménages (8519 résidents) dans 8 villes, seulement 27% des personnes enquêtées estiment que l'immeuble où ils habitent est aisément accessible ; il en va de même pour ce qui concerne l'accessibilité aux logements. Par contre, 70% des personnes souffrant de handicaps ou de limitations fonctionnelles trouvent que leur immeuble ou/et leur logement ne sont pas facilement accessibles.</p> <p>L'amélioration de l'accessibilité des bâtiments contribue à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un meilleur confort d'usage de l'habitat • une prévention des situations de handicap auxquelles les personnes valides se trouvent souvent confrontées • l'insertion des personnes handicapées
Populations concernées/publics cibles	Les populations dites vulnérables (personnes âgées, personnes présentant un handicap, enfants, etc.)
Source	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation Mondiale de la Santé (OMS). <i>Habitat et santé : état des connaissances</i>. Document de référence. 2004. www.euro.who.int • Organisation Mondiale de la Santé (OMS). <i>Urbanisme et santé. Un guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants</i>. Association internationale pour la promotion de la Santé et du Développement Durable (S2D), version française, 2004, France.

Critère	Qualité des volumes à l'intérieur des bâtiments (volumes suffisants et diversifiés)
Objectif	Promouvoir des volumes à l'intérieur du bâtiment qui tiennent compte des exigences, des besoins hétérogènes des populations qu'on souhaite accueillir
Liens potentiels avec la santé	<p>La conception des bâtiments joue un rôle important dans les sentiments de bien-être et de confort.</p> <p>L'environnement résidentiel qui comprend entre autres, le logement, joue un rôle déterminant dans l'état de santé des personnes. En effet, chaque individu passe au moins 80% de son temps dans des espaces fermés (logement, lieux de travail, écoles, etc.). Le domicile doit être un espace privé au sein duquel les individus disposent de la place nécessaire pour se détendre. Des situations de surpeuplement et le manque d'intimité peuvent engendrer du stress et conduire à d'autres problèmes mentaux ou physiques. Il est important de donner aux personnes le maximum de possibilités de trouver un logement correspondant à leurs revenus et à leurs besoins, réduisant ainsi le stress du logement et le mauvais état de santé qui en découle. Cet aspect concerne aussi la mixité sociale. La diversité dans l'aménagement des volumes i.e. des unités d'habitation correspondant à des standards de vie différents permet également de rechercher une mixité sociale et générationnelle. Selon la SIA, la mixité en termes de taille du ménage, d'âge, d'origine et de ressources, favorise l'intégration et la compréhension mutuelle des différentes catégories sociales. Le concept général et l'organisation architecturale des logements peuvent créer les conditions pour la promotion d'un sens commun et d'une intégration.</p>
Populations concernées/publics cibles	Ensemble de la population
Source	<ul style="list-style-type: none"> • Département de l'action sociale et de la santé (DASS) ; Organisation mondiale de la santé (OMS). <i>ENQUETE HABITAT – SANTE A GENEVE. Volet genevois de l'étude OMS paneuropéenne Habitat – Santé</i>. CUEH, Université de Genève, 2004. • Organisation Mondiale de la Santé (OMS). <i>Urbanisme et santé. Un guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants</i>. Association internationale pour la promotion de la Santé et du Développement Durable (S2D), version française, 2004, France. • Société suisse des ingénieurs et architectes (SIA). <i>Critères pour des constructions durables</i>. Zurich : SIA, 2000.

Critère	Qualité des aménagements externes, de l'environnement immédiat des bâtiments (pieds d'immeubles par exemple)
Objectif	Promouvoir des aménagements externes aux bâtiments, conviviaux et sécurisants
Liens potentiels avec la santé	L'aménagement d'espaces de loisirs, de détente ou d'espaces verts aux alentours des bâtiments favorise la cohésion sociale et offre un cadre de vie agréable. Ces espaces publics extérieurs sont à privilégier car plus que des espaces de transit, ils constituent de véritables lieux de vie, d'échanges, de rencontres, etc. Il est judicieux p.ex. de traiter les pieds des immeubles comme des espaces de convivialité et de « socialisation ». Ils doivent être aménagés avec soins pour que les habitants se les approprient.
Populations concernées/publics cibles	Enfants, adolescents, adultes et personnes âgées, etc
Source	Organisation Mondiale de la Santé (OMS). <i>Urbanisme et santé. Un guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants</i> . Association internationale pour la promotion de la Santé et du Développement Durable (S2D), version française, 2004, France.

