

Commune de Courtepin, secteur Barberêche
Révision générale du plan d'aménagement local (PAL)
Rapport – Dossier final d'approbation



Archam/st

Fribourg, 28 septembre 2018

1345_Barbereche-Rap_approb.docx

ARCHAM ET PARTENAIRES SA

Aménagement du territoire et urbanisme

Route du Jura 43, 1700 Fribourg
Téléphone 026 347 10 90
info@archam.ch, www.archam.ch

Mandant
Commune de Courtepin
Route de Fribourg 42
1784 Courtepin

Mandataire
Archam et Partenaires SA
Route du Jura 43
1700 Fribourg

Auteurs
Filippo Sala, Grégoire Stigler

Table des matières

1	Introduction	7
2	Contexte.....	8
2.1	Localisation et transports.....	8
2.2	Evolution de la population	9
2.3	Rôle et vocation du secteur Barberêche	9
2.4	Planifications supracommunales.....	10
2.5	Evolution récente de la législation et des directives	11
2.5.1	Plan directeur cantonal (PDCant) applicable	11
2.5.2	Moratoire fédéral sur la zone à bâtir.....	11
2.5.3	Surfaces d'assolement selon la législation fédérale	12
2.6	Dimensionnement de la zone à bâtir selon le plan directeur cantonal	12
2.6.1	Zone à bâtir destinée à l'habitat	12
2.6.2	Résidences secondaires.....	12
2.6.3	Zone d'activités	12
2.7	Desserte minimale en transports publics.....	12
3	Concept	13
3.1	Conception directrice pour la Commune fusionnée.....	13
3.2	Objectifs de développement localisés pour le secteur Barbêreche	14
3.3	Stratégie de prise en compte des objectifs	15
3.4	Conception directrice	17
4	Dossier d'affectation	20
4.1	Plan d'affectation des zones (PAZ).....	20
4.1.1	Modifications des zones d'affectation	20
4.1.2	Autres modifications	23
4.1.3	Plans d'aménagement de détail (PAD).....	23
4.1.4	Mesures de protection.....	23
4.1.5	Etapas d'aménagement.....	24
4.2	Règlement communal d'urbanisme (RCU).....	24
5	Dossier directeur	26
5.1	Plan directeur communal (PDCom)	26
5.1.1	Utilisation du sol.....	26
5.1.2	Ressources du sous-sol	26
5.1.3	Sites et paysages.....	27
5.1.4	Energie	27
5.1.5	Mobilité	27
5.2	Programme d'équipement	29
5.2.1	Equipements nécessaires.....	29

5.2.2	Etapas d'aménagement.....	29
6	Documents indicatifs	30
6.1	Rapport.....	30
6.2	Plan des modifications (indicatif).....	30
6.3	Aperçu de l'état d'équipement.....	30
6.4	Dimensionnement de la zone à bâtir selon le plan directeur cantonal	30
6.4.1	Dimensionnement de la zone à bâtir résidentielle.....	30
6.4.2	Dimensionnement de la zone d'activités.....	31
6.5	Plan communal des énergies	32
6.6	Inventaire préalable de la nature et du paysage.....	32
7	Conformité avec la nouvelle législation fédérale	33
7.1.1	Moratoire de la zone à bâtir	33
7.1.2	Surfaces d'assolement	34
8	Conformité avec le plan directeur cantonal	35
8.1	Urbanisation et équipements.....	35
8.1.1	Structure urbaine.....	35
8.1.2	Concept d'urbanisation et critères pour le dimensionnement de la zone à bâtir.....	35
8.1.3	Urbanisation et gestion de la zone à bâtir à l'échelle locale.....	35
8.1.4	Zones d'activités et grands générateurs de trafic.....	35
8.1.5	Pôles touristiques.....	35
8.1.6	Implantation d'installations de tourisme et de loisirs.....	35
8.1.7	Activités équestres	35
8.1.8	Chemins de randonnées pédestres.....	35
8.1.9	Cyclotourisme	36
8.1.10	Vélo tout terrain.....	36
8.1.11	Domaine skiable.....	36
8.1.12	Golf.....	36
8.1.13	Port de plaisance et amarrages de bateaux.....	36
8.1.14	Sites construits à protéger	36
8.1.15	Immeubles à protéger.....	38
8.1.16	Archéologie ; chemins historiques (IVS).....	38
8.1.17	Hôpitaux	39
8.1.18	Constructions scolaires et salles de sport.....	39
8.1.19	Energie	39
8.1.20	Installations de télécommunication et d'énergie	39
8.1.21	Exploitation des matériaux.....	39
8.1.22	Alimentation en eau potable	39
8.1.23	Installations militaires	39
8.1.24	Stands de tir.....	39
8.2	Transports	39
8.2.1	Concept global des transports	39
8.2.2	Transports publics.....	39
8.2.3	Trafic individuel motorisé.....	40

