



RAPPORT D'EXPERTISE

Commune de Gubloux
Expertise démographique et transports scolaires,
Quelle stratégie pour les pôles d'enseignement au sein de la commune

de
statut MicroGIS SA
 Envoyé le 08/05/2019

à Commune de Gubloux
 Monsieur Fabien Schafer
 Conseiller communal
 Route de Fribourg 5
 Case postale 70
 1726 Farvagny

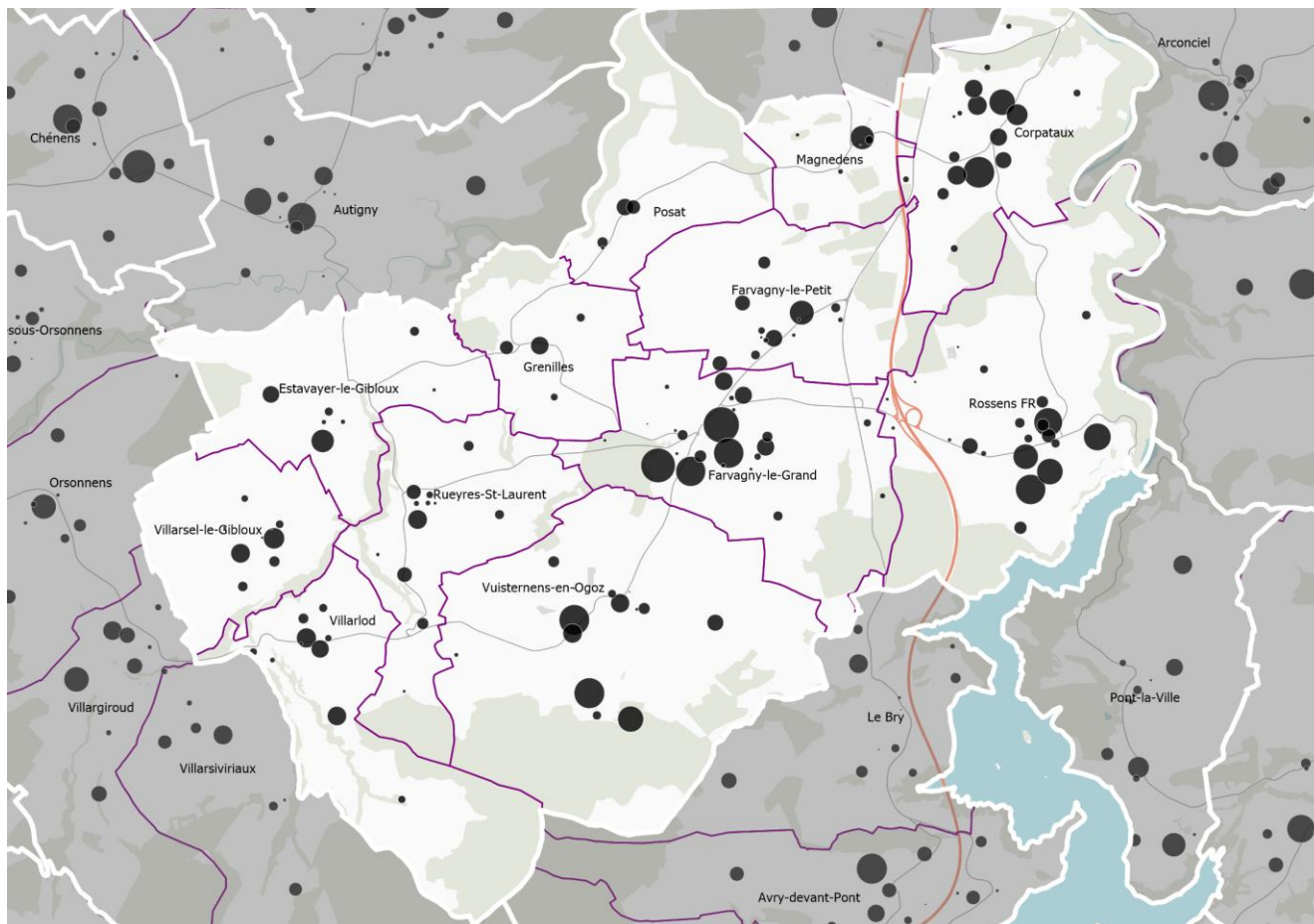
Lieu & date Saint-Sulpice, le 08/05/2019

Contacts Abram Pointet | directeur
 Email : abram.pointet@microgis.ch
 Tél: +41 21 691 77 17

 Joël Chételat | chef de projet
 Email : joel.chetelat@microgis.ch
 Tél: +41 21 691 77 17

Introduction et contexte de l'étude

En matière d'organisation scolaire, le périmètre de la commune de Gibloux est actuellement confronté à des interrogations quant à la planification stratégique de ses pôles d'enseignement. Le nouveau cercle scolaire de Gibloux est issu des anciens cercles de Corpataux-Magnedens-Rossens, Farvagny-Vuisternens et Le Glèbe. Il comprend actuellement 6 sites dans les localités de Magnedens, Rossens, Corpataux, Farvagny, Vuisternens et Estavayer-le-Gibloux. L'expertise technique proposée a pour objectif de confronter différents scénarios de regroupements scolaires à 3 ou à 4 pôles.

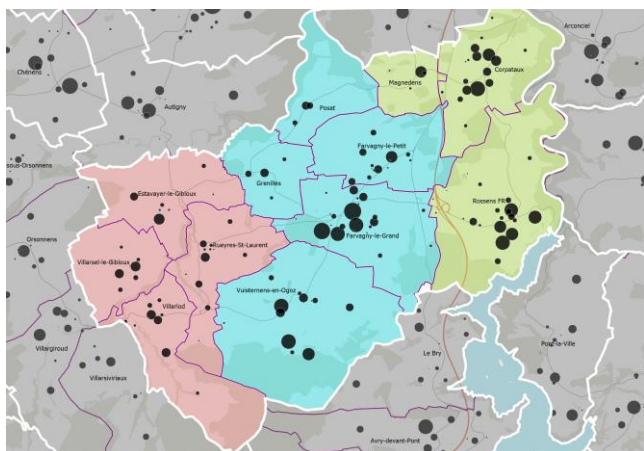


Carte : Distribution de la population actuelle au sein des villages de la Commune de Gibloux

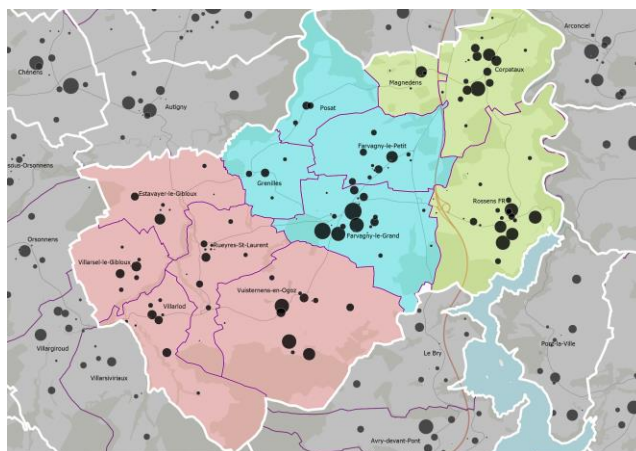
Les scénarios de regroupement des villages considérés dans la présente étude prennent les contours suivants :

