

AGGLOMÉRATION DE FRIBOURG

ÉTUDE SUR LES INSTALLATIONS
À FORTE FRÉQUENTATION (IFF)

ANALYSE ET MÉTHODOLOGIE



SOMMAIRE

1. INTRODUCTION ET CONTEXTE	3
.....
2. IDENTIFICATION DES IFF	6
.....
3. ÉVALUATION DES POCHEs D'IFF	10
.....
4. STRATÉGIE RÉGIONALE	19
.....
5. ANNEXES	27
.....

1. INTRODUCTION ET CONTEXTE

CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Préambule

L'agglomération de Fribourg a engagé la révision de son plan d'agglomération. Cette quatrième génération (PA4) doit traiter la question des Installations à forte fréquentation (IFF), au vu de leurs forts effets sur le territoire et l'environnement.

La présente étude permet, au travers de trois étapes :

- un diagnostic d'identification,
- une évaluation des forces et faiblesses,
- une proposition de critères et mesures,

d'alimenter la stratégie de planification des IFF existantes et futures, conformément aux recommandations fédérales et cantonales.

Elle détaille également les hypothèses et résultats validés lors des GT et échanges bilatéraux avec l'Agglomération de Fribourg. Ces échanges ont eu lieu en 2019 et 2020.

Contexte fédéral et cantonal

L'impact des IFF en termes de trafic et de protection de l'air a mené la Confédération à éditer en 2006 ses recommandations pour la planification des installations générant un trafic important (IGT), pour le traitement de la problématique au sein des plans directeur cantonaux. Elles présentent des exigences minimales -économiques, sociales, environnementales- ainsi que des critères et mesures quantitatives ciblés sur la mobilité (trafic, stationnement, trajets, desserte en transports publics, etc.).

Les fiches T106 "Grands générateurs de trafic", T107 "Centres commerciaux" et T108 "Pôles touristiques" du volet opérationnel "Urbanisation et équipements" du Plan directeur cantonal fribourgeois (PDCant) reprennent et prolongent ces exigences en objectifs quantitatifs et principes qualitatifs.

L'ensemble de ces éléments doit être considéré comme donnée de base. Ils sont évalués à la lumière des spécificités territoriales de l'Agglomération de Fribourg afin de déterminer si des compléments ou précisions sont nécessaires.

DÉFINITIONS ET ENJEUX

Définitions

Les IFF peuvent couvrir des réalités territoriales extrêmement diverses, du grand centre commercial au site industriel, tout en pouvant même, dans leur définition la plus extensive, correspondre au développement d'une grande pièce urbaine. Plusieurs appellations et définitions existantes confirment ce constat :

- Installations générant un trafic important (IGT) : "constructions et installations ayant des effets importants sur le territoire et l'environnement, notamment en raison du trafic qu'elles induisent, et qui doivent de ce fait être traitées dans le PDCant. [...] Sont généralement considérés comme des IGT les grands centres commerciaux, les marchés spécialisés, les installations de loisirs et les sites d'implantation de lieux de travail". OFEV, 2006.
- Grands générateurs de trafic : tout projet touristique ou de loisir ou toute entreprise provoquant plus de 2'000 trajets de trafic motorisé par jour, PDCant, 2018.

- Centres commerciaux à fort impact territorial : tout projet générant plus de 2'000 trajets motorisés par jour, ou une surface de vente de plus de 3'000 m² ou plus de 200 places de stationnement (respectivement 600 et 40 pour les autres centres commerciaux), PDCant, 2018.

L'étude étant orientée sur une stratégie régionale générale, l'appellation englobante d'"IFF" a été retenue.

Enjeux

Dans un contexte où la tendance actuelle est à la rationalisation de l'utilisation du territoire et à la segmentation des pratiques d'achat (e-commerce, éclairage des lieux de vente, etc.) toute région se doit de réfléchir à ses attracteurs commerciaux, de loisirs ou à ses pôles de concentration d'entreprises.

C'est pourquoi, outre la nécessité d'une définition générale, la mise en conformité aux recommandations fédérales en matière d'Installations générant un trafic important (IGT) et aux dispositions du Plan directeur cantonal (PDCant), deux enjeux majeurs émergent pour cette étude :

- sonder l'existant de manière synthétique pour définir les types d'IFF permettant de couvrir l'entier de leur réalité ;
- établir une stratégie conforme à l'évolution des pratiques de consommation et des objectifs du développement durable.

ÉCONOMIE TERRITORIALE¹

Considérations générales

Le territoire urbain est constitué de dynamiques économiques qui s'inscrivent géographiquement et dépendent de l'interaction de plusieurs composantes :

- les activités productives : elles créent des richesses dans les territoires et stimulent la croissance économique, pouvant être de l'industrie exportatrice ou des services supérieures comme les services financiers ;
- les activités résidentielles : toutes les activités liées à la consommation des richesses produites par les habitants et les entreprises dans une logique de proximité et d'économie locale, comme l'artisanat local, la petite construction, le commerce de proximité, les services aux personnes et aux entreprises ;
- les activités urbaines : elles se développent pour assurer le fonctionnement "urbain" des territoires, comme les grands équipements, la grande construction, les transports, la logistique, les services industriels ;
- la population : conséquence et cause du développement économique territorial.

Les IFF, dont la problématique principale est le trafic généré, jouent un rôle moteur dans ce système puisqu'elles peuvent être de plusieurs natures. Leur localisation et leur amélioration sont donc des enjeux majeurs de gestion.

Afin de déterminer une stratégie régionale cohérente qui a trait à des installations à impact économique et territorial important, il est essentiel de dresser un portrait de la **dynamique économique territoriale** de l'Agglomération en question, sa place au sein du Canton ainsi que des évolutions des habitudes du coeur du système, la population.

¹ Portrait et note technique complète en annexe, CBRE, février 2020. Les figures suivantes en sont extraites.

Portrait du territoire de l'Agglomération

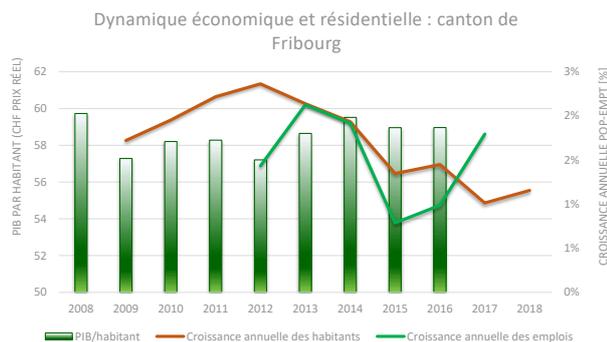
L'Agglomération fribourgeoise se situe au nord du Canton de Fribourg, au coeur du plateau du Mittelland, entre la région lémanique et la capitale bernoise. Fribourg est le 10^e canton le plus peuplé en 2018 après le Valais avec 315'074 habitants et le 12^e canton en matière d'emplois en 2017 (derrière Bâle-Campagne avec 116'119 EPT).

En matière de dynamique économique et résidentielle, comme on peut le voir dans le graphique ci-contre, le Canton connaît une relative stabilité du PIB par habitant ces dernières années (compris entre 50 et 60 CHF/habitant depuis 2008), bien que la croissance de la population entre 2009 et 2012 ait été importante et qu'elle ait globalement diminué depuis. On remarque d'ailleurs qu'en parallèle la croissance des emplois a réagi fortement. Toutefois, il n'apparaît pas de signes d'une dynamique économique territoriale productive importante, c'est-à-dire l'accueil d'entreprises majeures, stimulant la croissance économique du canton et l'arrivée de nouveaux habitants (hormis les projets spécifiques en ce domaine).

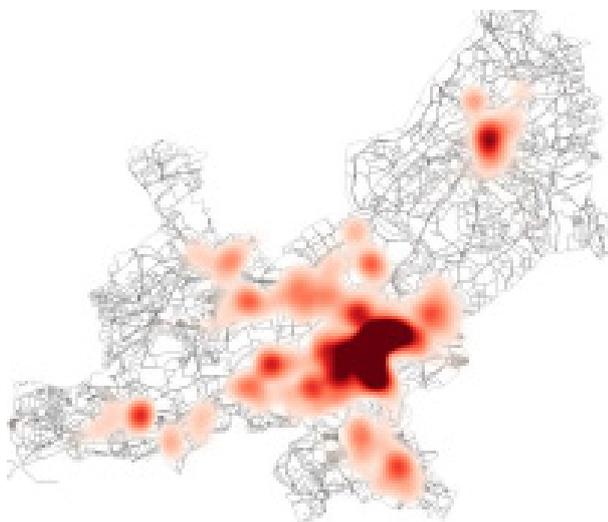
Le rapport de Crédit Suisse (2019) concernant la qualité des localisations des cantons suisses rappelle que, au regard des indicateurs sélectionnés, les entreprises les plus "productives" tendent à se localiser dans d'autres régions que les régions fribourgeoises (Fribourg arrive en 23^e position). Néanmoins, l'Agglomération fribourgeoise, avec 82'848 habitants (2018) et 47'365 emplois (2017, ratio habitant-emploi 1.75, source : OFS) est l'un des moteurs de la dynamique cantonale.

En 2017, 15% des emplois de l'agglomération sont rattachés à des activités productives, créatrices de richesses, 46% à des activités résidentielles, liées à la consommation et aux services pour la population et les entreprises, et 38% à des activités urbaines, soit des services et équipements urbains majeurs.

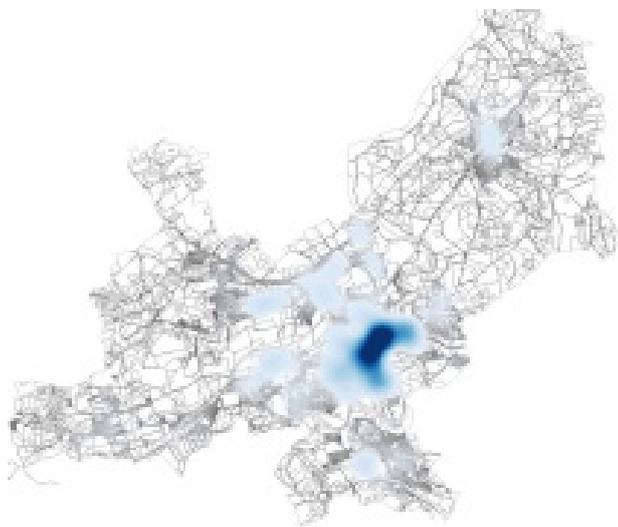
Les cartes ci-contre illustrent la localisation de ces emplois, par noyaux de densité.



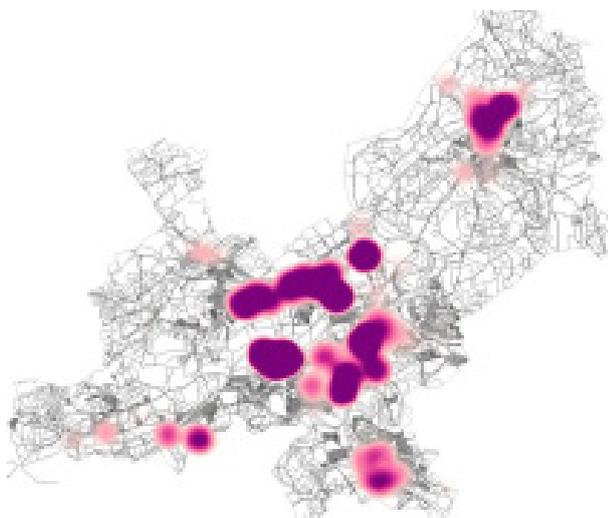
PIB par habitant, croissance annuelle des habitants et des emplois (EPT) de 2008 à 2018.



Cartographie de la concentration des emplois résidentiels : répartition plus diffuse



Cartographie de la concentration des urbains : mise en évidence d'une certaine hiérarchisation des territoires

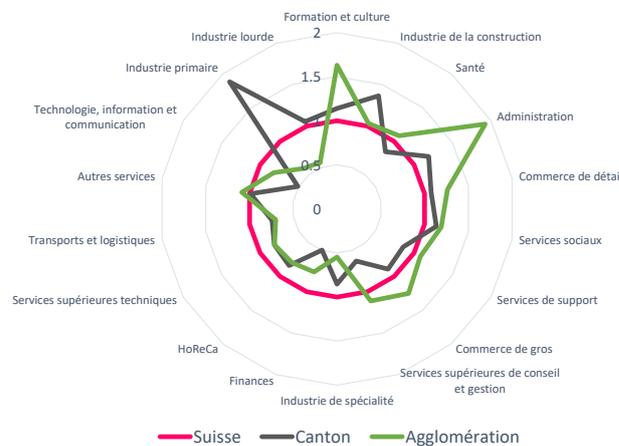


Cartographie de la concentration des emplois productifs : concentration dans des pôles spécifiques

La dynamique économique de l'Agglomération de Fribourg est donc actuellement portée par des activités résidentielles et urbaines, et non pas productives.

