

## Annexe

Examen final 2024

Révision du PAL

Ville de Fribourg

Ville de Fribourg

# ■ Révision du PAL – Concept de stationnement

## RAPPORT TECHNIQUE

Novembre 2014



Nom du fichier	Version	Date	Objet des modifications	Directeur d'étude	Chef de projet	Ingénieurs d'étude
8315_140-rap-jti-tvi-1-Concept_stationnement.docx	1	16.10.2014	-	F. Meyer	F. Meyer	J. Tincq T. Vincent
8315_140-rap-jti-tvi-2-Concept_stationnement.docx	2	26.11.2014	Prise en compte des remarques du Service de la mobilité de la ville de Fribourg	F. Meyer	F. Meyer	J. Tincq T. Vincent
8315_140-rap-jti-tvi-3-Concept_stationnement.docx	3	28.11.2014	Prise en compte des remarques du Service de la mobilité de la ville de Fribourg	F. Meyer	F. Meyer	J. Tincq T. Vincent

Dans le cadre de l'établissement du concept de stationnement de la ville de Fribourg, le bureau Transitec a bénéficié des connaissances de **M. David Oppliger du bureau mrs partner sa**, afin d'assurer la transmission des réflexions menées en amont, dans le cadre du projet d'agglomération de Fribourg (PA2) et de la révision du plan d'aménagement local de Fribourg (PAL – volet A).

Contact :

TRANSITEC Ingénieurs-Conseils SA  
 Avenue Auguste-Tissot 4  
 CH-1006 LAUSANNE  
 T +41 21 652 55 55 F +41 21 652 32 22  
[lausanne@transitec.net](mailto:lausanne@transitec.net)  
[www.transitec.net](http://www.transitec.net)



# Table des matières

	Page
<b>1. Introduction .....</b>	<b>7</b>
1.1 Cadre de l'étude.....	7
1.1.1 Démarche de révision du PAL et rôle de la présente étude .....	7
1.1.2 Le concept de stationnement, une obligation légale .....	7
1.2 Avant-propos sur le stationnement.....	9
1.3 Méthodologie de l'étude .....	12
<b>2. Contexte fribourgeois et définition des objectifs visés .....</b>	<b>14</b>
2.1 Analyse du contexte fribourgeois selon le PA2 et le PAL (volet A).....	14
2.1.1 Conditions actuelles de stationnement .....	14
2.1.2 Développement démographique de Fribourg .....	15
2.2 Rappel des objectifs visés par les planifications directrices.....	15
<b>3. Exigences cantonales en matière de stationnement.....</b>	<b>17</b>
<b>4. Analyse de la situation actuelle et mise en évidence des enjeux du concept de stationnement .</b>	<b>18</b>
4.1 Découpage de la ville en secteurs d'analyse .....	18
4.2 Analyse socio-économique.....	19
4.3 Etat des ressources et conditions de déplacements projetées .....	23
4.4 Offre actuelle en stationnement – Etat 2014 .....	23
4.4.1 Préambule .....	23
4.4.2 Description de l'offre à l'échelle de la ville .....	24
4.4.3 Description de l'offre par secteur d'analyse.....	28
4.4.4 Description de l'offre en stationnement sur fonds public à usage public .....	31
4.4.5 Description de l'offre en stationnement sur fonds privé à usage public.....	34
4.4.6 Description de l'offre en stationnement sur fonds privé à usage privé.....	36
4.4.7 Estimation de la sur-offre .....	37
4.5 Demande actuelle en stationnement .....	38
4.5.1 Demande actuelle en stationnement sur fonds public à usage public .....	38
4.5.2 Demande actuelle en stationnement sur fonds privé à usage public .....	48
4.6 Synthèse du diagnostic et principaux enjeux .....	50
<b>5. Concept de stationnement et mesures proposées .....</b>	<b>52</b>
5.1 Préambule .....	52
5.2 Recommandations stratégiques pour la maîtrise de la gestion du stationnement .....	52
5.3 Objectifs de satisfaction des usagers et stratégie à adopter vis-à-vis du stationnement résidentiel.....	53
5.4 Gestion du stationnement sur fonds public et privé à usage public .....	56
5.4.1 Objectifs visés .....	56
5.4.2 Principes de gestion du stationnement sur fonds public à usage public.....	57
5.4.3 Principes de gestion pour les parkings sur fonds privés à usage public et autres parkings publics en ouvrage (hors P+R) .....	58
5.4.4 Principes proposés pour les parkings relais (P+R).....	58

5.5	Gestion du stationnement sur fonds privé à usage privé .....	59
5.5.1	Objectifs visés .....	59
5.5.2	Dimensionnement du stationnement privé – Démarche générale .....	60
5.5.3	Présentation de l'outil de dimensionnement de l'offre en stationnement privé .....	61
5.5.4	Définition des secteurs de stationnement .....	65
5.6	Principes de gestion du stationnement pour les autres véhicules.....	67
5.6.1	Vélos .....	67
5.6.2	Deux-roues motorisés .....	68
<b>6.</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>69</b>

## Liste des figures

Page

<b>Figure 1 – Rôle de la gestion du stationnement au sein de la planification territoriale .....</b>	<b>9</b>
<b>Figure 2 – "Arbre" illustratif des composantes du stationnement .....</b>	<b>11</b>
<b>Figure 3 – Méthodologie de l'étude .....</b>	<b>13</b>
<b>Figure 4 – Tableau récapitulatif des objectifs généraux, conformément au PAL (Volet A).....</b>	<b>16</b>
<b>Figure 5 – Secteurs d'analyse.....</b>	<b>18</b>
<b>Figure 6 – Données socio-économiques – Etat 2011-2012 .....</b>	<b>21</b>
<b>Figure 7 – Analyse du taux de motorisation et des types de véhicules .....</b>	<b>22</b>
<b>Figure 8 – Offre en stationnement selon le type de véhicules .....</b>	<b>25</b>
<b>Figure 9 – Description de la répartition de l'offre en stationnement entre la surface et les ouvrages .....</b>	<b>27</b>
<b>Figure 10 – Occupation de l'espace par le stationnement des voitures en surface .....</b>	<b>29</b>
<b>Figure 11 – Description de l'offre en stationnement pour les voitures par secteur d'analyse .....</b>	<b>30</b>
<b>Figure 12 – Description de la gestion du stationnement public à usage public .....</b>	<b>32</b>
<b>Figure 13 – Description de l'offre en vignettes de stationnement .....</b>	<b>33</b>
<b>Figure 14 – Stationnement privé à usage public – Exemples de fonctionnement de parkings de centres commerciaux.....</b>	<b>35</b>
<b>Figure 15 – Stationnement public à usage public – Enquêtes d'occupation.....</b>	<b>39</b>
<b>Figure 16 – Stationnement public à usage public – Occupation du stationnement en période nocturne .....</b>	<b>42</b>
<b>Figure 17 – Stationnement public à usage public – Occupation du stationnement en matinée (9h00 – 11h00 ) .....</b>	<b>43</b>
<b>Figure 18 – Stationnement public à usage public – Occupation du stationnement dans l'après-midi (14h00 – 16h00 ) .....</b>	<b>44</b>
<b>Figure 19 – Stationnement public à usage public – Occupation du stationnement en soirée (19h30 – 21h30 ) .....</b>	<b>45</b>
<b>Figure 20 – Stationnement public à usage public – Occupation du stationnement et part de résidents – Synthèse par secteur .....</b>	<b>46</b>
<b>Figure 21 – Stationnement privé à usage public – Analyse du fonctionnement des P+R – Etat 2012 .....</b>	<b>49</b>
<b>Figure 22 – Génération et évaluation de scénarios de satisfaction de la demande des habitants ...</b>	<b>55</b>
<b>Figure 23 – Coefficients de satisfaction des besoins bruts en stationnement .....</b>	<b>62</b>
<b>Figure 24 – Coefficients de besoins issus de la politique de stationnement de 1993 (valeurs actualisées en 2005). ....</b>	<b>62</b>
<b>Figure 25 – Processus de dimensionnement de l'offre en stationnement privé .....</b>	<b>64</b>
<b>Figure 26 – Secteurs de stationnement proposés .....</b>	<b>66</b>

## Liste des annexes

**Annexe 1 – Contexte juridique – Documents cadres**

**Annexe 2 – Récapitulatif des objectifs du volet A du PAL les plus structurants selon la commune**

**Annexe 3 – Extraits du guide d'aménagement local, édité par le SeCA**

**Annexe 4 – Etat actuel des ressources**

## 1. Introduction

### 1.1 Cadre de l'étude

#### 1.1.1 Démarche de révision du PAL et rôle de la présente étude

**La commune de Fribourg a entamé la révision de son plan d'aménagement local (PAL) datant de 1991.** Le nouveau document doit fixer les lignes directrices en matière d'aménagement et d'urbanisme pour la période 2014-2030.

Le volet A (travaux préparatoires), dont le rapport définitif a été validé le 6 mars 2014, fixe une vision et des objectifs pour la révision du PAL. Le volet B, dans lequel s'inscrit la présente étude, doit permettre de formaliser les documents suivants sur la base de la conception directrice établie dans le volet A<sup>1</sup> :

- le dossier directeur (constitué des plans directeurs et du programme d'équipement);
- le plan d'affectation des zones (PAZ);
- la réglementation afférente au plan d'affectation des zones, soit le règlement communal d'urbanisme (RCU);
- les plans d'aménagement de détail (PAD);
- **le concept de stationnement.**

Dans ce contexte, la présente étude a pour but de **définir le concept de stationnement inscrit dans le nouveau PAL**. L'objectif est à la fois de répondre aux dysfonctionnements actuels et de préparer la ville à son futur développement.

#### 1.1.2 Le concept de stationnement, une obligation légale

Selon **l'article 24 du règlement d'exécution de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (ReLATEC) du 1<sup>er</sup> décembre 2009**, l'élaboration d'un concept de stationnement est obligatoire pour les communes :

- comprises dans le périmètre d'un plan régional des transports;
- de 5'000 habitants ou plus;
- qui font partie d'un pôle touristique d'importance cantonale.

Répondant favorablement à ces trois critères, **la ville de Fribourg a pour obligation d'établir un concept de stationnement** dans le cadre de la révision de son PAL. Celui-ci doit fixer les **mesures visant à gérer qualitativement et quantitativement le stationnement**.

<sup>1</sup> Source : Ville de Fribourg ([www.ville-fribourg.ch](http://www.ville-fribourg.ch) le 13.10.2014)

Selon le **plan cantonal des transports** (décision D.4.5.7), les éléments suivants doivent figurer dans le concept de stationnement :

- la définition des besoins minimaux et maximaux en nouvelles places de parc, différenciés selon l'affectation et dans l'espace;
- l'exploitation des places de parc publiques (tarification, durée, vignette...);
- la localisation et l'exploitation des parcs relais.

Les exigences cantonales en matière de stationnement sont développées dans le chapitre 3 du présent document.

Ann. 1 En plus des deux documents cités précédemment, le stationnement à Fribourg est cadre par de nombreux textes juridiques, traitant du domaine public et/ou du domaine privé, à l'échelle fédérale, cantonale, de l'agglomération ou communale. Ces différentes références sont recensées en annexe 1, sur la base des informations transmises à Transitec par le Service juridique de la ville de Fribourg.

L'analyse de ces documents nous permet de mettre en évidence les éléments et dysfonctionnements suivants :

- les textes communaux sont anciens, et souvent inadaptés aux enjeux actuels;
- la distinction entre offre existante et en projet n'est pas systématique;
- les textes sont orientés principalement sur la quantité de places mais pas toujours sur l'usage (gestion des places) et ses conséquences;
- aucun texte juridique n'existe à l'échelle de l'agglomération pour coordonner les différents plans communaux;
- les dimensions « air » et « bruit » sont protégées par des textes légaux spécifiques (LPE), contrairement aux aspects de d'encombrement de l'espace et des réseaux.

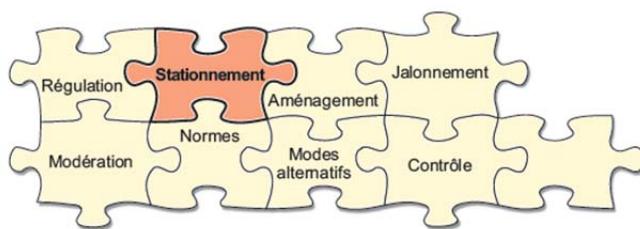
## 1.2 Avant-propos sur le stationnement

Fig. 1 Avant de présenter la méthodologie, le diagnostic et les mesures du concept de stationnement, il est bon d'effectuer quelques rappels au sujet de cette thématique qui concerne tout un chacun et reste néanmoins vaste et technique. Comme indiqué à la figure 1 ci-après, **le stationnement fait partie d'une politique de gestion de la mobilité et de façon plus large d'une stratégie de planification territoriale**. Même s'il est assez facile de cibler les questions de stationnement et de les regrouper en une thématique, il est primordial de garder à l'esprit ses multiples interactions avec l'espace public, la congestion du trafic, la pollution, l'attractivité commerciale, etc. Le concept de stationnement doit donc servir les objectifs forts de la planification territoriale, tels que la qualité de vie, la préservation de l'environnement, etc.

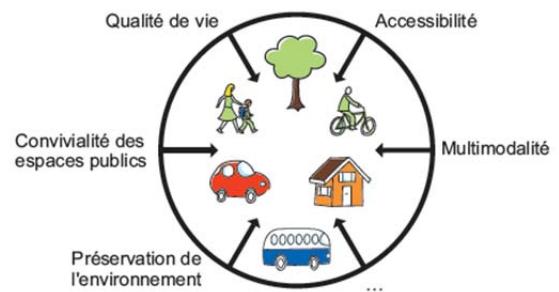
Il s'agit en outre d'un **levier structurant** (voire du principal levier) pour infléchir la place de la voiture en ville et opérer un transfert modal vers la mobilité douce et les transports publics.

**Le présent concept de stationnement tient compte du Projet d'agglomération et de la dynamique créée par la révision du plan d'aménagement local. Il s'inscrit dans cette dynamique et vise à répondre de façon adaptée aux objectifs ambitieux de densification de la ville de Fribourg et d'amélioration de la qualité de vie.**

**Un outil parmi d'autres**



**... au service d'objectifs forts,**



**Figure 1 – Rôle de la gestion du stationnement au sein de la planification territoriale**

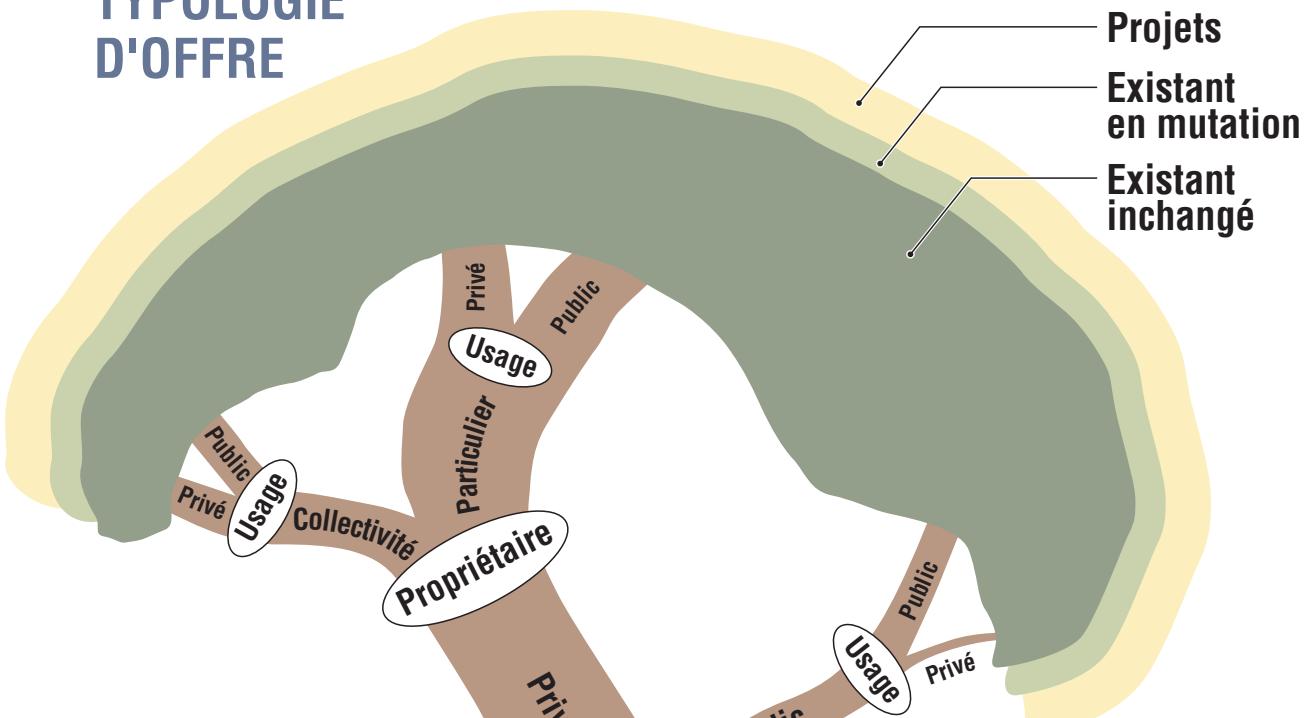
Fig. 2 Comme illustré ci-après de façon schématique, **le concept de stationnement doit faire le lien entre l'offre en stationnement, les ressources que consomme cette offre et les usagers qui l'utilisent**. Le choix d'un arbre pour illustrer ces différents composantes n'est pas anodin : il permet d'illustrer les messages suivants :

- les usagers et les ressources (les racines dans le schéma) ne sont pas directement visibles mais ce sont bien eux qui doivent être à la base de la réflexion. Les usagers doivent être priorisés en fonction des ressources disponibles aujourd'hui et au cours de la croissance de la ville;
- la définition des catégories d'usagers est importante et doit se faire en fonction de leur utilisation des ressources et de l'offre (habitants, employés et clients/visiteurs). Il est important de distinguer en outre les habitants fixes et dynamiques, en cela que les premiers n'utilisent généralement pas leur voiture pendant les jours de semaine alors que les autres génèrent autant de trafic qu'un pendulaire. De même, les visiteurs/clients diurnes utilisent l'espace et les réseaux en même temps que les autres usagers alors que les visiteurs/clients nocturnes le font en dehors des heures de pointe, ce qui est moins critique pour les réseaux de mobilité;
- les ressources d'une ville sont limitées et la densification les mets "sous pression". Ainsi, la qualité de l'air et les niveaux de bruit sont souvent mis à rude épreuve et ne permettent déjà pas de respecter les normes environnementales dans le centre-ville de Fribourg. Le stationnement des véhicules privés motorisés participant à la génération de trafic, les interactions avec l'environnement sont fortes;
- la ressource en espace est sûrement la plus critique dans une ville en densification et bien que des ouvrages permettent d'augmenter les surfaces disponibles, la qualité de vie et les espaces publics appréciés sont le plus souvent en surface. Certains espaces autour de la cathédrale en particulier ou en Basse-Ville souffrent de l'espace dédié localement au stationnement ou au trafic qui est généré par le stationnement dans le centre-ville en général;
- l'encombrement des réseaux est également une problématique prédominante en ville. Même si Fribourg ne connaît pas de congestion généralisée comme dans les mégapoles, il apparaît quotidiennement des épisodes de "bouchons" s'étendant sur plusieurs carrefours, dans le secteur de la gare, aux entrées du centre-ville (passage du Cardinal par exemple) ou près de Moncor notamment. Ces situations génèrent des difficultés d'exploitation pour les bus, ce qui limite le report modal. Les réactions des planificateurs face à la congestion ont longtemps été d'augmenter la taille des infrastructures de transport, mais cette "amélioration" a tendance à attirer plus de trafic et à empirer la situation. L'action sur les réseaux de transport et le stationnement doit être étroitement coordonnée;
- la partie la plus visible du stationnement reste l'offre, c'est-à-dire les places de stationnement (les feuilles dans la représentation schématique). On distingue l'offre existante, l'offre qui fait partie de projets dont le permis de construire doit être révisé et l'offre planifiée dans le cadre de projets urbains. La marge de manœuvre est plus grande sur les places des projets, mais **l'offre existante constitue véritablement la majeure partie de l'offre totale**. Une action ne se concentrant que sur la limitation de l'offre en stationnement pour les nouveaux projets ne peut que limiter l'aggravation des nuisances liées au stationnement et ne résout pas les problèmes actuels;
- l'offre en stationnement est classée par type de propriétaire foncier et selon l'usage des places (indiquée par les branches de l'arbre). Ainsi, on distingue le domaine public et le domaine privé, cette dernière catégorie regroupant des propriétaires qui peuvent être des collectivités publiques ou des particuliers. Certains propriétaires sont à cheval entre les deux catégories : caisse de pension de l'état, CFF, etc. L'usage des places peut également être privé (habitants, employés, etc) ou public (c'est-à-dire ouvert à tous – souvent des visiteurs/clients).

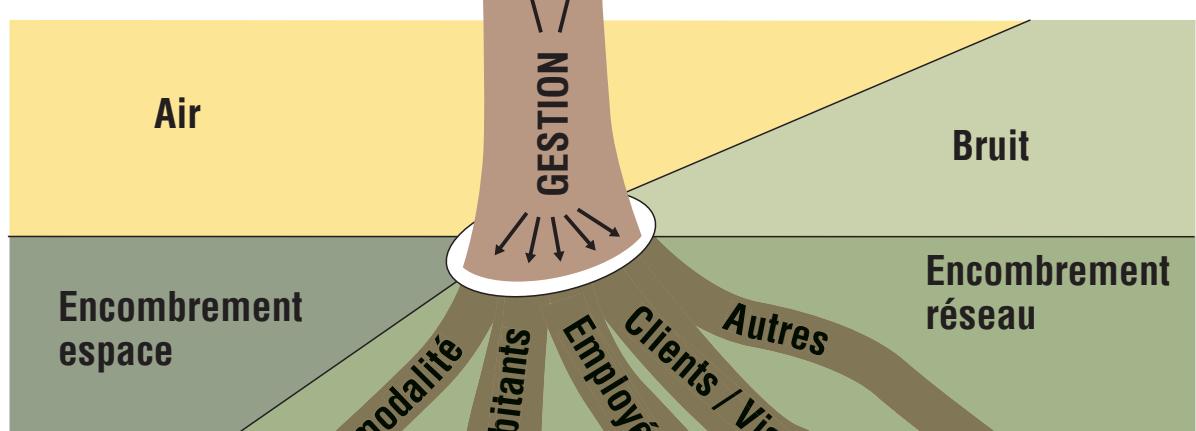
■ "Arbre" illustratif des composantes du stationnement

Figure n°2

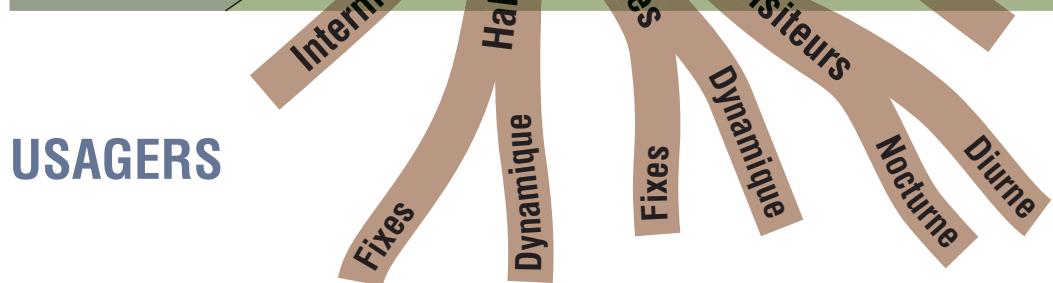
## TYPOLOGIE D'OFFRE



## RESSOURCES



## USAGERS



En complément des composantes structurantes du stationnement décrites ci-avant, la définition de certains termes techniques importe. En effet, certains termes courants doivent parfois être précisés, sans quoi ils peuvent amener à des confusions. En voici donc qui sont utilisés dans le présent rapport :

- le taux de motorisation : il s'agit généralement du nombre de véhicules motorisés pour 1'000 habitants. Il convient toutefois de préciser quels véhicules sont inclus dans ce décompte : les deux-roues motorisés et autres véhicules spéciaux sont-ils inclus ou seulement les voitures ? De plus, doit-on compter tous les véhicules immatriculés dans le quartier ou retirer les véhicules immatriculés au nom de personnes morales ? Le ratio le plus utile pour la présente étude compare donc le nombre de voitures immatriculées dans une zone au nom de personnes physiques avec le nombre d'habitants de cette zone;
- le taux d'occupation : il s'agit du ratio entre le nombre de véhicules observés dans une zone par rapport au total des places de stationnement à disposition dans cette zone;
- les "véhicules-ventouses" : ce sont des véhicules qui restent stationnés pendant toute la période d'observation, soit par extension pendant toute la journée;
- la complémentarité dans le temps : ce terme décrit la compatibilité entre deux utilisateurs qui peuvent occuper une même place à deux périodes différentes sans se gêner l'un et l'autre. D'un certain point de vue, la complémentarité dans le temps est une bonne chose au sens où elle permet de satisfaire un même nombre d'usagers avec un espace de stationnement plus restreint. Cependant, favoriser la complémentarité dans le temps dans un parking existant revient à augmenter la génération de trafic car une même quantité de places attire plus d'automobilistes sur une journée;
- la "sur-offre" : ce terme signifie que l'offre à disposition est supérieure aux besoins qui y sont liés. Ces derniers peuvent être définis selon des enquêtes relatives aux besoins effectifs ou selon un standard (besoins "offerts") calculé sur des règles précises (RCU ou norme VSS par exemple). Si un parking est rempli, cela n'écarte pas la possibilité d'une sur-offre. Il peut en effet être utilisé par des usagers qui profitent naturellement de cette opportunité (remplissage d'un parking résidentiel par des pendulaires par exemple).