Critère *	Connectivité du site avec les autres endroits de la ville
Objectif	Créer des conditions pour une connectivité optimale de l'habitation avec le lieu de travail, d'équipements, et de services.
Liens potentiels avec la santé	La facilité d'accès aux équipements et services est un facteur clé en matière de promotion de la santé. Il aide à combattre le stress et les problèmes de santé physique dus aux longs trajets (pouvant pénaliser ceux qui n'ont pas de voitures) ou aux trajets présentant des obstacles (rues étroites, absences de trottoirs, pente forte, etc.) difficiles à surmonter notamment pour les personnes à mobilité réduite. C'est aussi un moyen d'encourager l'utilisation de la mobilité durable (piétons, vélos et transports publics) pour les déplacements, ce qui est favorable à la santé et au bien-être. Une bonne connexion du site avec les différents équipements et services constitue aussi un facteur d'attraction supplémentaire pour celui-ci.
Populations concernées/publics cibles	Personnes dites vulnérables (personnes âgées, personnes à mobilité réduite, enfants, etc.).
Source	Organisation Mondiale de la Santé (OMS). <i>Urbanisme et santé. Un guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants</i> . Association internationale pour la promotion de la Santé et du Développement Durable (S2D), version française, 2004, France.

* : Ce critère n'est pas forcément un objet au niveau de la réhabilitation à proprement parlé mais au sein de l'aménagement de l'espace urbain en général permettant de relier les habitations avec les lieux de travail, de services, etc.

Critère	Isolation acoustique
Objectif	Concevoir l'intérieur et l'extérieur des bâtiments de façon à minimiser les problèmes de bruit entre voisins sur le site et en dehors
Liens potentiels avec la santé	<p>Toute forme de bruit peut avoir des impacts négatifs sur la santé, autant sur le plan physique que psychologique. L'enquête "Habitat - Santé" portant auprès de 333 ménages comptant 710 personnes a révélé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des nuisances sonores perçues à l'intérieur et à l'extérieur de l'immeuble pour environ la moitié de la population enquêtée • et un lien statistiquement significatif avec le bien-être et le mal-être. <p>Il est donc important de privilégier des aménagements qui minimisent les effets des nuisances sonores.</p>
Populations concernées/publics cibles	Ensemble de la population
Source	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation Mondiale de la Santé (OMS). <i>Urbanisme et santé. Un guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants.</i> Association internationale pour la promotion de la Santé et du Développement Durable (S2D), version française, 2004, France. • Département de l'action sociale et de la santé (DASS) ; Organisation mondiale de la santé (OMS). <i>ENQUETE HABITAT – SANTE A GENEVE. Volet genevois de l'étude OMS paneuropéenne Habitat – Santé.</i> CUEH, Université de Genève, 2004.

Critère	Matériaux de construction
Objectif	Favoriser des matériaux de construction de bonne qualité et peu toxiques
Liens potentiels avec la santé	<p>Dans les milieux intérieurs où nous passons l'essentiel de notre temps, nous sommes souvent exposés à des polluants domestiques de toutes sortes. Ces polluants peuvent avoir un effet notable sur notre santé et notre bien-être, et en particulier sur les maladies du système respiratoire. Les matériaux situés à l'intérieur des bâtiments peuvent constituer des sources importantes de pollution ; il convient ainsi de minimiser ces sources par le choix de matériaux de construction avec peu ou pas d'émanation toxique et d'assurer un taux de renouvellement d'air suffisant afin de garantir la santé des usagers.</p>
Populations concernées/publics cibles	Ensemble de la population
Source	<p>Département de l'action sociale et de la santé (DASS) ; Organisation mondiale de la santé (OMS). <i>ENQUETE HABITAT – SANTE A GENEVE. Volet genevois de l'étude OMS paneuropéenne Habitat – Santé.</i> CUEH, Université de Genève, 2004.</p>