- Le scénario principal à 3 pôles (**Sc1**) se base sur les lignes directrices de la vision 2026 établies par la politique communale scolaire. Celle-ci se concentre sur les pôles du Glèbe au sud-ouest (Estavayer-le-Gibloux, Villarsel-le-Gibloux, Villarod et Ruyres-St-Laurent), de Farvagny/Vuisternens-en-Ogoz au centre (Farvagny-le-Grand, Vuisternens-en-Ogoz, Farvagny-le-Petit, Grenilles, Posat) et au nord-est de Corpataux/Magnedens/Rossens.
- Un deuxième scénario à 3 pôles (**Sc2**) doit permettre de mettre en évidence l'impact du rattachement de Vuisternens-en-Ogoz au groupement du Glèbe au lieu de celui de Farvagny/Vuisternens-en-Ogoz.
- Les scénarios à 4 pôles qui leur sont opposés reprennent dans les grandes lignes les 3 pôles tout en proposant des aménagements locaux autour notamment de la localité de Vuisternens-en-Ogoz. Les scénarios à 4 pôles sont déclinés selon les modalités suivantes :
 - Une première variante (**Sc3**) selon laquelle un 4^e pôle est formé par la sortie du village de Vuisternens-en-Ogoz du pôle de Farvagny/Vuisternens-en-Ogoz, cette dernière localité devenant un groupement à elle-seule.

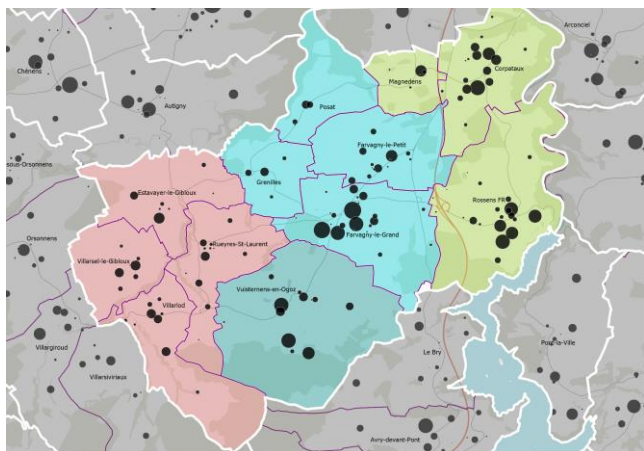
- Une deuxième variante (Sc4) selon laquelle un 4^e pôle est formé par la sortie de Vuisternens-en-Ogoz du pôle de Farvagny/Vuisternens-en-Ogoz et de Villarlod du pôle du Glèbe. Cette variante est complétée par une réattribution des localités de Grenilles et de Posat au groupement du Glèbe, en contrepartie de Villarlod.



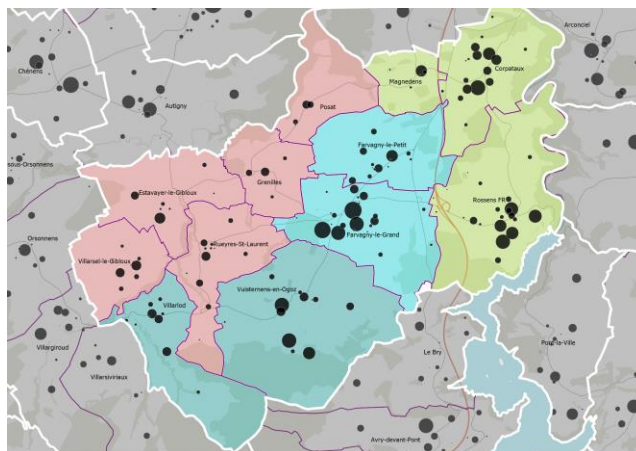
Carte des regroupements selon le scénario Sc1 à 3 pôles



Carte des regroupements selon le scénario Sc2 à 3 pôles



Carte des regroupements selon le scénario Sc3 à 4 pôles



Carte des regroupements selon le scénario Sc4 à 4 pôles

Dès lors, l'expertise consiste à fournir les éléments d'aide au choix de la variante optimale selon deux angles d'étude. Le premier angle d'étude correspond à la viabilité et pérennité des différents pôles au regard de l'évolution future des effectifs. Le second angle s'attache à identifier les effets sur les transports scolaires des deux variantes. Ces deux pans d'expertise s'appuient sur les documents et données à disposition tant pour les projections démographiques que pour la planification des transports scolaires.

Analyse de la viabilité des établissements au regard de l'évolution démographique des localités de la commune

Le but premier de cette partie de l'étude est de mettre en lumière les avantages en termes d'effectifs scolaires des variantes de pôles d'enseignement. L'analyse en question s'appuie en premier lieu sur les tendances démographiques et les projections démographiques établies dans le cadre de l'étude Wanders 2016. Cette étude traite des perspectives démographiques de la région Sarine et Haut-Lac dont un des secteurs porte simultanément sur la commune du Gibloux et la commune voisine d'Hauterive. Une lecture critique de ces perspectives ainsi que la localisation de leurs effets sur les effectifs à l'échelle des villages du périmètre de la commune en sont proposées. Les éléments de zonage et de réserves à bâtir déjà formalisés au sein de la commune soutiennent cette démarche favorablement. En effet, ces informations permettent d'identifier le cas échéant des contraintes de développement selon les tendances en raison notamment du manque de foncier localement.

Par la suite, les perspectives de croissance démographiques sont traduites en effectifs scolaires tenant compte du profil familial des populations des différentes localités du périmètre et de leur évolution. Finalement, une lecture critique des variantes est proposée avec leurs forces et faiblesses en regard du potentiel de développement local et des besoins scolaires futurs dans chaque pôle.

Les perspectives démographiques mettent en évidence une croissance générale soutenue. La commune périurbaine de Gibloux jouit d'une position idéale qui allie une bonne proximité au chef-lieu cantonal et une excellente accessibilité par la présence d'un axe routier fort. Cette position lui confère une attractivité importante, laquelle s'est traduite par une croissance démographique soutenue et ce depuis plusieurs années. Les différentes localités du périmètre présentent des évolutions différenciées, largement dictées par leur centralité au sein de la commune et leur potentiel de développement.