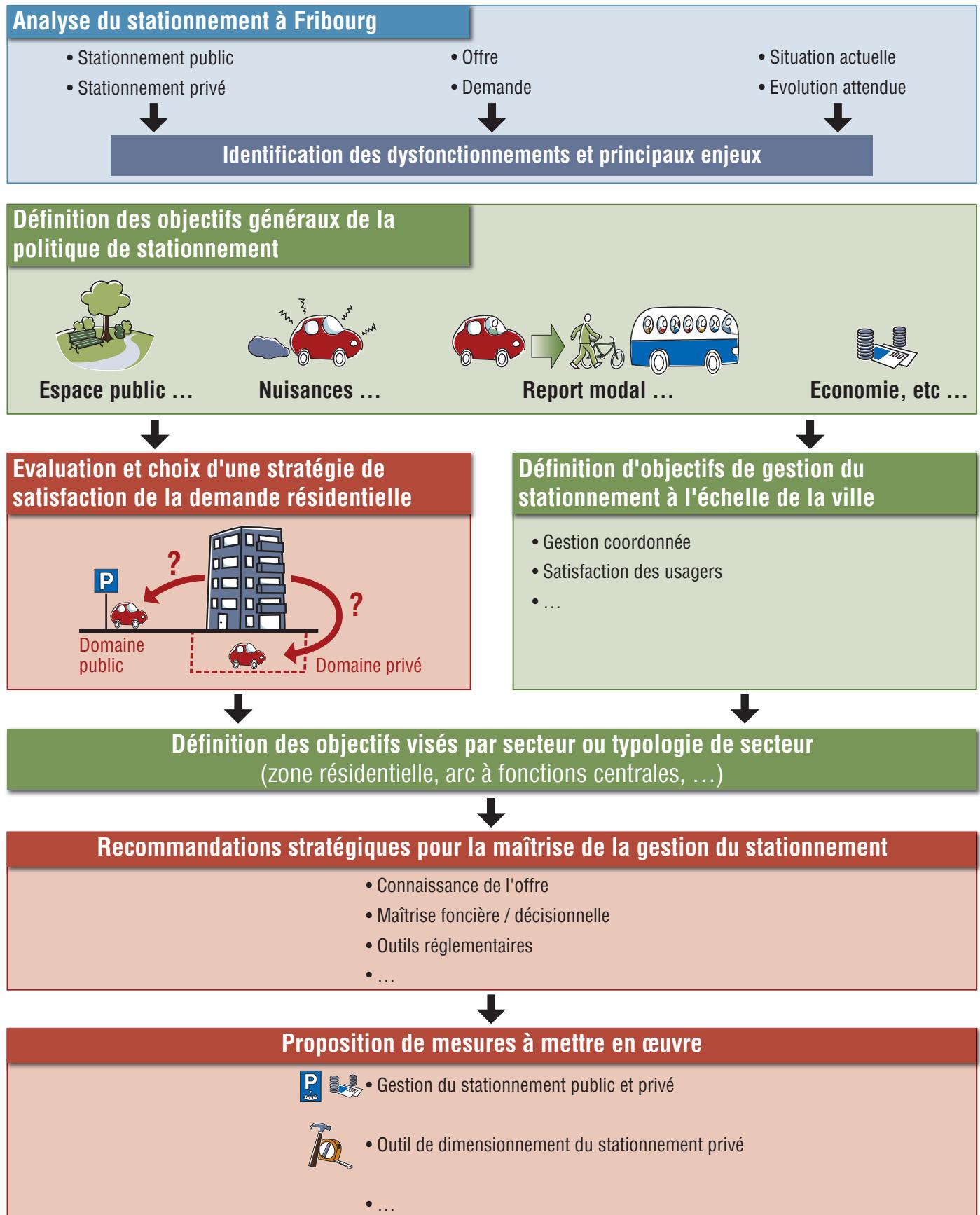
### 1.3 Méthodologie de l'étude

Fig. 3 La méthodologie suivie dans le cadre de cette étude est détaillée sur la figure 3.



## Méthodologie de l'étude

Figure n°3



## 2. Contexte fribourgeois et définition des objectifs visés

### 2.1 Analyse du contexte fribourgeois selon le PA2 et le PAL [volet A]

#### Avant-propos

Le présent chapitre a pour objectifs de **synthétiser les principaux éléments concernant la situation actuelle issus des documents de planification cadres, qui ont été pris en compte à l'occasion de la présente étude**. Le diagnostic effectué dans le cadre du volet A du PAL a abouti sur certaines conclusions exposées ci-après.

Néanmoins, **une analyse plus approfondie du contexte et des conditions actuelles de stationnement a été réalisée par le bureau Transitec**, ceci afin d'obtenir des données quantitatives plus complètes et d'être en mesure de dégager de manière précise les enjeux liés au stationnement à Fribourg. Cette **analyse détaillée de la situation actuelle est disponible au chapitre 4**.

#### 2.1.1 Conditions actuelles de stationnement

Le volet A du PAL souligne l'importance de l'offre en stationnement à Fribourg avec environ 34'000 places de parc pour les voitures au total en 2013. Parmi ces places, seules 16% sont en main publique, ce qui réduit considérablement les marges de manœuvre pour la ville.

Concernant l'offre en stationnement à usage public, les principaux dysfonctionnements mis en avant par le PAL (volet A) sont les suivants :

- la disponibilité de stationnement gratuit et à durée illimitée;
- un système de gestion du stationnement complexe et hétérogène (gestions différentes entre les quartiers), impliquant notamment des problèmes de compréhension et de lisibilité pour les usagers;
- l'encombrement et la dégradation de la qualité des espaces publics en ville accaparés par le stationnement;
- l'impact négatif de l'offre abondante en stationnement sur l'attractivité des modes de déplacements alternatifs (mobilités douces et transports publics).

Concernant le stationnement privé, les constats suivants sont notamment effectués :

- une offre en stationnement surdimensionnée pour les constructions réalisées avant l'entrée en vigueur de la politique de stationnement communale de 1993;
- une absence de lignes directrices pour agir contre cette offre en stationnement existante et surdimensionnée;
- une absence d'indicateur aisément applicable et transparent permettant de prendre en compte la situation locale.

### 2.1.2 Développement démographique de Fribourg

D'importants projets de développement sont planifiés à Fribourg et dans les communes voisines. Le projet d'agglomération (PA2) prévoit ainsi d'accueillir entre 27'000 et 35'000 habitants et entre 16'000 et 27'000 emplois supplémentaires sur le territoire de l'agglomération fribourgeoise entre 2008 et 2030. Pour la ville de Fribourg, cela se traduit par une augmentation de **+11'000 habitants et +10'000 emplois attendus entre 2009 et 2030** selon le volet A du PAL. Par rapport aux vingt années précédentes, cela correspond à un rythme de croissance environ 5 fois plus élevé. Ainsi, la révision du PAL doit permettre de **gérer une telle croissance démographique, notamment en termes de mobilité et de stationnement.**

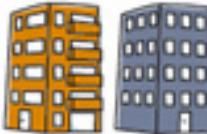
## 2.2 Rappel des objectifs visés par les planifications directrices

**Le présent concept de stationnement vise à développer des mesures qui répondent aux objectifs d'une politique de stationnement intégrée de façon cohérente dans le PAL avec les autres thématiques de l'aménagement urbain.** A ce titre, il est possible de distinguer les objectifs visant à répondre à des dysfonctionnements actuels et les objectifs visant à anticiper les développements futurs. Ces objectifs sont plus ou moins généraux ou spécifiques au cas de Fribourg, avec trois échelons principaux :

- les objectifs généraux communs à la majorité des politiques de stationnement;
- les objectifs exprimés par les planifications directrices fribourgeoises (PA2 repris, enrichi et précisé dans le volet A du PAL);
- les objectifs issus des dysfonctionnements mis en lumière par la partie d'analyse de la situation actuelle (chapitre 4).

Fig. 4 Avant d'analyser la situation actuelle et d'en tirer des objectifs spécifiques, techniques et localisés, il est utile de rappeler en préambule les objectifs généraux, basés notamment sur les objectifs du volet A du PAL, et combinés par stratégies/thématiques.

Ann. 2 En complément, l'annexe 2 rappelle les principaux objectifs fixés par le volet A du PAL.

	<b>"Favoriser le report modal"</b>	De manière générale, <b>mettre en place une politique de stationnement plus restrictive pour favoriser le report modal</b> sans nécessairement chercher une situation d'équilibre offre/demande
	<b>"Faire face au développement de la ville"</b>	Développer la politique de stationnement pour <b>résoudre les dysfonctionnements actuels</b> et préparer la ville à <b>faire face aux enjeux de qualité de vie et de fonctionnement des réseaux liés à la densification planifiée dans le PAL</b>
	<b>"Hiérarchiser les usagers pour chacun des secteurs"</b>	<p>Pour <b>les habitants, favoriser la possibilité de stationner</b>, à des distances raisonnables, sans générer de trafic, tout en visant à <b>maintenir des taux de motorisation réduits</b></p> <p><b>Fortement limiter l'offre en stationnement pour les pendulaires</b> afin de favoriser les modes alternatifs, en plein développement</p> <p><b>Limiter l'attractivité de l'offre en stationnement pour les visiteurs/clients</b> sans toutefois péjorer l'attractivité économique de la centralité cantonale grâce à une amélioration de l'accessibilité TP/MD</p>
	<b>"Veiller à la qualité de vie"</b>	<b>Limiter les nuisances</b> liées au stationnement et au trafic (air, bruit, espace public et paysage)

**Figure 4 – Tableau récapitulatif des objectifs généraux, conformément au PAL (Volet A)**

### 3. Exigences cantonales en matière de stationnement

Le canton de Fribourg a récemment édité, via le Service des constructions et de l'aménagement (SeCA), le "Guide pour l'aménagement local". Celui-ci détermine des exigences et recommandations qui s'appliquent aux communes lorsqu'elles renouvellent leur plan d'aménagement local (PAL).

Ann. 4 Les pages du guide concernant le stationnement sont rassemblées à l'annexe 4 pour plus de détails, mais il est utile de retenir que :

- le RCU doit comprendre un article spécifique sur le dimensionnement de l'offre en stationnement (sous-entendu : pour les projets et les bâtiments faisant l'objet de modifications du permis de construire) sur la base des recommandations du concept de stationnement. Ce dimensionnement doit renvoyer aux normes VSS<sup>2</sup> et les préciser en fonction du concept de stationnement. En particulier, il est indiqué que les taux de satisfaction du besoin brut défini par la norme VSS 640'281 pourront être diminués par rapport à ceux que préconise la norme;
- le rapport accompagnant le PAL doit spécifier en quoi les objectifs et mesures du présent concept de stationnement sont transposés dans le PAL;
- le PAZ doit représenter toutes les notions auxquelles le RCU se réfère;
- les mesures de gestion du stationnement sur domaine public ne sont pas réglées par le PAL mais par un règlement communal. Celles-ci font néanmoins partie du présent concept de stationnement qui vise à traiter de tous les types d'offre;
- il est indiqué que la mise à jour du RCU doit être limitée au maximum étant donné que la procédure est contraignante. Cela n'exclut pas le besoin de mettre à jour le concept de stationnement, c'est-à-dire les principes et les mesures, mais ces changements doivent pouvoir être permis par le RCU par une rédaction adroite. Le guide pour l'aménagement local recommande par exemple de rédiger le RCU sous forme de principes ou de règles de calcul faisant appel à des repères géographiques ou au réseau TP, mais d'éviter de créer des cartes liantes directement dans le RCU avec illustration dans le PAZ. La définition de secteurs de stationnement dans le PAZ devrait ainsi rester exceptionnelle et réservée à des zones dont les contours ne risquent pas de fluctuer au cours des années.

<sup>2</sup> Il est à noter que ce point peut être interprété de manière différente selon le RelATEC (art. 27) qui stipule que la commune soumise à un concept de stationnement peut s'écartier des normes VSS moyennant une justification de ses choix.

## 4. Analyse de la situation actuelle et mise en évidence des enjeux du concept de stationnement

### 4.1 Découpage de la ville en secteurs d'analyse

Fig. 5 Pour analyser le fonctionnement actuel du stationnement à Fribourg, un **découpage de la ville en onze secteurs** a été considéré, ceci afin de faciliter le traitement des données et la compréhension du territoire. Le découpage a été déterminé en accord avec le Service de la mobilité, de manière à obtenir des **secteurs homogènes** selon les critères de choix suivants :

- similitudes fonctionnelles;
- homogénéité du tissu bâti;
- perception des "quartiers" par les habitants;
- enjeux/objectifs communs;
- offre en stationnement actuelle homogène.

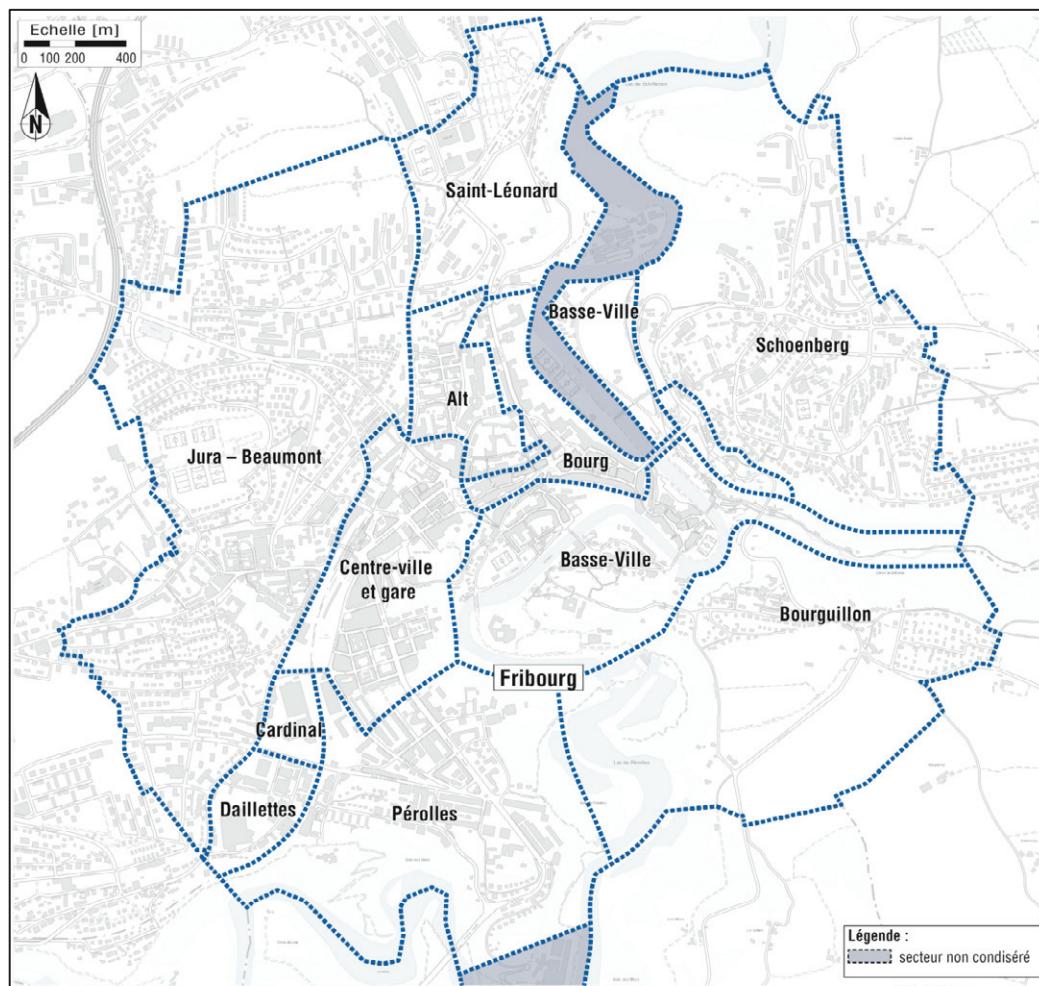


Figure 5 – Secteurs d'analyse

## 4.2 Analyse socio-économique

Fig. 6 La figure 6 détaille les données actuelles en terme d'habitants et d'emplois de manière globale sur la ville de Fribourg ainsi que par secteur d'analyse<sup>3</sup>. A noter que le nombre d'habitants considéré correspond à la population utilisant les infrastructures de la ville, c'est à dire :

- la population résidante permanente (environ 37'000 habitants en 2012);
- la population résidante non permanente (permis de séjour inférieur à 12 mois);
- la population ayant une résidence secondaire dans la ville de Fribourg (séjours).

Au total, la ville de Fribourg compte environ 40'000 habitants (2012) et 31'000 emplois (2011), soit environ 71'000 habitants et emplois avec une part d'emplois de 45% comparable à celle de grandes villes comme Berne, Lausanne et Winterthur par exemple.

Pour rappel, une évolution démographique importante est planifiée, avec +11'000 habitants et +10'000 emplois attendus sur le territoire de la commune de Fribourg<sup>4</sup>.

Différents profils de secteurs sont mis en évidence :

- au centre du territoire de la ville, un large ruban correspondant à **l'arc à fonctions centrales**, composé d'un tissu mixte et regroupant les principaux emplois et activités de la ville. Il est composé des secteurs suivants :
  - **"Pérolles-Arsenaux"** au sud;
  - **"Centre-ville et gare"**, accueillant la gare de Fribourg et d'importants centres commerciaux. Il comprend plus de 75% d'emplois, soit 12'500 en valeur absolue;
  - **"Alt"** et **"Bourg"** correspondant à la ville historique;
  - **"Saint-Léonard"** au nord, secteur peu occupé (600 habitants et emplois), mais amené à se développer notamment avec l'arrivée de la future halte ferroviaire de la Poya;
- de part et d'autre de ce ruban, des secteurs principalement résidentiels :
  - **"Jura-Beaumont"** à l'ouest, un secteur résidentiel comprenant une part d'activité non négligeable avec des centralités de quartier dynamiques, et situé à proximité de l'arc à fonctions centrales malgré la frontière formée par la ligne ferroviaire;
  - **"Basse-Ville"**, composée d'un tissu historique sensible et séparé de l'arc à fonctions centrales par un dénivelé important (secteur situé en "contre-bas");
  - **"Schoenberg"**, important pôle résidentiel séparé de l'arc à fonctions centrales par la Sarine;
  - **"Bourguillon"**, secteur résidentiel périphérique éloigné du centre-ville, comprenant moins de 1'000 habitants et emplois;
- deux secteurs d'activités en développement au sud :
  - **"Cardinal"**;
  - **"Daillettes"**.

<sup>3</sup> Source des données : SStat

<sup>4</sup> Sources : PA2 et PAL (volet A)

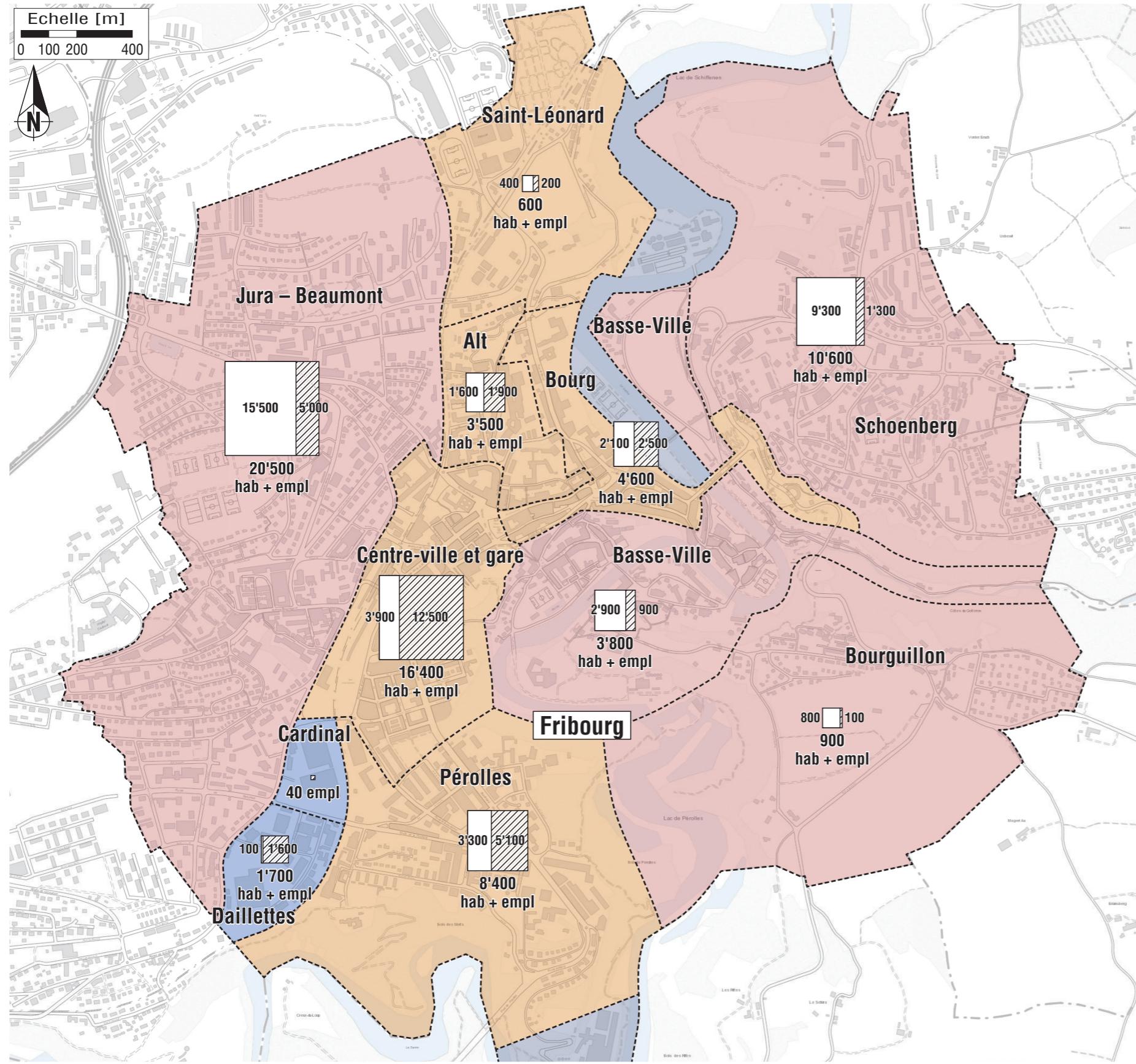
Fig. 7 Une analyse des taux de motorisation a également été effectuée. La figure 7 en détaille les principaux résultats. Le taux de motorisation a été calculé selon le nombre de véhicules motorisés appartenant à des personnes physiques (le parc de véhicules appartenant à des entreprises et autres personnes morales n'a pas été considéré)<sup>5</sup>. Il en est ressorti un taux de 375 véh/1'000 hab, ce qui correspond au taux de motorisation moyen des grandes villes de Suisse (380 véh/1'000 hab)<sup>6</sup>. Les secteurs résidentiels et périphériques ont globalement un taux de motorisation plus élevé (jusqu'à 500 véh/1'000 hab) que les secteurs de l'arc à fonctions centrales, notamment dans la vieille ville (taux de motorisation inférieur à 300 véh/1'000 habitants pour le Bourg).

<sup>5</sup> Source : Données extraites sur les immatriculations en 2014 par l'Office de la circulation et la navigation

<sup>6</sup> La Méthode de calcul du taux de motorisation des grandes villes suisses est cependant inconnue, et ne correspond peut-être pas à celle utilisée dans le cadre de cette analyse.

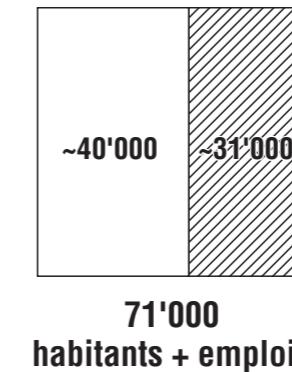
## ■ Données socio-économiques – Etat 2011-2012

Figure n°6

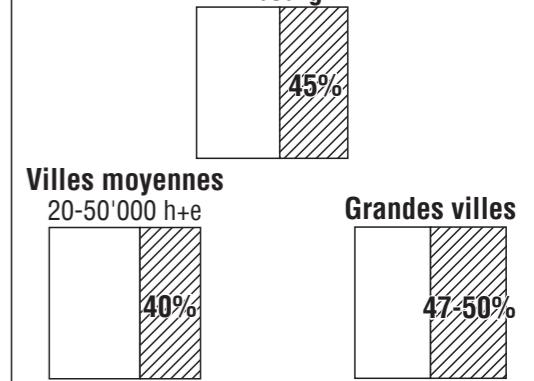


- Environ 71'000 habitants + emplois à Fribourg, avec une densité relativement élevée.
- Une part d'emplois importante à Fribourg (45%), comparable à celle de grandes villes.
- Au centre du territoire : l'arc à fonctions centrales, regroupant la majorité des activités et emplois de la ville, et encadré de part et d'autre de quartiers résidentiels.
- Une importante évolution démographique attendue avec +11'000 habitants et +10'000 emplois prévus entre 2009 et 2030 (PAL).