Critère	Accessibilité financière/abordabilité des logements
Objectif	Permettre aux personnes d'avoir la possibilité de trouver un logement correspondant à leurs revenus
Liens potentiels avec la santé	Le logement est un déterminant important de la santé. Selon une étude canadienne réalisée par Statistique Canada, le coût du logement pose un problème si le ménage doit dépenser plus de 30% de son revenu pour se loger. A ce niveau de dépense, cela pourrait avoir des répercussions sur les fonds à allouer à d'autres besoins, comme la nourriture, l'habillement, le déplacement, etc. En outre, d'après l'enquête Habitat – Santé de l'OMS réalisée à Genève, le coût du logement engendrerait des problèmes financiers pour 24,4% des ménages enquêtés (333 ménages, 710 individus). Il faudrait donc garantir des loyers permettant aux personnes de trouver un logement adapté à leurs revenus et à leurs besoins.
Populations concernées/publics cibles	Certaines catégories sociales
Source	<ul style="list-style-type: none"> • Statistique Canada : www.statcan.ca/francais/ • Département de l'action sociale et de la santé (DASS) ; Organisation mondiale de la santé (OMS). <i>ENQUETE HABITAT – SANTE A GENEVE. Volet genevois de l'étude OMS paneuropéenne Habitat – Santé</i>. CUEH, Université de Genève, 2004.

**Annexe 2 : Données sur les bâtiments et les logements tirées du Registre fédéral des bâtiments
et des logements de l'OFS**

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
Grand'Rue	21	572611	251746	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	3	3		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	19	572607	251752	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	3	1	0	Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	4	572546	251804	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	6		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	46	572615	251680	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Période de 1919 à 1945	Période de 1986 à 1990	4	4		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	15	572600	251763	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	3	5		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	11	572595	251776	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	4	3		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	32	572593	251720	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	3	1		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	42	572611	251692	Maison à plusieurs logements	Période de 1919 à 1945	Période de 1991 à 1995	3	4		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	18	572570	251759	Autre bâtiment destiné à l'habitation		Période de 1991 à 1995	4	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	23	572620	251741	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1996 à 2000	4	3		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
Grand'Rue	7	572589	251785	Maison à plusieurs logements	Avant 1919		4	3	1	Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	2	572543	251827	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919		3	5		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	12	572558	251779	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919		3	7		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	10	572557	251783	Maison à plusieurs logements	Période de 1971 à 1980		5	12		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	3	572568	251828	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	4	1		Chauffage central pour plusieurs bâtiments	Mazout
Grand'Rue	27	572624	251711	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Période de 1971 à 1980		4	0		Chauffage central pour plusieurs bâtiments	Mazout
Grand'Rue	36	572599	251705	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	3	1		Poêle	Mazout
Grand'Rue	20	572574	251753	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919		4	3	2	Poêle	Mazout
Grand'Rue	44	572612	251686	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	3	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
Grand'Rue	1a	572566	251834	Maison individuelle	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	1		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	9	572594	251781	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	7		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	31	572636	251691	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	3		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	24	572583	251738	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	4	9		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	8	572552	251790	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1996 à 2000	5	5		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	13	572598	251770	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919		4	3		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	38	572606	251701	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919		3	1	3	Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
Grand'Rue	6	572552	251798	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	4	5		Chauffage par étage	Electricité
Grand'Rue	28	572588	251728	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	4	3		Chauffage par étage	Electricité
Grand'Rue	34	572595	251716	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	4	4		Chauffage par étage	Electricité