Plus spécifiquement, l'étude "économie territoriale sur les zones d'activités d'AggloFribourg" (Wüest, 2018) montre bien cette tendance, avec une perte de dynamisme des services supérieurs de conseil et de finance. En effet, l'arrivée de nouvelles populations entre 2008 et 2014 a généré une demande supplémentaire en services de consommation et infrastructures.

Le graphique ci-après illustre le profil du tissu économique de l'Agglo comparé avec celui du Canton et par rapport au niveau suisse. On voit clairement une spécialisation dans le tertiaire (l'administration, la formation et la culture, le commerce de détail, les services sociaux, les services de support, le commerce de gros et les services supérieurs de conseil et de gestion). Le secteur de la construction est également dynamique, toutefois, le tissu industriel tend à se contracter.



Profil du tissu économique de l'agglomération et du canton par rapport à la Suisse

Evolutions sociétales et technologiques

Les principales évolutions en termes de flux de mobilité et de flux de matière, générateurs d'une éventuelle baisse du trafic pouvant avoir un impact sur les réflexions en matière d'IFF, sont les suivantes :

- flexibilisation des modes de travail : télétravail, co-working, assouplissement des normes managériales, qui permettent de diminuer les déplacements ou les diluer ;
- externalisation et digitalisation : réduction des effectifs, externalisation ou automatisation ;
- covoiturage et plans de mobilité ;
- aspirations individuelles et nouvelles formes de mobilité et de véhicules : économie du partage, mobilité douce assistée (électrique), qui permettent un report modal ;
- économie d'échelle et coûts des transports ;
- nouvelle technologie de transport : drones routiers (véhicules automatisés) ou aériens ;
- mutualisation des flux et infrastructures ;

- nouveaux modes de consommation : éviter de se rendre physiquement dans les commerces et services (cinéma à domicile, achats sur internet, etc.) ;
- modes de vie et aspirations individuelles plus écologiques et environnementales ;
- nouveaux services et véhicules liés à la mobilité individuelle : partage de véhicules.

Il faut cependant être extrêmement prudents sur les impacts plus ou moins mesurés de ces évolutions hors situations exceptionnelles. Les futures recommandations en termes de critères de localisation ou d'objectifs pour les IFF ne devraient en tous cas pas être moins restrictives à la lumière de ce détail.

Toutefois, les tendances étant difficilement prédictibles, un monitoring des seuils arrêtés (cf. conclusion) ainsi que de la stratégie est indiqué, tout autant que la mise en oeuvre de mesures de communication sur les alternatives à la mobilité en transports individuels motorisés.

Conclusion

La dynamique économique territoriale qui permet l'évolution de l'Agglomération est aujourd'hui avant tout liée à des activités "résidentielles" et "urbaines". Il n'y a pas de signe de dynamique économique territoriale productive importante.

Ce faisant, les prévisions de croissance actuellement visées par le PA3 sont ambitieuses et nécessitent des efforts de développement et de promotion économique. Pour atteindre les objectifs de +28'000 habitants et surtout +24'000 emplois d'ici 2030, il est fort probable que les nouvelles entreprises et fonctions accueillies puissent être des IFF.

L'étude de CBRE, en annexe, propose une estimation qualitative de la demande en IFF selon leurs types, leur probabilité, ainsi que leurs critères d'identification et d'accueil, bien que le territoire du canton de Fribourg ne soit *a priori* pas le plus favorable. Ces critères sont repris pour alimenter et aboutir à la synthèse des critères et mesures (cf. conclusions) proposés pour la stratégie régionale.

2. IDENTIFICATION DES IFF

MÉTHODOLOGIE

Bien-fondé

A la lumière du précédent chapitre, on peut se demander si une IFF n'est pas, par définition, une infrastructure peu saisissable, peu importe son type. D'autant que maîtriser une demande qui semble dans son ensemble s'amenuiser (cf. conclusions de CBRE en annexe) ou se recomposer (redéploiement des commerces en étroite proximité aux lieux d'habitation et avec des surfaces plus modestes) reste complexe. Bien que les volontés privées et politiques soient difficilement planifiables à long terme, les problèmes liés aux IFF existantes sont réels (trafic généré) et l'hypothèse d'IFF futures, quoique moins probable, ne doit pas exclure leur gestion.

Critériologies existantes

Pour réaliser le diagnostic des IFF existantes, les critères à utiliser pour les identifier, puis les analyser, doivent être définis. Chaque Canton ayant développé son propre système, il convient de mentionner les critères les plus courants qui peuvent contribuer à construire les critères d'identification et donc d'analyse. On peut résumer ceux-ci en deux catégories :

- les critères excluants (quantitatifs), non-interprétables qui ont trait à la mobilité ou à l'urbanisme ;
- les critères d'intégration (qualitatifs), interprétables, qui englobent les questions d'urbanisme, d'économie, de paysage mais aussi de mobilité.

Le Canton de Fribourg utilise les critères excluants suivants :

- les grands générateurs de trafic : tout projet touristique ou de loisirs ou toute entreprise provoquant plus de 2'000 trajets de trafic individuel motorisé (TIM) par jour ;
- les centres commerciaux à fort impact territorial : tout projet qui remplit au minimum un des critères suivants, à savoir, une surface de construction supérieure à 3'000 m², une génération de trafic supérieure à 2'000 trajets motorisés par jour ou une offre de plus de 200 places de stationnement, est considéré comme un centre commercial à fort impact territorial ;
- niveau de desserte D en transports publics pour les grands générateurs, B pour les centres commerciaux à fort impact territorial, C pour les centres commerciaux de type "enseignes spécialisées" ;
- capacité routière de niveau y pour les centres commerciaux à fort impact territorial de type "enseignes spécialisées".

De manière non-exhaustive car recouvrant transversalement des thématiques très larges, les critères d'intégration du Canton de Fribourg sont les suivants :

- urbanisme
 - veiller à la qualité des réalisations urbanistiques lors de la planification et de la réalisation de centres commerciaux à fort impact territorial ;
 - implanter les nouveaux centres commerciaux à fort impact territorial dans l'espace urbain.
- économie
 - concentrer les installations de tourisme et de loisir pour des raisons de rentabilité et de mobilité.
- mobilité
 - privilégier les voies d'accès aux routes cantonales qui ne traversent pas de zones habitées ;
 - veiller à une desserte adéquate pour la mobilité douce.

Méthodologie d'identification retenue

Les IFF étant liées à des dynamiques économiques (grandes entreprise de service, industrie logistique, activités commerciales), des dynamiques démographiques (hôpitaux, écoles, administrations), des dynamiques culturelles (cinémas, théâtres, etc.) et enfin des dynamiques de loisirs et touristiques (pôles sportifs, musées, sites patrimoniaux, stades, etc.), **quatre types d'IFF** ont été définis et retenus. Ils permettent de toutes les englober, mais également d'appliquer une gestion adaptée : chaque critère peut en effet avoir un seuil qui s'applique de manière différenciée, selon le type d'IFF. Ces types sont :

- industrie, activité et artisanat ;
- commerces et service ;
- installation de culture, loisir et tourisme
- installation publique majeure.

La carte ci-contre illustre les différentes IFF potentielles selon la typologie retenue. Il est à noter que :

- les IFF dites éphémères n'ont pas été considérées à moins que le site y soit destiné de manière récurrente ;
- l'hyper-centre de la ville de Fribourg, étant en soi un secteur à forte fréquentation de par la densité de ses activités et donc la génération importante de trafic, a été exclu de l'analyse globale ;
- les nouvelles pièces de ville, traitées par PAD, ont également été exclues de l'analyse globale.

Pour permettre l'identification des IFF existantes et la détermination de **poches**, une méthodologie spécifique a été préférée aux critères précédemment cités. En effet, les données quantitatives (génération de trafic, surfaces construites, places de stationnement, etc.) n'étaient pas disponibles ou l'étaient de manière incomplète. Ce constat ne préjuge toutefois pas de l'utilisation de critères quantitatifs pour la stratégie régionale (cf. conclusions). Le tableau ci-dessous recense les données utilisées.

Tableau des données pour l'identification des IFF

identification de base	localisation dans les études annexes (rapport centres commerciaux 2012, rapport ZACT 2018)
	recensements partiels des études annexes : stationnement, surfaces de vente, trajets motorisés
identification étendue	affectations (zone industrielle, d'activités, artisanale, mixte, d'installations publiques, etc.)
	vocation des bâtiments
	densité de l'emploi
	lieux-types (cf. analyse "Densification des axes", GEA 2020)
	distance de moins de 50 mètres entre bâtiments
	orthophotos

La carte des données cartographiables se trouve en annexe du présent rapport.

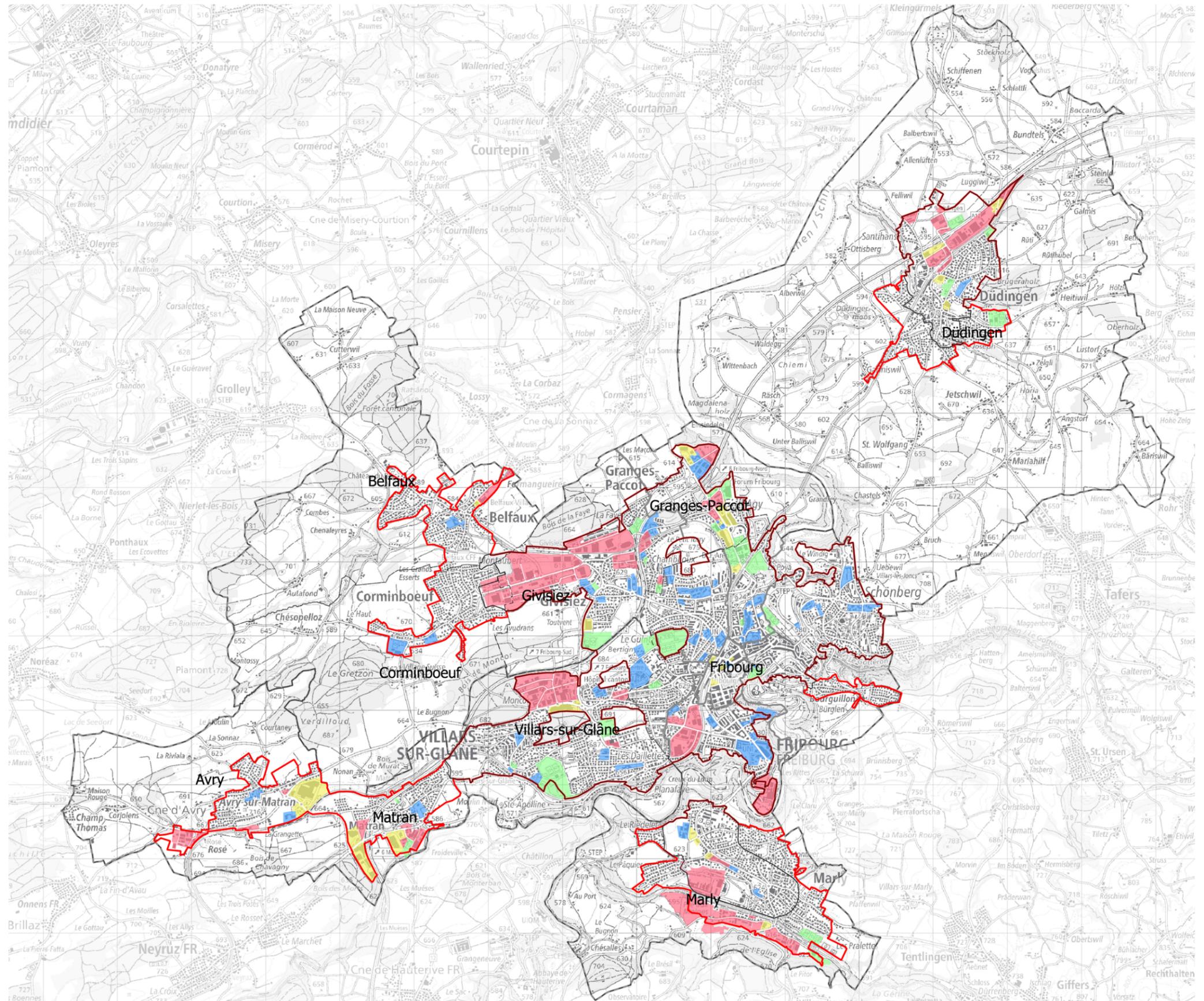
IDENTIFICATION DES POTENTIELS SECTEURS D'IFF EXISTANTES

Légende

- limites administratives des communes
- périmètre d'urbanisation
- agglomération compacte
- axes fonctionnels

Typologies

- industrie, activité et artisanat
- commerce et service
- installation de culture, loisir et tourisme
- installation publique majeure



DÉTERMINATION DES POCHEs D'IFF

A partir de l'identification des secteurs potentiels d'IFF existantes, des poches ont été déterminées. Celles-ci se veulent cohérentes territorialement et fonctionnellement.