L'analyse des tendances migratoires récentes à destination de la commune met en évidence une croissance soutenue de la population des différentes localités. Les perspectives démographiques qu'il est possible de faire sur ces constats permettent d'identifier une croissance de la population de l'ordre de 17% à l'horizon 2030 pour atteindre un nombre d'habitants total de 8'300, soit une croissance annuelle de 1.12%. Dans un tel contexte de croissance, et tenant compte uniquement des tendances qui sont largement dictées par l'attractivité des localités de la commune, des projets réalisés, les perspectives de croissance des villages et de la commune dans son ensemble prennent le profil rapporté ci-dessous. Il est important de relever qu'à ce stade, les projections ne tiennent pas compte des éventuelles contraintes au développement, notamment dans les plus petites localités, en raison par exemple d'un manque de réserves à bâtir. La base de ces projections (2020 à 2030) correspond aux perspectives démographiques MicroGIS établies annuellement à l'échelle des communes et des localités de Suisse. Les données historiques (2000 à 2015) proviennent de l'Office fédéral de la Statistique.

Perspective démographique selon les tendances

Localité	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Villarlod	257	290	335	372	393	412	431
Rueyres-St-Laurent	248	276	312	329	350	368	385
Estavayer-le-Gibloux	141	172	211	260	280	296	310
Villarsel-le-Gibloux	239	248	262	299	316	333	349
Regroupement sud-ouest	885	986	1'120	1'260	1'339	1'409	1'475
Vuissemens	693	752	841	988	1'061	1'118	1'173
Farvagny-le-Grand	1'255	1'332	1'456	1'516	1'591	1'676	1'754
Farvagny-le-Petit	308	347	401	432	491	516	541
Grenilles	95	105	118	159	173	182	190
Posat	112	110	112	135	166	176	186
Regroupement centre	2'463	2'646	2'928	3'230	3'482	3'668	3'844
Corpataux	660	812	991	1'119	1'153	1'214	1'274
Magnedens	131	137	150	190	184	194	204
Rossens	1'137	1'161	1'229	1'329	1'387	1'459	1'531
Regroupement nord-est	1'928	2'110	2'370	2'638	2'724	2'867	3'009
Commune	5'276	5'742	6'418	7'128	7'545	7'944	8'328

Sur ces perspectives de croissance, il est intéressant de relever que les trois regroupements de localités du scénario 1 présentent à ce stade des disparités en termes de masses : regroupement du sud-ouest 17%, regroupement du centre 45%, regroupement du nord-est 38%. Ces disparités vont selon toute vraisemblance se renforcer du fait, notamment, de la croissance plus soutenue du secteur du centre.

Si l'on compare le potentiel de développement à disposition de la commune, ventilé par village, on observe que la commune en général dispose de réserves à bâtir qui dépassent largement le besoin de croissance identifié selon les tendances.

Localité	Potentiel à bâtir en nbre d'habitants	Différence à l'horizon 2030	Part restante à l'horizon 2030
Villarlod	206	158	76%
Rueyres-St-Laurent	111	66	59%
Estavayer-le-Gibloux	43	3	7%
Villarsel-le-Gibloux	65	24	36%
Regroupement sud-ouest	425	250	59%
Vuissemens	420	272	65%
Farvagny-le-Grand	1'158	958	83%
Farvagny-le-Petit	128	49	38%
Grenilles	36	12	33%
Posat	11	-25	-223%
Regroupement centre	1'753	1'265	72%
Corpataux	105	-33	-31%
Magnedens	75	58	77%
Rossens	724	551	76%
Regroupement nord-est	904	576	64%
Commune	3'082	2'091	68%

En effet, les 2/3 des réserves annoncées par la commune sur la base des plans légalisés restent surnuméraires à cet horizon. La comparaison des résultats par localité met en évidence des disparités fortes entre elles, les plus petites atteignant rapidement leur potentiel de développement. Relevons le cas particulier de Corpataux qui de par son attractivité particulière et du fait des réserves limitées dont la localité dispose dépasse son potentiel à l'horizon 2030, avec un effet de report sur les localités voisines.

Comme nous le relevions précédemment, la région a fait l'objet d'une attention particulière sous l'angle démographique dans le cadre de l'étude Wanders (2016). Il ressort de cette étude que la région est en plein essor démographique. Il est important à ce stade de relever le contexte particulier de l'étude dont

la base statistique reposait pour l'essentiel sur des données allant jusqu'en 2014. Cet aspect peut sembler anodin pourtant il n'en est rien car le contexte était à ce moment-là à une croissance sans limites. Depuis, on observe que la croissance a légèrement fléchi pour plusieurs raisons allant du ralentissement de l'économie, principal moteur de la migration interne à la Suisse, au contexte de migration internationale suite au vote suisse du 9 février 2014 en passant par la relaxe progressive de la tension sur le logement en Suisse romande. Il n'en demeure pas moins que la région reste attractive et que même sous le coup d'une croissance ralentie, la commune va continuer de croître, la question subsidiaire étant à quel rythme ? et pour quels effets sur les écoles ?

Les perspectives démographiques du rapport Wanders font montre d'un optimisme plus important, qui s'explique comme nous l'avons relevé par le contexte particulier dans lequel prenait place ce rapport.

Perspectives démographiques selon le scénario moyen Wanders

Localité	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Villarod	257	290	335	372	400	430	462
Rueyres-St-Laurent	248	276	312	329	354	380	409
Estavayer-le-Gibloux	141	172	211	260	280	300	323
Villarsel-le-Gibloux	239	248	262	299	321	346	371
Regroupement sud-ouest	885	986	1'120	1'260	1'355	1'456	1'565
Vuisternens	693	752	841	988	1'072	1'163	1'262
Farvagny-le-Grand	1'255	1'332	1'456	1'516	1'668	1'834	2'018
Farvagny-le-Petit	308	347	401	432	469	509	552
Grenilles	95	105	118	159	173	187	203
Posat	112	110	112	135	146	159	172
Regroupement centre	2'463	2'646	2'928	3'230	3'527	3'852	4'207
Corpataux	660	812	991	1'119	1'225	1'342	1'469
Magnedens	131	137	150	190	208	228	249
Rossens	1'137	1'161	1'229	1'329	1'462	1'608	1'769
Regroupement nord-est	1'928	2'110	2'370	2'638	2'895	3'178	3'488
Commune	5'276	5'742	6'418	7'128	7'777	8'486	9'260

Selon le scénario moyen du rapport caractérisé par des hypothèses de croissance forte, le périmètre de la commune pourrait enregistrer une progression de sa population d'autant plus rapide, pour atteindre les 9'300 habitants à l'horizon 2030. Ceci correspond à une croissance démographique de près de 30% à l'horizon 2030 soit une croissance annuelle de 1.97%. Ce taux de croissance annuel est 1.75 fois supérieur à la tendance enregistrée ces dernières années et correspondrait à une accélération importante de la migration à destination de la commune.