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
Grand'Rue	50	572622	251670	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	4		Chauffage par étage	Electricité
Grand'Rue	16	572565	251767	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	6	3		Chauffage par étage	Electricité
Grand'Rue	48	572618	251674	Maison à plusieurs logements	Période de 1961 à 1970	Période de 1996 à 2000	5	2		Chauffage par étage	Electricité
Grand'Rue	17	572605	251757	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	2	2		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
Grand'Rue	14	572561	251772	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	3	4	0	Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
Grand'Rue	26	572586	251733	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	5	1		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
Grand'Rue	29	572636	251699	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	2		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
Grand'Rue	22	572579	251745	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	4	5		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
Grand'Rue	1	572564	251839	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1996 à 2000	4	2		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
Grand'Rue	54	572628	251660	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919		3	1		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
Grand'Rue	30	572590	251724	Maison à plusieurs logements	Avant 1919		3	5			Electricité
Grand'Rue	52	572626	251666	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	2		Poêle	Bois
Grand'Rue	40	572607	251696	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Période de 1971 à 1980		3	1	0	Poêle	Bois
Grand'Rue	5	572597	251824	Bâtiment non destiné à l'habitation sans logement				0			
R. de l'Eglise	28	572638	251749	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	2	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. de l'Eglise	18	572615	251778	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	5	4		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. de l'Eglise	11	572675	251776	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	5	0		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. de l'Eglise	8	572606	251799	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	4	5		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. de l'Eglise	24	572621	251760	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 2001 à 2005	4	5	0	Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. de l'Eglise	32	572644	251722	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919		5	0		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
R. de l'Eglise	12	572611	251793	Maison à plusieurs logements	Période de 1996 à 2000		3	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. de l'Eglise	13	572656	251754	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919		2	1		Chauffage central pour plusieurs bâtiments	Mazout
R. de l'Eglise	26	572623	251751	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919		4	0		Pas de chauffage	Pas d'agent énergétique
R. de l'Eglise	20	572616	251774	Maison individuelle	Avant 1919	Période de 1996 à 2000	4	1		Poêle	Mazout
R. de l'Eglise	3	572642	251805	Maison à plusieurs logements	Avant 1919		3	6		Poêle	Mazout
R. de l'Eglise	34	572648	251707	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	4	4		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. de l'Eglise	2	572578	251795	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	4	4		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. de l'Eglise	4	572593	251799	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	6	1		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. de l'Eglise	5	572646	251800	Maison individuelle	Avant 1919		3	1	8	Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. de l'Eglise	22	572618	251767	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	4	4		Chauffage par étage	Electricité

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
R. de l'Eglise	6	572601	251799	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	4	2		Chauffage par étage	Electricité
R. de l'Eglise	16	572611	251783	Maison individuelle	Avant 1919	Période de 1996 à 2000	4	1		Chauffage par étage	Electricité
R. de l'Eglise	14	572612	251788	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1996 à 2000	4	2	1	Chauffage par étage	Electricité
R. de l'Eglise	36	572650	251699	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1996 à 2000	4	3		Chauffage par étage	Electricité
R. de l'Eglise	1	572644	251815	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	4	4		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
R. de l'Eglise	10	572612	251800	Maison individuelle	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	4	1		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
R. de l'Eglise	7	572647	251793	Maison à plusieurs logements	Période de 1919 à 1945	Période de 1981 à 1985	4	5		Poêle	Bois
R. des Annonciades	13	572558	251736	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	3	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	1	572504	251799	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	4	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	2	572499	251783	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	4	1		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	17 a	572571	251712	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	5	1	0	Chauffage central pour le bâtiment	Mazout