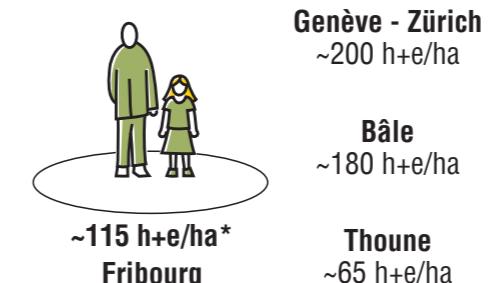
### Population et emploi à Fribourg



### Taux d'emplois en Suisse



### Densité de population



\* surface hors espaces naturels

- Légende :**
- secteur principalement résidentiel
  - secteur mixte (logement et activités)
  - zone d'activités
  - secteur non considéré
- habitants (2012)**      **emplois (2011)**

**source : sstats**

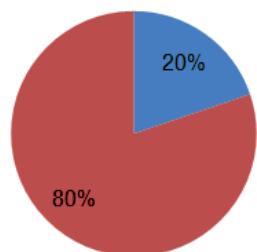


## ■ Analyse des taux de motorisation et des types de véhicules

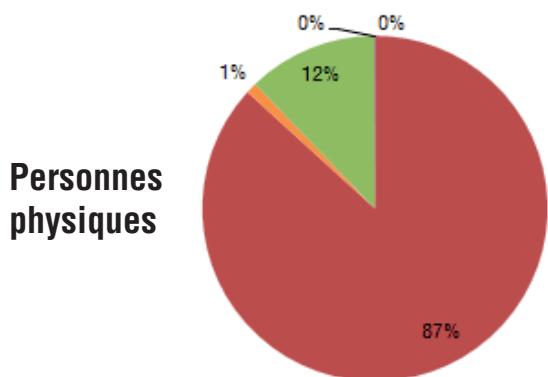
Figure n°7

### Nombre de véhicules immatriculés en ville de Fribourg en 2014

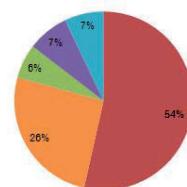
■ Personnes morales ■ Personnes physiques



- Voitures personnelles
- Motocycle
- Transports en commun
- Utilitaire
- Voitures de livraison

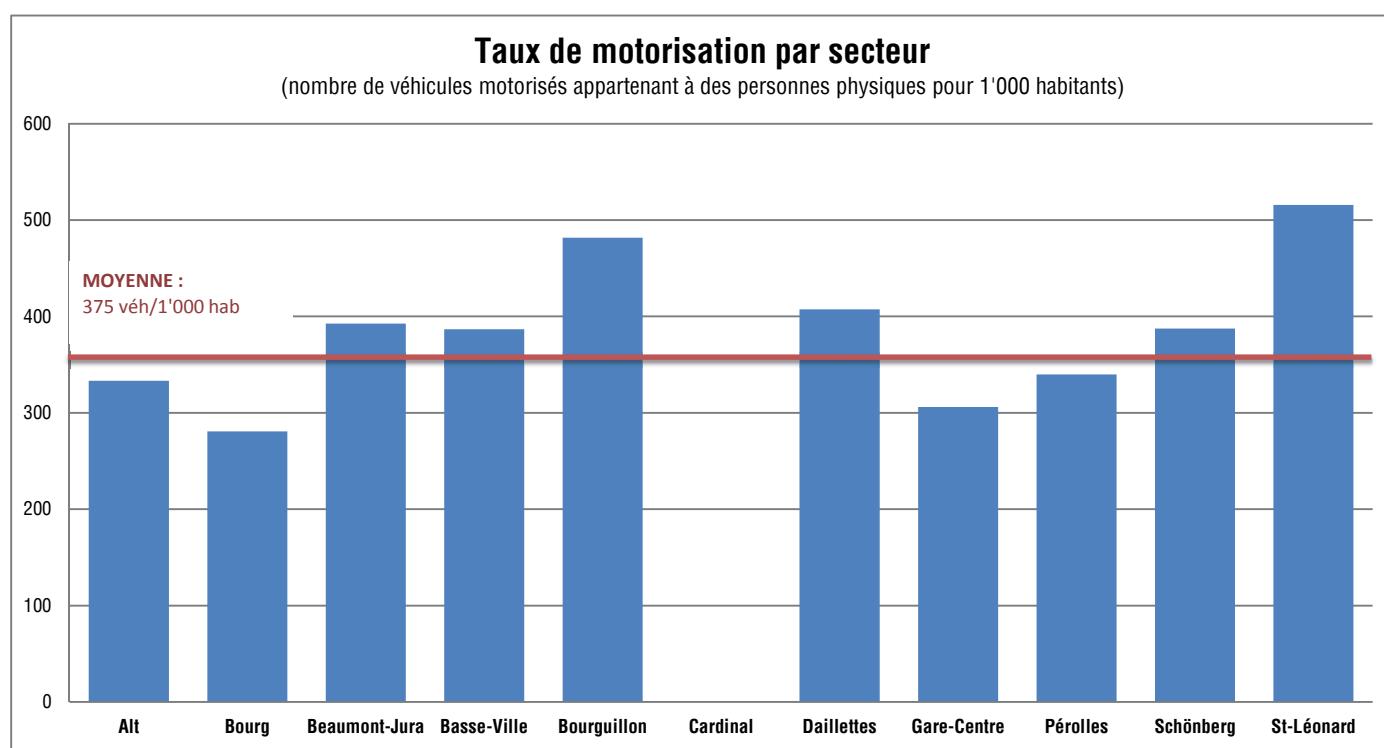


**Personnes physiques**



**Personnes morales**

- Le taux de motorisation décrit traditionnellement la mobilité des habitants;
- La mobilité des entreprises est également primordiale pour expliquer les flux.



## 4.3 Etat des ressources et conditions de déplacements projetées

Ann. 5 Les ressources "air", "bruit", "réseaux" et "espaces public" (voir chapitre 1.2 expliquant la notion de "ressources") sont actuellement fortement consommées à Fribourg. En effet :

- pour l'air, les valeurs limites d'immission sont dépassées dans toute l'agglomération fribourgeoise;
- concernant le bruit, les valeurs limites sont également dépassées sur de nombreux axes de la ville de Fribourg;
- le réseau routier en ville de Fribourg doit faire face à une saturation récurrente et relativement "instable" aux heures de pointe;
- une partie très importante des espaces publics est dédiée au stationnement.

Ces éléments, illustrés et détaillés en annexe 5, montrent que les ressources disponibles à Fribourg sont arrivées à un état "limite". Il est important d'agir sur le stationnement pour ne pas arriver à une saturation totale de ces ressources et même d'en libérer une partie pour améliorer la qualité de vie des habitants.

## 4.4 Offre actuelle en stationnement – Etat 2014

### 4.4.1 Préambule

L'offre en stationnement doit être décrite de façon à illustrer au mieux les dysfonctionnements et les enjeux qui y sont liés, ainsi qu'à être mise en rapport avec la demande des usagers. L'ambition première de la présente étude est d'approfondir la connaissance de l'offre et de la demande pour tous les types de stationnement (Cf "branches de l'arbre"), première étape visant à mettre en main des décideurs les outils permettant cette gestion entière et harmonisée des questions de stationnement.

Dans cette perspective et en fonction des données disponibles, les indicateurs listés ci-après ont pu être développés. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive permettant l'analyse entière et harmonisée ciblée au paragraphe précédent, mais du maximum extractible à partir des données disponibles :

- le total des places;
- la distribution des places entre les types de véhicules;
- la distribution des places entre les différentes typologies d'offre (il est toutefois à noter que les données n'ont pas permis d'obtenir la même distribution que celle des "branches de l'arbre", car il était impossible, à part pour les places privées communales, de connaître le détail du nombre de places privées appartenant aux autres collectivités publiques);
- le total des places pour 1'000 habitants ou emplois;
- la distribution entre les places en surface et les places en ouvrage;
- le ratio entre l'espace occupé en surface par les places pour voitures et la surface urbanisée;
- pour le stationnement public à usage public : les différentes gestions du stationnement (durée et tarifs) et les autorisations d'utilisation prolongée du domaine public (vignettes).

Il est à noter que la description de l'offre privée s'est limitée à la part qu'elle représente par rapport au total des places. En effet, la gestion des places privées n'est pas connue actuellement des services communaux. Aucune donnée n'a donc pu être recueillie sur les types d'usagers (propriétaire / locataire, habitant / employé / visiteurs-clients) ni sur les tarifs appliqués. Il est à noter que l'étude des offres de location de places de parc à l'échelle de la ville sur une certaine durée, ainsi que l'appel à la participation des propriétaires pourraient déjà fournir des informations précieuses – ce type d'analyse ne pouvait être effectué dans le cadre de la présente étude.

#### 4.4.2 Description de l'offre à l'échelle de la ville

- Fig. 8 Le total des places a pu être recensé grâce aux données de la ville de Fribourg. Il en ressort que **la ville compte environ 41'000 places de stationnement, dont près de 34'000 places pour les voitures (environ 85%)**. La distinction n'a pas pu être faite entre les places pour les vélos et les deux-roues motorisés. La figure 8 ci-après illustre la carte des places de stationnement, ainsi que la répartition entre les différentes typologies d'offre.

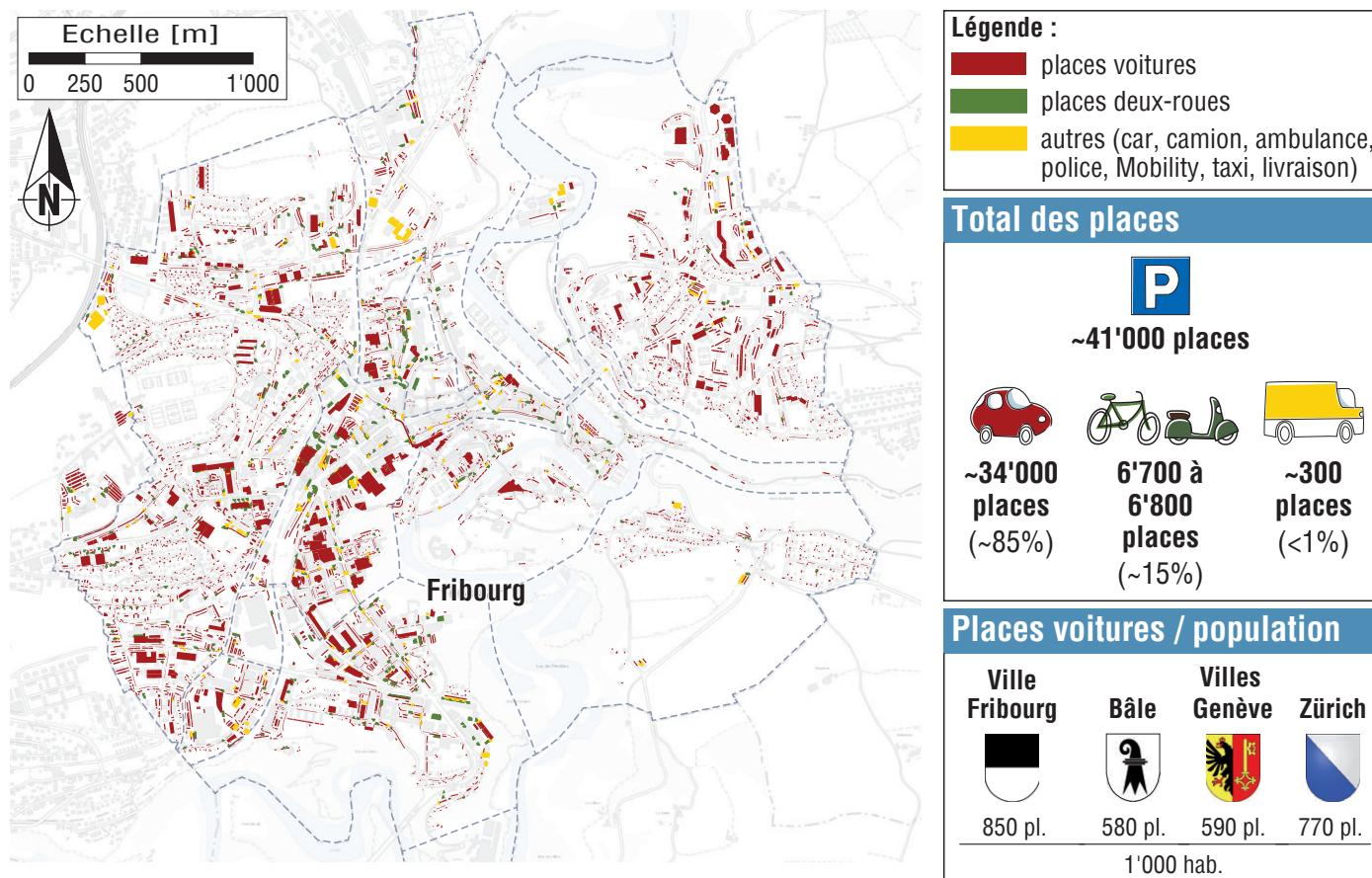
Ainsi, pour les places pour voitures, il est important de noter que les trois quarts de l'offre sont des places privées à usage privé. Le dernier quart est réparti entre les places publiques à usage public (10%), les places privées à usage public (10%) et les places privées communales à usage public (5% environ).

**Il est ainsi important de réaliser qu'un moyen d'action sur les places privées, même modeste, peut avoir des conséquences importantes puisqu'il s'appliquerait sur 85% des places.**

En complément, il est possible d'estimer que le nombre de places pour voitures, avec 34'000 places pour environ 40'000 habitants, atteint un taux de 850 places pour 1'000 habitants. Ce ratio est nettement plus élevé que le nombre de véhicules immatriculés, de 375 véhicules pour 1'000 habitants, car il inclut des places pour les employés et les visiteurs. Mais il est tout de même impressionnant de constater que le nombre de places est 2.2 à 2.3 fois plus élevé que le nombre de véhicules immatriculés. Tourné d'une autre manière, cela signifie qu'une fois toutes les voitures des habitants stationnées, il reste encore de la place pour une population d'employés et visiteurs-clients plus grande que la population fribourgeoise (à "part modale" égale). A titre d'exemple, le même ratio calculé pour les villes de Bâle, Genève et Zürich sont respectivement de 580, 590 et 770 places pour 1'000 habitants. Or, la part des emplois dans ces villes et leur rôle commercial sont très importants également. Ce contraste sera mentionné à la partie suivante.

## Offre en stationnement selon le type de véhicules

Figure n°8



## Synthèse de l'offre pour les voitures et les deux-roues selon le sol et l'usage

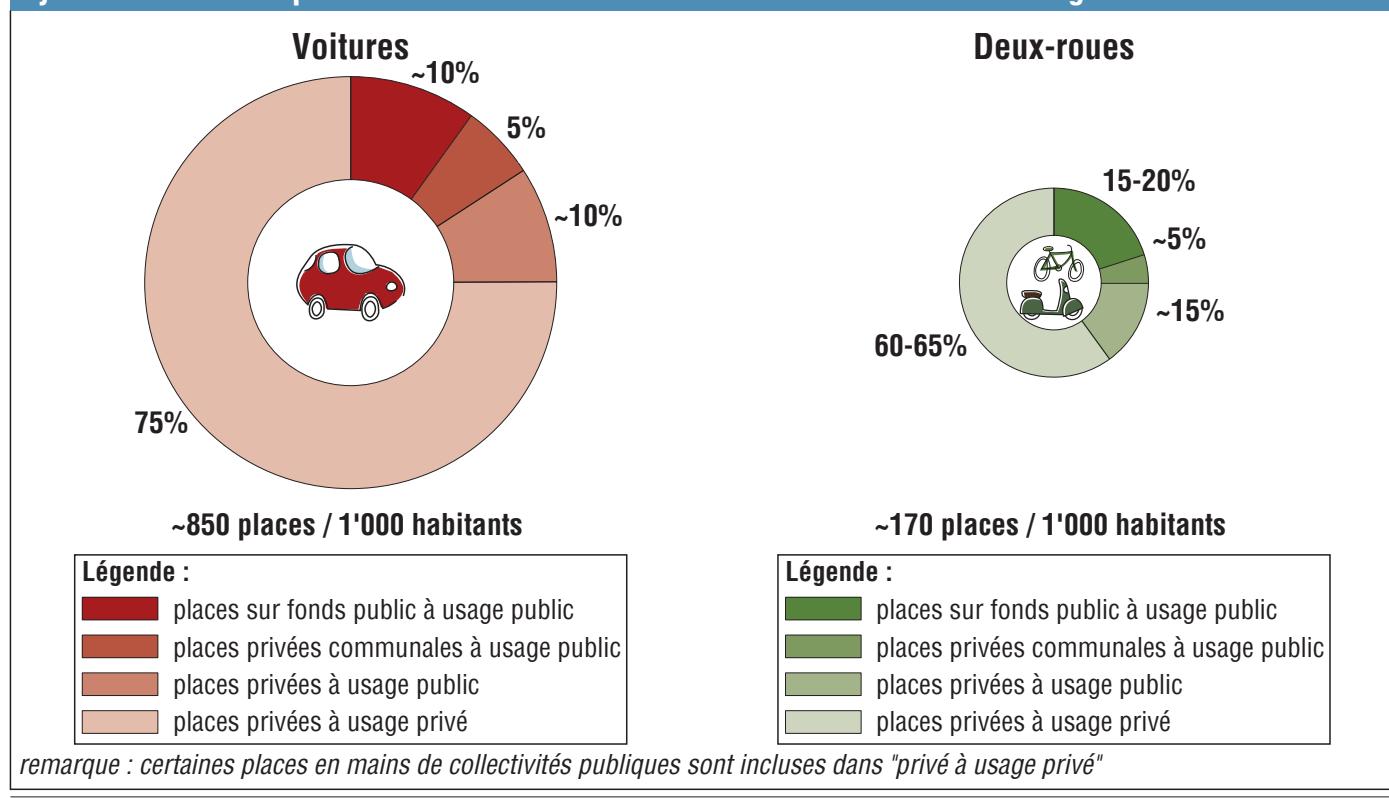


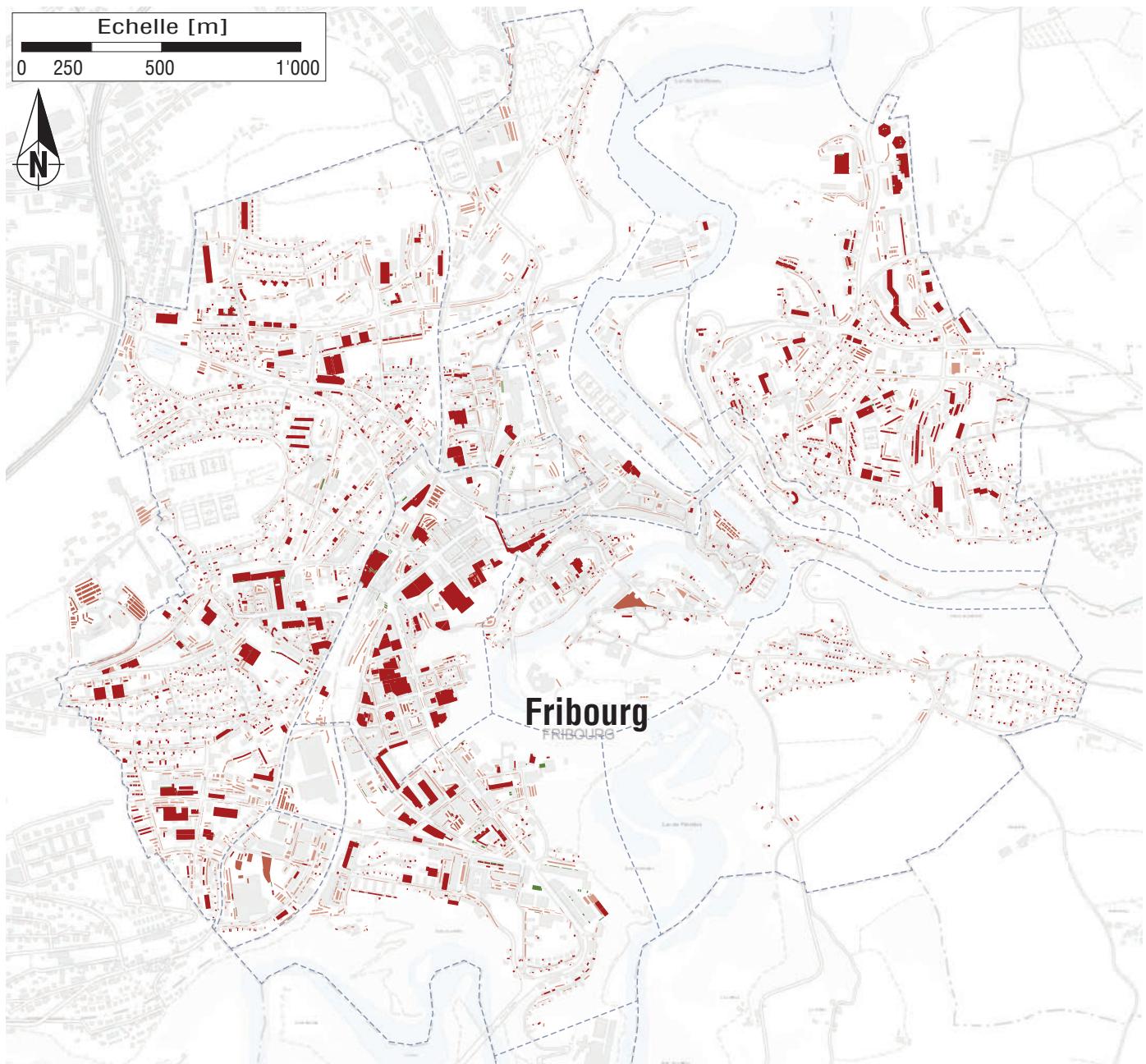
Fig. 9 La figure 9 ci-après illustre la répartition des places de stationnement entre la surface et les ouvrages (principalement des parkings souterrains). Ainsi, il apparaît que sur les 34'000 places pour voitures, environ 18'000 places (soit un peu plus de la moitié) sont localisées en surface. Parmi l'offre en surface, il est possible, même à l'échelle de la ville, de repérer de grandes poches de stationnement telles que : le P+R Heitera, le parking de la Poste et le parking de la rue de l'Hôpital, ou encore à la rue de l'Industrie dans le quartier de Pérrolles et dans les zones industrielles telles que le haut du secteur Cardinal ou la ZI des Daillettes.

Bien que la part de l'offre souterraine soit importante au vu des coûts de construction par rapport à la surface, on peut se demander si la consommation d'espace en surface par le stationnement ne demeure pas élevée au regard de certains manques localisés en espaces publics.

Les données disponibles ont permis de comparer les surfaces occupées par le stationnement des voitures et de déduire qu'elles occupent 3-4% du total des surfaces urbanisées. Il est à noter que les aires urbanisées ont été estimées en mesurant l'aire totale de la commune et en retirant les aires de forêt, de rivières, les terres agricoles etc. Ce pourcentage de 3.5% n'a pas pu être comparé à d'autres villes mais il reste utile pour comparer au sein de la ville de Fribourg les différents secteurs entre eux.

## ■ Description de la répartition de l'offre en stationnement entre la surface et les ouvrages

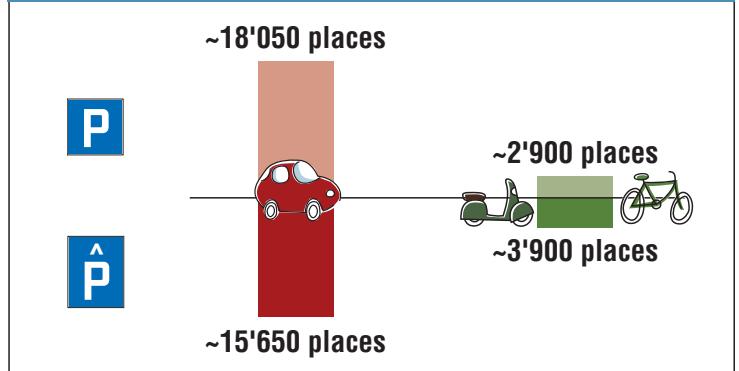
Figure n°9



### Légende :

- stationnement voiture en surface / ouvrage
- stationnement deux-roues en surface / ouvrage

### Totaux



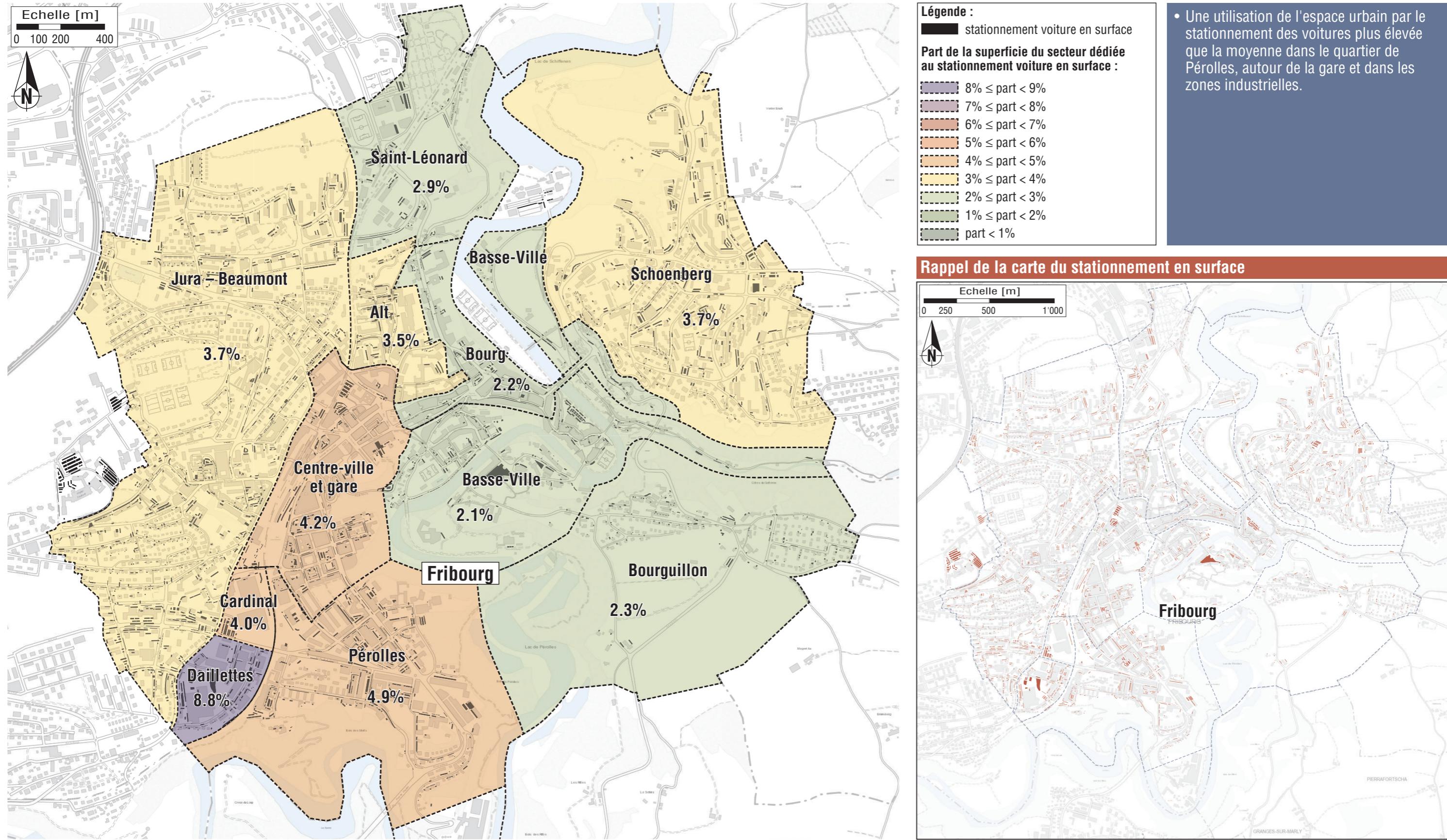
#### 4.4.3 Description de l'offre par secteur d'analyse

Fig. 10-11 Les figures 10 et 11 ci-après illustrent les indicateurs de l'offre en stationnement et de son occupation de l'espace urbain pour chacun des secteurs. Les cartes permettent de faire les remarques suivantes :

- pour l'indicateur des typologies d'offre :
  - les quartiers anciens présentent des taux de possession publique des places plus importants. La construction des bâtiments de l'époque n'incluait pas de places de stationnement et la part du stationnement sur domaine public y est donc plus importante;
  - certains secteurs présentent une part de stationnement privé à usage privé nettement plus importante que la moyenne, qui est déjà élevée. Il s'agit des secteurs de la ZI des Daillettes, du Schönberg et de Bourguillon. Ces secteurs sont donc potentiellement moins influençables par une politique ne pouvant agir que sur le domaine public et le domaine privé communal. A l'inverse, l'enjeu de mieux comprendre et influencer, voire contrôler tout ou partie de l'offre privée à usage privé est encore plus saillant;
- pour l'indicateur du nombre de places pour 1'000 habitants et emplois :
  - les secteurs centraux semblent plus restreints en nombre de places par rapport à la population, ce qui s'explique par le tissu bâti ancien, le manque d'espace et l'excellente accessibilité TP/MD qui ont pu justifier au gré des années une offre en stationnement modérée;
  - les secteurs résidentiels sont plus "riches" en places malgré des fonctions commerciales nettement moins fortes, donc un moindre besoin de places pour les employés et les visiteurs-clients. Ce constat est d'autant plus pressant pour le secteur de Bourguillon;
  - un secteur de St-Léonard très pourvu en places par rapport à la population, mais il s'agit principalement de parkings à usage du public, liés à des infrastructures publiques de l'intermodalité ou de grands évènements;
- pour l'indicateur de la part des surfaces dédiées au stationnement des voitures au sein des aires urbanisées :
  - l'occupation de l'espace urbain par le stationnement semble nettement plus élevée dans la partie sud du centre-ville : autour de la gare, dans le quartier de Pérrolles-Arsenaux ainsi que sur les sites de Cardinal et de la ZI des Daillettes;
  - il semble étonnant que des zones centrales telles que le secteur de la gare ou le quartier de Pérrolles soient plus occupées par le stationnement en surface que des quartiers résidentiels. Il existe néanmoins des poches de stationnement en surface importantes dans ces lieux où l'espace est précieux : sur la parcelle CFF devant l'Ancienne Gare, derrière la Poste, à la rue St-Paul, à la rue de l'Industrie ou encore à la rue Antoine de St-Exupéry. Pour la plupart de ces emplacements, des projets urbains en cours vont valoriser l'espace public : la Tour de l'Esplanade, le projet Tour-Henri etc.