La surface totale de ces poches est de 390 hectares. Elles accueillent 5'437 habitants et 15'655 emplois pour une densité humaine moyenne de 54 habitants/emplois à l'hectare (cf. tableau ci-dessous pour plus de détails).

Sur un total de 18 poches, 11 sont mixtes et 7 monofonctionnelles. Les graphiques intégrés à la carte ci-contre mettent en lumière les pourcentages de chacune d'entre-elles.

Comme le montre le graphique de la répartition des surfaces, la plus forte utilisation de surface correspond à la typologie "industrie, activité et artisanat", viennent ensuite celle des "commerces et services" puis "installation publique majeure" et de "culture, tourisme et loisir". Elles sont prioritairement localisées au sein du périmètre compact de l'agglomération (industrie = 78%, installations publiques = 94%, tourisme, culture, loisir = 87%) à l'exception de la typologie "commerces et services" (40%). Cependant, comme l'illustre la carte ci-contre, elles se situent en marge des centres-villes et/ou à proximité des grands axes routiers.

Les poches accueillant la plus forte densité humaine sont les 5, 7 et 8, localisées à Fribourg pour la 5 et la 8 avec 260 et 171 respectivement, et à Villars-sur-Glâne pour la 7, avec 315 habitants et emplois par hectare.

Les poches à la plus faible densité humaine sont les 6, 15 et 16. La première, localisée sur les communes de Fribourg et Villars-sur-Glâne, comptabilise 2 habitants et emplois par hectare mais est essentiellement aménagée en terrains de sports en plein-air. Les deux suivantes sont localisées à Marly, avec une densité humaine de 10 et 18 respectivement. La 15 est également un pôle sportif accueillant des terrains en plein-air. La densité humaine de la 16 s'explique par un fort potentiel de développement restant (secteur du Pré-aux-Moines).

¹ Données OFS

Répartition des surfaces selon les typologies

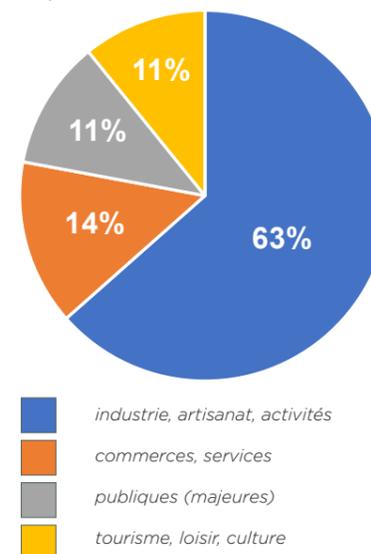


Tableau détaillé des données de base des poches IFF

Secteur	Commune	Habitants'	Emplois'	Surface parcelle	Densité habitants/ha	Densité emplois/ha	Densité humaine/ha	Industrie, activité et artisanat (m ² de surface)	Commerce et service (m ² de surface)	Installation publique majeure (m ² de surface)	Tourisme, loisir et culture (m ² de surface)	Mixte	Périmètre	
1	Düdingen	34	906	351810	1.0	25.8	26.7	270'194	42'511	0	39'042	x	compact	
2	Granges-Paccot	7	644	150772	0.2	42.7	43.2	53'793	37'170	59'717	0	x	compact	
3	Granges-Paccot et Fribourg	453	969	333649	12.9	29.0	42.6	51'193	82'059	5'643	194'709	x	compact	
4	Givisiez, Corminboeuf et Granges-Paccot	635	3221	950311	181	33.9	40.6	875'315	0	46'149	28'622	x	compact	
5	Fribourg	138	1195	50988	3.9	234.4	261.5	0	0	50'973	0	o	compact	
6	Fribourg et Villars-sur-Glâne	35	6	174607	1.0	0.3	2.3	0	0	19'346	155'209	x	compact	
7	Villars-sur-Glâne	2'585	155	86829	73.5	17.9	315.7	0	0	86'803	0	o	compact	
8	Fribourg	88	1'849	113339	2.5	163.1	171.0	0	0	113'292	0	o	compact	
9	Fribourg	104	1127	195997	3.0	57.5	62.9	195'861	0	0	0	o	compact	
10	Villars-sur-Glâne	15	3'225	347156	0.4	92.9	93.4	306'180	40'884	0	0	o	x	compact
11	Matran	6	357	137869	0.2	25.9	26.3	61'225	55'723	0	20'915	x	couronne	
12	Matran	27	845	136537	0.8	61.9	63.9	25'657	110'831	0	0	x	couronne	
13	Avry	841	84	178964	23.9	4.7	51.7	0	156'509	22'417	0	x	couronne	
14	Avry	24	103	68078	0.7	15.1	18.6	65'140	0	0	0	o	couronne	
15	Marly	36	3	38500	1.0	0.8	10.1	0	0	0	38'515	o	couronne	
16	Marly	224	466	380853	6.4	12.2	18.1	369'421	11'401	0	0	x	couronne	
17	Marly	199	352	167843	5.7	21.0	32.8	167'843	0	0	0	o	compact	
18	Marly	43	154	46779	1.2	32.9	42.1	0	18'887	27'884	0	x	compact	
Total		5'494	15'661	3'910'881	2.5	40.0	53.6	2'441'822	555'975	432'224	477'012			
<i>Moyenne/ha</i>					8.7	48.4	73.5							

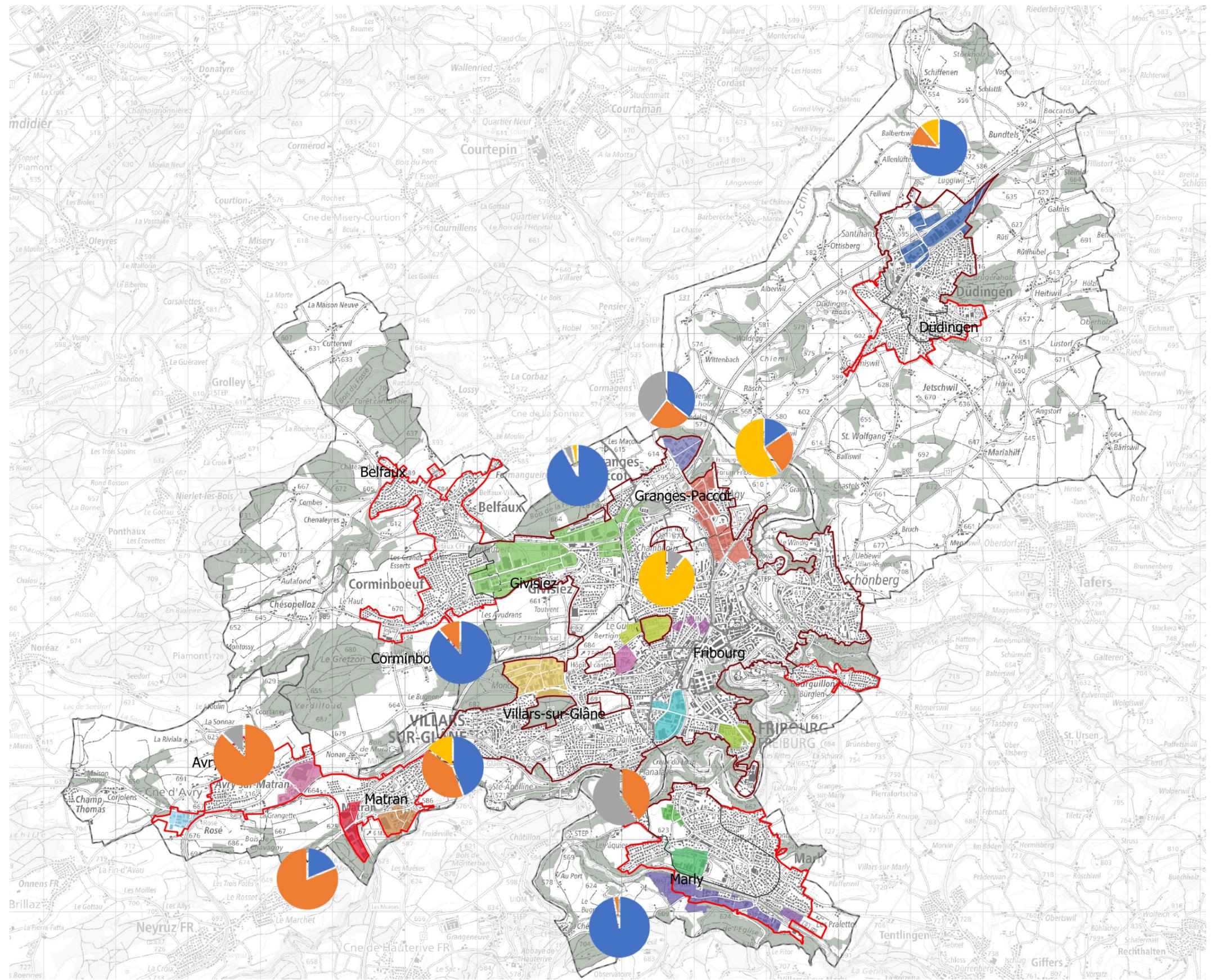
POCHES D'IFF

Légende

-  limites administratives des communes
-  périmètre d'urbanisation
-  agglomération compacte
-  axes fonctionnels
-  forêt

Poches

-  1
-  2
-  3
-  4
-  5
-  6
-  7
-  8
-  9
-  10
-  11
-  12
-  13
-  14
-  15
-  16
-  17
-  18
-  détail des poches mixtes



3. ÉVALUATION DES POCHEs D'IFF

MÉTHODOLOGIE DES CRITÈRES D'ÉVALUATION

Les critères d'évaluation ont été sélectionnés pour produire un outil à double utilité : permettre l'appréciation des forces et faiblesses des poches mais aussi la détermination des localisations préférentielles pour les futures IFF. Ainsi, ils sont éprouvés avant leur détermination finales et les mesures qui viendront les compléter.

Ils intègrent les objectifs issus du PA3 en les traduisant dans la mesure du possible.

Ils reprennent les critères du PDCant en proposant, pour certains, des précisions voire des ambitions plus drastiques quant à leurs seuils.

Objectifs du PA3 et critères

Le tableau ci-dessous récapitule les objectifs principaux du PA3, traduisibles dans l'analyse¹. Comme évoqué en introduction, les IFF doivent aujourd'hui s'inscrire dans un développement durable. C'est pourquoi les stratégies mobilité, urbanisme et nature et paysage ont été analysées.

Détail des critères retenus

A partir de ce tableau, mais également des critères existants énoncés dans la méthodologie en p.6, une analyse fine des critères en matière de mobilité a été effectuée par le bureau Citec (cf. note en annexe). Trois propositions diffèrent de celles du PDCant et ont été retenues pour l'analyse des forces et faiblesses :

- fixer une distance maximale jusqu'aux axes de mobilité douce (MD) principaux dans le but de permettre un éventuel raccordement MD ou l'accès aux cycles via le réseau existant ;
- fixer la distance maximale à une route cantonale afin d'éviter des trajets importants sur le réseau communal, plus particulièrement pour les poids-lourds ;

- fixer un niveau de desserte minimal en transports publics selon l'ARE, plus exigeant que ceux fixés par le PDCant, afin de tenir compte de la bonne desserte existante.

Quatre propositions du bureau GEA viennent compléter celles du bureau Citec :

- fixer une densité humaine favorable ou défavorable ;
- valoriser la proximité aux centralités historiques ;
- exiger une végétation de type "structurante" ;
- fixer un degré de "verdissement".

Le premier tableau ci-contre récapitule les critères et seuils appliqués pour trois thématiques : la mobilité, l'urbanisme et l'économie et enfin, le paysage et l'environnement.

Chaque critère est adapté à chaque typologie.

Bien que les critères ne changent pas, le distingué entre "Agglomération compacte" et "Couronne" est fondamental. En effet, l'implantation d'IFF est plutôt encouragée dans l'Agglomération compacte. Toutefois, si la Couronne se trouve être l'endroit idéal pour l'implantation d'une IFF, le site choisi devra observer les mêmes règles qu'en Agglo compacte afin de garantir une accessibilité maximale favorisant les modes doux et les TP.

¹ Deux sont identifiées en italique car ne pouvant pas directement s'appliquer dans l'analyse des forces et faiblesses. Ils seront toutefois retranscrits dans la stratégie régionale.