Il est indéniable que l'un des effets de l'acceptation par le peuple suisse de la révision de la loi sur l'aménagement du territoire a été de précipiter la création de logements, dans toute la Suisse romande, du fait de la crainte fondée ou non de voir certaines zones à bâtir déclassées au profit de la zone agricole. Cette réaction se solde par la réalisation rapide et simultanée d'une part importante des réserves à bâtir d'alors. La mise à disposition de logements qui en résulte vient conforter la capacité de la commune à accueillir, à terme, la croissance de population projetée par les perspectives du rapport Wanders. Toutefois, cette mise à disposition de logements en région fribourgeoise prend place dans un contexte de relaxe généralisée de la tension sur le logement en Suisse romande, laquelle se manifeste au travers d'un taux de vacance des logements en hausse. En effet, le Canton de Fribourg a vu sa croissance en grande partie basée sur la forte saturation des cantons voisins (région de Berne et de l'Arc lémanique en particulier). Cette constatation vient ternir un peu l'optimisme avancé par les perspectives de croissance du rapport Wanders. Dans le même temps, on observe que la commune reste attractive comme l'indiquent les valeurs de taux de vacances extrêmement faibles (en dessous de 1.1%) qu'elle continue à présenter (OFS, 2018).

Les perspectives démographiques établies selon ce scénario de projection présentent une plus forte stabilité des rapports de force entre les secteurs.

Localité	Potentiel à bâtir en nbre d'habitants	Différence à l'horizon 2030	Part restante à l'horizon 2030
Villarod	206	130	63%
Rueyres-St-Laurent	111	44	39%
Estavayer-le-Gibloux	43	-10	-24%
Villarsel-le-Gibloux	65	4	6%
Regroupement sud-ouest	425	167	39%
Vuisternens-en-Ogoz	420	188	45%
Farvagny-le-Grand	1'158	732	63%
Farvagny-le-Petit	128	27	21%
Grenilles	36	-1	-4%
Posat	11	-21	-188%
Regroupement centre	1'753	925	53%
Corpataux	105	-192	-183%
Magnedens	75	25	33%
Rossens	724	351	48%
Regroupement nord-est	904	183	20%
Commune	3'082	1'275	41%

La confrontation de ces résultats au potentiel à bâtir par localité montre sans surprise une utilisation plus large des réserves lesquelles restent néanmoins excédentaires en 2030. Le potentiel surnuméraire n'atteint à ce moment plus que 41% des réserves. L'effet relevé précédemment sur la localité de Corpataux se renforce et s'étend à plusieurs petites localités du périmètre.

Dans l'objectif de traduire les perspectives démographiques exposées ci-dessus en effectifs scolaires du futur, plusieurs éléments liés tant à la structure des ménages que du logement sont essentiels en cela qu'ils favorisent ou au contraire limitent la part d'enfant dans la population. L'objectif est donc d'identifier

les facteurs d'influence pour la démographie scolaire. D'expérience, les facteurs traités ci-dessous sont retenus dans le but de dresser un portrait différencié des perspectives démographiques des regroupements.

Les composantes naturelles de la démographie, en particulier les naissances qui constituent la base des évolutions démographiques. Les naissances dans la commune permettent d'assoier le socle des effectifs à enclasser quelques années plus tard, exception faite bien évidemment d'une émigration potentielle des familles vers d'autres horizons. Les statistiques montrent qu'un tel mouvement migratoire reste marginal.

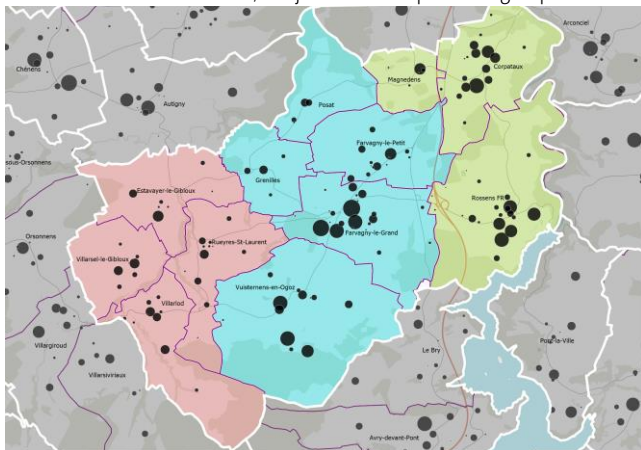
La composante migratoire en particulier des familles tend à prendre le pas sur les naissances en termes de croissance démographique. En effet, on observe de manière générale en milieu périurbain qu'une part importante des enfants enclassés en début de scolarité ne sont pas nés dans la commune mais sont arrivés durant l'âge préscolaire. Ceci trouve son origine dans la mobilité des jeunes familles qui quittent pour un part le milieu urbain pour la scolarisation de leurs enfants. Dans le cas précis de la commune de Gibloux, la part des enfants scolarisés en 1P qui ne sont pas nés dans la commune atteint 28%. Les valeurs par âge des enfants mettent en évidence un pic d'immigration des enfants à l'âge de 3 ans. Ce phénomène d'arrivée progressive des enfants ne s'éteint pas durant la scolarité des enfants mais s'atténue. Dans le cas qui nous occupe, le taux d'enfant arrivés en cours de scolarité correspond à 13% des effectifs qui ont commencé leur scolarité dans la commune. La composante migratoire met bien en évidence ce gonflement progressif des effectifs avec lesquels il est nécessaire de composer et que les naissances seules ne suffisent de loin pas à prédire les besoins.

L'attractivité des différents secteurs identifiée au travers des tendances récentes d'établissement de la population en général (traitée ci-dessus dans les perspectives) et des familles en particulier présente un profil général très en phase avec les attentes des familles. En effet, si l'on tient compte des arrivées récentes de ménages sur le territoire de la commune (à 3 et 5 ans) on observe que la taille moyenne des ménages oscille entre 2.45 et 2.50 ce qui en comparaison régionale est élevé. La taille moyenne des familles qui s'établissent sur la commune est de 3.7. On en déduit que la population qui vient s'établir sur la commune est déjà très « familiale » à son arrivée. Ceci vient corroborer le phénomène de migration d'enfant mentionné précédemment. Les localités présentent une forte variabilité de taille des ménages attirés allant de 1.9 à plus de 3.2 sans qu'une logique géographique ou typologique puisse l'expliquer pour autant. La typologie des logements constitue un des éléments du cadre d'accueil des familles en ce sens que leur taille peut constituer une contrainte à l'établissement de grands ménages. On observe que sous cet angle la commune offre un cadre largement favorable à l'établissement de familles par la mise à disposition de logement de grande taille (en nombres de pièces). L'espace de logement par personne qui est en moyenne communale de 28m² oscille selon les localités entre 19m² et 37 m². De plus, on observe que la valeur moyenne tend à baisser pour atteindre 26m² pour les ménages récemment établis. Cette évolution de la surface des logements ne semble pas être le fait du type d'habitat (collectif ou individuel) ni du type de propriété du logement (location ou propriété individuelle), mais plus de la mise à disposition progressive de logements plus petits. Ceci est contre toute attente sans conséquence sur la venue de familles pour lesquelles la commune reste attractive. Celles-ci semble au contraire tolérer un « resserrement » dans moins d'espace que par le passé.