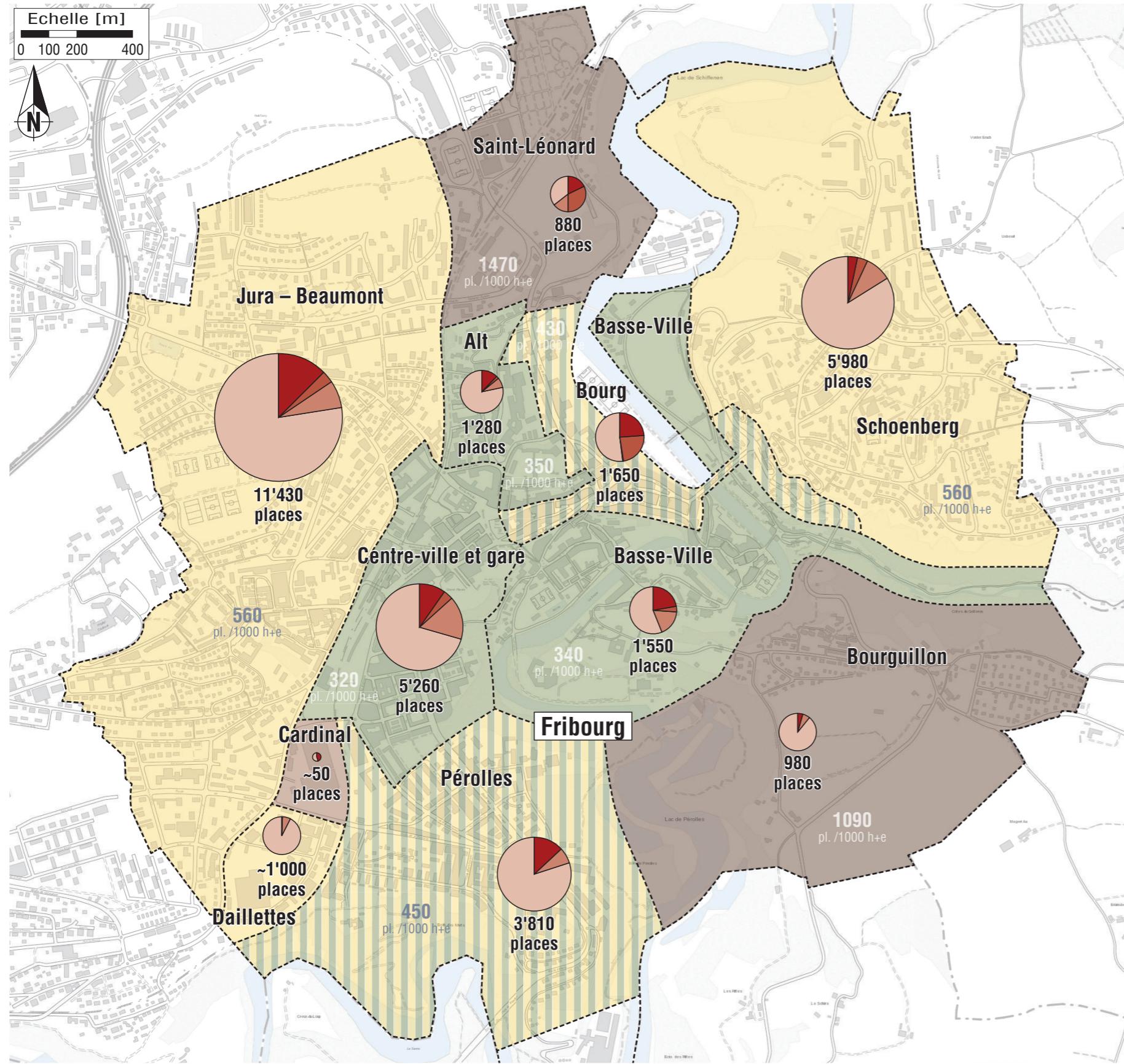
## ■ Occupation de l'espace par le stationnement des voitures en surface

Figure n°10



## ■ Description de l'offre en stationnement pour les voitures par secteur d'analyse

Figure n°11



#### 4.4.4 Description de l'offre en stationnement sur fonds public à usage public

Comme illustrée précédemment, l'offre sur domaine public à usage public représente environ 10% de l'offre en stationnement totale. Elle joue un rôle particulier puisqu'elle est souvent la plus visible dans l'espace urbain et que sa gestion reste plus flexible par la commune. A l'état de juin 2014, les principes suivants étaient appliqués :

- près de trois quarts des places en stationnement payant à durée limitée, avec une tarification progressive pour les courtes et moyennes durées et une tarification linéaire pour le stationnement de longue durée, les tarifs restant peu onéreux par rapport à d'autres villes;
- environ 10% de stationnement gratuit à durée limitée;
- 5 à 10% de stationnement gratuit illimité;
- des parkings-relais "P+R" gérés par l'agglomération comme du stationnement payant de longue durée (max 10h30) avec des avantages tarifaires pour les personnes en intermodalité. Il est à noter que le parking de Bourguillon fonctionne comme un P+R, même s'il n'est pas inclus dans la politique P+R de l'agglomération;
- des autorisations de parage prolongé sur le domaine public, dénommées "vignettes", réservées aux habitants et sous certains critères aux employés des commerces et ce à l'intérieur de la zone dont ils font partie (10 zones au total). Au total, le 95% des places est accessible avec les vignettes, y compris les places des P+R.

Fig. 12 La figure 12 illustre les principes énoncés précédemment, ainsi que la carte des différents régimes de stationnement mis en place par la ville. Il est ainsi facilement visible que les zones situées à l'est de la Sarine sont en stationnement gratuit illimité. Les zones de stationnement gratuit à durée limitée sont principalement dans certains quartiers résidentiels mais pas dans tous. La limitation des durées pour le stationnement payant est globalement plus restrictive dans l'hypercentre, mais du stationnement longue durée persiste très proche du centre et de l'hypercentre, par exemple sur la route des Arsenaux ou la rue de la Grand-Fontaine.

Fig. 13 La figure 13 illustre la gestion des vignettes avec le découpage des zones et des places accessibles grâce aux vignettes. Sans effectuer une description exhaustive de l'offre, les remarques suivantes peuvent être faites :

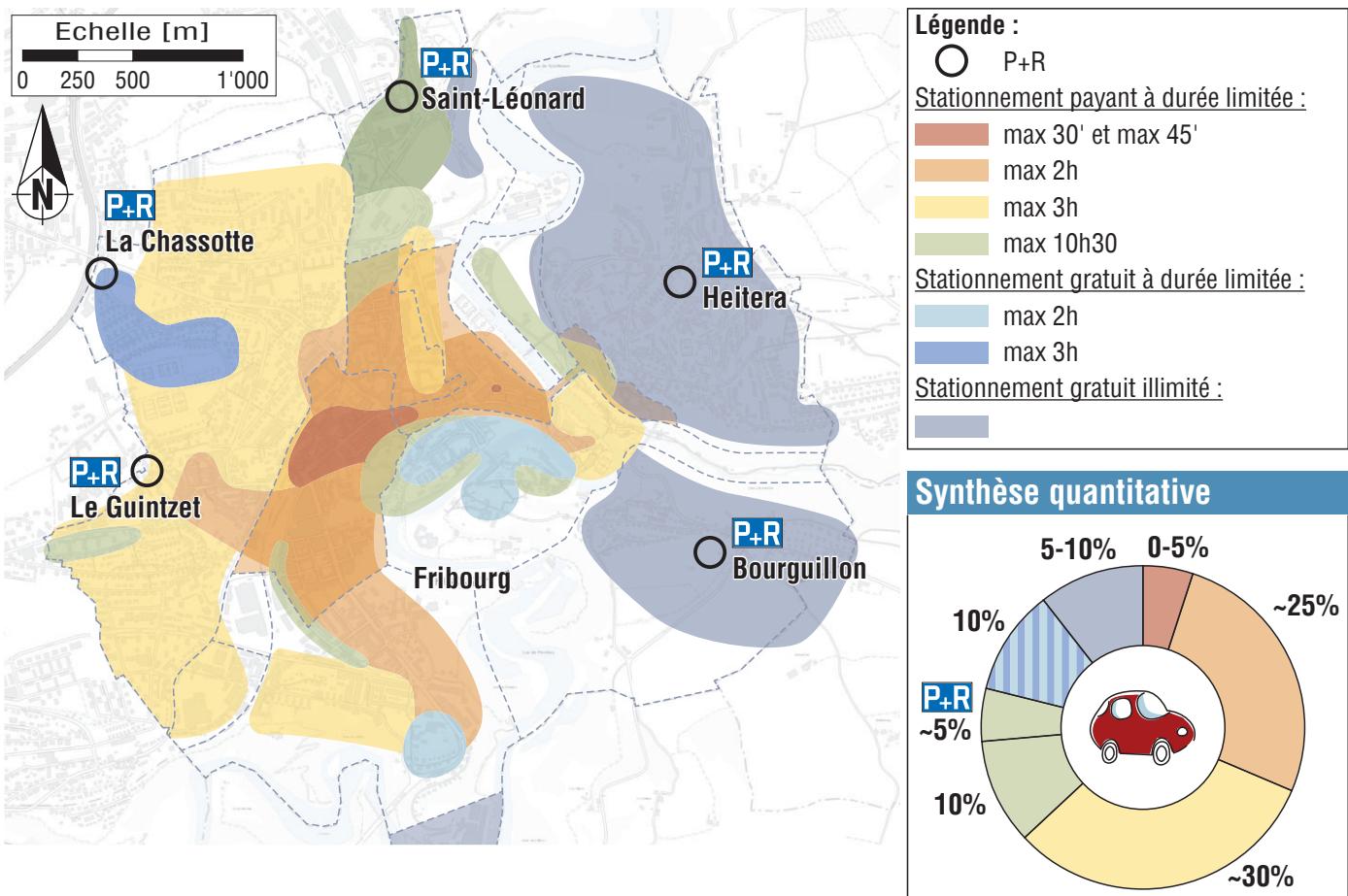
- il n'existe pas de zones vignettes à l'est de la Sarine car elles sont inutiles sur du stationnement gratuit illimité – cela implique également que les habitants ne peuvent pas avoir d'avantage par rapport aux autres usagers;
- les tailles des zones vignettes sont très différentes mais cela ne constitue pas un souci car le règlement stipule que le nombre de vignettes délivrées ne peut dépasser le nombre de places accessibles – il n'y donc pas de pratique du "surbooking" comme dans d'autres villes;
- les vignettes sont valables sur les parkings-relais, ce qui montre bien que leur usage n'est pas du tout réservé aux personnes en intermodalité;

les vignettes ne peuvent pas a priori considérer une sur-offre par rapport aux places sur domaine privé, car le site internet de la ville (mais pas le règlement) stipule que les vignettes ne sont accordées qu'aux "habitants ne disposant pas de place de parc dans leur immeuble". Cette condition peut être vérifiée auprès des gérances. Cependant, actuellement, il est plus difficile à vérifier que des vignettes ne sont accordées qu'aux habitants qui ne peuvent pas disposer de places de parc dans leur immeuble. En effet, certains parkings privés semblent être utilisés par d'autres usagers (comme des pendulaires par exemple), ne laissant pas de place pour les habitants.

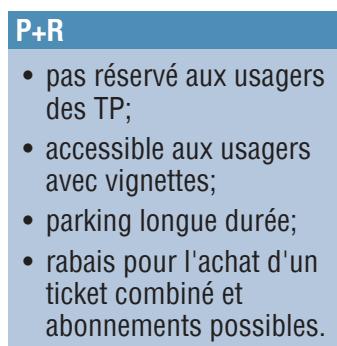
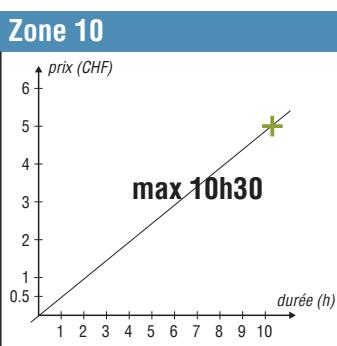
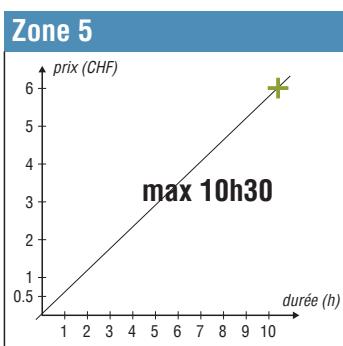
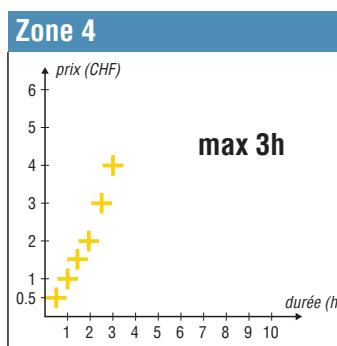
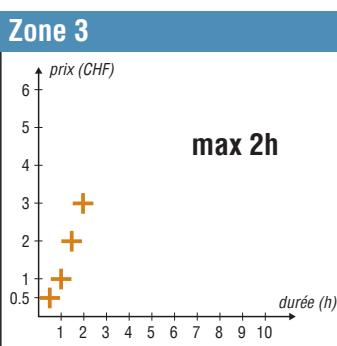
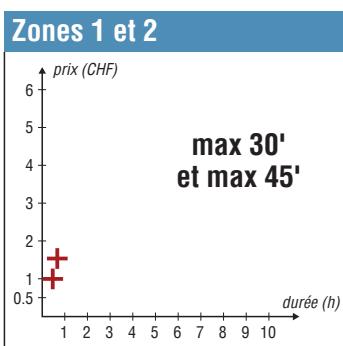


## ■ Description de la gestion du stationnement public à usage public

Figure n°12



### Tarification du stationnement public et comparaison



**Fribourg :** 0.6 - 1.5.-/h

**Lausanne :** 2.50.-/h

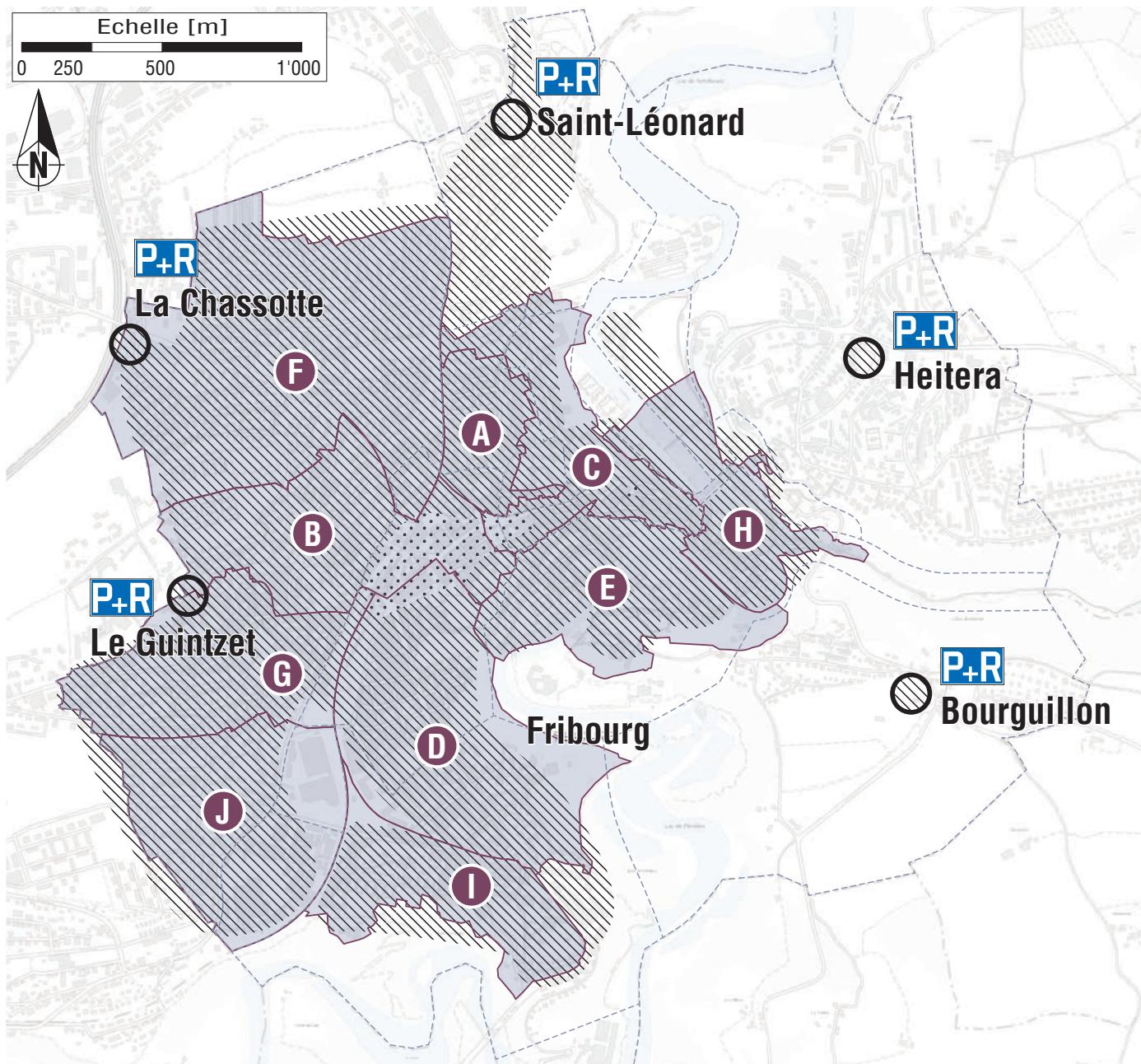
**Thun :** 2.-/h

#### Remarques :

- Carte des gestions relativement compliquée et peu lisible;
- Tarification élaborée mais relativement peu chère;
- 65% de moyenne durée et 20-25% de longue durée;
- Des P+R proches du centre, avec une gestion inadaptée.

## ■ Description de l'offre en vignettes de stationnement

Figure n°13

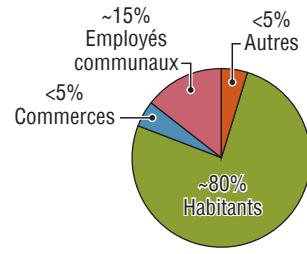
**Légende :**
 P+R
**Vignettes :**
 places non autorisées

 places autorisées

 vignettes non nécessaires

 zone vignettes
**Tarification et règles d'utilisation**

- 396.-/an pour les habitants
- Seulement pour les habitants qui n'ont pas de place à leur domicile
- Vignette valable uniquement dans la zone de résidence pour toutes les places publiques sauf très courte durée
- Autres autorisations spéciales de stationnement

**Bilan quantitatif**
**Nombre de vignettes vendues en 2012**
**+15% de vignettes habitants en 3 ans**

Source : Ville de Fribourg

#### 4.4.5 Description de l'offre en stationnement sur fonds privé à usage public

Fig. 14 Le stationnement privé à usage public représente environ 10% du total des places. Il s'agit essentiellement des parkings de centres commerciaux mais aussi du P+Rail de la gare de Fribourg. Il peut également s'agir des parkings des hôpitaux et cliniques ainsi que de ceux des universités, qui sont ouverts au public en soirée. La figure 14 ci-après décrit la gestion des quelques exemples de parkings de centres commerciaux du centre-ville, tous en ouvrage.

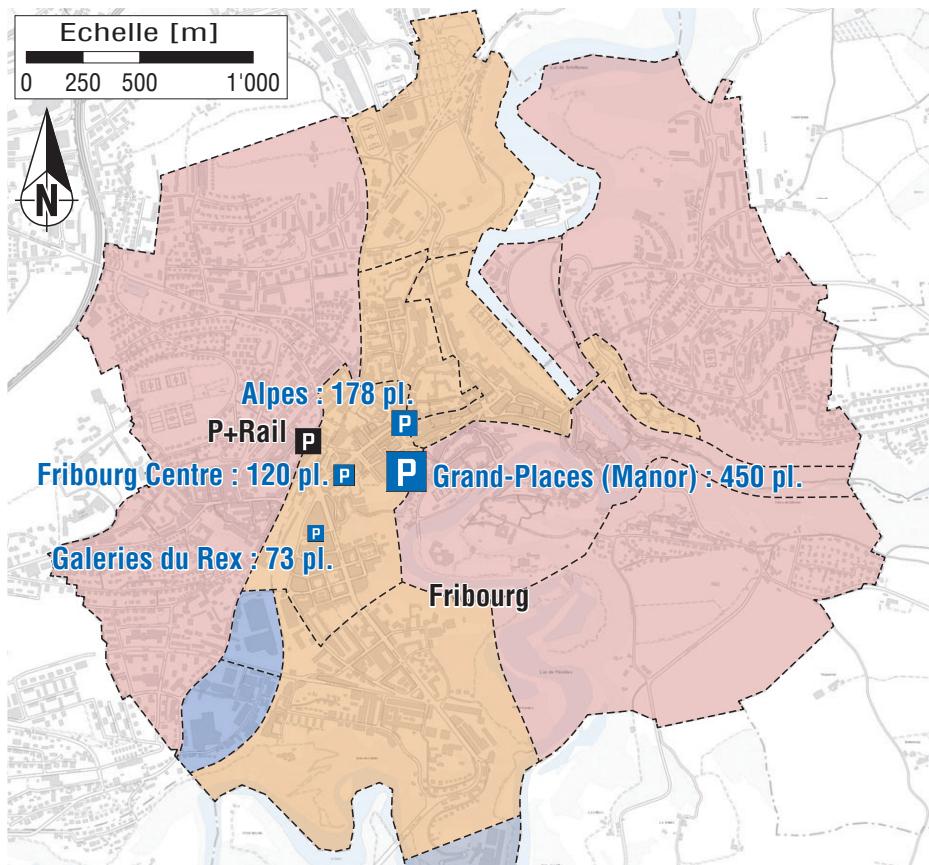
Il en ressort que la gestion est aujourd'hui similaire ou plus dissuasive que celle du domaine public en surface, en termes de tarifs. Les durées ne sont en revanche pas limitées, ce qui garantit une meilleure attractivité des parkings en ouvrage. La génération de trafic a pu être estimée pour ces parkings avec des taux de rotation de 5 environ, soit 10 à 11 déplacements générés par place et par jour.

Il est important de relever que la part des parkings privés à usage public est plus importante dans l'hypercentre (elle atteint 16% dans le secteur Gare) et que leur génération de trafic est très importante, en plein cœur de la ville. Cet héritage issu d'une planification visant à favoriser l'attractivité commerciale a des incidences importantes en termes de trafic généré au cœur de la ville, à proximité de la plus grande interface de transports publics du canton.



## ■ Stationnement privé à usage public – Exemples de fonctionnement de parkings de centres commerciaux

Figure n°14



sources : données transmises par les centres commerciaux

### Fonctionnement des parkings

	Alpes	Fribourg Centre	Galleries	Grand-Places
<b>P</b> Capacité	178 places	120 places	73 places	450 places
 Tarifs	Linéaires : 2h : CHF/h	Progressif : 2h : 2.50 CHF 4h : 12.50 CHF 9h : 37.50 CHF	Progressif : 2h : 2.- CHF 4h : 10.50 CHF 9h : 35.50 CHF	Progressif : 2h : 2.50 CHF 4h : 14.50 CHF 9h : 44.50 CHF
 Durée autorisée	illimitée			
 Fréquentation moyenne 2013 (véh/j)	~250 véh/j	~650 véh/j	~300 véh/j	~2'100 véh/j
 Génération de trafic globale (dépl-véh/j)	~500 dépl-véh/j	~1'300 dépl-véh/j	~600 dépl-véh/j	~4'200 dépl-véh/j
<b>Génération de trafic par place (dépl-véh/j/pl)</b>	<b>2 à 3</b>	<b>10 à 11</b>	<b>8 à 9</b>	<b>9 à 10</b>

- 8 à 11 dépl-véh/j/place générés par les parkings des centres commerciaux de l'hypercentre.
- Plus de 6'500 véh/j générés par les 4 parkings enquêtés dans le centre-ville de Fribourg.