Tableau des objectifs du PA3 et proposition d'intégration aux réflexions

Stratégie PA3	Objectifs	Réflexions pour une traduction
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> • logique du court chemin • déplacements attractifs MD en direction des TP • développer les TP dans les zones denses (centralités + sites stratégiques) • faire évoluer les pratiques en faveur TP / MD • agir sur le stationnement 	<ul style="list-style-type: none"> • garantir la proximité et une liaison directe avec les axes MD principaux : déterminer un critère quantitatif précis • questionner et relever l'exigence en desserte (ARE) pour une politique volontariste en matière de TP • <i>exiger une offre "nouvelles mobilités" : cargo et systèmes de livraison</i> • garantir la proximité avec le réseau cantonal ou national
Urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> • développement vers l'intérieur • concentrer hab. et emplois dans les limites de l'urbanisation 	<ul style="list-style-type: none"> • évaluer la pertinence de critères distincts entre Agglo compacte et couronne. L'affectation dans les PAL devrait être au service de ces infrastructures tout en les contraignant en amont • valoriser les "centralités locales"
Nature et paysage	<ul style="list-style-type: none"> • augmenter la présence de la nature à l'intérieur de l'Agglo • favoriser la biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> • imposer une végétalisation des surfaces trop minérales, arborisation structurante très en amont • <i>privilégier le stationnement souterrain</i>

Tableau des critères appliqués pour l'analyse des forces et faiblesses

Thématique	Critère	Industrie, activité et artisanat		Commerce et service		Installation culture, loisir et tourisme		Installation publique majeure	
		Agglo compacte	Couronne	Agglo compacte	Couronne	Agglo compacte	Couronne	Agglo compacte	Couronne
Mobilité	Niveau de desserte minimal (ARE)	C	C	B	B	B	B	B	B
	Proximité axes MD principaux	500 m	500 m	250 m	250 m	250 m	250 m	250 m	250 m
	Proximité route principale	750 m	750 m	750 m	750 m	non pertinent	non pertinent	750 m	750 m
	Proximité jonction autoroute	2000 m	2000 m	non pertinent	non pertinent	non pertinent	non pertinent	non pertinent	non pertinent
Urbanisme et Economie	Densité humaine	négatif si + de 100	négatif si + de 100	négatif si - de 150	négatif si - de 150	négatif si - de 150	négatif si - de 150	négatif si - de 150	négatif si - de 150
	Proximité centralité (300 m)	négatif	négatif	positif	positif	positif	positif	positif	positif
Paysage et Environnement	Degré de verdure	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
	Végétation structurante	oui ou non	oui ou non	oui ou non	oui ou non	oui ou non	oui ou non	oui ou non	oui ou non

Remarques

Thématique	Critère	Industrie, activité et artisanat	Commerce et service	Installation tourisme, loisir culturelle	Installation publique majeure
Mobilité	Niveau de desserte minimal (ARE)	Le niveau C est appliqué. L'exigence des distances aux arrêts est donc plus forte que le niveau D préconisé par le PDCant.		Le niveau B est appliqué pour tenir compte de la bonne desserte existante et pour promouvoir une desserte attractive face aux TIM.	
	Proximité axes MD principaux	Ce critère favorise la cyclabilité de l'Agglomération, appuie la stratégie engagée par la mise en oeuvre de la TransAgglo et du réseau MD fonctionnel principal.			
	Proximité route principale	Elle comprend les axes prioritaires et secondaires du réseau routier cantonal (cf. PDCant). Elle devient une recommandation pour les installations de tourisme, loisir et culturelle du fait de leur accessibilité imposée par leur nature (patrimoine bâti, patrimoine naturel). Pour les autres types d'installations, ce critère permet d'éviter des trajets importants sur le réseau communal, notamment pour les poids-lourds.			
	Proximité jonction autoroute	Au-delà de 2km, non-sens en termes de localisation au sein de l'Agglo.			
Urbanisme et Economie	Densité humaine	Les minima du PA3 pour les nouvelles zones d'activités ainsi que les zones d'habitation et mixtes au sein du périmètre compact ont été repris.			
	Proximité centralité (300 m)	Les 300m sont comptabilisés à partir du pourtour de la centralité ¹ . Ils correspondent à un accès piétons favorisé et acceptable.			
Paysage et Environnement	Degré de verdure	Il a été déterminé en fonction des observations réglementaires. On constate un IOS moyen de 0.6, dans lequel idéalement les accès sont compris. Le solde correspond à 40% de la parcelle			
	Végétation structurante	Elle correspond à l'arborisation des axes principaux et structurants des poches.			

¹ Les périmètres de centralités ont été repris du volet qualitatif de l'étude de "Densifications des Axes" de l'Agglomération, étude finalisée en 2020.

ANALYSE DES FORCES ET FAIBLESSES

Méthodologie générale d'application des critères

Du fait du caractère majoritairement mixte des poches (11 sur 18), seule la typologie la plus représentée sera prise en compte dans l'analyse afin d'en refléter la vocation principale.

D'un point de vue représentation, la carte ci-contre illustre l'ensemble des critères cartographiables superposés¹. Les proximités à un objet sont réalisées sous forme de buffer. La végétation structurante est analysée au cas par cas grâce à l'orthophoto.

D'un point de vue interprétation, l'évaluation se fait par un code couleur simple : vert si répondant au critère, rouge dans le cas contraire.

Hypothèses du seuil d'acceptabilité

Le tableau ci-dessous détaille les hypothèses de seuil à partir duquel la poche IFF est considérée comme remplissant le critère.

¹ Une version sans le critère "centralité" se trouve en annexe afin de correspondre aux conclusions de la présente étude.

Tableau des hypothèses de seuils d'acceptabilité

Critère	Application de l'analyse	Remarques
Niveau de desserte	<ul style="list-style-type: none">commerces/services, installations tourisme/loisir/culturelle, et installation publique majeure : vert si $\geq 50\%$	Le niveau de desserte C est acceptable à 50% puisque que B est assuré à 50%. La différence entre C et B a trait à la distance à l'arrêt. La cadence reste similaire, ce qui est acceptable.
	<ul style="list-style-type: none">industrie/activités/artisanat : vert si $\geq 75\%$	Au-delà de 75% les arrêts ne sont plus situés à proximité de la poche.
Proximité axes MD principaux, route principale et jonction autoroutière	<ul style="list-style-type: none">vert si $\geq 50\%$	Si 50% de la poche est équipée en infrastructures, des accès / connexions seraient par la suite créés pour les axes MD principaux. Pour les routes et les jonctions, l'accès des poids-lourds sera assuré en limite des poches (50% est acceptable). Ainsi, le réseau s'étendra depuis ce/ces point/s à l'interne de la poche.
Densité humaine	<ul style="list-style-type: none">vert si - de 100 habitants-emplois pour industrie, activité et artisanat.vert si + de 150 habitants-emplois pour les autres typologies	
Proximité centralité	<ul style="list-style-type: none">commerces/services, installations tourisme/loisir/culturelle, et installation publique majeure : vert si $\geq 75\%$	Les modes doux sont ainsi clairement encouragés.
	<ul style="list-style-type: none">industrie/activités/artisanat : vert si $\leq 25\%$	Au-delà, la nuisance peut-être moins bien acceptée. Toutefois cela reste un postulat qui pourrait se muer en mesure.
Végétation structurante	<ul style="list-style-type: none">si principaux axes bordiers et de desserte en sont pourvus : vert	
Degré de verdure	<ul style="list-style-type: none">taux de 40%	

CRITÈRES D'ANALYSE DES FORCES ET FAIBLESSES DES POCHES D'IFF EXISTANTES

Légende

- limites administratives des communes
- périmètre d'urbanisation
- agglomération compacte
- axes fonctionnels
- poches

Types de poches

- 2 mixte (précision de la typologie majoritaire)
- 5 monofonctionnelle

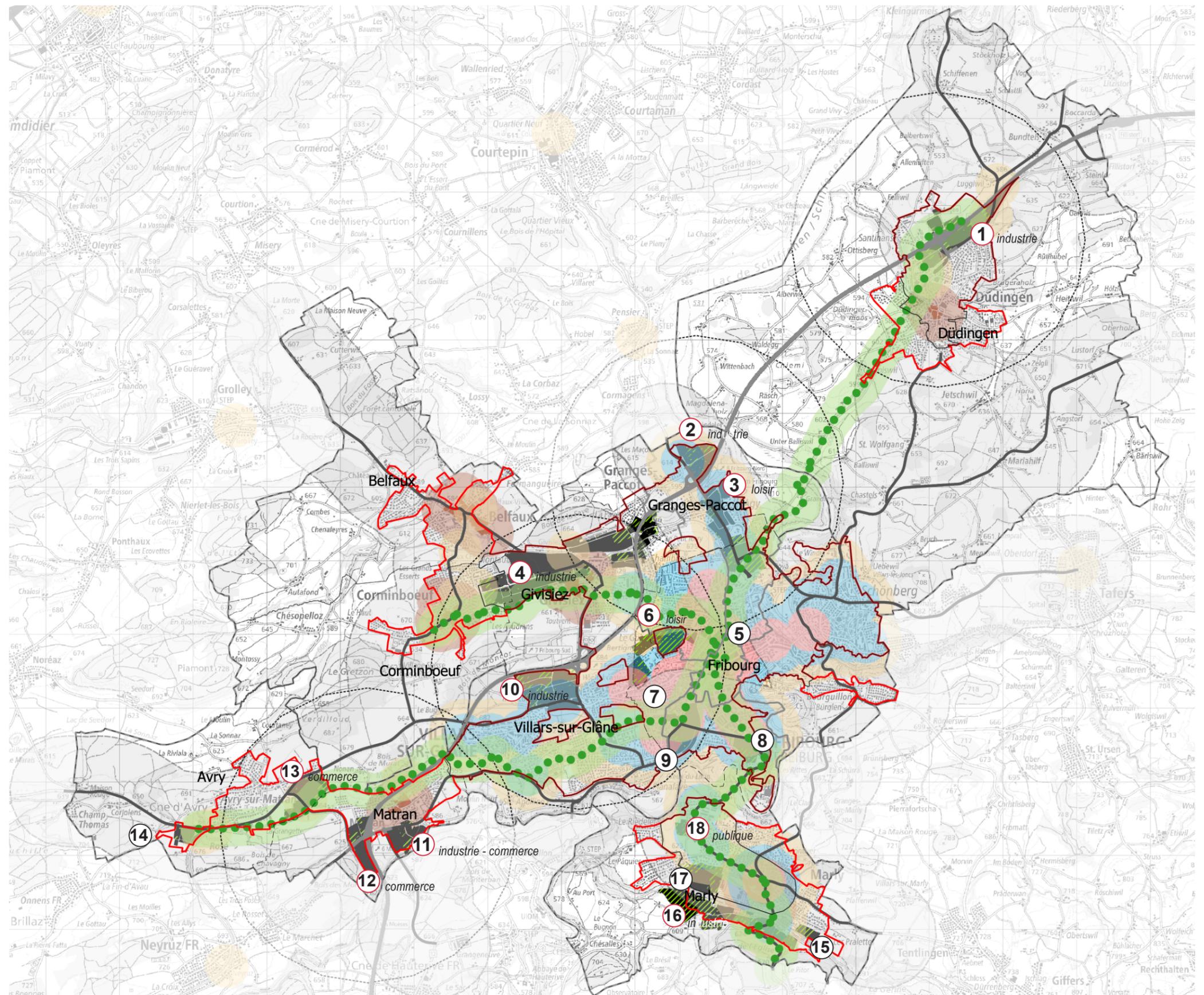
Desserte ARE

- A
- B
- C
- D

Proximité

- réseau MD principal
- routes principales
- jonction autoroutière
- centralité

Surfaces vertes



RÉSULTATS

Poches de typologie "industrie, activité et artisanat" majoritaire

- 3 poches sur 6 ont un niveau de desserte en transports publics insuffisant : la 1 à Dudingen qui n'a qu'une desserte C et ce à 65%, ce qui laisse son centre et le nord totalement dépourvus de desserte. Les deux autres poches sont la 14 à Avry et la 16 à Marly, qui vraisemblablement devraient voir leur desserte améliorée ces prochaines années ;
- 1 seule poche n'est pas à proximité d'un axe MD principal -la 10 à Villars-sur-Glâne- alors que l'on y constate une forte présence de commerces ;
- les poches de Marly et la poche 14 à Avry ne sont pas à proximité d'une jonction autoroutière ;
- toutes ont un déficit de végétalisation/arborisation, à l'exception de Marly. Cela dit, cette commune jouit d'une arborisation naturelle protégée importante (talus et bords de Gérine).