Finalement, le type de propriété du logement peut être perçu comme un des moteurs du roulement du logement entre les générations. Si l'on considère le temps d'établissement d'un ménage familial dans un appartement en région périurbaine, on observe que la propriété individuelle a pour effet de stabiliser plus longtemps les ménages avec un effet qui peut dans certaines circonstances s'avérer néfaste pour les effectifs scolaires. Le taux de roulement moyen des logements en propriété individuelle pour la région est évalué à 42 ans contre 23 ans pour les logements en location. Tenant compte d'un temps de scolarité générique de 8 ans, le taux de roulement et donc l'apport d'enfants est ralenti d'un facteur 2.3 du fait de la propriété individuelle. Dans un contexte de forte mixité entre les deux types de détention du logement ceci ne porte pas atteinte aux effectifs, ce qui est le cas de la commune considérée dans son ensemble avec une répartition de 40% des logements en location contre 60% en propriété individuelle. L'écart entre les deux types tend à s'estomper si l'on considère la typologie du logement acquis récemment (52% location contre 48% propriété individuelle). A l'inverse, dans un sous-ensemble qui se spécialiserait rapidement dans le logement en propriété individuelle ceci a pour effet d'induire une vague d'enfants à scolariser aux effectifs élevés et homogènes. Ceci constitue la première expression démographique de la propriété individuelle. Cette situation prévaut aujourd'hui au sein de la localité de Vuisternens-en-Ogoz qui atteint une proportion importante d'enfants en âge de scolarité (16.1% contre 14.7% à l'échelle communale) avec une hausse récente de celle-ci. Ce premier effet qui implique la mise à disposition d'infrastructures importantes pour répondre à la demande est suivi de deux autres effets. A court terme, l'apport plus progressif de nouveaux logements a comme conséquence de rendre les effectifs par âge moins homogènes, phénomène déjà observable au sein des préscolaires aujourd'hui sur le périmètre de Vuisternens, mais progressivement nivelé par la migration évoquée d'enfants. A moyen terme la vague implique un contre-coup avec une baisse drastique des effectifs d'enfants en âge de scolarité. Ceci constitue la deuxième expression démographique de la propriété individuelle et de son effet stabilisateur sur les ménages mais pas sur les effectifs. A ce titre, on observe que la part des

enfants en âges préscolaires de la localité en question ici est en baisse ayant atteint son maximum en 2013. Dans cette perspective, on observe que la localité de Vuisternens prend une orientation inverse que celle de la commune, en ce sens que la part des logements en propriété individuelle déjà élevée sur le périmètre est en croissance pour ce qui est des arrivées récentes. Ceci met en évidence une spécialisation toujours plus forte de cette localité vers la propriété individuelle, rendant les effectifs d'enfants à scolarisés d'autant plus incertains.

Tenant compte de ces divers facteurs d'influence sur les effectifs scolaires au sein de la population de la commune et de ses villages, les projections par scénario ont été établies sur la base du scénario moyen du rapport Wanders. Si celui-ci peut être considéré comme optimiste, il a le mérite de ne pas minimiser les effectifs à dessin, l'objectif étant de parler de groupements de masse critique.

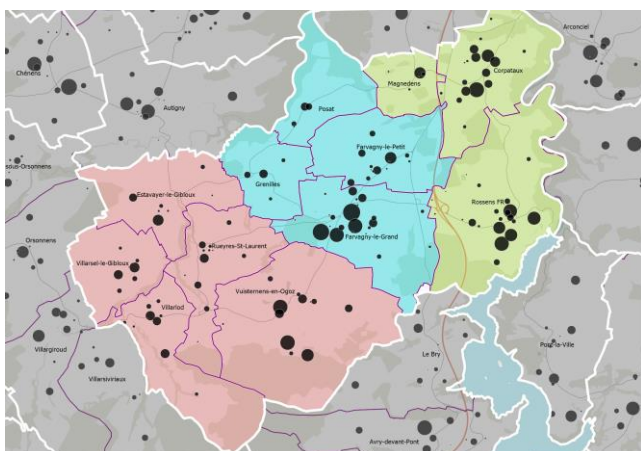


Effectifs des regroupements selon le scénario Sc1 à 3 pôles :

- Sud-ouest (Le Glèbe)
- Centre (Farvagny et Vuisternens-en-Ogoz)
- Nord-est (Magnedens, Corpataux et Rossens)

Sc1	2015	2020	2025	2030
Sud-ouest	158	159	173	188
Centre	346	417	458	505
Nord-est	271	344	379	418
	775	920	1'010	1'111

Le premier scénario en trois pôles présente un découpage caractérisé par un groupement de grande taille, le centre, atteignant progressivement les 500 élèves à l'horizon 2030, un groupement de taille moyenne, le nord-est, et un groupement de petite taille, le sud-ouest, mais dont la croissance doit permettre d'atteindre une masse moins critique à terme.



Effectifs des regroupements selon le scénario Sc2 à 3 pôles :

- Sud-ouest (Le Glèbe et Vuisternens-en-Ogoz)
- Centre (Farvagny)
- Nord-est (Magnedens, Corpataux et Rossens)

Sc2	2015	2020	2025	2030
Sud-ouest	276	286	312	340
Centre	228	290	319	353
Nord-est	271	344	379	418
	775	920	1'010	1'111

Le second scénario, toujours à 3 pôles avec le rattachement de Vuisternens au périmètre du Glèbe permet d'équilibrer les masses des regroupements mais peu présenter le désavantage de déplacer le centre de gravité du pôle sud-ouest sur une localité sans infrastructures, ce qui devrait de facto avoir un impact sur les transports.

Analyse d'impact de l'évolution des effectifs sur les besoins en infrastructures

Les effectifs projetés à l'horizon 2030 selon le scénario démographique moyen du rapport Wanders peuvent être répartis plus finement dans le but de les confronter aux infrastructures à disposition. Un premier découpage annualise les projections afin de permettre l'identification des points de rupture entre la demande et l'offre en salles de classe. Un deuxième découpage sépare les effectifs des classes enfantines de ceux des classes primaires car les deux types font l'objets de clés d'octroi différente selon le Règlement de la loi sur la scolarité obligatoire. Le découpage par pôle se concentre sur la proposition du scénario 1 de regroupement des localités de la commune, identifié comme le plus favorable. Il est intéressant de rappeler à ce stade que la croissance démographique postulée par le scénario démographique retenu dépasse l'évolution des tendances observées ces dernières années et peut de ce fait être caractérisée de maximale. Finalement, un calage des effectifs projetés a été opéré sur les derniers effectifs connus. Ceux-ci tiennent compte de tous les enfants en âge de scolarisation et tiennent compte d'une part de 5% d'enfants en intégration (comptant pour triple dans le décompte de dotation).