#### 4.4.6 Description de l'offre en stationnement sur fonds privé à usage privé

La ville de Fribourg dispose d'un inventaire très complet de l'offre en stationnement sur fonds privé à usager privé, tant en surface qu'en souterrain.

Il s'agit d'une situation très intéressante et rare en regard de la pratique dans d'autres villes suisses.

Malheureusement, le recensement de la demande du stationnement sur fonds privé étant difficile à réaliser, l'utilisation de cette offre n'a pas pu être établie dans le cadre de ce mandat. Ceci est regrettable, car il est dès lors compliqué de mieux connaître la gestion et l'utilisation des trois quarts de l'ensemble des places de la ville.

Il est à noter qu'une grande partie des anciens permis de construire n'indiquaient pas la gestion et la répartition des places entre les types d'usagers, comme cela se fait aujourd'hui.

#### 4.4.7 Estimation de la sur-offre

Plusieurs éléments ont amené la présente étude à "soupçonner" l'existence d'une importante sur-offre en stationnement par rapport aux besoins effectifs, à savoir :

- un travail sur l'historique des normes de stationnement et des permis de construire avec :
  - jusqu'aux années 70, aucune mention sur le stationnement dans les préavis;
  - dans les années 70, des préavis qui suggèrent plus de stationnement que la norme VSS;
  - dans les années 80, aucune mention particulière (application de la VSS);
  - dans les années 90, des références à la politique de stationnement de 1993, utilisant des coefficients de réduction très volontaristes.

Sachant que les grandes vagues de construction ont eu lieu avant les années 80 (par exemple : nord de Pérrolles entre 1930 et 1947, Beaumont entre 1968 et 1975 – Cf sitecof.ch), **il est intéressant de se rendre compte que la majeure partie de l'offre existante a été construite avec des offres bien plus élevées que celle devant être dimensionnées pour répondre aux enjeux actuels.**

- des remontées d'information de la part de gérances ayant des difficultés à louer leurs places de parc;
- des taux de places de parc pour 1'000 habitants bien plus élevés que le nombre de véhicules immatriculés pour 1'000 habitants;
- un pourcentage d'étudiants particulièrement élevé à Fribourg, étant entendu que les étudiants n'ont pas de besoin de déplacements motorisés aussi élevés que les autres habitants;
- des données fiables sur l'occupation de certains parkings de centres commerciaux.

Ainsi, à titre comparatif, la démarche a été entreprise d'estimer, sur la base des données d'habitants et d'emplois à disposition et d'hypothèses, le besoin en stationnement selon la norme VSS 640'281 si elle était appliquée comme pour un nouveau projet. La comparaison met en lumière une offre totale actuelle environ 20% (soit un ratio de 1.2) plus élevée que l'offre standard selon la VSS, avec des ratios pouvant atteindre 1.6 (aux Daillettes) voire 2.2 (à Bourguillon).

## 4.5 Demande actuelle en stationnement

### 4.5.1 Demande actuelle en stationnement sur fonds public à usage public

#### Enquêtes de stationnement

Fig. 15 La demande actuelle en stationnement a été évaluée au travers de deux types de relevés, effectués par la commune de Fribourg en collaboration avec le bureau Transitec :

- **des enquêtes d'occupation** du stationnement, qui permettent d'évaluer la demande et **d'obtenir une "photographie" du taux d'utilisation de l'offre de stationnement à différents moments de la journée;**
- **des relevés d'immatriculation** permettant d'identifier les véhicules appartenant aux résidents du secteur et d'approximer **la part de stationnement résidentiel à différents moments de la journée.**

A noter que ces enquêtes ne renseignent pas sur la durée de stationnement des véhicules recensés et sur le type d'usagers présents (en dehors de la part de résidents). Pour obtenir ces informations, des enquêtes de rotation sont nécessaires. Cependant, pour être représentatives, ces enquêtes nécessitent la présence constante d'un enquêteur entre 5h30 et 20h00 (à minima) pour un échantillon d'une cinquantaine de places. Etant donné l'étendue du territoire et l'urgence des délais, il a été convenu avec la ville de Fribourg de réaliser en priorité les enquêtes d'occupation.

Les enquêtes ont été effectuées courant 2010, 2012 et 2014 selon les secteurs, en semaine et en dehors des périodes de vacances scolaires, durant trois ou quatre périodes différentes de la journée :

- période nocturne (3h30 – 5h30 ou 21h30 – 22h30 selon les secteurs);
- période diurne – matinée (9h00 – 11h00);
- période diurne – après-midi (14h00 – 16h00);
- soirée (19h30 – 21h30).

Etant donnée l'étendue du territoire et les contraintes de temps, les secteurs à enjeux ont été enquêtés en priorité. Pour les enquêtes d'occupation il s'agit donc des secteurs suivants :

- les secteurs "Bourg", "Alt", "Centre-ville et gare" et "Pérolles" ont été enquêtés à 95-100% en 2014;
- le secteur "Schoenberg" a été enquêté à 100% (données disponibles auprès de la commune de Fribourg avant de commencer l'étude);
- le secteur "Jura-Beaumont" a été enquêté à 20% (données disponibles auprès de la commune de Fribourg avant de commencer l'étude);
- les secteurs "Basse-Ville", "Bourguillon", "Cardinal" et "Daillettes" n'ont pas été enquêtés, dans le cadre de la présente étude. Cependant certaines données, moins exhaustives, issues d'enquêtes de stationnement antérieures (effectuées dans le cadre de l'établissement du Plan directeur de la ville historique) existent pour le secteur de la Basse-Ville.

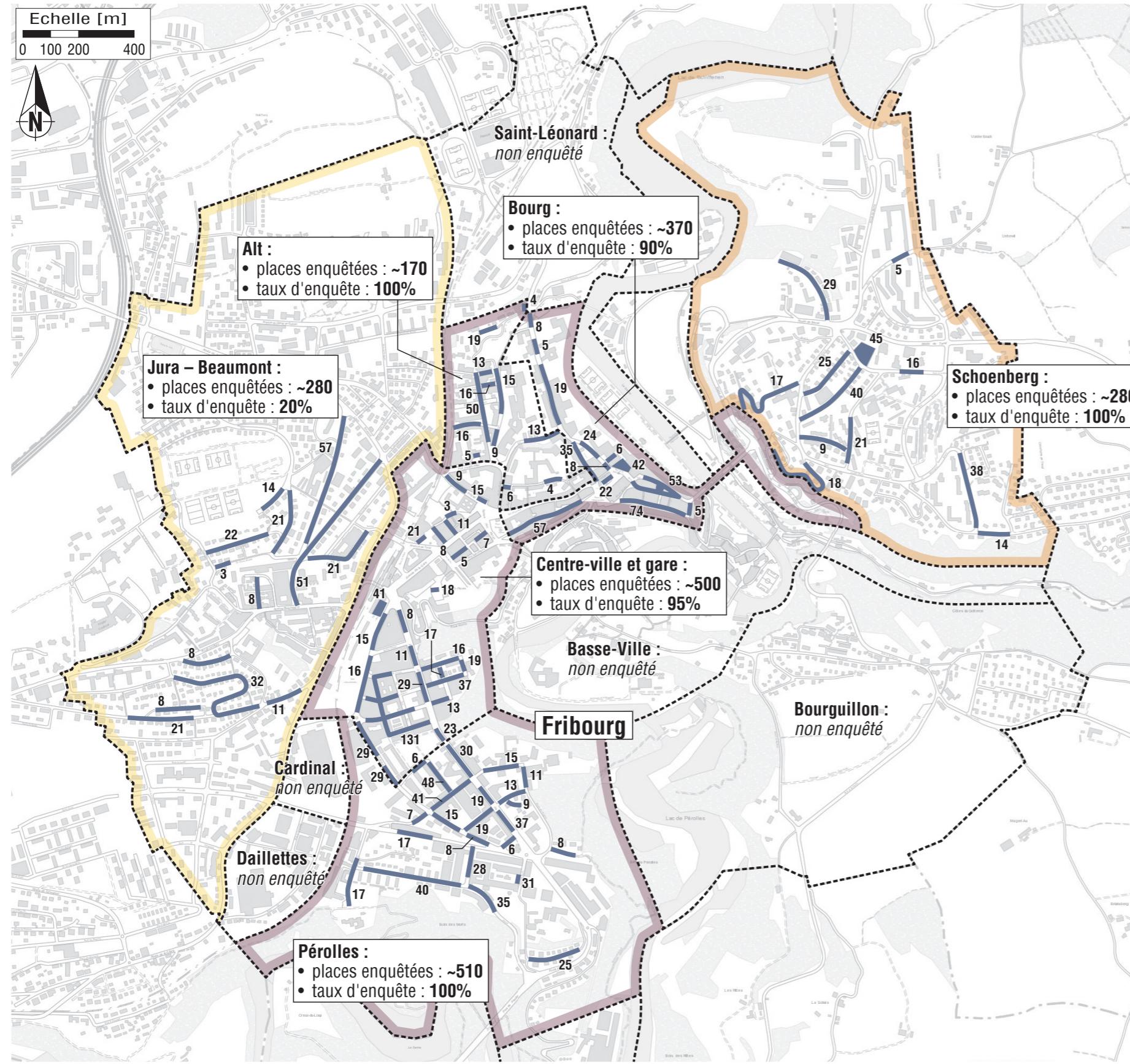
Globalement, **2'100 places ont été enquêtées** sur leur occupation, ce qui correspond à un **taux d'enquête de 60% des places publiques à usage public sur le territoire de la commune de Fribourg.**

Les relevés d'immatriculation étant plus contraignants à réaliser (en terme de temps), ils ont été effectués sur un échantillon de places de 10% au minimum (variable selon les secteurs).



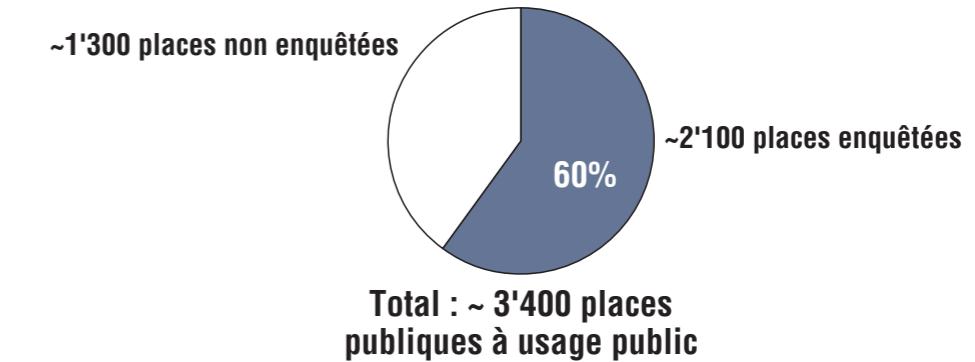
## ■ Stationnement public à usage public – Enquêtes d'occupation

Figure n°15



- **2'100 places enquêtées en occupation** sur la ville de Fribourg, ce qui correspond à un taux d'enquête de 60%
  - **Identification des résidents grâce aux numéros d'immatriculation** sur :
    - 100% des places enquêtées en occupation des quartiers "Schoenberg" et "Jura-Beaumont"
    - 10 à 25% des places des secteurs "Alt", "Bourg", "Centre-ville et gare" et "Pérolles"

## Taux d'enquête global



## Légende

- █ places enquêtées (occupation)
    - █ secteurs "Bourg", "Alt", "Centre-ville et gare" et "Pérolles" : enquêtes de mai 2014, Ville de Fribourg
    - █ secteur "Jura – Beaumont" : enquêtes de mai 2010 (Vignettaz) et novembre 2012 (Gambach), Ville de Fribourg
    - █ secteur "Schoenberg" : enquêtes de décembre 2012 et janvier 2013, Ville de Fribourg
  - Périodes d'enquête** (jours de semaine, hors vacances scolaires) :
    - █ secteurs "Bourg", "Alt", "Centre-ville et gare" et "Pérolles" :
      - 3h30-5h30 (occupation nocturne)
      - 9h00-11h00 (occupation diurne – matinée)
      - 14h00-16h00 (occupation diurne – après-midi)
      - 19h30-21h30 (occupation de soirée)
    - █ secteurs "Jura – Beaumont" et "Schoenberg" :
      - 9h30-10h30 (occupation diurne – matinée)
      - 14h30-15h30 (occupation diurne – après-midi)
      - 21h30-22h30 (occupation nocturne)

### Analyse des résultats – demande en stationnement public à usage public

Fig. 16-19 Les enquêtes ont permis de déterminer notamment l'occupation du stationnement en journée, en soirée ainsi que la nuit. Les résultats détaillés sont disponibles sur les figures 16 à 19. Les principaux constats sont les suivants :

■ **occupation nocturne (3h00 – 5h00 ou 21h30 – 22h30) :**

- dans l'"arc à fonctions centrales", il n'y a pas de problème majeur de capacité. Certains espaces de stationnement connaissent une occupation élevée, pouvant atteindre 95 à 100% sur quelques groupes de places éparses. Mais de manière globale, les réserves de capacité sont confortables;
- dans le secteur résidentiel du "**Schoenberg**", un nombre non négligeable d'espaces de stationnement sont saturés. La présence de stationnement hors case est à relever ponctuellement (capacité utilisée supérieure à 100%);
- dans le secteur résidentiel "**Jura-Beaumont**", les réserves de capacité sont confortables;

■ **occupation diurne – matinée (9h00 – 11h00) :**

- dans le secteur "**Centre-ville et gare**", la quasi totalité des espaces de stationnement sont saturés, avec une occupation des places de l'ordre de 90 à 100%;
- dans les autres secteurs de l'arc à fonctions centrales, tels que "**Alt**", "**Bourg**" et "**Pérolles**", les réserves sont globalement plus confortables (capacités utilisées inférieures à 80% pour de nombreux emplacements). Quelques espaces de stationnement sont néanmoins saturés;
- dans le secteur résidentiel "**Jura-Beaumont**", les réserves de capacité durant la matinée sont très confortables avec une capacité utilisée maximale de 60% (en dehors des trois places du chemin Meuwly);
- la situation est moins confortable dans le secteur résidentiel du "**Schoenberg**" où certains espaces de stationnement sont saturés durant la matinée avec le stationnement hors case (capacité utilisée supérieure à 100%);

■ **occupation diurne – après-midi (14h00 – 16h00) :**

- durant l'après-midi, la situation est semblable à la matinée dans les différents secteurs enquêtés. Globalement, la sollicitation est néanmoins légèrement plus faible dans l'après-midi;
- dans le secteur "**Centre-ville et gare**", les capacités utilisées sont à nouveau élevées;
- dans les autres secteurs de l'arc à fonctions centrales, tels que "**Alt**", "**Bourg**" et "**Pérolles**", les réserves de capacité sont globalement confortables malgré la saturation de quelques espaces de stationnement (ponctuellement);
- dans le secteur résidentiel "**Jura-Beaumont**", les réserves de capacités sont à nouveau très confortables;
- dans le secteur résidentiel du "**Schoenberg**", les capacités utilisées restent élevées sur certains espaces de stationnement avec des valeurs de l'ordre de 90 à 110% (stationnement hors case);

■ **occupation en soirée (19h30 – 21h30) :**

- contrairement à la journée, ce sont les espaces de stationnement de la vieille ville qui sont le plus sollicité. En effet, **dans le bourg et les alentours, la totalité ou quasi totalité des espaces de stationnement sont saturés**. Ce phénomène s'explique notamment par le cumul du retour des résidents et de la demande des visiteurs de soirée;
- à **Pérolles** et au **sud du centre-ville**, quelques espaces de stationnement sont saturés (à proximité des principaux bars et restaurants de Pérolles notamment), mais les réserves de capacité sont globalement suffisantes;
- aucune donnée n'est disponible dans les secteurs résidentiels durant cette période.

Fig. 20 La figure 20 synthétise les résultats des enquêtes et présente le "profil d'occupation" de chacun des secteurs. Il apparaît ainsi que :

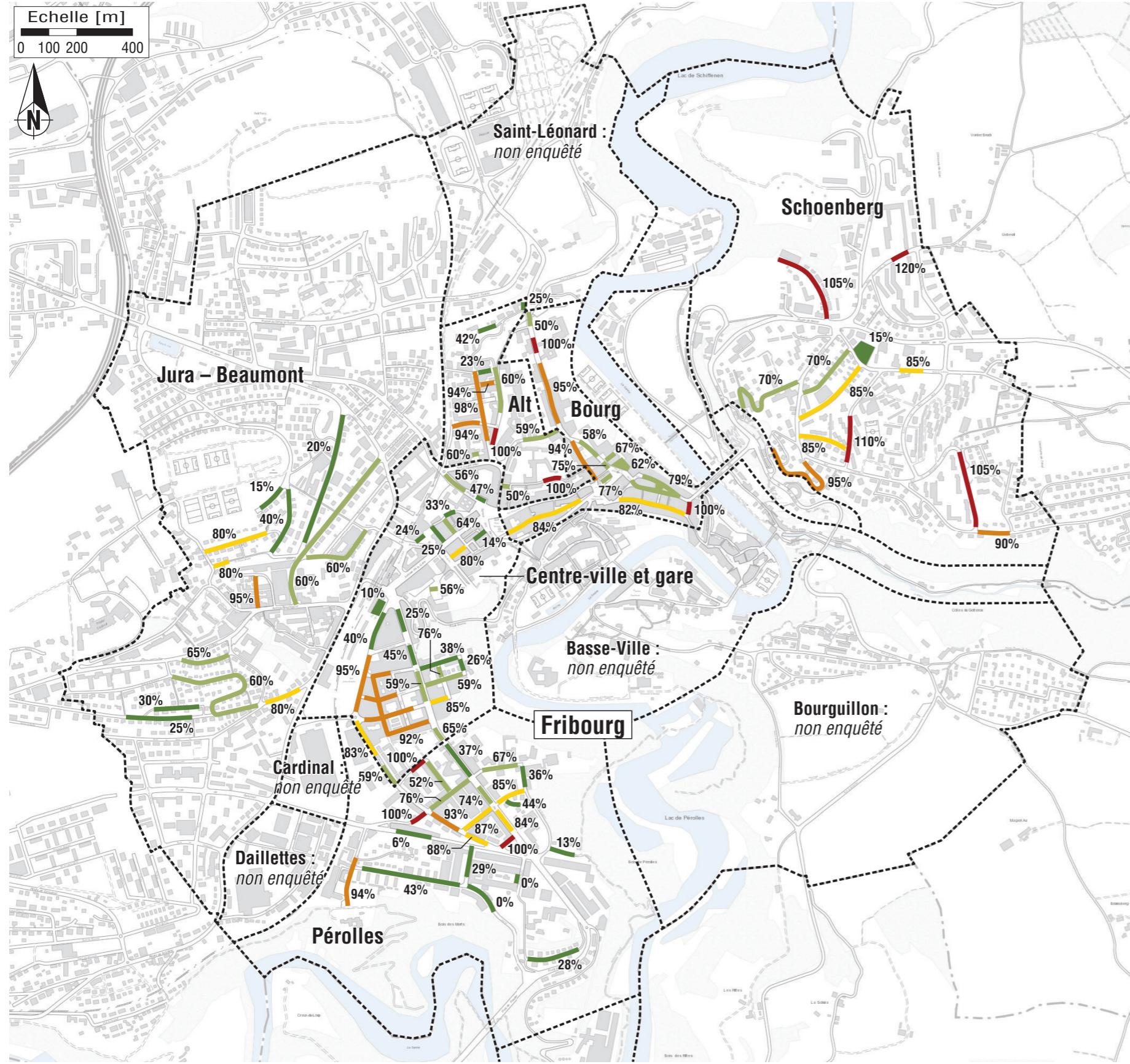
- "**Pérolles**" et "**Centre-ville et gare**" ont un profil pendulaire, avec une occupation plus élevée en journée que la nuit;
- "**Alt**" et "**Bourg**" ont un fonctionnement typique d'un secteur mixte, avec une occupation assez constante et globalement élevée (autour de 80%). Un pic de fréquentation apparaît pour le bourg en soirée avec une occupation globale de 95 – 100%;
- "**Jura-Beaumont**" a un profil résidentiel avec une occupation plus importante la nuit;
- le **Schoenberg** a un fonctionnement particulier pour un secteur résidentiel avec une occupation stable tout au long de la journée. Malgré une part importante d'habitants (90% d'habitants pour 10% d'emplois), le secteur accueille également des visiteurs diurnes.

La figure 20 fait également apparaître une information complémentaire : la part de résidents du secteur, c'est-à-dire le nombre de véhicules appartenant à une personne habitant dans les alentours d'après les plaques d'immatriculation. Cependant, cette information est à "prendre avec des pincettes". En effet, les résidents ne se limitent pas forcément aux personnes immatriculées dans le secteur. Il faut également considérer les séjours et les personnes stationnant loin de leur domicile par exemple. Habituellement, on peut considérer que la quasi-totalité des personnes stationnées en période nocturne (3h00 – 5h00 en semaine) sont des résidents.

## ■ Stationnement public à usage public – Occupation du stationnement en période nocturne



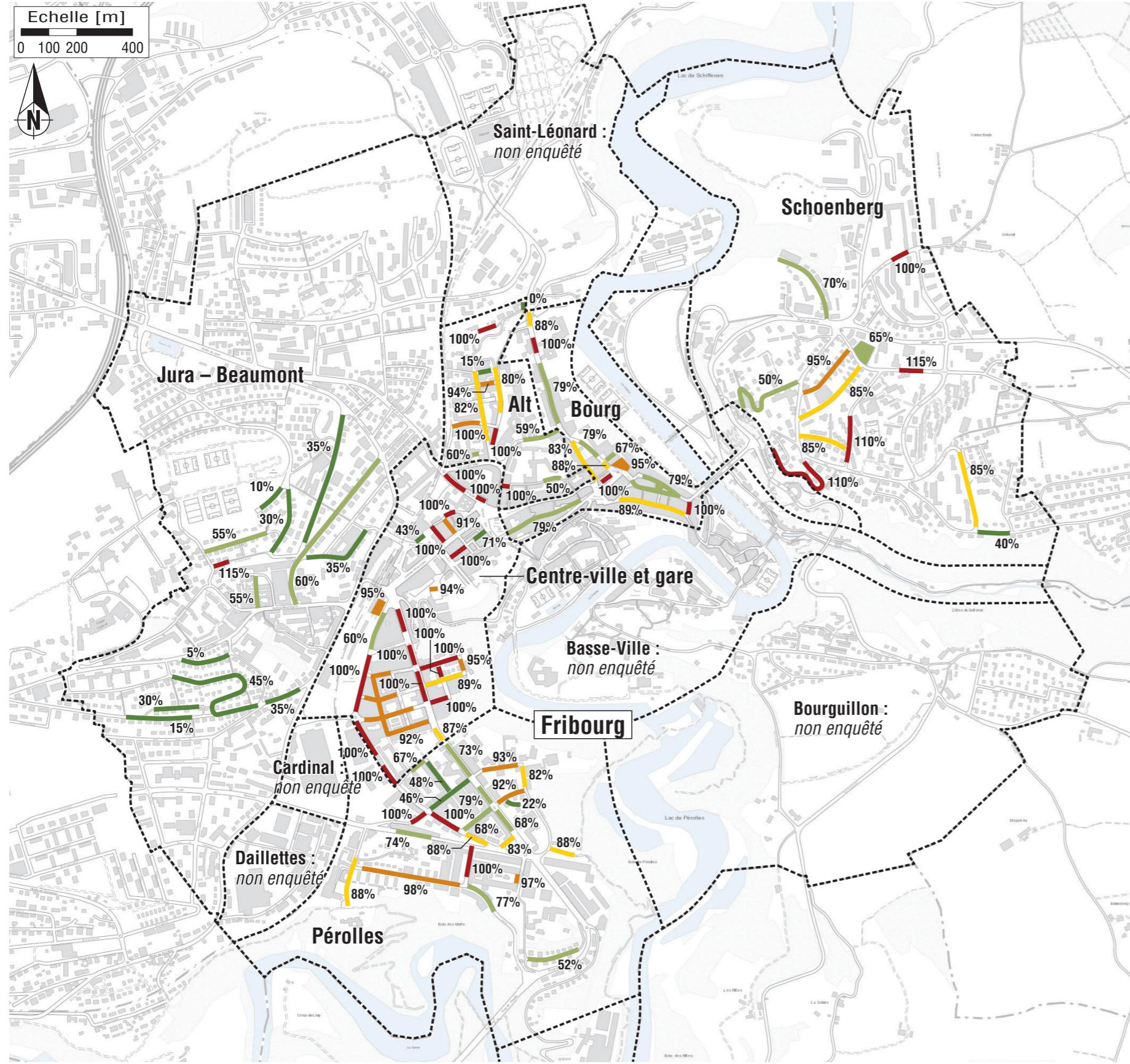
Figure n°16



## ■ Stationnement public à usage public – Occupation du stationnement en matinée (9h00-11h00)



Figure n°17



- **Centre-ville et gare :** quasi totalité des espaces de stationnement saturés ou proches de la saturation (CU=90 à 100%)
- **Autres secteurs de l'arc à fonctions centrales :** réserves de capacité plus confortables, mais saturation de certains espaces de stationnement
- **Jura-Beaumont :** réserves de capacité très confortables (CUmax = 60% hors ch. Meuwly)
- **Schoenberg :** certains espaces de stationnement saturés avec présence de stationnement hors cases (CU>100%)