Poches de typologie "commerce, service, tourisme, loisir, culture et installation publique majeure" majoritaire

- les plus gros efforts à fournir sont en termes de desserte en transports publics à Matran -inexistante-, à Avry (niveaux C et D) et à Marly (à l'exception des poches 17 et 18) ; suivent la poche 4 à Granges-Paccot (33% en D) puis la 6 à Fribourg / Villars-sur-Glâne (45% en D) ;
- le réseau MD principal à proximité n'est pas satisfaisant pour 8 poches sur 12 : les 2 et 3 à Granges-Paccot (10% au maximum), la 6 à Villars-sur-Glâne et Fribourg, les 7 et 10 à Villars-sur-Glâne (inexistant ou à moins de 500m), les 11 et 12 à Matran et la 15 Marly ;
- toutes ont un déficit d'arborisation structurante et des efforts conséquents sont à produire pour atteindre un "degré de verdure" acceptable.

Toutes poches confondues

L'ensemble des poches analysées conserve une marge de progression pour atteindre les exigences des critères. Les meilleurs résultats sont identifiés en Agglomération compacte, à l'exception des poches 2 et 4 à Granges-Paccot qui ne remplissent que trois critères chacune. Les poches de la commune de Matran ont la plus forte marge de progression.

Limites de l'analyse

Dans le cadre de la présente étude, le niveau de desserte en transports publics est analysé au regard de critères de desserte exigeants (cf. tableau à la page 11) et plus restrictifs que ceux fixés par le PDCant. Si ces exigences accrues se justifient pleinement pour l'implantation de nouveaux IFF, celles-ci méritent d'être nuancées dans le cadre de l'analyse de l'existant. Les poches identifiées par l'étude comme ayant un niveau de desserte en transports publics insuffisant le sont au regard des critères fixés par la présente étude et non pas de façon absolue.

Le critère de la proximité au réseau MD principal semble drastique, sachant que des obstacles topographiques ou physiques de type autoroute limitent les possibilités de passage. Un assouplissement de la mesure par le biais d'une marge de tolérance ainsi

que l'utilisation d'isochrones lors de l'évaluation, pour tenir compte des temps de parcours parfois entravés par des dénivelés ou détours importants en termes de distance, paraissent intéressants.

Le critère de la proximité à la centralité, s'il répond aux exigences du PA3, est difficilement applicable objectivement. Il est sujet à l'appréciation différenciée d'une réalité locale, qui peut par ailleurs s'accommoder de la présence d'une IFF du fait d'une ancienne vocation du site, ou simplement de quelques mètres de distance en plus.

Le critère de degré de verdure est difficilement appréciable dans sa pleine réalité (surface dites "vertes" considérées). En effet, il faudrait soustraire les espaces naturels ainsi que ceux non-encore construits mais conservant du potentiel. L'indice de verdure est un bon outil mais il devrait être défini à la baisse tout en orientant l'action d'un point de vue qualitatif, afin de favoriser les surfaces perméables, l'ombrage et la baisse des températures au sol.

Ces critères, initialement perçus comme critiques "non-interprétables" deviennent partiellement des mesures "interprétables". C'est pourquoi leur application a été ré-examinée (cf. conclusions du chapitre 4 "Stratégie régionale").

ANALYSE DES FORCES ET FAIBLESSES DES POCHES D'IFF EXISTANTES (PARTIE 1)

Poche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Type IFF	commerce et service / industrie, activité et artisanat / culture, loisir et tourisme	commerce et service / industrie, activité et artisanat / installation publique majeure	tous	industrie, activité et artisanat / culture, loisir et tourisme / installation publique majeure	installation publique majeure	installation publique majeure / culture, loisir et tourisme	installation publique majeure	installation publique majeure	industrie, activité et artisanat	
Localisation	Agglo compacte	Agglo compacte	Agglo compacte	Agglo compacte	Agglo compacte	Agglo compacte	Agglo compacte	Agglo compacte	Agglo compacte	
Commune	Düdingen	Granges-Paccot	Granges-Paccot / Fribourg	Granges-Paccot / Givisiez	Fribourg	Fribourg / Villars-sur-Glâne	Villars-sur-Glâne	Fribourg	Fribourg	
Surface (m ²)	351 810	150 772	333 650	950 311	50 988	174 607	86 829	113 339	195 997	
Thématique	Critère									
	Niveau de desserte minimum (ARE)	65% avec un niv. de desserte C, 10% en D	57% avec un niv. de desserte B et le reste en C	100% avec un niv. de desserte B	33% avec un niv. de desserte C et le reste en D	100% avec un niv. de desserte A	45% avec un niveau de desserte B et le reste en C	100% avec un niv. de desserte A et B	100% avec un niv. de desserte A	100% avec un niv. de desserte A et B
	Proximité axes MD principaux	54% à une distance de moins de 250 m et 35% à une distance entre 250 et 500 m	pas d'accès	10% à une distance de moins de 250 m et 20% à une distance entre 250 et 500 m	35% à une distance de moins de 250 m et 40% à une distance de moins de 500 m	100% à une distance de moins de 250 m	33% à une distance de moins de 250 m et 66% à une distance entre 250 et 500 m	0% à une distance de moins de 250m mais 100% à une distance de moins de 500 m	100% à une distance de moins de 250 m	75% à une distance de 250 m et 25% à une distance entre 250 et 500 m
	Proximité d'une route principale	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m	non	non	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m
	Proximité jonction autoroute	100% à une distance de moins de 2000 m	100% à une distance de moins de 2000 m	100% à une distance de moins de 2000 m	100% à une distance de moins de 2000 m	75% à une distance de moins de 2000 m	100% à une distance de moins de 2000 m	100% à une distance de moins de 2000 m	non	100% à une distance de moins de 2000 m
Urbanisme & Economie	Densité humaine (habitants / emplois ha)	27	43	43	41	262	2	316	171	63
	Proximité centralité (300 m)	non	non	non	3% à une distance de 300 m	oui, proche de la ville centre	non	non	non	non
Paysage & Environnement	Végétation structurante	non	non	non	non	oui	oui	non	oui	non
	Degré de verdure	26%	26%	31%	18%	36%	73%	31%	24%	10%

ANALYSE DES FORCES ET FAIBLESSES DES POCHES D'IFF EXISTANTES (PARTIE 2)

Poche	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Type IFF	industrie,activité et artisanat / commerce et service	industrie,activité et artisanat / commerce et service / culture, loisir et tourisme	industrie,activité et artisanat / commerce et service	installation publique majeure / commerce et service	industrie, activité et artisanat	culture, loisir et tourisme	industrie, activité et artisanat / commerce et service	industrie, activité et artisanat	installation publique majeure / commerce et service	
Localisation	Agglo compacte	couronne	couronne	couronne	couronne	couronne	couronne	Agglo compacte	Agglo compacte	
Commune	Villars-sur-Glâne	Matran	Matran	Avry	Avry	Marly	Marly	Marly	Marly	
Surface (m ²)	347 156	137 869	136 537	178 964	68 078	38 500	380 853	167 843	46 779	
Thématique	Critère									
	Niveau de desserte minimum (ARE)	64% avec un niv. de desserte B et le reste en C	non	non	100% avec un niv. de desserte C	66% avec un niv. de desserte C et le rest en D	50% avec un niv. de desserte C et le rest en D	30% avec un niv. de desserte B et le reste en C	100% avec un niv. de desserte C	100% avec un niv. de desserte B
	Proximité axes MD principaux	non	9% à une distance de moins de 500 m	toute	100% à une distance de moins de 250 m	77% à une distance de moins de 250 m et 23% à une distance entre 250 et 500 m	100% à une distance de 500 m	74% à une distance de 250 m et 18% à une distance entre 250 et 500 m	100% à une distance de moins de 500 m	100% à une distance de moins de 250 m
	Proximité d'une route principale	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m	100% à une distance de moins de 750 m
	Proximité jonction autoroute	100% à une distance de moins de 2000 m	100% à une distance de moins de 2000 m	100% à une distance de moins de 2000 m	100% à une distance de moins de 2000 m	non	non	non	non	non
Urbanisme & Economie	Densité humaine (habitants / emplois ha)	93	26	64	52	19	10	18	33	42
	Proximité centralité (300 m)	non	9% à une distance de 300 m	non	non	non	non	non	non	non
Paysage & Environnement	Végétation structurante	non	non	non	non	non	oui	non	non	oui
	Degré de verdure	23%	19%	20%	34%	21%	65%	70%	39%	38%

4. STRATÉGIE RÉGIONALE

DÉTAIL MÉTHODOLOGIQUE DE LA CARTOGRAPHIE PRÉFÉRENTIELLE

Sélection des critères retenus

L'analyse précédente a permis de dresser un portrait des forces et faiblesses des poches d'IFF existantes. Grâce à cela, huit critères ont pu être testés et trois identifiés comme nécessitant des précisions :

- la proximité au réseau MD principal ;
- la proximité à la centralité ;
- le degré de verdure.

Afin de disposer d'une cartographie préférentielle, soit une image la plus stricte possible à ce stade :

- la proximité au réseau MD principal continue à s'appliquer à 250m maximum. Toutefois, une marge de manoeuvre de 250m de plus, laissée à l'appréciation communale, peut être admise, moyennant la réalisation d'infrastructures en site propre, connectées au réseau principal et un test d'isochrones pour une accessibilité entre 5 et 10 minutes au maximum ;
- la proximité de la centralité est laissée à la libre appréciation. Son contour n'étant pas arrêté, voire fluctuant, il n'en reste pas moins qu'elle est une réalité. Ce critère sera donc mué en mesure car il reste essentiel à la bonne localisation d'une IFF ;
- le degré de verdure est écarté. Il ne peut pas être correctement évalué par la voie SIG à ce stade (données supplémentaires nécessaires). Toutefois, ce critère sera mué en mesure ;
- les autres critères sont reconduits tels quels pour générer la cartographie préférentielle (cf. tableau ci-dessous) à l'exception de celui de la végétation structurante, puisqu'étant une appréciation effectuée sur base d'orthophotos ou *in situ*.

La cartographie de la typologie "industrie, activité, artisanat" n'a pas été produite : en effet, la problématique des zones d'activités répond à des questionnements et

enjeux spécifiques qui sont étudiées par l'Agglomération dans d'autres contextes et en parallèle à la présente étude. Les réflexions en cours pouvant amener à des redéfinitions probables des critères retenus pour la typologie en question. Le critère de la proximité à la jonction autoroutière n'a de ce fait pas été examiné.

Méthodologie

L'analyse s'est faite sur l'entier du territoire de l'Agglomération, à l'échelle de l'hectare.

Deux phases ont été nécessaires :

- Phase 1 - somme d'éligibilité : chacun des critères listés au sein du tableau ci-dessous est évalué par le biais d'une note. 1, si répondant pleinement au critère, 0 si non. La somme d'éligibilité correspond à l'addition de l'ensemble des notes de tous les critères ;
- Phase 2 - pondération : la thématique de la mobilité étant prépondérante au regard des problèmes de trafic inhérents aux IFF, une pondération de 2 a été appliquée.

Aucun des critères, s'il n'est pas rempli, n'est excluant à ce stade. En effet, l'évaluation des potentialités du territoire ne doit pas introduire de biais compte tenu des améliorations encore possibles mais également du détail de la donnée : ici à l'hectare pour plus de lisibilité mais en réalité un projet peu s'implanter sur une seule parcelle de bien moins de 10'000 m².

L'exacte similitude des seuils des critères entre "commerce, service" et "installation publique majeure" a conduit à produire une seule et même carte.

Tableau des critères appliqués pour la cartographie préférentielle

Thématique	Critère	Commerce et service		Installation culture, loisir et tourisme		Installation publique majeure		Données considérées
		Agglo compacte	Couronne	Agglo compacte	Couronne	Agglo compacte	Couronne	
Mobilité	Niveau de desserte minimal (ARE)	B	B	B	B	B	B	Projection 2030 du réseau TP
	Proximité axes MD principaux	250 m	250 m	250 m	250 m	250 m	250 m	TransAgglo et réseau principal fonctionnel
	Proximité route principale	750 m	750 m	non pertinent	non pertinent	750 m	750 m	Axes prioritaires et secondaires du réseau routier cantonal
Urbanisme et économie	Densité humaine	négatif si - de 150	négatif si - de 150	négatif si - de 150	négatif si - de 150	négatif si - de 150	négatif si - de 150	Capacité d'accueil à 15 ans (cf. étude "Densification des axes", 2020)

RÉSULTATS DE LA CARTOGRAPHIE PRÉFÉRENTIELLE

Considérations générales

Les deux cartes suivantes présentent les résultats des localisations préférentielles à l'hectare selon les seuils retenus pour chacune des typologies. Les seuils étant les mêmes pour "commerces et services", et "installations publiques majeures", ces deux typologies ne forment qu'une seule carte.

La représentation à l'hectare permet une visualisation plus aisée des résultats. L'analyse à la parcelle pourrait différer quelque peu puisqu'il y a eu agrégation. Toutefois, ces cartes ont une portée indicative et renseignent sur les grandes tendances préférentielles.