Les effectifs ainsi affinés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

EFFECTIFS PAR GROUPE SCOLAIRE ET POLE

		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sud-ouest	global	150	150	151	153	156	159	161	164	167	169	172	175	178
	enfantines	37	37	37	38	39	39	40	41	41	42	43	43	44
	primaires	113	113	113	115	117	119	121	123	125	127	129	131	133
Centre	global	385	399	413	421	429	437	445	454	463	472	482	491	501
	enfantines	96	99	102	104	106	108	110	113	115	117	120	122	124
	primaires	289	300	310	317	323	329	335	341	348	355	362	369	376
Nord-est	global	250	262	273	279	284	290	295	301	307	313	320	326	332
	enfantines	62	65	68	69	71	72	73	75	76	78	79	81	82
	primaires	188	197	205	210	214	218	222	226	231	236	240	245	250
TOTAL	global	785	811	837	853	869	886	902	918	937	955	973	992	1'010
	enfantines	195	201	208	212	216	220	224	228	232	237	241	246	251
	primaires	590	610	629	641	654	666	678	690	704	718	732	746	760

Le tableau met en évidence par pôle et groupe d'âge le nombre d'élève par année.

A ce stade, il est important de noter que l'effet du calage a été de ramener les effectifs globaux à l'horizon 2030 de 1'111 élèves à 1'010. Ceci indique un ralentissement récent sur les arrivées d'enfants en âge de scolarité. De tels coups de frein ou à l'inverse d'accélération de la migration à destination de la commune sont liés à la nature imprévisible de l'ouverture de nouveaux logements. Si le potentiel d'accueil est connu et à même d'accueillir les populations projetées, sa réalisation reste plus difficile à placer dans le temps à court termes. Ces incertitudes restent cependant sans incidence sur le nombre de classes nécessaire.

La traduction des effectifs scolaires en nombre de classe repose comme mentionné sur le Règlement de la loi sur la scolarité obligatoire. Les besoins en classes ainsi identifiés sont résumés dans le tableau rapporté ci-dessous.

CLASSES PAR GROUPE SCOLAIRE ET POLE

		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sud-ouest	global	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9
	enfantines	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	primaires	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
Centre	global	19	20	20	20	21	21	22	23	23	23	24	24	24
	enfantines	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
	primaires	14	15	15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18
Nord-est	global	12	13	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16
	enfantines	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	primaires	9	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12
TOTAL	global	39	41	42	42	44	44	45	46	46	47	49	49	49
	enfantines	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
	primaires	29	31	31	31	33	33	33	34	34	35	37	37	37

Le tableau met en évidence par pôle et groupe d'âge le nombre de classes nécessaire déterminé par la taille des effectifs d'élèves.

En complément, la répartition des effectifs moyens par classe est calculée dans le but de mettre en évidence la pression sur les infrastructures.

EFFECTIF MOYEN PAR CLASSE SELON LE GROUPE SCOLAIRE ET LE POLE

		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sud-ouest	global	18.8	18.8	18.8	19.2	19.5	19.8	20.1	20.5	20.8	21.2	19.1	19.4	19.7
	enfantines	18.6	18.6	18.7	19.0	19.3	19.7	20.0	20.3	20.7	21.0	21.3	21.7	22.0
	primaires	18.8	18.8	18.9	19.2	19.5	19.9	20.2	20.5	20.9	21.2	18.5	18.8	19.1
Centre	global	20.3	19.9	20.6	21.0	20.4	20.8	20.2	19.7	20.1	20.5	20.1	20.5	20.9
	enfantines	19.1	19.8	20.5	20.9	21.3	21.7	18.4	18.8	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7
	primaires	20.7	20.0	20.7	21.1	20.2	20.5	20.9	20.1	20.5	20.9	20.1	20.5	20.9
Nord-est	global	20.8	20.1	19.5	19.9	19.0	19.3	19.7	20.1	20.5	19.6	20.0	20.4	20.8
	enfantines	20.7	21.6	16.9	17.3	17.6	18.0	18.3	18.7	19.0	19.4	19.8	20.2	20.6
	primaires	20.9	19.7	20.5	21.0	19.4	19.8	20.2	20.6	21.0	19.6	20.0	20.4	20.8
TOTAL	global	20.1	19.8	19.9	20.3	19.8	20.1	20.0	20.4	20.4	20.3	19.9	20.2	20.6
	enfantines	19.5	20.1	18.9	19.2	19.6	20.0	18.6	19.0	19.4	19.7	20.1	20.5	20.9
	primaires	20.4	19.7	20.3	20.7	19.8	20.2	20.5	20.3	20.7	20.5	19.8	20.2	20.5

Le tableau met en évidence par pôle et groupe d'âge le nombre d'élève moyen par classe, oscillant entre 17 élèves par classe (pression faible) et 22 élèves par classe (pression forte).

La lecture conjointe des besoins en salles de classes et des effectifs moyens par classe permet de faire les conclusions suivantes. De manière globale, on observe que le périmètre voit le besoin augmenter d'une dizaine de classes au global, cette augmentation concernant 2 classes enfantines et 8 classes primaires. La pression sur les infrastructures va croissante pour se stabiliser un peu au-dessus des 20 élèves par classe.

Si l'on se concentre sur les pôles pris séparément, on observe que le pôle Sud-ouest (Le Glèbe) présente une croissance qui est pour l'essentiel contenue dans les infrastructures actuelles. Dès 2028, on observe qu'une classe primaire supplémentaire serait nécessaire. Si les effectifs des classes enfantines n'augmentent pas de manière suffisante pour impliquer l'ouverture de nouvelles classes, il n'en demeure pas moins que la pression des effectifs va croissante pour atteindre 22 élèves par classe en 2030.

Les enjeux semblent plus importants sur les pôles du Centre (Farvagny / Vuisternens-en-Ogoz) et du Nord-est (Corpataux-Magnedens / Rossens). En effet, le pôle du centre voit ses besoins en infrastructures augmenter de 5 classes dont 1 en enfantine et 4 au primaire. Dans le pôle Nord-est, l'augmentation des besoins est de 4 classes, dont 1 en enfantine et 3 au profit du primaire.

Si l'on confronte les besoins ainsi identifiés aux ressources dont disposent les trois pôles, il est possible d'identifier et de quantifier les ressources supplémentaires à prévoir ainsi que l'échéance à laquelle celles-ci devront être mises à disposition. Le tableau rapporté ci-dessous recense les classes à disposition dans les trois pôles, que celles-ci soient utilisées à ce jour ou non. Les ressources à disposition se montent au global à 45 salles de classes réparties entre les différents pôles. Le pôle du Sud-ouest utilise à ce jour toutes les ressources à disposition soit 8 classes sur les 8 disponibles. La situation est un peu plus détendue dans le pôle du Nord-est qui bénéficie d'une classe (enfantine ou primaire sans distinction) encore non utilisée à ce jour. Finalement, le pôle du centre offre le plus de ressources encore libres avec 19 classes utilisées sur les 23 disponibles.