**Taux d'occupation :**

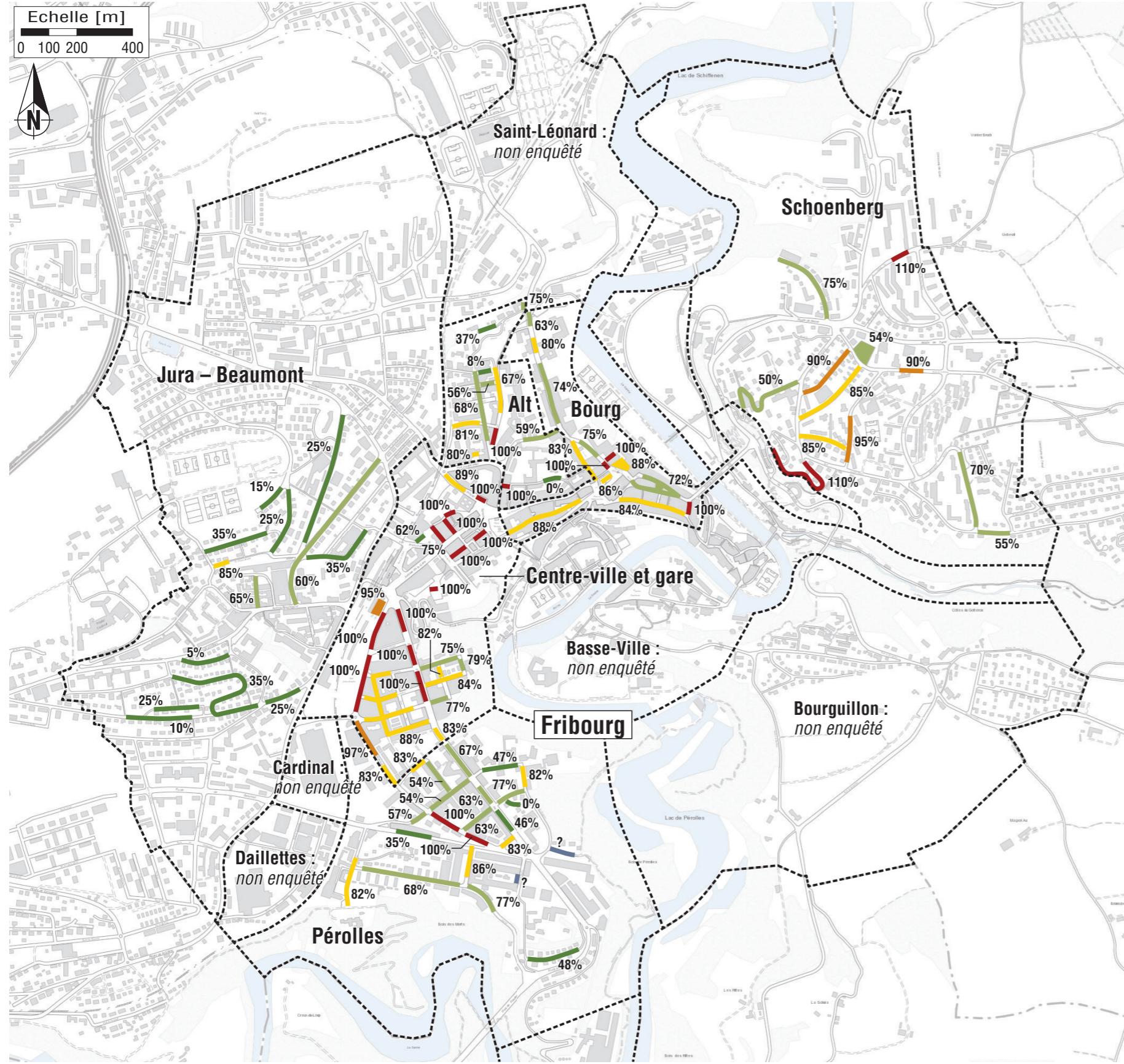
- ≥ 100%
- 90% - 99%
- 80% - 89%
- 50% - 79%
- < 50%

"Jura – Beaumont" et "Schoenberg" : enquêtes entre 9h30 et 10h30  
 "Bourg", "Alt", "Centre-ville et gare" et "Pérolles" : enquêtes entre 9h00 et 11h00  
 Source : enquêtes de la Ville de Fribourg, 2010 à 2014 (voir figure n°4)

## ■ Stationnement public à usage public – Occupation du stationnement dans l'après-midi (14h00-16h00)



Figure n°18



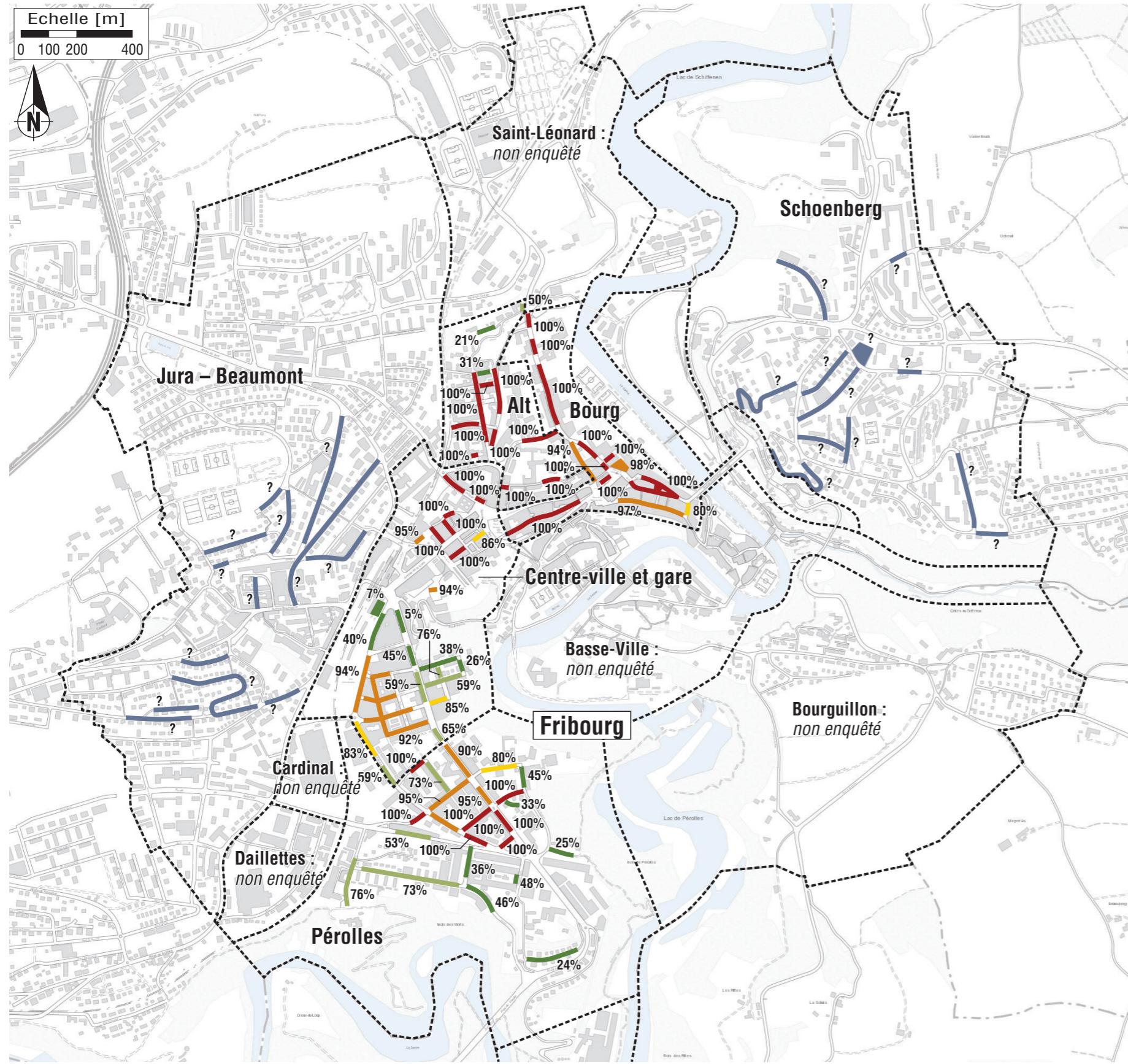
### Situation semblable au matin

- Centre-ville et gare** : capacités utilisées à nouveau très importantes, avec de nombreux espaces de stationnement saturés
- Autres secteurs de l'arc à fonctions centrales** : réserves de capacité plus confortables, mais saturation de certains espaces de stationnement
- Jura-Beaumont** : réserves de capacité très confortables
- Schoenberg** : quelques espaces de stationnement saturés avec présence de stationnement hors cases (CU>100%)

## ■ Stationnement public à usage public – Occupation du stationnement en soirée (19h30-21h30)



Figure n°19



- Bourg et alentours** : saturation de tous les espaces de stationnement (cumul entre les visiteurs de soirée et le stationnement résidentiel)
- Pérolles et Sud du centre-ville** : saturation d'une partie des espaces de stationnement (Nord de Pérolles notamment), réserves de capacité confortables au Sud de la gare et au Sud de Pérolles
- Aucune donnée disponible dans les quartiers résidentiels

### Taux d'occupation :

- ≥ 100%
- 90% - 99%
- 80% - 89%
- 50% - 79%
- < 50%
- non renseigné

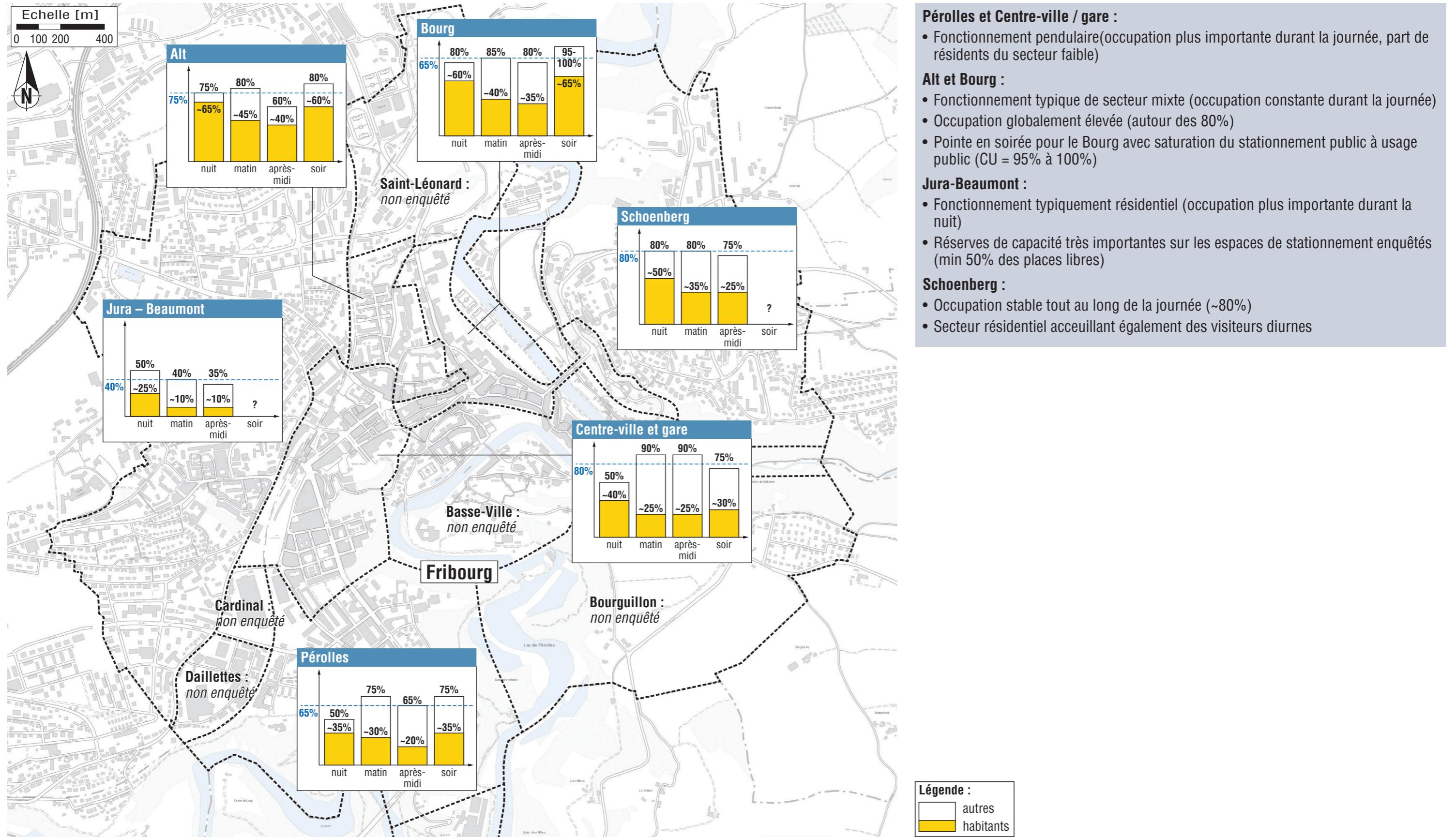
"Jura – Beaumont" et "Schoenberg" :

"Bourg", "Alt", "Centre-ville et gare" et  
"Pérolles" : enquêtes entre 19h30 et 21h30

Source : enquêtes de la Ville de Fribourg,  
2010 à 2014 (voir figure n°4)

## ■ Stationnement public à usage public – Occupation du stationnement et part de résidents – Synthèse par secteur

Figure n°20



### Occupation du stationnement public à usage public – Synthèse

Des profils de fonctionnement distincts sont mis en évidence pour les différents secteurs :

- **Centre-ville et gare, Péroles** : fonctionnement plutôt pendulaire;
- **Alt, Bourg** : fonctionnement mixte;
- **Jura-Beaumont** : fonctionnement plutôt résidentiel;
- **Schoenberg** : fonctionnement résidentiel avec visiteurs diurnes.

Les principaux éléments constatés concernant les capacités utilisées sont les suivants :

- **quasi-saturation du secteur "Centre-ville et gare" durant la journée;**
- **saturation du Bourg et des alentours en soirée;**
- **très grandes réserves de capacité pour les places enquêtées du secteur Jura-Beaumont** (50% des places vides durant la nuit, 60-65% durant la journée);
- **saturation de certains espaces de stationnement publics du Schoenberg tout au long de la journée et stationnement hors case** (stationnement privé résidentiel insuffisant ou stationnement des résidents sur voirie pour des questions de facilité ? A noter que l'offre privée est théoriquement suffisante pour couvrir les besoins des habitants du Schoenberg).

#### 4.5.2 Demande actuelle en stationnement sur fonds privé à usage public

Les données disponibles ne permettent pas d'établir une analyse exhaustive sur toutes les places privées à usage public. Toutefois, l'analyse de certains exemples, dont un parking d'un centre commercial de l'hypercentre, est riche en enseignements. Il est à retenir pour cet exemple particulier que :

- l'occupation maximale du parking est d'environ 80% (cas standard, hors cas particuliers), ce qui traduit un surdimensionnement évident du parking par rapport aux besoins réels. Cet état de fait limite toute volonté de report modal de la part des visiteurs/clients alors que l'offre en transports publics et le réseau de modes doux sont exemplaires dans l'hypercentre.  
Une vision complémentaire est de repérer dans les 20% de marge un potentiel pouvant accueillir d'autres usagers, tels que des clients/visiteurs qui utilisent actuellement le stationnement en surface, ou pour limiter la construction de nouvelles places dans le secteur;
- l'occupation en période de soirée/nuit est d'environ 10-20% seulement. Cela montre un potentiel de complémentarité temporelle avec des habitants ou visiteurs du soir et de nuit plus que significatif.

Au final, pour le stationnement privé à usage public, les **conclusions** suivantes peuvent être tirées :

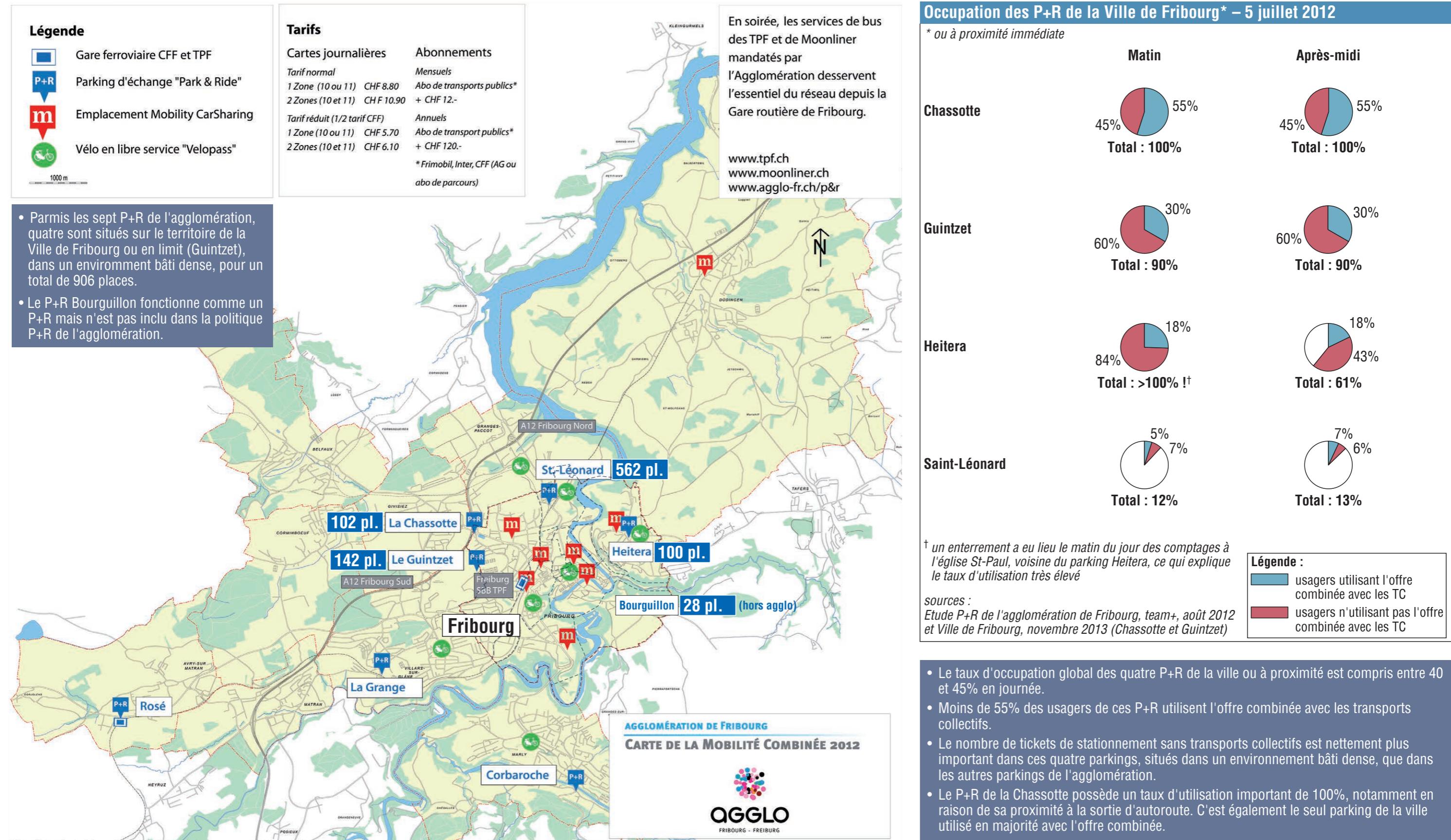
- **l'offre est très importante et en plein cœur de la ville, avec des conséquences visibles et marquées sur la circulation et les transports publics;**
- **un surdimensionnement** existant en périodes standard, empêchant / limitant le report modal;
- **un fort potentiel pour accueillir d'autres usagers** dans la réserve de capacité et en particulier la nuit, dans le but de supprimer du stationnement en surface ou de limiter la construction de places;
- **un enjeu de vitalité économique devant être accompagné d'une responsabilité face aux ressources limitées de la ville en plein hypercentre;**
- il serait intéressant d'effectuer un **audit des réserves de capacité** en priorité dans tous les centres commerciaux de l'arc à fonctions centrales.

Fig. 21 La demande en stationnement P+R a également été analysée sur la figure 21. Globalement, leur fonctionnement ne correspond pas aux attentes d'un parking relais. En effet, les P+R actuels, étant situés à proximité du centre-ville ou d'importantes infrastructures (comme l'hôpital cantonal pour le parking du Guintzert), sont utilisés en majorité par des automobilistes n'utilisant pas l'offre combinée avec les transports collectifs. Autrement dit, ils sont principalement utilisés pour de la desserte locale.



## ■ Stationnement privé à usage public – Analyse du fonctionnement des P+R – Etat 2012

Figure n°21



## 4.6 Synthèse du diagnostic et principaux enjeux

Ann. 5 L'analyse de l'offre et de la demande, puis leur comparaison, permettent de tirer des enseignements sur le stationnement de la commune. Le tableau ci-après en tire les **principales conclusions**. En reflet à ce diagnostic, cette analyse de l'état actuel, dont celui des ressources, permet d'identifier les marges de manœuvre et les potentiels qu'il s'agira de saisir pour faire face au développement de la ville. Autrement dit, ce sont les **enjeux en termes de stationnement**.

PRINCIPALES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC	ENJEUX PRINCIPAUX
Des textes légaux communaux trop anciens, inadaptés aux enjeux actuels et projetés (pour rappel : +11'000 habitants et +10'000 emplois selon le PA2/PAL à l'horizon 2030).	Doter la commune d'outils juridiques et réglementaires modernes et le plus évolutifs possibles pour éviter qu'elle se retrouve dépourvue dans quelques années face aux enjeux futurs.
<b>Des « ressources » presque épuisées :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des valeurs limites d'immission air / bruit dépassées au centre-ville;</li> <li>- une congestion du trafic fréquente aux heures de pointe et certains espaces publics accaparés par le stationnement. Ces ressources ne font pas l'objet d'une loi à part entière et sont pourtant fondamentales.</li> </ul>	Intégrer dans la planification les idées de "ressources urbaines" et intégrer dans la planification le fait que ces ressources ne sont pas infinies. Gérer l'utilisation de ces ressources par le stationnement avec une vision de long terme.
Une ville avec un fort taux d'employés et d'étudiants.	Améliorer l'attractivité des modes alternatifs à la voiture pour les employés et amener les entreprises vers une mobilité plus durable. Tenir compte de la spécificité universitaire de Fribourg en permettant un dimensionnement restrictif.
Un taux de motorisation des habitants relativement faible (375 véh/1'000 hab), comparable à ceux de grandes villes suisses.	Planifier le besoin en stationnement de manière restrictive en garantissant un taux de motorisation réduit pour les habitants.
Une marge de manœuvre limitée sur l'offre totale en stationnement (~41'000 places publiques et privées tous modes, dont ~34'000 places pour les voitures) avec 85% des places sur fonds privé (hormis privées communales) dont une part, difficile à chiffrer, appartenant à des collectivités publiques.	Mettre en œuvre une stratégie pour se saisir de la question du stationnement privé, avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- une meilleure connaissance des places privées appartenant à des collectivités publiques;</li> <li>- une gestion du stationnement privé à usage public coordonnée avec le stationnement public;</li> <li>- un appel à la concertation avec les propriétaires qui le souhaitent pour comprendre leurs attentes et appréhensions.</li> </ul>

<p>Une offre en stationnement d'environ 850 places voiture/1'000 habitants, supérieure au taux de motorisation de 375 véhicules motorisés/1'000 habitants.</p> <p><b>Un flou sur la répartition</b> (habitants / pendulaires) et l'utilisation du stationnement privé à usage privé (par manque de données) qui représente pourtant 75% de l'offre globale.</p>	<p>Mieux comprendre l'utilisation des places par les employés (pendulaires ou fribourgeois) et les visiteurs/clients.</p> <p>Approfondir le ciblage de la sur-offre.</p>
<p>Un stationnement à usage public (avec 0.13 place/hab+emp) supérieur à certaines grandes villes suisses (Genève : 0.12, Bâle : 0.11, Zürich : 0.08), mais aussi légèrement supérieur à d'autres villes comparables comme Thun (0.11).</p> <p>Globalement, une gestion peu visible de l'offre en stationnement sur le domaine public (nombreux types de gestion de l'offre) et peu dissuasive : tarifs bas, existence de places gratuites à durée illimitée, vignettes délivrées à de nombreux résidents et à certains pendulaires privilégiés (enseignants, employés communaux),...</p>	<p>Faire évoluer la gestion du stationnement public à usage public vers une meilleure lisibilité, une gestion plus restrictive et facilement ajustable.</p> <p>Ajuster localement la gestion des vignettes pour équilibrer les fonctions résidentielles et d'attractivité commerciale.</p> <p>Limiter les autorisations de parage prolongé lorsqu'elles ne sont pas absolument justifiées.</p> <p>Eviter la création de parkings publics en ouvrage si une solution avec l'offre existante peut être trouvée dans un rayon raisonnable.</p>
<p><b>D'importants parkings privés à usage public au cœur de la ville</b> générant un trafic non négligeable.</p>	<p>Optimiser l'usage de ces infrastructures lourdes et limiter les impacts locaux des accès aux parkings.</p> <p>Equilibrer les enjeux commerciaux et la gestion des ressources urbaines, notamment en engageant une réflexion sur les origines/destinations et la part modale souhaitable pour les visiteurs/clients.</p>
<p>Un dimensionnement des besoins pour les projets privés qui a beaucoup évolué depuis les dernières décennies. Actuellement, un dimensionnement volontariste mais peu transparent vis-à-vis des promoteurs et qui peine à compenser... ...une offre existante abondante.</p>	<p>Etablir une méthode de dimensionnement du besoin pour les nouveaux projets qui soit volontariste, claire et justifiée.</p> <p>Eventuellement créer des liens entre les nouveaux besoins en stationnement et l'offre déjà existante. Développer l'idée qu'une partie des développements pourrait se faire avec un plafonnement du nombre de places (limitation de la construction et optimisation des places existantes).</p> <p>Mieux comprendre la gestion de l'offre existante et son usage. Optimiser son utilisation dans le but de limiter la création d'offre supplémentaire.</p>

## 5. Concept de stationnement et mesures proposées

### 5.1 Préambule

La vision proposée pour le présent concept de stationnement est de développer des mesures visant à améliorer chaque type d'offre en stationnement quel que soit le domaine foncier et l'usage, ainsi surtout qu'à coordonner les offres entre elles. Cette vision s'inscrit dans une approche du stationnement comme composante de l'offre en mobilité de manière plus large; elle cherche à reprendre la main sur un domaine qui a longtemps été dérégulé avec aujourd'hui des impacts importants sur les conditions de vie en ville.

Dans les paragraphes suivants, une partie des mesures pouvant répondre à cette vision a pu être développée. Face au changement assez net que ces mesures peuvent représenter par rapport à la situation actuelle, il convient d'envisager la mise en place de ces mesures de façon plus ou moins progressive selon le degré d'urgence de ne surtout pas figer les outils juridico-légaux qui vont implémenter les mesures. En effet, afin d'éviter à l'avenir des situations comme celle d'aujourd'hui où les outils de gestion sont obsolètes, il est important de garder en mémoire que les enjeux peuvent rapidement évoluer et que les outils doivent être adaptés.

Il est utile de rappeler également que **le contrôle du respect des mesures proposées est indispensable** au bon fonctionnement de toute politique de stationnement.