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
R. des Annonciades	29	572589	251668	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	4		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	3	572512	251791	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	25	572583	251684	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1996 à 2000	1	3		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	12 c	572551	251685	Maison individuelle	Période de 1946 à 1960	Période de 1996 à 2000	3	1	1	Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	17	572570	251717	Maison individuelle	Avant 1919	Période de 2001 à 2005	4	1		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	19	572575	251709	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 2001 à 2005	5	4		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	7	572533	251777	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 2001 à 2005	4	1		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	15	572564	251726	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 2001 à 2005	4	1		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	5	572526	251784	Maison à plusieurs logements	Période de 1919 à 1945		3	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	10	572528	251727	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1961 à 1970	4	1		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
R. des Annonciades	8	572512	251754	Maison à plusieurs logements	Période de 1946 à 1960	Période de 1971 à 1980	3	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	12	572540	251697	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	3	3		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	27	572587	251679	Maison à plusieurs logements	Période de 1919 à 1945		4	6		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Annonciades	33	572592	251655	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	5	2		Chauffage par étage	Electricité
R. des Annonciades	11	572543	251760	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	4	5		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
R. des Annonciades	9	572537	251768	Maison individuelle	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	4	1		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
R. des Annonciades	22	572580	251633	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	0		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
R. des Annonciades	6	572507	251767	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Période de 1986 à 1990		4	1		Chauffage central pour plusieurs bâtiments	Electricité
R. des Annonciades	24	572584	251622	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919		4	2			Electricité
R. des Annonciades	4	572502	251775	Maison à plusieurs logements	Période de 1919 à 1945	Période de 1996 à 2000	4	6	1	Poêle	Bois

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
R. des Annonciades	16	572567	251645	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	3	5		Chauffage à distance	Chaleur à distance
R. des Annonciades	23	572579	251688	Maison individuelle	Avant 1919		1	1		Poêle	Mazout
R. des Annonciades	20	572562	251624	Bâtiment non destiné à l'habitation sans logement				0			
R. des Annonciades	12 a	572546	251702	Bâtiment non destiné à l'habitation sans logement				0			
R. des Annonciades	21	572579	251698					1			
R. des Annonciades	31	572590	251661					4			
R. des Baïches	16	572569	251613	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	3	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Baïches	18	572546	251602	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	6		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Baïches	1	572663	251649	Maison à plusieurs logements	Avant 1919		4	9	2	Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Baïches	6	572610	251668	Autre bâtiment destiné à l'habitation			3	5		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Baïches	14	572593	251644	Maison individuelle	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	4	1	1	Chauffage central pour le bâtiment	Electricité

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
R. des Baïches	5	572630	251630	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1961 à 1970	4	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Baïches	10	572606	251649	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	2	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Baïches	8	572614	251654	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1996 à 2000	4	2	1	Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. des Baïches	13	572592	251606	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1961 à 1970	3	1	0	Chauffage par étage	Electricité
R. des Baïches	4	572621	251659	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	3	2		Chauffage par étage	Electricité
R. des Baïches	11	572609	251618	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	4	4		Poêle	Bois
R. des Baïches	9	572611	251623	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919		4	4		Poêle	Bois
R. des Baïches	3	572636	251638	Maison à plusieurs logements	Période de 1919 à 1945	Période de 1971 à 1980	3	2		Chauffage à distance	Chaleur à distance
R. des Baïches	7	572619	251624	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	3	4		Chauffage à distance	Chaleur à distance
R. des Baïches	2	572655	251673	Bâtiment non destiné à l'habitation sans logement				0			
R. du Collège	27	572671	251598	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1961 à 1970	5	9		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
R. du Collège	1	572705	251679	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	3	2		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. du Collège	3	572707	251660	Bâtiment non destiné à l'habitation avec logement	Avant 1919	Période de 1996 à 2000	3	2	0	Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. du Collège	7	572691	251646	Maison individuelle	Avant 1919		3	1		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. du Collège	11	572684	251633	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	3	4		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. du Collège	13	572689	251624	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	4	3		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. du Collège	29	572667	251577	Autre bâtiment destiné à l'habitation	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	4	4		Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. du Collège	5	572686	251655	Maison individuelle	Période de 1996 à 2000		2	1	1	Chauffage central pour le bâtiment	Mazout
R. du Collège	9	572687	251639	Maison à plusieurs logements	Avant 1919		3	6	0	Poêle	Electricité
R. du Collège	15	572673	251622	Maison individuelle	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	5	1		Chauffage par étage	Electricité
R. du Collège	25	572670	251603	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1981 à 1985	4	4		Chauffage par étage	Electricité
R. du Collège	23	572674	251607	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1986 à 1990	3	5		Chauffage par étage	Electricité