RESSOURCES A DISPOSITION ET CONFRONTATION AUX BESOINS

		LOCAUX	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sud-ouest	global	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-1	-1
	enfantines	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	primaires	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-1	-1
Centre	global	23	4	3	3	3	2	2	1	-	-	-	-1	-1	-1
	enfantines	7	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	primaires	16	2	1	1	1	-	-	-	-1	-1	-1	-2	-2	-2
Nord-est	global	14	2	1	-	-	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2
	enfantines	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	primaires	10	1	-	-	-	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2
TOTAL	global	45	6	4	3	3	1	1	-	-1	-1	-2	-4	-4	-4
	enfantines	13	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	primaires	32	3	1	1	1	-1	-1	-1	-2	-2	-3	-5	-5	-5

Le tableau met en évidence par pôle et groupe d'âge le nombre de locaux (salles de classe) à disposition. Par année est présentée la différence entre le nombre de locaux disponibles et le nombre de classes nécessaires selon les effectifs. Une valeur négative est le fait d'un manque de classe pour couvrir le besoin avec les ressources à disposition.

La lecture du tableau ci-dessus met en évidence que de manière générale, les ressources à disposition sur la commune permettent de couvrir les besoins jusqu'à l'horizon 2025. Toutefois cette lecture globale cache une réalité plus contrastée au sein des pôles. Le pôle du Sud-ouest affiche un déficit de 1 classe à l'horizon 2028 pour lequel il n'y a pas lieu de s'inquiéter à ce stade. Le pôle du centre présente un déficit de 1 puis 2 classes primaires dès 2025 respectivement 2028 alors qu'une classe enfantine reste excédentaire jusqu'en 2030 voire au-delà. Le pôle du Nord-est présente une pression plus précoce avec une pression d'une classe primaire nécessaire dès 2022 laquelle passe à deux classes dès 2027.

La croissance pressentie des effectifs aura également un impact sur les infrastructures annexes telles que les salles de sport. Le tableau suivant rapporte les besoins en salles de sports traduites à partir du nombre de classes et des périodes nécessaires selon les plans d'enseignements en vigueur. Une salle de sport offre en théorie 28 périodes par semaine à destination des classes. Cette valeur est utilisée dans la suite de l'analyse.

BESOINS EN SALLES DE SPORT (28 PERIODES)

		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sud-ouest	global	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
	enfantines	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	primaires	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8
Centre	global	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1
	enfantines	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	primaires	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9
Nord-est	global	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4
	enfantines	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	primaires	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3
TOTAL	global	3.5	3.7	3.7	3.7	3.9	3.9	4.0	4.1	4.1	4.2	4.4	4.4	4.4
	enfantines	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	primaires	3.1	3.3	3.3	3.3	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.8	4.0	4.0	4.0

Le tableau met en évidence le nombre de salles de sport nécessaire par pôle.

Les besoins en salles de sport peuvent être confrontés aux ressources à dispositions dans les différents pôles de la commune.

RESSOURCES A DISPOSITION ET CONFRONTATION AUX BESOINS (TAUX D'UTILISATION)

	SALLES	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sud-ouest	global	1	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	71%	82%	82%	82%
Centre	global	2	84%	89%	89%	89%	95%	95%	96%	102%	102%	102%	107%	107%
Nord-est	global	1.5	71%	79%	81%	81%	88%	88%	88%	88%	95%	95%	95%	95%
TOTAL	global	4.5	77%	82%	83%	83%	87%	87%	88%	90%	90%	93%	98%	98%

Le tableau met en évidence le nombre de salles de sport disponible par pôle ainsi que le taux d'occupation annuel de celles-ci. Un taux d'utilisation supérieur à 100% met en évidence une sous dotation en infrastructures et un besoin potentiel de nouvelle salle de sport.

Il apparaît que seul le pôle du centre se trouve en manque de salle de sport à partir de 2025. Toutefois, ce déficit en infrastructures sportives reste très modeste. A l'inverse, le pôle du Nord-est dispose des infrastructures nécessaires, ceci tenant compte du fait que le site de Rossens composé d'une salle standard et d'une grande demi-salle est considéré comme l'équivalent d'une salle et demi.

En conclusion, Les trois pôles présente des futurs bien différenciés. Le pôle du Sud-ouest ne nécessite aucune intervention majeure à la lecture de la croissance modérée de ses effectifs. Le pôle du centre présente une croissance qui aura pour effet d'utiliser les réserves en locaux à l'horizon 2025 que ce soit pour les salles de classes primaires et dans une moindre mesure pour les salles de sport. Le pôle du Nord-est présente un déficit de salles de classe plus précoce, lequel s'exprime déjà dès 2022.

Analyse de la stratégie des transports scolaires induits par les variantes étudiées

Le but de cette partie est de confronter les différents scénarios sous l'angle des transports scolaires. Cela revient à mettre en évidence les avantages ou désavantages des configurations en termes de praticité, d'accessibilité, de coûts ou encore de confort pour les élèves à transporter. Cette analyse s'appuie à la fois sur les documents à disposition (les plans de transports actuels et les études complémentaires proposées par les deux transporteurs en place) et sur une analyse quantitative et globale des trajets induits. Cette analyse se base sur les déplacements induits par les différents scénarios selon les sites d'enclassement pressentis pour chacun d'eux. Le premier indicateur mis en évidence correspond à la part des élèves transportés à l'échelle des villages. Cette analyse ne tient dès lors pas compte des exceptions à l'instar des fermes foraines présentes sur le territoire. Un second indicateur est la comparaison des kilomètres et des coûts induits par les transports scolaires. Le troisième élément de comparaison correspond aux coûts induits par une bascule complète des élèves sur les transports publics. Finalement, les scénarios sont comparés du point de vue de l'impact pour les élèves en termes de temps de transport journalier moyen.

Selon le premier angle d'analyse des impacts des scénarios, on observe que les scénarios 3 et 4 à quatre pôles présentés induisent des transports pour une part moins importante d'élèves (-15%) du simple fait de la considération d'un site de scolarisation supplémentaire au sein du périmètre. En effet la scolarisation des enfants de Vuisternens-en-Ogoz dans le village permet de réduire la part des élèves transportés.

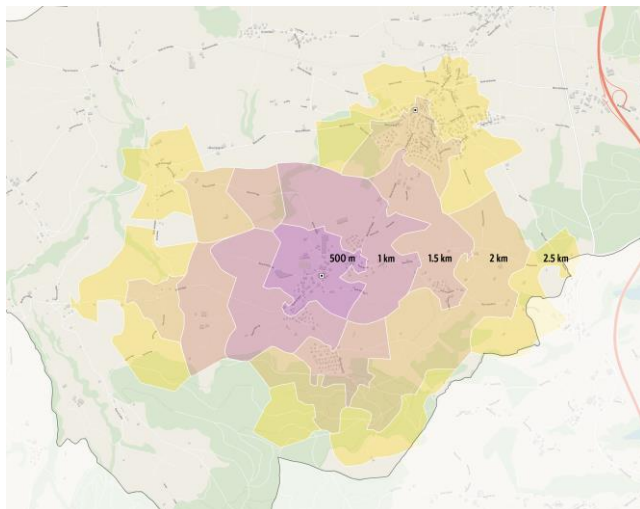
Sous l'angle des coûts induits par le transport des enfants, on observe que le scénario 2, qui rappelons-le permet d'équilibrer les masses en présence au sein des trois pôles, s'avère être le plus gourmand. Le modèle de coût se base à la fois sur les kilomètres et sur les temps de parcours à un coût générique de CHF 5.00 du kilomètre. En comparaison au scénario 1 qui présente une configuration analogue en trois pôles et selon le modèle de transports en bus scolaire, le scénario 2 implique un surcoût de +19%. Ceci tient au fait de l'éloignement important de Vuisternens-en-Ogoz au site scolaire de Estavayer-le-Gibloux, en comparaison à celui de Farvagny-le-Grand dans le cas du scénario 1. Cette différence de distance induite par la redirection de Vuisternens-en-Ogoz en direction d'un site plutôt qu'un autre est confirmée par la lecture des temps de transports impliqués dans le cas des deux scénarios à trois pôles. On observe en effet que le scénario 1 permet de limiter les temps moyens à 18.3 minutes alors que le scénario 2 implique 21.5 minutes journalières. Les coûts liés aux transports publics pour ces deux scénarios viennent lisser cette différence du fait de la différence marginale des coûts des abonnements, lesquels ne reflètent pas les différences de distances malgré le nombre de zones pouvant varier.