### 5.2 Recommandations stratégiques pour la maîtrise de la gestion du stationnement

Avant toutes choses, pour garantir le bon fonctionnement du concept de stationnement et faciliter sa mise en place, il est nécessaire d'avoir une bonne connaissance de l'offre. L'offre en stationnement public à usage public et connue de manière détaillée, le diagnostic a mis en évidence un certain flou concernant la demande en stationnement privé (gestion, répartition des places entre usagers...). Plusieurs pistes encourageantes pourront et devront permettre de recueillir des données sur cette question cruciale, à savoir :

- l'analyse des offres de location / sous-location de places via les offres en ligne et notamment via des applications smartphones qui facilitent ces transactions de particulier à particulier;
- la recherche de dialogue, dans un premier temps, avec les propriétaires qui souhaiteraient partager ces informations pour différentes raisons (en vue d'une négociation sur un projet de construction, pour trouver des solutions à la sous-utilisation éventuelle de leur infrastructure ou autre);
- l'approfondissement des recherches sur la faisabilité juridico-légale d'interdire ou de dissuader des propriétaires de sous-louer leurs places à des pendulaires qui ne sont pas en lien avec leur bâtiment;
- l'intégration dans les nouveaux permis de construire du droit de visibilité de la commune sur l'usage des places (état locatif);
- etc.

### 5.3 Objectifs de satisfaction des usagers et stratégie à adopter vis-à-vis du stationnement résidentiel

Fig. 22 Il existe trois catégories principales d'usagers du stationnement : les habitants, les pendulaires et les visiteurs/clients. Afin d'être en mesure d'élaborer un concept de stationnement sur le domaine public, il est nécessaire de déterminer quels usagers peuvent être satisfaits sur le domaine public (objectifs de satisfaction des usagers) :

- **les pendulaires** : conformément aux objectifs fixés par le volet A du PAL, l'espace public n'a pas vocation à satisfaire les besoins pendulaires, quel que soit le secteur. La demande pendulaire doit être reportée sur d'autres modes de déplacement (transfert modal) ou satisfaite par le domaine privé (de manière restreinte);
- **les visiteurs** : la politique de stationnement doit garantir l'attractivité économique de la ville. Ainsi, les visiteurs doivent avoir la possibilité de se stationner en ville, notamment dans les zones de commerces et d'activités, mais le recours à la voiture particulière ne doit pas pour autant être favorisé pour les déplacements d'achats et de loisirs. Pour cela, des mesures de gestion dissuasives devront être mises en place (tarification, durée...) afin que la voiture ne soit utilisée que dans des cas exceptionnels par les visiteurs (transports d'achats volumineux ou d'objets lourds par exemple). En outre, afin de protéger l'espace public, et conformément aux objectifs du volet A du PAL, les visiteurs doivent être satisfaits en priorité dans des parkings en ouvrage (publics ou privés) plutôt qu'en surface;
- **les habitants** : la question de la satisfaction des habitants est plus complexe et pose des questions de maîtrise de la demande, de protection de l'espace public, d'acceptabilité de la part des habitants, etc. La figure 22 détaille plusieurs scénarios possibles :
  - **scénario 1** : favoriser le stationnement des habitants sur le domaine public (et éviter la construction de nouveaux parkings privés);
  - **scénario 2** : accepter (sous conditions) le stationnement des habitants sur le domaine public (lorsque l'offre privée existante est insuffisante);
  - **scénario 3** : refuser le stationnement des habitants sur le domaine public, sans proposer d'alternative de stationnement;
  - **scénario 4** : refuser le stationnement des habitants sur le domaine public, en proposant des alternatives dans des parkings publics ou privés aux alentours.

Ces quatre scénarios présentent chacun des avantages différents, en termes de faisabilité, de maîtrise de l'offre, d'influence sur le taux de motorisation et le transfert modal, d'acceptabilité pour les habitants, de valorisation des espaces publics, etc. L'analyse des quatre scénarios aboutit aux conclusions suivantes :

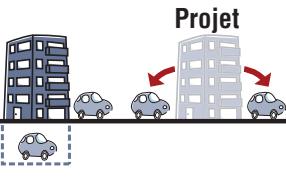
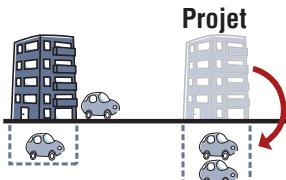
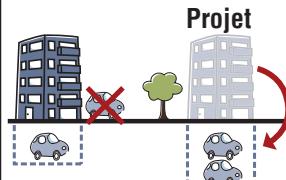
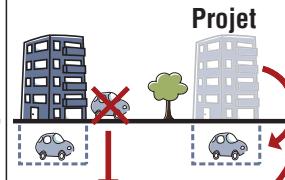
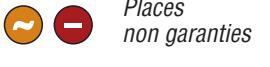
- le scénario 1 est écarté en raison du risque important d'encombrement de l'espace public;
- le scénario 3 est également écarté, notamment en raison de son caractère trop "extrême" et de la notion d'acceptabilité vis-à-vis des habitants;
- **le scénario 4 présente l'avantage de libérer de l'espace public, d'être acceptable pour les habitants (alternative proposée) et d'encourager le transfert modal** puisque les véhicules ne seront plus disponibles directement au domicile (influence du "premier pas"). Cependant, ce scénario est plus difficile à mettre en œuvre (récupération de places de stationnement publiques et privées, complémentarité d'usage à étudier dans des parkings existants...);

- **le scénario 2**, en favorisant la création de parkings privés pour de nouveaux projets, ne garantit qu'une très faible maîtrise de l'offre en stationnement résidentielle et ne permet pas d'encourager le transfert modal. Ce scénario offre cependant la possibilité de ne pas encombrer d'avantage l'espace public, d'être acceptable pour les habitants et facilement applicable. L'attribution des vignettes, limitée à une vignette par ménage au maximum et pour autant que le ménage ne dispose pas déjà d'une place de parc sur fonds privé, permet d'économiser l'usage du domaine privé. De plus, ceci incite à la réduction du taux de motorisation.

Il est à noter que dans l'application, **le scénario 2 peut être mis en place, tout en offrant des alternatives de stationnement dans des parkings existants lorsqu'une opportunité se présente**, comme proposé par le scénario 4.

## Génération et évaluation de scénarios de satisfaction de la demande des habitants

Figure n°22

1 Favoriser le stationnement des habitants sur le domaine public	2 Accepter (sous conditions) le stationnement des habitants sur le domaine public	3 Refuser le stationnement des habitants sur le domaine public	4 Refuser le stationnement des habitants sur le domaine public et Proposer des alternatives
 <p><b>Principe :</b> éviter la construction de nouveaux parkings privés et satisfaire la demande sur le domaine public.</p>	 <p><b>Principe :</b> favoriser la création de parkings privés pour les nouvelles constructions. Le stationnement sur voirie est accepté pour les constructions existantes en cas d'offre privée insuffisante.</p>	 <p><b>Principe :</b> favoriser la création de parkings privés pour les nouvelles constructions et empêcher tout stationnement résidentiel sur le domaine public (sans proposition d'alternative)</p>	 <p><b>Principe :</b> satisfaire les habitants sur le domaine privé et proposer une offre alternative dans d'autres parkings</p>
Facilité de mise en œuvre	 Entretien, exploitation et contrôle à effectuer par la ville		  Difficile mais faisable
Acceptabilité pour les habitants	 Places non garanties		 
Maîtrise de l'offre		 Maîtrise d'une faible partie de l'offre	  Maîtrise d'une faible partie de l'offre
Valorisation de l'espace public			 
Impact sur le taux de motorisation des habitants actuels	 Possibilité d'impact futur via le nombre de vignettes délivrées		 Diminution de l'offre globale 
Influence sur le report modal	 - Places non garanties - distance au domicile	 Offre au domicile	 Offre au domicile  Distance au domicile (impact du "premier pas")
 <b>NON RECOMMANDÉ</b>  <b>ENVISAGEABLE</b>  <b>NON RECOMMANDÉ</b>  <b>ENVISAGEABLE</b>			

## 5.4 Gestion du stationnement sur fonds public et privé à usage public

### 5.4.1 Objectifs visés

Sur la base des objectifs du volet A du PAL et des éléments mis en évidence dans les précédents chapitres, les **principaux objectifs visés** pour le stationnement à usage public sont les suivants :

- **gérer le stationnement à usage public de façon coordonnée** entre le domaine public et le domaine privé;
- **simplifier l'exploitation** (durée et tarifs) des espaces de stationnement à usage public pour faciliter la compréhension des usagers et améliorer la lisibilité des zones vignettes;
- **libérer/valoriser l'espace public.**

Il est important de rappeler que l'offre en stationnement actuelle, abondante en surface, est en conflit avec les objectifs structurants déterminés dans le volet A du PAL, soit la nécessité de récupérer de l'espace, au profit de la mobilité douce et des transports publics (**objectifs de report modal**) et afin de requalifier les espaces publics (**objectifs d'amélioration de la qualité de vie**);

- **mettre en place une gestion du stationnement public à usage public plus restrictive** en termes de durée et de tarifs. Il s'agit de :
  - éviter toute attractivité pour les pendulaires;
  - garantir l'accessibilité aux commerces/services tout en évitant que l'offre soit plus attractive que celle des modes alternatifs;
  - rehausser les tarifs à des niveaux comparables à des villes de référence;
  - éviter la possibilité d'une utilisation prolongée du domaine public;
  - restreindre l'utilisation des P+R aux usagers des transports publics uniquement (empêcher notamment toute attractivité pour de la desserte locale).

Pour répondre à ces objectifs, les principes de gestion du stationnement à usage public sont proposés dans les chapitres suivants.

## 5.4.2 Principes de gestion du stationnement sur fonds public à usage public

Durée et tarification du stationnement public à usage public :

■ **de manière générale :**

- **mettre en place des tarifs comparables à d'autres villes et inscrire au règlement communal d'urbanisme (RCU) des fourchettes tarifaires pour plus de souplesse;**
- **supprimer toute possibilité de se stationner gratuitement et à durée illimitée** sur le domaine public de la ville de fribourg;
- **uniformiser au maximum les règles de gestion sur le territoire** (limiter le nombre de zones à gestion différente);

■ **dans les centralités et les secteurs à vocation commerciale :**

- **favoriser les clients des commerces/services par de la courte (max. 1h00 à 1h30) voire très courte durée** (max. 30 à 45 min) sur le domaine public. A noter que les usagers souhaitant stationner pour de plus longue durée pourront utiliser les parkings privés à usage public, ou d'autres parkings publics en ouvrage dans lesquels le stationnement de longue durée pourra être autorisé, avec une tarification adaptée;
- **mettre en place une tarification dissuasive** afin que la voiture particulière ne soit pas plus attractive que les modes alternatifs, notamment dans les secteurs sensibles à forts enjeux urbanistiques;

■ **dans les zones résidentielles et périphériques :**

- **mettre en place de la moyenne durée** sur le domaine public (max. 2h00 à 3h00) afin d'obtenir un fonctionnement plus souple, sans pour autant permettre aux pendulaires de stationner toute la journée. A noter qu'une limite de temps supérieur à 3h00 est facilement contournable pour les pendulaires;
- **instaurer une tarification moins restrictive** que dans les centralités, mais néanmoins dissuasive;
- dans les zones résidentielles offrant actuellement du stationnement gratuit et illimité, faciliter la transition en commençant par mettre en place une tarification peu élevée, pouvant évoluer.

Autorisations de stationner pour les habitants (vignettes) :

- **attribution des vignettes :**
  - délivrer des vignettes uniquement aux habitants dont l'offre en stationnement est insuffisante (preuve de l'état locatif à fournir), et dans le cas où aucune autre alternative de stationnement n'est envisageable (utilisation de la sur-offre locale compatible dans les parkings de proximité);
  - limiter le nombre, dans tous les cas, à une vignette par ménage au maximum;
  - sauf cas exceptionnel, ne délivrer aucune vignette aux pendulaires et aux commerçants;
- **zones vignettes :**
  - délimiter des zones vignettes contraignant les usagers à se stationner uniquement dans un quartier donné;
  - ne pas faire figurer les secteurs sensibles, à fort enjeu urbanistique ou forte vocation commerciale dans une zone vignette (par exemple les centralités de quartier, le secteur gare, le secteur de la cathédrale...). Aucun habitant ne sera autorisé à y stationner;
  - modérer le nombre de vignettes autorisant à se stationner dans l'arc à fonctions centrales. En contrepartie, davantage de vignettes pourront être délivrées dans les secteurs résidentiels à faibles enjeux urbanistiques;
  - offrir la possibilité aux habitants des secteurs sensibles cités aux deux points précédant de bénéficier de vignettes pour se stationner dans une zone voisine.

#### 5.4.3 Principes de gestion pour les parkings sur fonds privés à usage public et autres parkings publics en ouvrage [hors P+R]

- Uniformiser la tarification du stationnement sur le domaine public avec celle en vigueur dans les parkings en ouvrage à usage public situés à proximité, tout en étant plus souple sur la durée. Afin que les parkings en ouvrage soient plus attractifs que le domaine public, sans trop l'être pour autant, il est proposé de mettre en place la même tarification entre la surface et le souterrain, mais d'être plus souple sur la durée autorisée dans les parkings en ouvrage;
- favoriser le stationnement public en ouvrage plutôt qu'en surface dans les secteurs à forte sensibilité urbanistique;
- compenser systématiquement la création de places publiques à usage public en ouvrage par la suppression d'un nombre au moins équivalent de places en surface si aucun nouveau besoin n'a été créé.

#### 5.4.4 Principes proposés pour les parkings relais (P+R)

- Supprimer/relocaliser les P+R actuellement trop proches du centre-ville, afin d'optimiser leur fonctionnement;
- adapter la gestion des P+R afin de ne permettre leur utilisation que de manière combinée avec les transports publics;
- permettre l'accès au P+Rail de la gare de Fribourg uniquement aux usagers occasionnels des grandes lignes ferroviaires.

Les principes susmentionnés correspondent aux principes émis dans la politique pour les P+R du projet d'agglomération de Fribourg.

## 5.5 Gestion du stationnement sur fonds privé à usage privé

L'objectif de ce chapitre est d'établir une démarche à suivre pour le dimensionnement de l'offre en stationnement privé, adaptée aux enjeux de la ville de Fribourg.

### 5.5.1 Objectifs visés

Les objectifs définis pour le dimensionnement du stationnement privé sont les suivants :

- **dimensionner l'offre en stationnement privé** en fonction de la localisation dans le territoire, de l'accessibilité en transports publics et modes doux, des enjeux d'espace public et des nuisances générées par le trafic;
- pour les constructions existantes : **profiter des modifications nécessitant une autorisation ou un permis de construire** (rénovations, extensions...) **pour "assainir" l'offre en stationnement existante** (appliquer les nouvelles normes de dimensionnement) sans toutefois dissuader les propriétaires de réaliser leurs travaux;
- pour les nouvelles constructions : **dimensionner le stationnement de manière restrictive** (dans le but de compenser l'abondance de l'offre existante) en garantissant toutefois un taux de motorisation réduit pour les habitants.

Pour répondre à ces objectifs, les principes et l'outil ci-après sont proposés.

### 5.5.2 Dimensionnement du stationnement privé – Démarche générale

Deux cas de figure sont à distinguer :

- **le stationnement à usage privé "non évolutif"** (stationnement privé existant sans évolution prévue ou renouvellement mineure du tissu bâti). Il représente la majorité de l'offre en stationnement privé. La marge de manœuvre est très faible puisqu'il n'existe aucun moyen légal d'imposer une modification de l'offre existante<sup>7</sup>. Seules des mesures de sensibilisation peuvent être mises en place (voire d'exemplarité pour certaines institutions), ou d'incitation via la mise en place d'une taxe compensatoire (voir chapitre 5.6);
- **le stationnement à usage privé "évolutif"** (nouveaux projets ou renouvellement majeur du tissu bâti, soumis à une demande d'autorisation).

De nouvelles règles de dimensionnement du stationnement, inscrites au règlement communal d'urbanisme (RCU), sont applicables. La méthode de calcul proposée est détaillée dans le chapitre 5.5.3 ci-après. Dans le cas d'une infrastructure existante soumise à transformation et aboutissant à un nombre de places inférieur à la situation existante, le propriétaire devra assainir le projet et détruire les places en surplus ou affecter l'espace disponible à d'autres usages.

Il pourrait être intéressant que la commune offre la possibilité au requérant d'entrer en négociation avec la ville afin de trouver un compromis, comme par exemple :

- remplacer une partie des places en surplus par une offre en stationnement vélos;
- mettre à disposition les places en surplus pour de la complémentarité d'usage;
- donner une partie des places en surplus à la ville qui pourra les affecter à d'autres usagers;
- mettre en place des systèmes de mobilité alternatifs (autopartage,...) en échange du maintien d'une partie des places en surplus;
- etc.

La démarche générale n'a pas pour but d'imposer des études trop complexes à des petits projets sans réels enjeux (rénovations mineures et à limitation de trafic restreinte).

Il est par ailleurs proposé d'intégrer les spécificités d'affectation et de gestion des places (voire également de gestion des accès) dans le permis de construire et permettre le contrôle du respect de ces spécificités. Ces dernières devraient pouvoir évoluer avec l'accord de la ville.

<sup>7</sup> Source : Service juridique de la ville de Fribourg

### 5.5.3 Présentation de l'outil de dimensionnement de l'offre en stationnement privé

**L'outil de dimensionnement de l'offre privée correspond à la méthode de calcul à appliquer pour déterminer le nombre de places de stationnement nécessaires à un projet.** Cette méthode de calcul doit être traduite en règles dans le RCU.

**Cette méthode se base sur les besoins bruts en stationnement définis par la norme VSS en vigueur, réduits de manière volontariste en fonction du type d'usager concerné et de la localisation du projet.** De cette manière, le besoin réduit sera notamment adapté à la sensibilité du secteur dans lequel l'offre sera créée, mais aussi aux objectifs fixés pour chacun des types d'usagers. Il est à noter qu'une réduction du besoin brut est également proposée pour les habitants, ceci afin de tenir compte de taux de motorisation déjà actuellement bas dans certains quartiers et d'influencer ces taux, notamment dans les secteurs sensibles.

La marche à suivre proposée est décrite ci-après.

#### **Etape 1 – Définition des besoins bruts en stationnement**

Les besoins bruts en stationnement sont déterminés selon la norme VSS 640'281 en vigueur (chapitres 9.1 et 10.1) et en fonction du programme détaillé du projet. Il est nécessaire de distinguer les besoins bruts selon les types d'usager pour les habitants, les visiteurs, les employés, etc).

Des valeurs inférieures aux valeurs indicatives du chapitre 9.1 de la norme VSS peuvent être utilisées pour des cas spéciaux tels que les logements pour personnes âgées et les foyers/bâtiments pour étudiants.

#### **Etape 2 – Définition du "secteur de stationnement"**

Détermination du "secteur de stationnement" dans lequel le projet se situe en fonction de la carte correspondante ajoutée au PAZ.

#### **Etape 3 – Détermination des coefficients de satisfaction des besoins bruts**

Les coefficients de satisfaction correspondent à des pourcentages des besoins bruts de chacun des types d'usagers pour obtenir les besoins réduits en stationnement. Ces coefficients sont exprimés sous la forme de fourchettes dans le RCU pour plus de flexibilité d'application.

- Fig. 23 Des facteurs différents sont applicables pour les différents types d'usagers concernés (habitants, employés et visiteurs/clients). La détermination des coefficients de satisfaction à considérer pour chacun de ces usagers s'effectue en fonction du secteur de stationnement dans lequel le projet se trouve, comme le montre le tableau ci-après.

Types de secteur	HABITANTS	EMPLOYES	VISITEURS/CLIENTS
Secteur 1	30% - 60%	20% - 40%	0% - 15%
Secteur 2	30% - 55%	10% - 30%	0% - 15%
Secteur 3	30% - 60%	20% - 40%	0% - 15%
Secteur 4	30% - 55%	10% - 30%	0% - 15%
Secteur 5	30% - 55%	10% - 30%	0% - 20%
Secteur 6	45% - 70%	25% - 40%	15% - 35%

**Figure 23 – Coefficients de satisfaction des besoins bruts en stationnement**

Ces fourchettes de coefficients de satisfaction des besoins bruts en stationnement sont déterminées, selon les secteurs, en fonction de l'accessibilité en transports publics et modes doux, de la "sensibilité" urbaine du lieu, de l'encombrement des réseaux et des conditions environnementales relatives à la qualité de l'air et à la protection contre le bruit.

Fig. 24 Pour rappel, la politique de stationnement actuellement en vigueur, réalisée en 1993 et dont certaines valeurs ont été actualisées en 2005, propose des coefficients de besoins exprimés en nombre de places à construire par employé ou étudiant.

	CENTRE	BASSE VILLE	PERIPHERIE
PERSONNEL	0,1 – 0,25	0,1 – 0,20	0,1 – 0,50
VISITEURS ET CLIENTS			
- secteur secondaire	0 - 0,05	0 - 0,05	<b>0 - 0,10</b>
- secteur tertiaire (bureaux)	<b>0 - 0,08</b>	0 - 0,10	<b>0 - 0,12</b>
- secteur tertiaire (commerces)	0,1 - <b>0,40</b>	0,1 - 0,50	0,35 - 1,00
ETUDIANTS	0,05	0,05	0,05

**Figure 24 – Coefficients de besoins issus de la politique de stationnement de 1993 (valeurs actualisées en 2005)**

#### Etape 4 – Détermination des besoins réduits en stationnement

Pour obtenir les besoins réduits en stationnement de chaque catégorie d'usagers, les coefficients de satisfaction considérés lors de l'étape 3 sont appliqués aux besoins bruts du projet déterminés lors de l'étape 1.

### **Etape 5 – Complémentarité d'usage au sein du projet**

Le requérant doit étudier les possibilités de complémentarité d'usage au sein de son projet (entre les visiteurs nocturnes et les employés par exemple).

### **Etape 6 – Détermination du besoin réduit global**

Le besoin réduit global en stationnement du projet correspond à la somme des besoins réduits par types d'usagers (complémentarité d'usage au sein du projet incluse).

Le besoin ainsi obtenu est exprimé sous forme d'une fourchette de valeurs.

Selon la volonté du requérant, ce dernier peut déroger aux valeurs obtenues, uniquement en les réduisant (jusqu'à une valeur minimale nulle), sur la base d'un projet spécifique (éco-quartier, habitat sans voiture, etc.) justifiant son approche.

### **Etape 7 – Détermination du nombre de places à construire**

Sur la base des "fondamentaux juridique" (égalité de traitement, principe de proportionnalité, d'équité, du refus de l'arbitraire,...), la ville de Fribourg choisit le nombre de places à construire au sein de la fourchette de valeurs, selon :

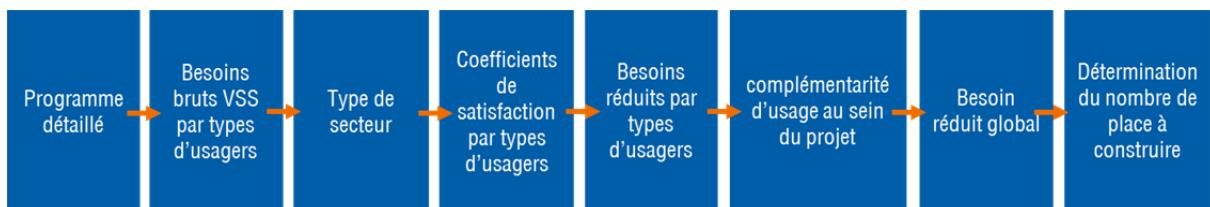
- les conditions de circulation rencontrées sur le réseau routier de proximité;
- la localisation du projet par rapport aux transports publics;
- les conditions d'accessibilité pour les modes doux;
- la sensibilité du secteur (air, bruit, patrimoine,...);
- les enjeux locaux d'espace publics;
- la vision à plus long terme (changement prévu de type de zone par exemple);
- les possibilités de mobilité alternative (covoiturage, autopartage, station de vélos en libre service,...);
- le type de transport considéré (marchandises par exemple);
- des horaires incompatibles avec les transports publics;
- une complémentarité d'usage dans les environs du projet;
- une mobilité réduite spécifique au projet;
- etc.

Il est recommandé de s'orienter vers le bas de la fourchette dans les cas suivants notamment :

- une sensibilité urbaine et environnementale accrue du secteur;
- un encombrement des réseaux importants;
- des possibilités d'alternatives de stationnement à proximité.

En cas de force majeure (à titre exceptionnel), le Conseil communal peut, pour des motifs d'urbanisme, de circulation et d'environnement, pondérer le nombre de places de stationnement à aménager sur terrain privé.

Fig. 25 Le processus de dimensionnement de l'offre en stationnement privé est synthétisé par le schéma ci-dessous :



**Figure 25 – Processus de dimensionnement de l'offre en stationnement privé**

#### 5.5.4 Définition des secteurs de stationnement

Fig. 26 La figure 26 illustre la carte des "secteurs de stationnement" qui devra être retranscrite plus précisément dans le PAZ. **Six zones sont proposées.** Elles ont été définies en collaboration avec la ville de Fribourg, de manière à prendre en compte les aspects de sensibilité urbanistique du secteur, d'accessibilité en transports publics et modes doux, d'enjeux d'espace public et de nuisances générées par le trafic (conformément aux objectifs visés) :

- secteur 1 : centralités de quartier (zones définies dans le PAZ);
- secteur 2 : aire d'accessibilité de la gare principale de Fribourg (projets situés au maximum à 600 mètres à pied de la gare de Fribourg);
- secteur 3 : aire d'accessibilité de la halte secondaire de Saint-Léonard (projets situés au maximum à 600 mètres à pied de la halte de St-Léonard – ouverture prévue à fin 2014);
- secteur 4 : arc à fonctions centrales (autres quartiers de l'arc à fonctions centrales, non compris dans les secteurs 2 et 3);
- secteur 5 : zone "Basse-Ville";
- secteur 6 : quartiers résidentiels et périphériques.