Désignation abrégée de la rue	N° d'Entrée du Bâtiment	Coord. X	Coord. Y	Catégorie de Bâtiment	Période de construction	Période de rénovation	Nb. de niveaux	Nb. de logements	Nb. de pièces d'habitation indépendante	Syst. de chauffage	Agents énergétiques pour chauffage
R. du Collège	2	572663	251639	Maison individuelle	Avant 1919	Période de 1961 à 1970	3	1		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
R. du Collège	21	572679	251610	Maison à plusieurs logements	Avant 1919	Période de 1971 à 1980	4	2	2	Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
R. du Collège	4	572659	251637	Maison individuelle	Avant 1919		3	1		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
R. du Collège	19	572673	251615	Maison individuelle	Avant 1919		3	1		Chauffage central pour le bâtiment	Electricité
R. du Collège	17	572679	251617	Maison individuelle	Avant 1919	Période de 1991 à 1995	3	1		Poêle	Bois
<i>Source: OFS RegBL</i>											

Annexe 3 : Tableau des éléments de l'habitat, depuis, logements conformes aux besoins des personnes âgées ou handicapées, édité en 2004 par le Centre Suisse pour la construction adaptée aux handicapés, pp 16-17.

Tableau des éléments de l'habitat, chap. I à XII

		Pas de marches		Largeur de passage suffisante		Surface de manœuvre suffisante	
		Sans marches, ressaut 2,5 cm max., plain-pied	Rampes de 6% au max.	Chemin ou passage min. 1,20 m	Largeur utile de porte min. 0,80 m	Cotes encomb. Aires de rotation 90°/180°	Accessibilité Adaptabilité
Abords et accès des bâtiments	I. Extérieur	Pentes longitudinales (si dévers, max. 2%)	Rampes plus raides par exception seulement				
	II. Entrée de l'immeuble et tambour		Rampes plus raides seulement lors de rénovations				Interrupteurs, boîtes à lettres, sonnettes
Accessibilité intérieure	III. Cage d'escalier et coursives		Rampes seulement dans bâtiments rénovés				
	IV. Ascenseur	Accès à tous les étages		Palier de 1,40m de profondeur si possible	Porte palière assez éloignée de l'escalier	Cabine 1,10 x 1,40 m (dans transform. Pas inférieur au fauteuil)	
	V. Escalier et monte-escalier	Pas de marche isolée ou imprévue		Escaliers intérieurs : min. 1 m		Hauteur au-dessus de l'escalier 2,10 m	Pour monte-escalier volée droite, espace libre devant départ escalier
Dans le logement	VI. Corridor			Passages trop étroits dans immeuble ancien : élargir les portes			
	VII. Cuisine					Aire de rotation à 180° : 1,40 x 1,70 m	Min. 5 éléments, plan de travail entre cuisinière et évier
	VIII. Locaux sanitaires	Si possible, douche de plain-pied			Porte ouvrant de préférence vers	Plan standard : bain/WC : 1,80 x	Possibilité d'agrandissement si local trop petit; visites

					l'extérieur	2,35 m dou/WC : 1,80 x 1,65 m	
	IX. Pièces d'habitation					Pièces : larg. min. 3 m, surface min. 12 m ² ; 2 pces de préf. 14 m ² .	
	X. Balcon et terrasse	Saillie de seuil max 2,5 cm de hauteur				Surface de rotation 1,40 x 1, 70 m ou de préférence 2m	
Locaux collectifs	XI. Locaux de service	Pas de seuil à double retombée	Rampes seult. dans bâtiments rénovés ou accès par un détour				
	XII. Parcage		Rampes autant que poss. de plain-pied			Large place de parc : 3,50 m	Place pour handicapée aménageable si nécessaire