On remarque aisément que les axes principaux et leurs abords sont les lieux dans lesquels le plus grand nombre de critères est rempli. Plus l'on s'en éloigne et plus le nombre chute rapidement. Sans surprise, la concentration des notes maximales de critères remplis (7 pour les typologies "commerces et services", et "installations publiques majeures", et 5 pour la typologie "loisir, culture, tourisme") se localise majoritairement à Fribourg. Aucune n'est recensée à Belfaux, Granges-Paccot et Matran. Deux uniquement à Corminboeuf. Les communes de Givisiez, Villars-sur-Glâne, Marly et Düdingen accueillent quelques secteurs favorables à l'ensemble des critères, la liste en est faite par ordre décroissant.

Considérations particulières

La lecture de la légende se fait ainsi :

- la note 1 correspond à un seul critère, la densité humaine, puisque non pondérée ;
- la pondération de 2 pour chaque critère "mobilité" permet d'identifier clairement que les notes 3, 5 et 7, étant impaires, cumulent le critère de la densité humaine (pondération de 1) ainsi qu'un, deux ou trois des critères "mobilité". Par conséquent, les notes paires ne cumulent qu'un, deux ou trois de ces critères.

Typologie "commerce, service et installation publique majeure"

- elle comptabilise un total de 6'524 secteurs répondant à au moins 1 critère ;
- les notes 2, 4 et 6 sont les plus représentées avec respectivement 58.5%, 25% et 11%, soit un total de 6'181 secteurs ;
- la note maximale de 7 est représentée 111 fois sur la carte, soit 2% du total des secteurs illustrés sur la carte, ce qui limite drastiquement les choix d'implantation d'IFF si les 4 critères sont considérés comme cumulativement astreignants.

Typologie "culture, loisir et tourisme"

- elle comptabilise 2'921 secteurs répondant à au moins un critère ;
- sans surprise, les notes paires sont les plus représentées avec 60.5% pour la note 2 et 28% pour la note 4 ;
- la note maximale de 5 est représentée 141 fois, soit 5% du total des secteurs illustrés sur la carte, ce qui limite également drastiquement les choix d'implantation.

Le tableau ci-contre détaille cette analyse.

Cartographie préférentielle

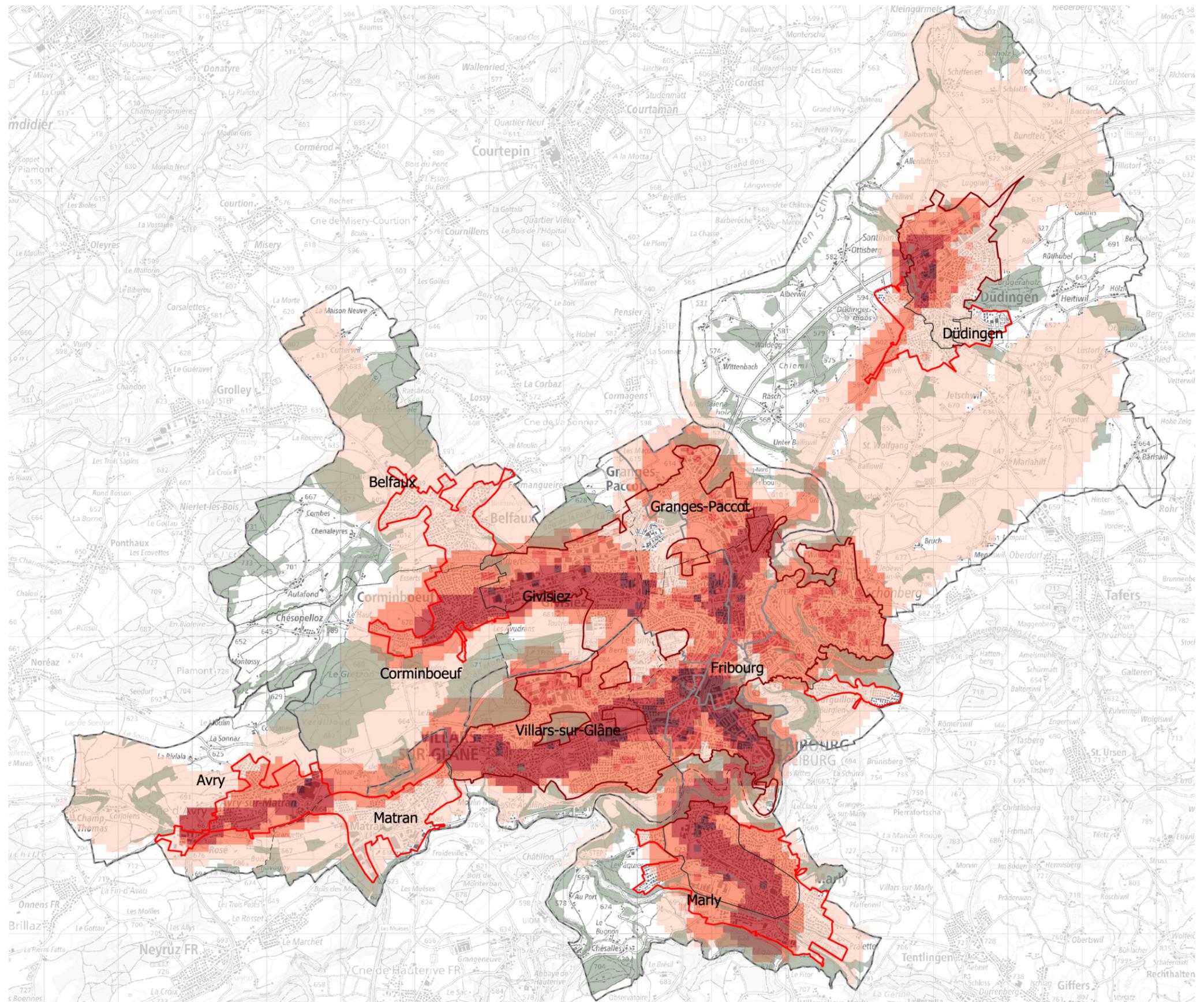
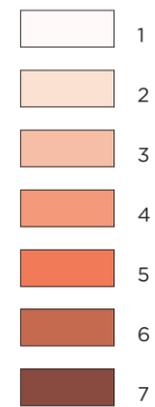
Commerce, services et installation publique			Culture, loisir et tourisme		
Note	nombre de secteurs	%	Note	nombre de secteurs	%
1	1	0.0	1	24	0.8
2	3'816	58.5	2	1'768	60.5
3	38	0.6	3	178	6.1
4	1'619	24.8	4	810	27.7
5	193	3.0	5	141	4.8
6	746	11.4			
7	111	1.7			
	6'524	100		2'921	100

CARTOGRAPHIE DES LOCALISATIONS PRÉFÉRENTIELLES DES IFF "COMMERCE, SERVICE ET INSTALLATION PUBLIQUE MAJEURE", À L'HECTARE

Légende

- limites administratives des communes
- périmètre d'urbanisation
- agglomération compacte
- axes fonctionnels
- forêt

Note pondérée



CARTOGRAPHIE DES LOCALISATIONS PRÉFÉRENTIELLES DES IFF "CULTURE, LOISIR ET TOURISME", À L'HECTARE

Légende

--- limites administratives des communes

 périmètre d'urbanisation

 agglomération compacte

 axes fonctionnels

 forêt

Note pondérée

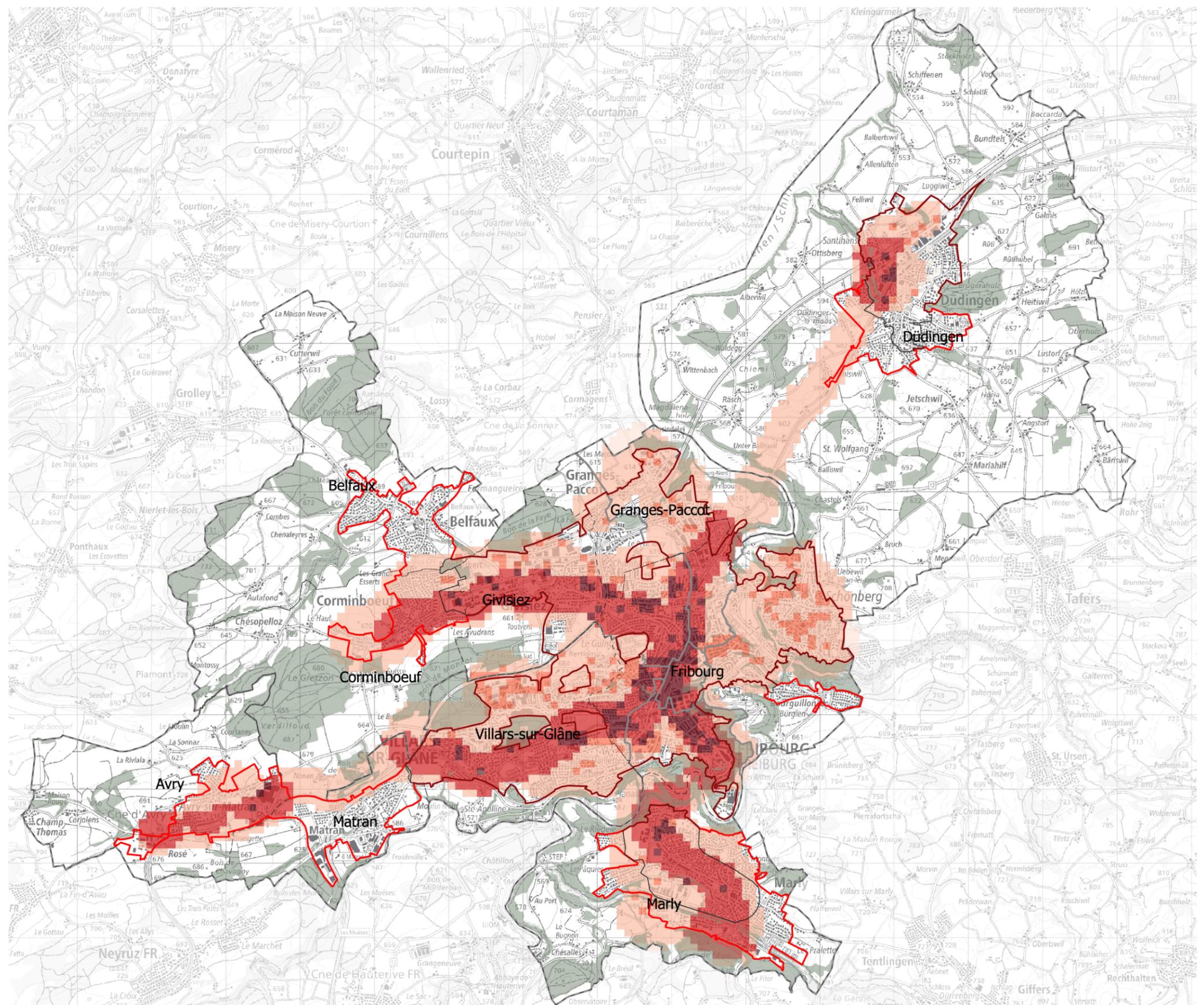
 1

 2

 3

 4

 5



 sans échelle

CONCLUSIONS

La Confédération, lors de l'examen du PA3, a exigé que l'Agglomération se dote d'une **stratégie régionale pour la planification de l'accueil des nouvelles IFF**.

Le portrait économique, l'analyse des forces et faiblesses ainsi que la cartographie préférentielle ont permis cela tout en élargissant la réflexion sur :

- l'importance de traiter deux réalités : IFF existantes et futures :
 - le déficit de conformité des IFF existantes a mis en lumière la nécessité d'une application différenciée des critères puisqu'évalué *a posteriori* de l'existence de celles-ci,
 - l'instauration d'un monitoring sur le long terme pour toutes les IFF. En effet, malgré les nouvelles évolutions technologiques, les IFFs et la mobilité générée ne vont pas disparaître mais évoluer ;
- l'intérêt d'ajuster certains critères :
 - la considération d'une marge de manoeuvre nécessaire face à une application *stricto sensu* contre-productive,
 - le passage d'un critère initialement prévu comme "critère non-interprétable" à "critère interprétable", soit des mesures. Il en résulte une série de "mesures" qui permettront d'accompagner les IFF existantes ou futures dans une intégration de qualité.

Arbre décisionnel

Dans l'optique d'une application des critères couvrant l'ensemble des situations, un arbre décisionnel a été défini. Il synthétise les actions à entreprendre selon trois cas de figure :

IFF à identifier : les *critères d'identification* permettent de reconnaître une IFF. Si aucun critère n'est rempli, les mesures peuvent toutefois être appliquées.