Les scénarios 3 et 4 à quatre pôles présentent des coûts limités (-19%) en comparaison au scénario 1 et proches entre eux. En effet, peu de choses séparent les scénarios 3 et 4 à l'exception près d'un très léger avantage économique du scénario 3 que ce soit en transports scolaires ou publics. La différence de coûts induits entre les scénarios à quatre pôles et le scénario 1 à trois pôles n'est pas reflétée par les temps moyen journaliers pour les élèves. En effet on observe que le scénario 1 permet de contenir les temps dans un ordre de grandeur tout à fait comparable aux scénarios confrontés et donc reste sans incidence majeure sur le confort des écoliers.

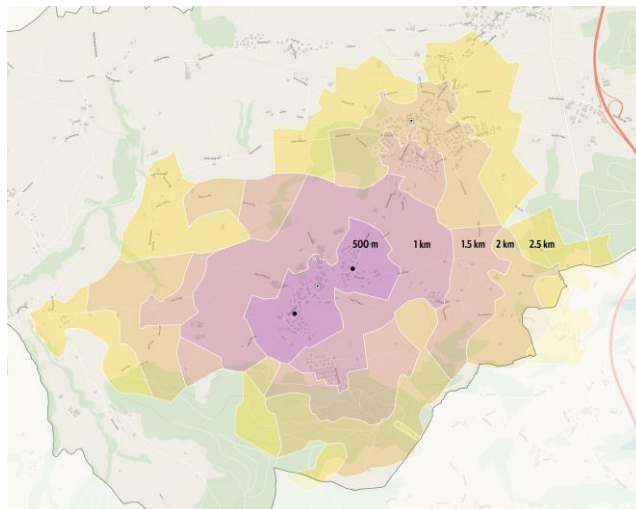
Comparaison des scénarios sous l'angle des transports

	Part transportée	Transport scolaire		Transport public		Temps moyen par jour par élève transporté
		coût total	par élève	coût total	par élève	
Scénario 1	59%	262'713	339	229'080	295	18.3
Scénario 2	59%	312'089	402	229'460	296	21.5
Scénario 3	44%	211'926	273	167'580	216	17.9
Scénario 4	44%	215'688	278	171'000	220	18.0

Il est intéressant de relever que la différence annuelle de CHF 51'000.- calculée entre les scénarios 1 et 3 est plus importante que les prévisions que peuvent en faire les transporteurs lesquels la limite à CHF 15'000.-. Notons de plus que les coûts simulés ne tiennent pas compte d'éventuelles économies d'échelle possible de réaliser suivant la masse de transports à effectuer, notamment par le report des frais fixes sur un nombre plus important de kilomètres. La simulation des coûts de transports publics n'inclut pas un éventuel surcoût associé au manque de capacité des lignes actuelles pour le transport d'un grand nombre d'élèves, tel que le relève le rapport des transports publics fribourgeois.



Carte d'accessibilité au site scolaire de Vuisternens-en-Ogoz à pied



Carte d'accessibilité aux arrêts de transports publics de Vuisternens-en-Ogoz à pied

Finalement, le besoin de transports scolaires est analysé sous l'angle de l'accessibilité à pied des arrêts ou des sites de scolarisation. Dans le cadre de la présente étude, l'intérêt réside dans la compréhension de l'articulation fine de cette accessibilité sur le périmètre de la localité de Vuisternens-en-Ogoz. Dans le cas actuel d'un site scolaire situé au centre du village, lequel sert également de lieu de prise en charge et de dépose des élèves transportés à destination d'autres sites ou villages, on observe que les quartiers résidentiels les plus éloignés sont situés entre 1.0 et 1.5 km (voir carte de gauche ci-dessus). L'accès au centre du village est sécurisé (trottoirs et passages piéton) et permet le cheminement des enfants.

Dans la situation d'une prise en charge des enfants de Vuisternens-en-Ogoz à destination d'un autre site scolaire, on observe que l'abandon du site scolaire du village comme arrêt principal de prise et de dépose permet d'améliorer l'accessibilité à pied pour les élèves. En effet, la considération des deux arrêts officiels de Croisée et de Le Haut fait baisser les distances évoquées précédemment pour les quartiers résidentiels les plus éloignés à moins de 1.0 km (voir carte de droite ci-dessus).

En conclusion, le scénario 3 ressort comme étant le plus favorable sous l'angle des frais de transports sans pour autant se distinguer du scénario 1 en termes de temps de trajets. Le gain annuel simulé est au mieux de CHF 51'000.- annuels mais serait inférieur selon les projections des transporteurs. Le tout en transports publics permet en théorie de limiter les coûts. Cette variante présente également l'avantage d'augmenter les passagers sur les lignes ce qui favorise leur pérennisation ou leur éventuel renforcement. Toutefois, les incertitudes sur la capacité des lignes à absorber les effectifs font planer d'éventuels surcoûts sans pour autant permettre de les évaluer.

Conclusion et recommandations

A la lecture des éléments présentés selon les deux angles, démographie et transports, des différents scénarios retenus, il apparaît que les scénarios à quatre pôles fragilisent d'avantage la structure des regroupements scolaires en raison de masses d'élèves limitées et d'hétérogénéité des volées à termes. Ils ne sont de ce point de vue pas défendables. De plus, il ressort clairement que l'avantage apporté par le scénario 2 d'égalisation des masses en présence dans les groupements proposés, est gommé par les surcoûts induits au niveau des transports en comparaison au scénario 1. Finalement, les économies dégagées par la rationalisation des transports selon le scénario 3, voire le 4, peuvent être comparées aux coûts de construction d'un nouveau site scolaire pour le 4^{ème} pôle. Si l'on considère le prix moyen de construction d'une classe qui se monte à 1.25 mio, on observe que près de 25 ans sont nécessaires pour la rentabiliser et ceci pour une seule classe alors qu'un nouveau site en exigerait 8 et une salle de gym. A nouveau, de ce point de vue la variante à 4 pôles de scolarisation n'est pas défendable.