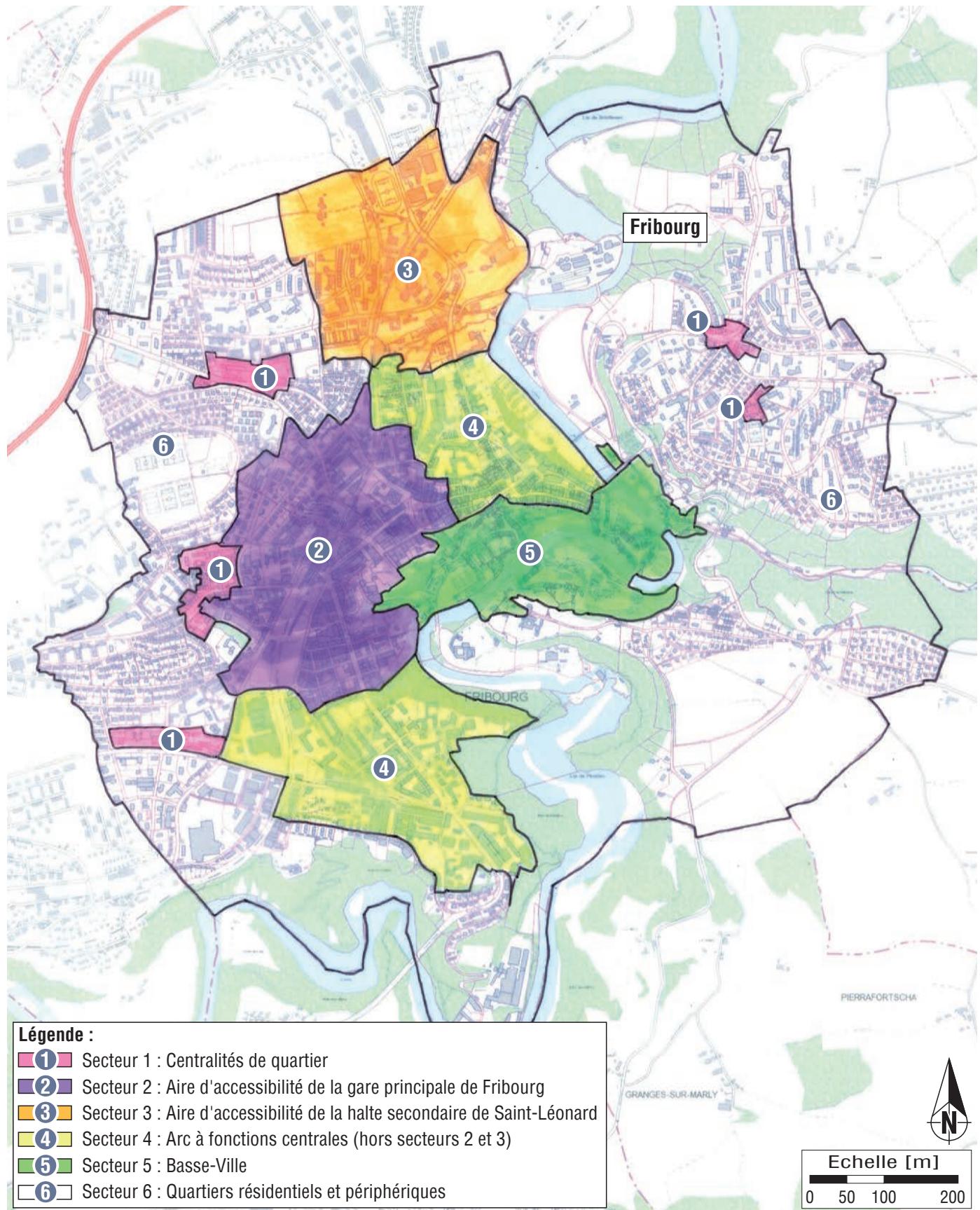
Il était initialement proposé d'inscrire des règles au RCU au lieu de représenter la résultante sous la forme d'une carte inscrite dans le PAZ. Ceci aurait rendu son application évolutive en fonction du développement de l'offre en transports collectifs et des infrastructures piétonnes. Pour des raisons de facilité d'utilisation, une carte claire et précise a été établie dans le PAZ.

A noter que l'arrêt de bus "Saint-Pierre" peut aussi être considéré comme une interface importante de transports collectifs, au même titre que la halte de Saint-Léonard, étant donné que toutes les lignes de bus urbaines des TPF s'y arrêtent. Un découpage plus fin, différenciant les abords de l'arrêt de bus "Saint-Pierre", comme un secteur de niveau 3 pourrait également être préconisé.

A noter également que le découpage proposé et illustré à la figure 26 a été effectué de manière à englober des parcelles complètes, voire des îlots lorsque cela était possible.

## Secteurs de stationnement proposés

Figure n°26



## 5.6 Principes de gestion du stationnement pour les autres véhicules

### 5.6.1 Vélos

La prise en compte des vélos n'a pas pu être abordée de façon aussi détaillée que celle des véhicules motorisés par le présent concept de stationnement pour diverses raisons dont le manque de données à disposition et de temps pour les recueillir. Il n'empêche que cette thématique va devenir de plus en plus centrale, notamment avec :

- la progression attendue pour ce mode de transport, conformément aux objectifs de reports modaux définis dans le PA2 et le PAL (volet A);
- le développement du réseau de vélos en libre service;
- la création de grands itinéraires de mobilités douces à Fribourg, comme la Trans-Agglo dont certains tronçons sont déjà réalisés;
- l'importance de ce mode de transport pour la population étudiante;
- la mise en vigueur de la norme VSS 640'065 concernant le dimensionnement du stationnement des vélos dans les projets immobiliers;
- la création projetée d'une vélostation dans le secteur de la gare;
- etc.

En complément aux principales mesures à prendre en compte dans le PAL (cf. liste non exhaustive ci-dessus), il est recommandé les mesures suivantes, relatives au stationnement des vélos :

- dimensionner l'offre en stationnement des vélos selon la norme VSS en vigueur (SN 640'065);
- étudier les incitations possibles à mettre en place pour que les propriétaires privés mettent à niveau leur offre en stationnement pour vélos sur le domaine privé;
- prévoir des stations de vélos en libre service dans les nouveaux projets urbains;
- travailler sur la qualité des aménagements de stationnement public pour les vélos : confort pour passer les cadenas, sécurisation des roues, abris des intempéries, etc.;
- localiser les places de parc à proximité immédiate des entrées des immeubles, sans portes ni escaliers;
- prévoir des places pour les vélos spéciaux (Cf norme VSS 640'065);
- prévoir des lieux de recharge pour les vélos électriques;
- prévoir des ateliers ouverts au public pour la réparation de vélos dans les lieux centraux.

### 5.6.2 Deux-roues motorisés

Concernant les deux-roues motorisés, il est proposé de :

- dimensionner l'offre en stationnement des deux-roues motorisés sur la base d'une quantité de places de stationnement équivalente à 10% des places réservées aux vélos. Dans le cadre d'un projet minimisant de manière importante son impact sur l'environnement, le Conseil communal peut admettre un nombre de places de stationnement inférieur;
- les séparer des vélos, tant dans le stationnement que dans les circulations;
- limiter leur impact sur le domaine public, notamment aux approches des interfaces de transports publics;
- envisager la création d'un ensemble de règles similaires à celles pour les voitures : limitation de la durée, tarification, transfert vers le souterrain au profit de l'espace public en surface, etc.

TRANSITEC  
Ingénieurs-Conseils SA

  
F. Meyer  
Directeur d'étude

  
J. Tincq  
Ingénierie d'étude

  
T. Vincent  
Ingénieur d'étude

Lausanne, le 28 novembre 2014

## 6. Annexes

### Annexe 1 – Contexte juridique – Documents cadres

Sur la base des informations transmises par le Service juridique de la ville de Fribourg, les différents textes et documents qui cadrent le stationnement à Fribourg sont recensés ci-dessous, en fonction du domaine auquel ils s'appliquent (public ou privé) et de leur échelle institutionnelle :

	Domaine public	Domaine privé
Echelle fédérale		<ul style="list-style-type: none"> <li>LPE</li> </ul>
Echelle cantonale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loi cantonale sur les routes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LATeC</li> <li>ReLATeC</li> <li>Plan de mesures pour la protection de l'air</li> <li>Loi cantonale sur les transports</li> <li>Arrêté concernant l'attribution et la gestion des places de stationnement pour voitures (pour le personnel de l'Etat)</li> </ul>
Echelle de l'agglomération	<ul style="list-style-type: none"> <li>Règlement sur le stationnement des véhicules sur les parkings d'échange de l'Agglomération de Fribourg</li> </ul>	
Echelle communale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordonnance délégant à la commune de Fribourg des compétences en matière routière</li> <li>Règlement sur le parcage prolongé dans les zones à stationnement réglementé</li> <li>Règlement sur le stationnement des véhicules sur la voie publique</li> <li>Règlement sur le service des taxis</li> <li>Tarifs de la Police locale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Règlement communal d'urbanisme actuel</li> </ul>

## Annexe 2 – Récapitulatif des objectifs du volet A du PAL les plus structurants selon la commune

TITRE DES PARTIES DU VOLET A DU PAL LES PLUS STRUCTURANTES TRAITANT DU STATIONNEMENT	SOUS-TITRES LES PLUS STRUCTURANTS EXPLIQUANT LA DEMARCHE
<p><b>Organiser et gérer le stationnement sur le domaine public de manière à requalifier les espaces publics et augmenter la qualité de vie en ville</b></p>	<p>Réduire l'offre en stationnement sur domaine public pour qualifier les espaces publics et favoriser les transports publics et les mobilités douces</p> <p>Organiser et gérer le stationnement sur domaine public en fonction du contexte urbain</p> <p>Organiser et gérer le stationnement sur domaine public en fonction du type d'usagers et du motif de déplacement</p>
<p><b>Favoriser le stationnement en ouvrage à usage public (parkings publics et privés)</b></p>	<p>Favoriser une localisation judicieuse des "grandes installations" de stationnement</p> <p>Privilégier le stationnement en ouvrage dans les centralités cantonales et de quartiers</p>
<p><b>Redimensionner l'offre en stationnement privé afin de favoriser le recours aux modes de transports alternatifs à la voiture privée</b></p>	<p>Renouveler la politique de stationnement sur fond privé afin de favoriser le report modal</p> <p>Prévoir une politique de stationnement pour les nouvelles constructions plus volontariste et prenant mieux en compte le projet de territoire</p> <p>Proposer une politique de stationnement pour les constructions existantes incitatives</p>
<p><b>Favoriser un report modal en amont et limiter l'offre en stationnement P+R à son strict minimum</b></p>	<p>Mener une politique de stationnement P+R en collaboration avec l'agglomération et les communes voisines</p>

## Annexe 3 – Extraits du guide d'aménagement local, édité par le SeCA

### Démarche

En cas de révision générale, la démarche concernant la gestion du stationnement dans le PAL est la suivante:

#### 1. Démarche générale

##### A. Programme de révision

Lors de l'élaboration de son programme de révision, la commune identifie si elle est concernée par l'établissement d'un concept de stationnement et l'indique dans son programme de révision.

Dans sa prise de position par rapport au programme de révision, le SMO confirme à la commune si elle doit établir un concept de stationnement et indique les éventuelles données de base dont il dispose pour ces travaux.

##### B. Transposition dans le PAL

Communes soumises à un concept de stationnement

Le concept de stationnement comprend au minimum:

- > un diagnostic;
- > des objectifs;
- > des mesures.

Les principes de dimensionnement préconisés par le concept sont repris dans un article spécifique du RCU.

Communes non soumises à un concept de stationnement

Les communes fixent les dispositions applicables en matière de dimensionnement de l'offre en stationnement, dans leur RCU sur la base de la norme VSS.

#### 2. Conséquences

Communes soumises à un concept de stationnement

Le rapport fait référence au concept de stationnement et explicite comment les objectifs et mesures du concept ont été transposées dans les instruments du PAL.

Communes soumises à un concept de stationnement  
Le PAZ représente toutes les notions auxquels le RCU se réfère.

Communes non soumises à un concept de stationnement  
Aucun contenu n'est exigé.

Communes soumises à un concept de stationnement  
Le RCU comprend un article sur le dimensionnement de l'offre en stationnement en renvoyant aux normes VSS et en les précisant sur la base des mesures préconisées par le concept de stationnement. La norme VSS définit des valeurs fourchette pour le nombre de places de stationnement selon le type d'endroit. Le RCU peut fixer librement les valeurs fourchette en respectant les limites minimales et maximales. Le RCU peut proposer de réduire la fourchette des taux de réduction préconisée par la norme VSS en fonction:

- > des différentes utilisations du sol;
- > de la part de mobilité douce visée et;
- > de la desserte en transports publics.

Les valeurs de la norme VSS sur le stationnement représentent les valeurs maximales applicables.

Communes non soumises à un concept de stationnement  
Le RCU comprend un article régissant le dimensionnement de l'offre en stationnement en renvoyant aux normes VSS en vigueur ou en les précisant.

Communes soumises à un concept de stationnement  
Le PDCom reporte les emplacements principaux de stationnement et leur destination pour les véhicules motorisés et les deux-roues légers (parkings relais, parkings publics communaux, etc.) sur la base du concept de stationnement. Si d'autres mesures sont prévues dans le concept, elles sont intégrées au PDCom.

Communes non soumises à un concept de stationnement  
Le PDCom reporte les emplacements principaux de stationnement et leur destination (parkings publics communaux par exemple pour terrains de sport, administration communale, etc.).

Les éventuelles mesures de gestion du stationnement sur le domaine public communal (durée de parage, tarification, macarons, etc.) sont fixées dans un règlement communal sur le stationnement, un instrument qui ne fait pas partie du PAL.

#### Mise à jour

La mise à jour du concept de stationnement peut s'avérer nécessaire en cas de changement notable de la desserte en transports publics ou de réaffectation de zones réservées au stationnement. Les mesures peuvent faire l'objet d'un suivi périodique.

Afin d'éviter des procédures ultérieures de mise à jour du PAL, en cas de modification de la desserte TP par exemple, il est recommandé de fixer des règles de calcul dans le RCU avec des critères géographiques (distance aux arrêts par exemple) sans définir toutefois de secteurs.

La définition de secteurs de stationnement (à reporter dans le PAZ) devrait être réservée à des cas exceptionnels: par exemple un bourg historique où les règles de stationnement ne seraient pas liées à la desserte TP, mais à l'espace public réduit qui reste à disposition.

#### Contenu minimal attendu

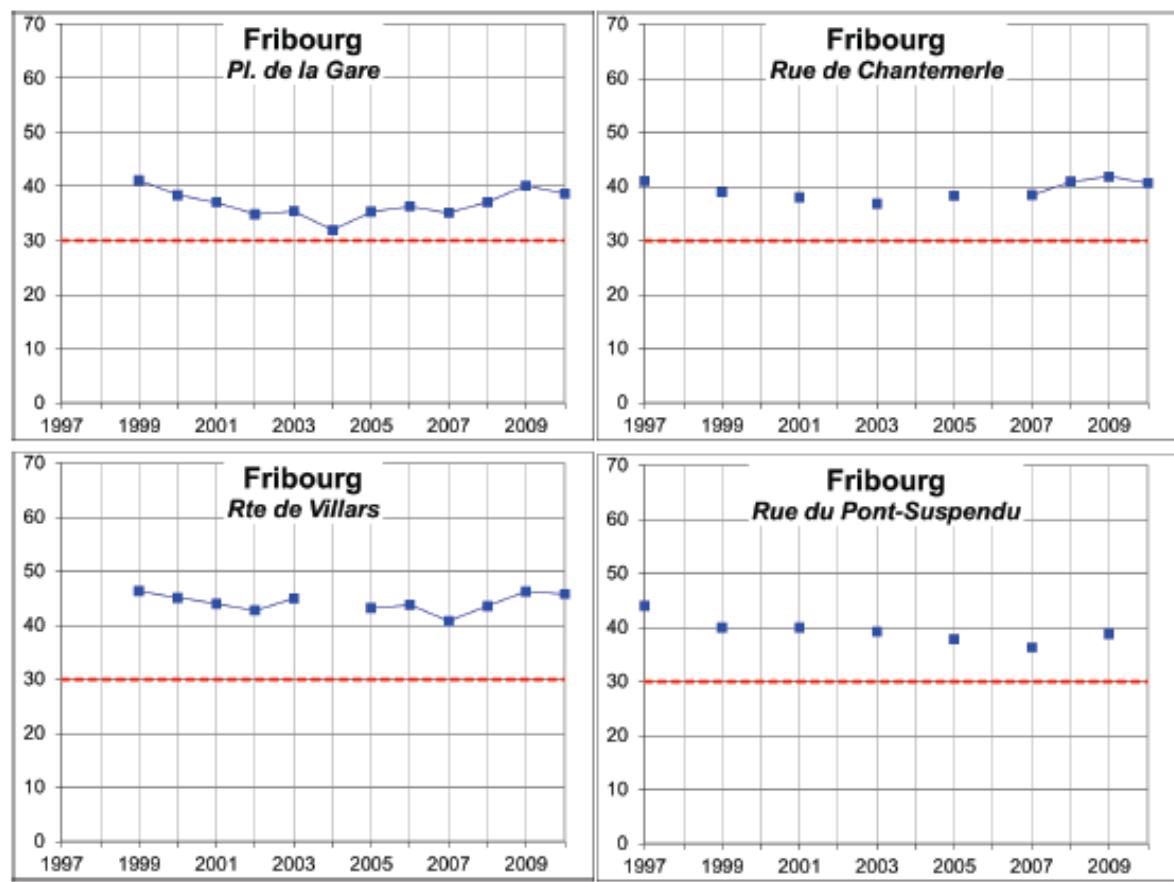
- > un chapitre dans le rapport;
- > réglementation dans le RCU;
- > objectifs en matière de mobilité;
- > transposition des mesures dans le PDCom, cas échéant dans le RCU.

Éléments supplémentaires en cas de concept de stationnement:

- > intégration du concept de stationnement au rapport accompagnant le PDCom.

#### Annexe 4 – Etat actuel des ressources

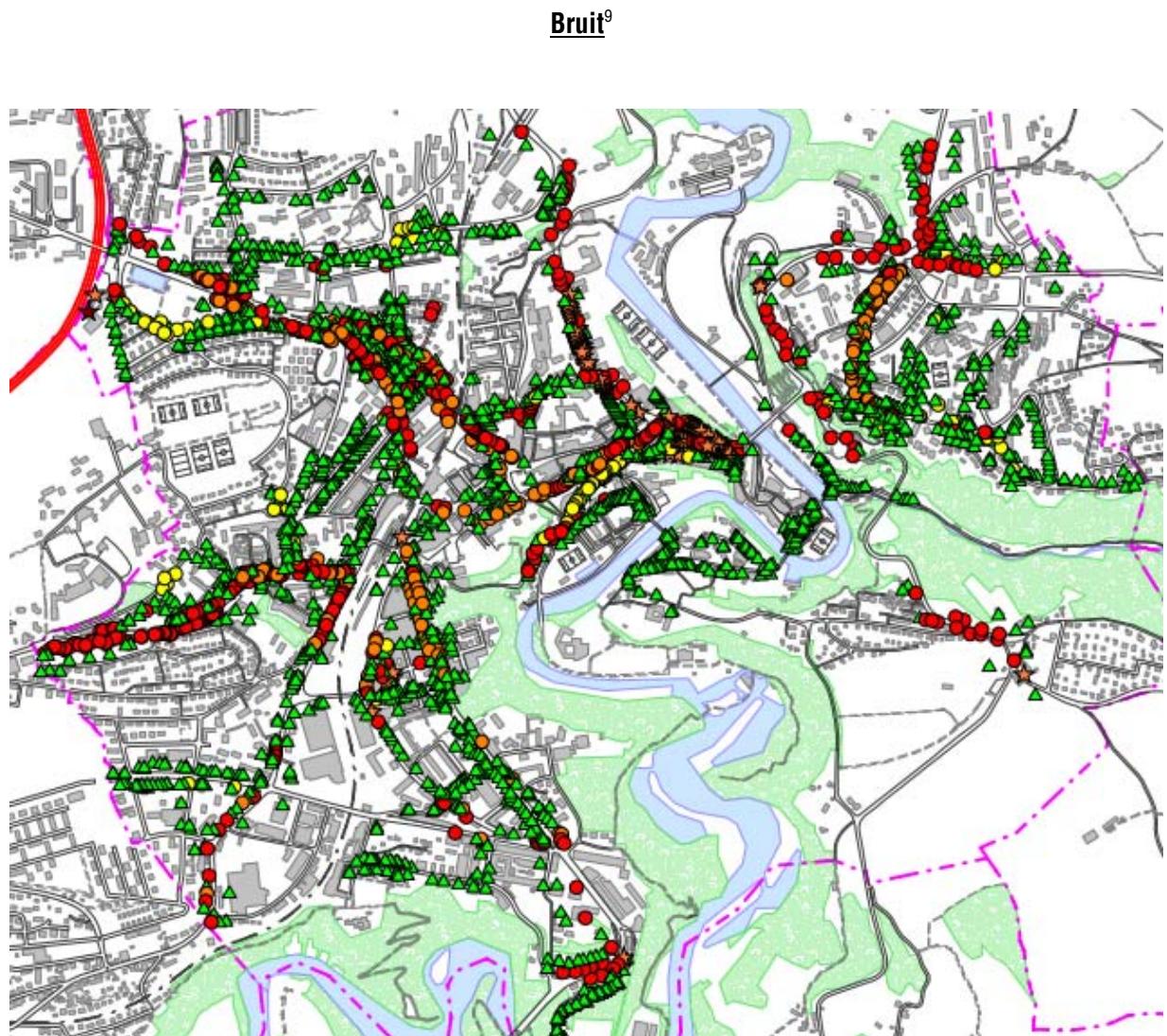
**Air<sup>8</sup>**



#### 2.7. Conclusion

Dans toutes les régions du canton de Fribourg qui ne sont pas sous l'influence du trafic routier ou d'installations industrielles, la valeur limite d'immission est respectée. Par contre, dans les centres régionaux et dans l'agglomération fribourgeoise exposés à un trafic intense et à des conditions de ventilation défavorables, la valeur limite est clairement dépassée.

<sup>8</sup> Source : SEn – Protection de l'air – Rapport 2010

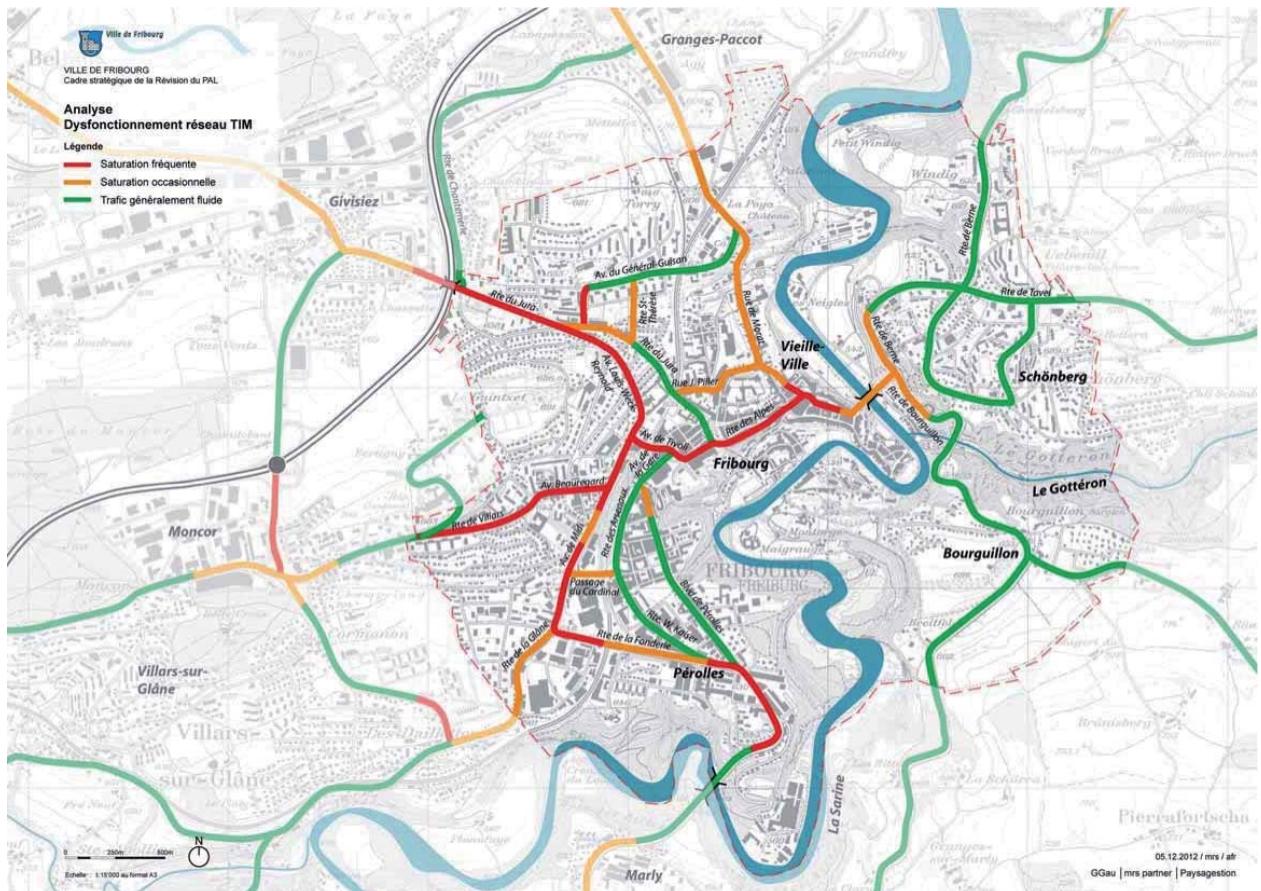


#### LEGENDE POINT D'IMMISSION

- ★ Dépassement des VA jour et nuit
- ★ Respect des VA le jour - Dépassement des VA la nuit
- ★ Dépassement des VA le jour - Respect des VA la nuit
- Dépassement des VLI jour et nuit
- Respect des VLI le jour - Dépassement des VLI la nuit
- Dépassement des VLI le jour - Respect des VLI la nuit
- ▲ Respect des VLI jour et nuit
- Tronçon de route avec comptage de trafic

<sup>9</sup> Source : [www.sitecof.ch](http://www.sitecof.ch)

## Encombrement des réseaux<sup>10</sup>



<sup>10</sup> Source : PAL – Volet A

## Encombrement de l'espace



**Une place de stationnement, c'est ...**

- **Un espace dédié au stationnement des véhicules**



Place fédérale, Berne (années 1960)

**... mais d'autres usages sont possibles.**



Place fédérale, Berne (années 2000)