IFF nouvelle : les *critères cumulatifs excluants* permettent un niveau d'exigence élevé pour toute nouvelle IFF qui souhaiterait s'implanter. Si X critères sont remplis (selon la typologie), l'IFF peut être admise. La mise en oeuvre des mesures (p.25) est bien entendu recommandée. Si l'IFF ne

les remplit pas tous, elle ne peut être admise.

Un secteur considéré aujourd'hui comme non-IFF et qui souhaiterait se développer, est considéré comme "IFF nouvelle" si : son développement entraîne l'atteinte d'un des seuils des *critères d'identification*.

IFF existante : le *statu quo* implique que les communes doivent mettre en oeuvre une série de mesures et critères. Ces recommandations sont à coordonner dans l'accompagnement des privés, pour minimiser les effets négatifs préexistants, encourager au changement et contribuer à une amélioration substantielle de l'état actuel.

Critères et mesures

Le tableau ci-contre répertorie par thématiques et typologies d'IFF :

- chaque critère ainsi que le seuil qui lui est attribué ;
- chaque mesure d'accompagnement.

Cartographie des localisations préférentielles

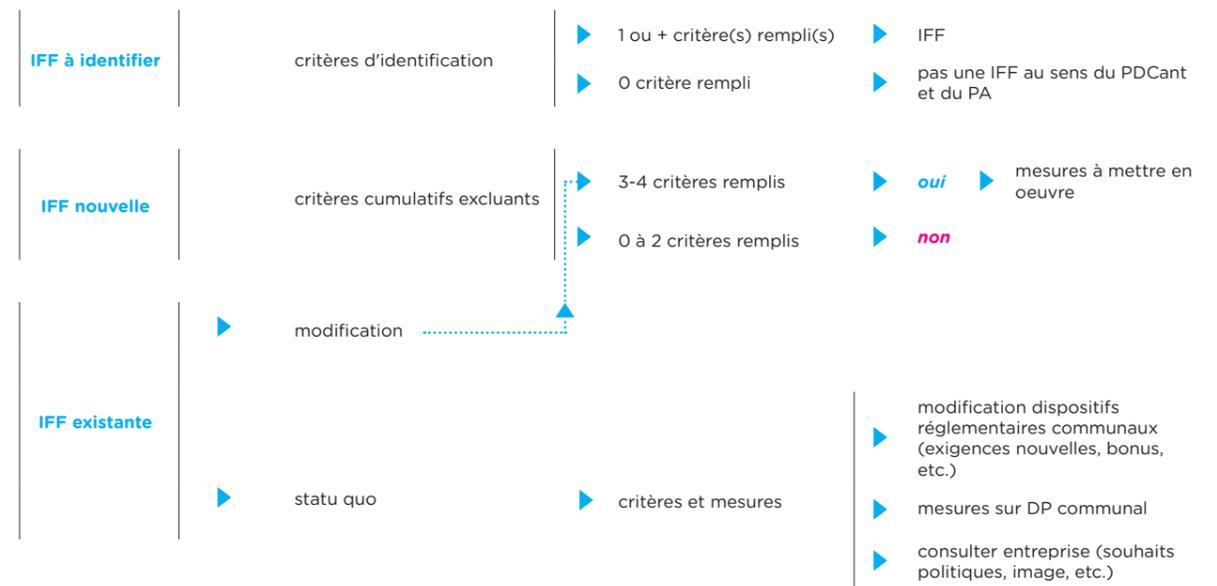
La cartographie révèle que le critère de la densité humaine diminue très drastiquement le nombre de secteurs répondant à l'ensemble des critères. En effet, avec celui-ci, la typologie "commerces et services" compte 111 secteurs potentiels et la typologie "culture, loisir et tourisme" 141. Sans la densité humaine minimale, le nombre de secteurs augmente à 857 et 951 respectivement, soit 13% et 33% du total des secteurs au lieu de 2% et 5%.

A l'instar d'autres cantons ayant des exigences de densité humaine plus basses, mais également de par le caractère applicable à toute nouvelle zone à bâtir de ce minimum de 150 habitants et emplois à l'hectare (cf.PA3), il est recommandé de se limiter aux critères de mobilité retenus pour cette cartographie.

Ainsi, les critères "cumulatifs excluants" sont au nombre de 3 voire 4 (IFF industrie et activités) et la densité devient une mesure d'accompagnement.

¹ Certaines-ci sont parfois appelées "critères de préférences". Toutefois, cette dénomination portant à confusion sur la nécessité ou non d'apporter de la qualité à une IFF, le terme de mesures est choisi.

Arbre décisionnel pour l'identification, l'implantation et la gestion des IFF



Les cartes de localisation préférentielle sans les densités humaines sont en annexe.

Applicabilité et limites de l'étude

La stratégie régionale s'inscrit dans le cadre du PD-Cant, qui a pour objectif d'implanter judicieusement les grands générateurs de trafic de sorte à éviter la génération d'effets indésirables sur l'environnement et sur la mobilité, et à optimiser les investissements en matière d'infrastructures". La superposition des critères et des mesures poursuit cette tâche qu'il s'agisse d'IFF existantes, modifiées ou nouvelles.

Elle s'inscrit également dans une réalité mouvante :

- le portrait établi par CBRE démontre que bien que l'implantation d'IFF de certaines typologies est peu probable, cette dynamique est de façon générale soutenue car génératrice d'emplois ;
- l'extension ou la modification d'installations existantes qui ne sont à ce jour pas considérées comme des IFF pourraient les conduire à être nouvellement identifiées en tant que telles ;
- les IFF existantes pourraient ne pas être sujettes à extensions et/ou modifications dans un proche avenir, mais il est primordial de générer une méthodologie et de nouveaux modes de faire vertueux qui puissent être appliqués par la voie communale, en co-construisant avec le privé.

Les limites de l'étude sont donc intrinsèques à ces trois points. Grâce aux futures générations de PA, la stratégie pourra être améliorée, ajustée, complétée.

Pour ce faire, il est essentiel que l'Agglomération et les communes se dotent d'un monitoring fin relatif à la mise en oeuvre des recommandations de cette étude ainsi que des pratiques observées. Il s'agit donc de :

- définir dès à présent un processus de décision, d'aide à la localisation et d'orientation s'appuyant sur la future fiche stratégique du PA4 ;
- instaurer une veille IFF afin de constituer une base de données exploitable à jour ;
- étoffer l'outil d'évaluation qui pourrait analyser plus finement l'existant, et donc l'accompagner ;
- mettre en oeuvre des mesures de communication (par exemple sur les alternatives à la mobilité en transports individuels motorisés).

TABLEAU DES CRITÈRES D'IDENTIFICATION ET CRITÈRES CUMULATIVEMENT EXCLUANTS

Thématique	Critère	Industrie, activité et artisanat	Commerce et service	Installation culture, loisir et tourisme	Installation publique majeure
		Agglo compacte et couronne			
Mobilité	Niveau de desserte minimal (ARE)	C	B		
	Stationnement	>200 places			
	Génération de trafic	> 3000 déplacements / jour génération de trafic > 2000 uv / jour mouvements PL > 5 PL / jour			
	Proximité axes MD principaux	500 m	250 m (tolérance 250 m si réseau site propre connecté au principal + isochrone de 5-10mn)		
	Proximité d'une route primaire	750 m	750 m		750 m
	Proximité jonction autoroute	≤ 2000 m			
Urbanisme et économie	Surface de vente		> 2000 m ²		

TABLEAU DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT INTERNES ET EXTERNES¹

Thématique	Critère	Industrie, activité et artisanat	Commerce et service	Installation culture, loisir et tourisme	Installation publique majeure	Remarques
		Agglo compacte et couronne				
Mobilité	Parking souterrain* **	recommandations Agglo (privilégier le stationnement en souterrain) (3M.10.02)				Ces mesures, menées de concert, ont toutes un impact sur les TIM et la gestion globale du stationnement
	Stationnement vélos*	VSS (nombre, proches des entrées, en surface, etc.)				
	Plan de mobilité d'entreprise et/ou site* **	recommandations Agglo (3M.10.01)				
	Autres alternatives à la voiture individuelle (mise à dispo par IFF)**		service de livraison des achats, véhicules d'autopartage, vélos-cargos			
	Mutualisation du stationnement**	recherches de synergies entre installations, usagers et journalières				
	Services de mobilité externes**	imposer certains services (carsharing, vélos en libre-service)				
	Tarification**	tarification coordonnée avec les autorités				
Urbanisme et économie	Densité humaine (habitant / emploi ha)***	négatif si + de 100	négatif si - de 150			
	Proximité centralité (300 m)***	à minimiser	à maximiser			
	Mobilisation foncière***	faciliter (DDP, contraintes urbanistiques à lever, partenariat public/privé, etc.)				
	Mixité des typologies*** (voc.bât.)		à encourager			Elle permet d'accompagner la reconfiguration des pratiques
	Clusters fonctionnels / synergies** ***		à favoriser			Ils contribuent à encourager des externalités économiques positives (chaînes de production et services associés)
Paysage et environnement	Degré de verdure**	minimum de 15%				L'homogénéité de la répartition de la verdure est essentielle, tout comme son caractère structurant
	Concept paysager**	exigence à relayer dans les PAL				Il doit assurer la prise en compte d'une bonne intégration des IFF et la considération des problématiques climatologiques
	Thermorégulation**	1 arbre toutes les 4 cases de stationnement ou tous les 10 mètres, répartis uniformément				Elle doit contribuer à une couverture végétale qualifiante, au-delà du simple aspect esthétique. Dans l'idéal, il faudrait assurer 1m ² de perméabilité au pied des arbres
	Végétation structurante**	arborisation des axes principaux bordant et structurant les poches				
	Ecologie industrielle**		à favoriser			Elle contribue au partage vertueux des flux de ressources

¹ Les mesures "internes" concernent la parcelle ou l'ensemble de parcelle concerné par un projet d'IFF. Les mesures "externes" dépasse le périmètre stricto sensu de l'IFF.

* Eléments normalement d'ores et déjà réglés par les planifications supérieures ou communales

** À intégrer dans les dispositifs réglementaires communaux

*** Veille communale

5. ANNEXES

- 5.1 PORTRAIT ET NOTE TECHNIQUE, CBRE, FÉVRIER 2020**
- 5.2 SUPERPOSITION DES DONNÉES CARTOGRAPHIABLES**
- 5.3 CRITÈRES D'ANALYSE DES FORCES ET FAIBLESSES DES POCHES D'IFF EXISTANTES, SANS LES CENTRALITÉS**
- 5.4 CARTOGRAPHIE DES LOCALISATIONS PRÉFÉRENTIELLES DES IFF "COMMERCE, SERVICES, INSTALLATIONS PUBLIQUES MAJEURES", À L'HECTARE, SANS CRITÈRE DE LA DENSITÉ HUMAINE**
- 5.5 CARTOGRAPHIE DES LOCALISATIONS PRÉFÉRENTIELLES DES IFF "TOURISME, LOISIR, CULTURE", À L'HECTARE, SANS CRITÈRE DE LA DENSITÉ HUMAINE**
- 5.6 ANALYSE DES CRITÈRES EN MOBILITÉ, CITEC, FÉVRIER 2020**

5.1 PORTRAIT ET NOTE TECHNIQUE, CBRE, FÉVRIER 2020

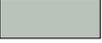
Légende

— — — — limites administratives des communes

 périmètre d'urbanisation

 agglomération compacte

 axes fonctionnels

 forêt

Affectations¹

Zones d'intérêt général

 ZIG 1

 ZIG 2

 ZIG

Zones d'activités et commerciales

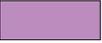
 ACT 1

 ACT 2

 ACT

 ACT 1

 ACT 2

 ACT 3

 zone commerciale

Autres zones

 zone administrative

Répartition des emplois²

- 3 - 10
- 10 - 50
- 50 - 100
- 100 - 500
- 500 - 1'004
- 1'005 - 2'357

Vocation des bâtiments³

 bâtiment public

 bâtiment culturel

 bâtiment hôtelier

 bâtiment scolaire

 bâtiment commercial

 bâtiment ecclésiastique

 bâtiment industriel et artisanal

 bâtiment hospitalier

 bâtiment à vocation sportive

³ Source : Service des constructions et de l'aménagement

¹ Source : PAL communaux

² Source : OFS

5.3 CRITÈRES D'ANALYSE DES FORCES ET FAIBLESSES DES POCHES D'IFF EXISTANTES, SANS LES CENTRALITÉS

Légende

--- limites administratives des communes

 périmètre d'urbanisation

 agglomération compacte

 axes fonctionnels

 poches

 forêt

Desserte ARE

 A

 B

 C

 D

Proximité

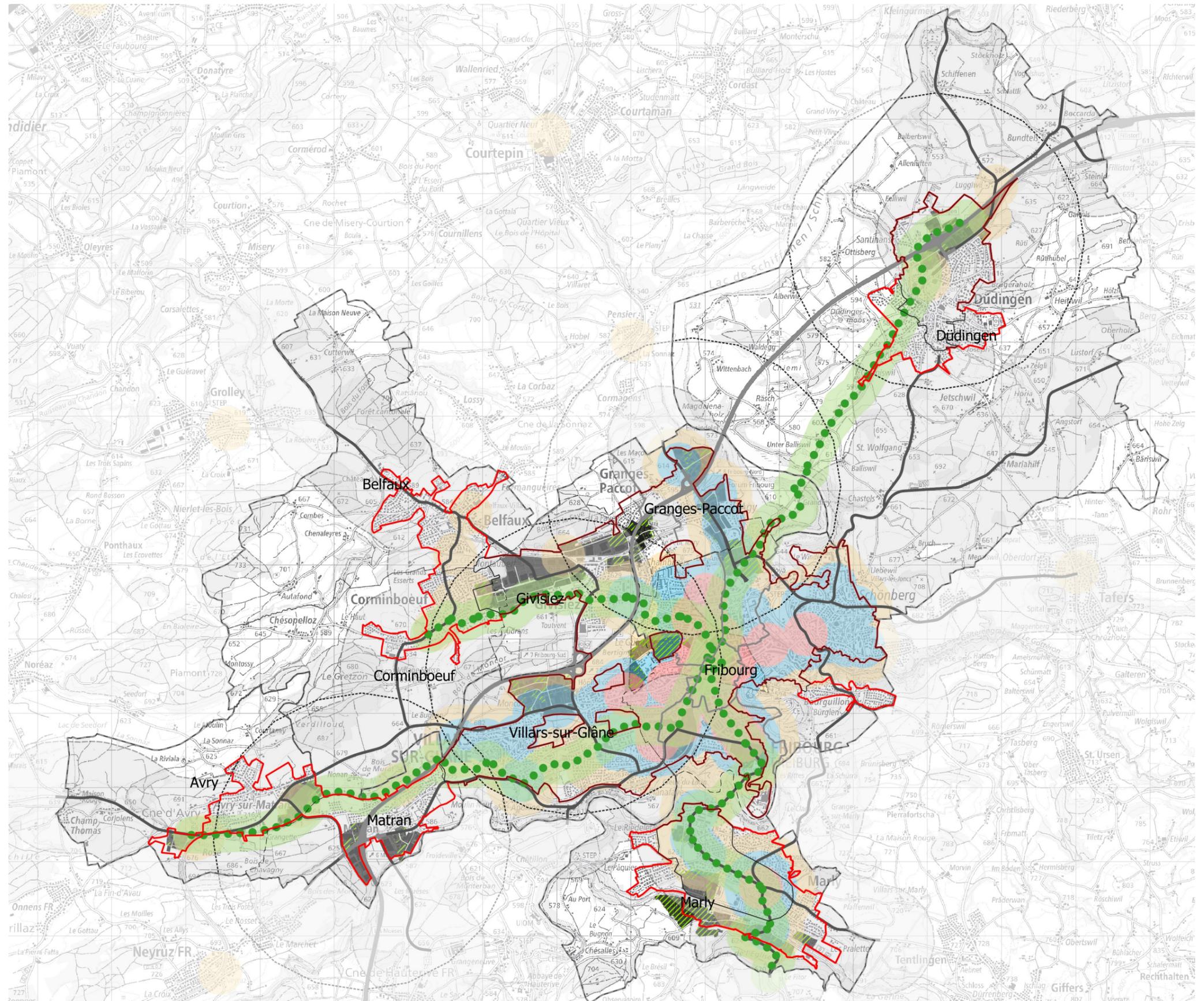
 réseau MD principal

 routes principales

 jonction autoroutière

Surfaces vertes





 sans échelle

5.4 CARTOGRAPHIE DES LOCALISATIONS PRÉFÉRENTIELLES DES IFF "COMMERCE, SERVICE ET INSTALLATION PUBLIQUE MAJEURE", À L'HECTARE, SANS CRITÈRE DE LA DENSITÉ HUMAINE

Légende

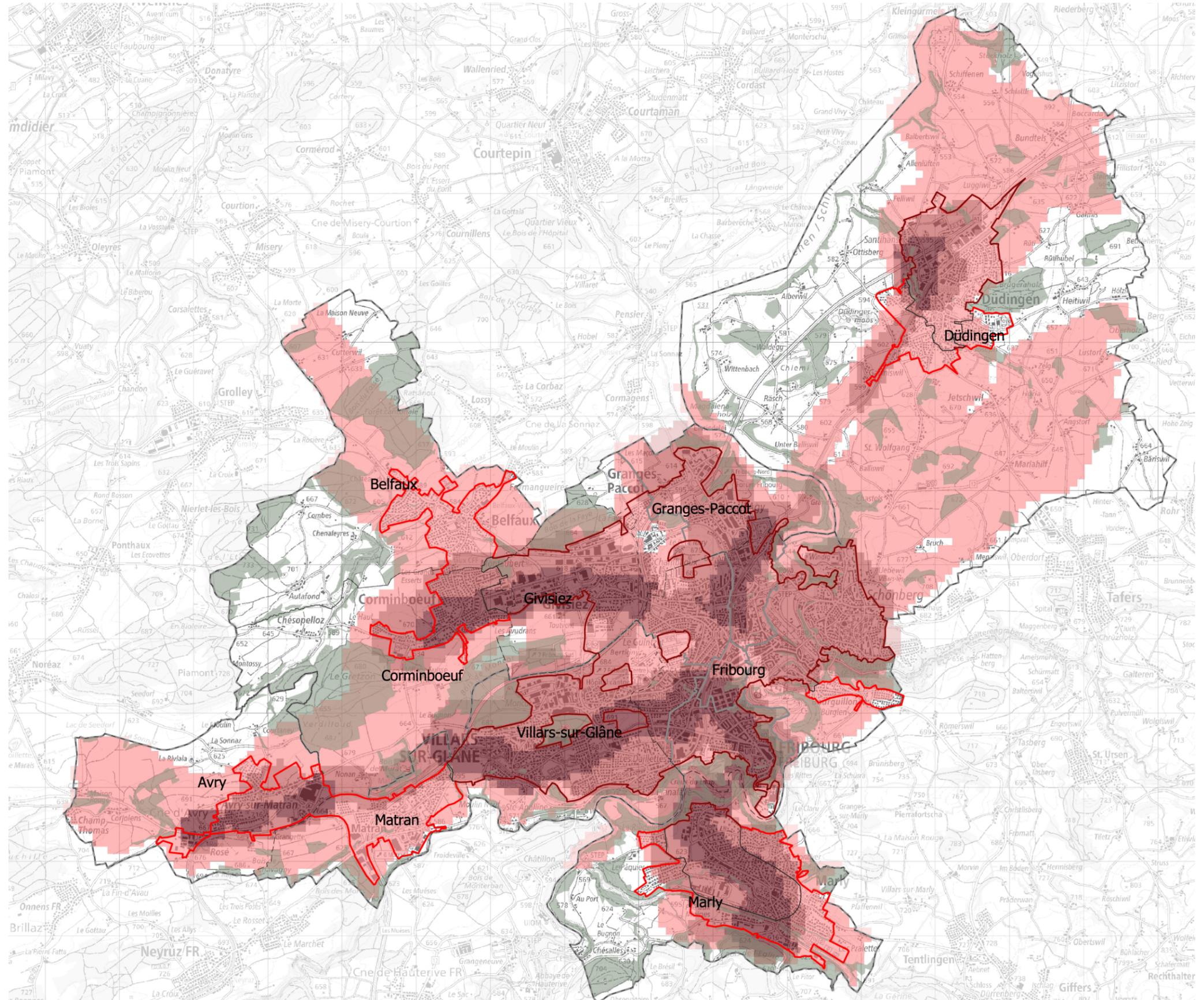
- limites administratives des communes
- périmètre d'urbanisation
- agglomération compacte
- axes fonctionnels
- forêt

Note pondérée

- 2
- 4
- 6

Cartographie préférentielle (sans critère densité)

Note	Commerce, services et installation publique	
	nombre de secteurs	%
2	3'855	59.1
4	1'812	27.8
6	857	13.1
	6'524	100



5.5 CARTOGRAPHIE DES LOCALISATIONS PRÉFÉRENTIELLES DES IFF "CULTURE, LOISIR ET TOURISME", À L'HECTARE, SANS CRITÈRE DE LA DENSITÉ HUMAINE

Légende

--- limites administratives des communes

 périmètre d'urbanisation

 agglomération compacte

 axes fonctionnels

 forêt

Note pondérée

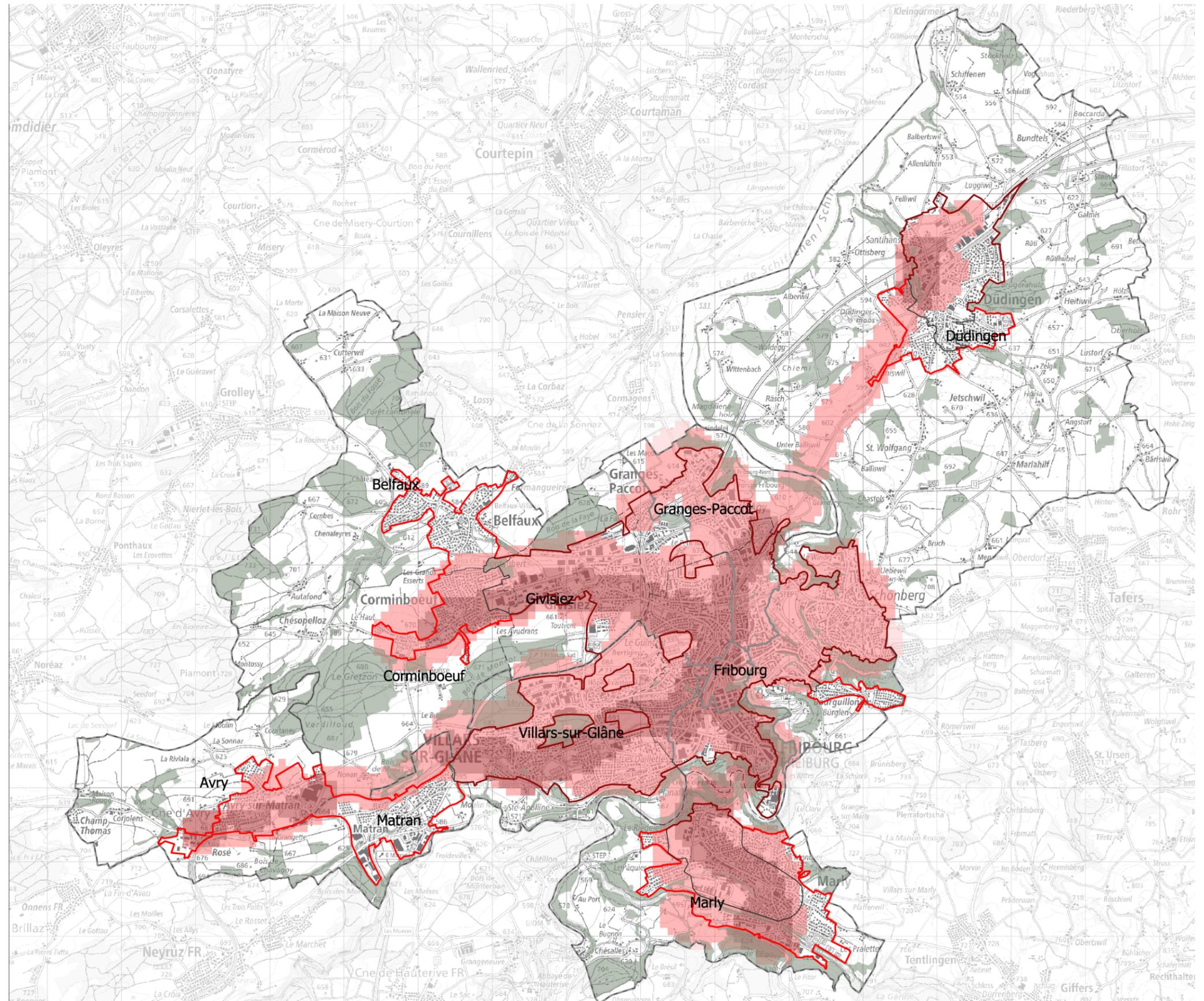
 2

 4

Cartographie préférentielle (sans critère densité)

Note	Culture, loisir et tourisme	
	nombre de secteurs	%
2	1946	67.2
4	951	32.8
	2'897	100

 sans échelle



5.6 ANALYSE DES CRITÈRES EN MOBILITÉ, CITEC, FÉVRIER 2020