8.2.4	Aviation civile	40
8.2.5	Réseau cyclable.....	40
8.2.6	Chemins pour piétons.....	40
8.2.7	Transports de marchandises.....	40
8.3	Espace rural et naturel.....	40
8.3.1	Surfaces agricoles et d'assolement.....	40
8.3.2	Améliorations foncières	40
8.3.3	Diversification des activités agricoles	40
8.3.4	Hameaux hors de la zone à bâtir	40
8.3.5	Bâtiments protégés hors de la zone à bâtir.....	40
8.3.6	Espace forestier	41
8.3.7	Biotopes : Actions prioritaires.....	41
8.3.8	Biotopes : Régions de grandes cultures	41
8.3.9	Biotopes : Structures paysagères.....	41
8.3.10	Biotopes : Prairies maigres	41
8.3.11	Biotopes : Zones alluviales et rives de lac	41
8.3.12	Biotopes : Zones humides et marais	41
8.3.13	Protection des espèces	41
8.3.14	Réseaux écologiques et couloirs à faune	41
8.3.15	Mise en œuvre des inventaires fédéraux.....	42
8.3.16	Compensation écologiques.....	42
8.3.17	Dangers naturels : Mouvement de terrain.....	42
8.3.18	Dangers naturels : Avalanches	42
8.3.19	Dangers naturels : Crues.....	42
8.3.20	Aménagement, revitalisation des cours d'eau et gestion des débits	42
8.3.21	Domaines alpestres à maintenir.....	42
8.4	Environnement	42
8.4.1	Protection de l'air.....	42
8.4.2	Lutte contre le bruit.....	42
8.4.3	Protection du sol	43
8.4.4	Eaux souterraines	43
8.4.5	Evacuation et épuration des eaux.....	43
8.4.6	Risques chimiques et technologiques	43
8.4.7	Gestion des déchets.....	43
8.4.8	Sites pollués	43

Annexe 1 Check-list des thèmes du plan directeur cantonal

Annexe 2 Conception directrice : plan

Annexe 3 Détail de l'évolution des zones à bâtir parcelle par parcelle

Annexe 4 Mise en zone Chemin Saint-Nicolas : étude de bruit

Annexe 5 Comparaison des règlements communaux d'urbanisme (RCU) des différents secteurs, mesures d'harmonisation à Courtepin

1 Introduction

Le plan d'aménagement local (PAL) en vigueur de la commune de Barberêche a été approuvé le 5 avril 1995 par la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC). Des modifications ont été apportées en décembre 1996, en février et en août 2011.

Les objectifs principaux qui ont motivé cette révision générale sont la mise à jour du PAL selon les nouvelles exigences légales cantonales (nouvelle LATeC et ReLATeC) et les différents instruments de planification (plan directeur cantonal, plan cantonal des transports, nouveau guide de l'aménagement local, etc.) et l'identification des opportunités futures de développement. Aussi, la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) a été modifiée par votation du peuple le 3 mars 2013 et sa révision est entrée en vigueur le 1^{er} mai 2014. En termes d'aménagement de territoire, ce changement de contexte a eu une certaine influence sur la révision générale du PAL de Barberêche, dont les effets sont détaillés dans le présent rapport.

La révision générale du PAL de Barberêche a démarré avec une première étape de planification concrétisée par le programme de révision présenté aux Services de l'Etat le 25 mars 2014. Le 9 septembre 2014, le SeCA¹ a émis un préavis de synthèse globalement positif, avec des remarques et conditions à prendre en compte dans la suite. Dès réception du préavis de synthèse, la Commune a continué les travaux sur la base de son programme de révision et des éléments soulevés par les Services de l'Etat. Le dossier d'examen préalable a quant à lui été déposé par la Commune en août 2015. Le retour du SeCA, sous forme de préavis incluant les remarques et exigences formulées par les services cantonaux, a été effectué en novembre 2016. Elles ont été prises en compte pour la réalisation du présent dossier.

Le 1^{er} janvier 2017, Barberêche a fusionné avec les anciennes communes de Courtepin, Wallenried et Villarepos, pour donner la nouvelle commune de Courtepin, avec plus de 5'200 habitants. Sur recommandation du SeCA, la nouvelle Commune a continué les révisions de PAL en cours, secteur par secteur. En effet, le SeCA encourage vivement les communes fusionnées dont les secteurs étaient déjà à un stade avancé de la révision de PAL (après l'examen préalable) à achever, après fusion, leur révision secteur par secteur. Cela permet de ne pas perdre l'important travail effectué jusque-là et de bénéficier plus rapidement d'un nouveau PAL à jour pour gérer le territoire au moins à court-moyen terme. Une fusion totale des PAL des quatre secteurs sera faite ultérieurement, vraisemblablement lors de la prochaine révision générale de la planification communale. La coordination des planifications des différents secteurs est assurée par la Commission d'aménagement instaurée suite à la fusion. Celle-ci intègre des membres provenant de chaque ancienne commune.

Ainsi, le présent rapport fait référence au périmètre de l'ancienne commune de Barberêche, en tant que « secteur » englobant les deux villages de Barberêche et Pensier et appartenant à la nouvelle, plus vaste, commune de Courtepin.

¹ Service des constructions et de l'aménagement

2 Contexte

2.1 Localisation et transports

Appartenant au district du Lac, Barberêche est composée essentiellement de deux villages, Barberêche et Pensier, et de quelques hameaux dispersés. Le territoire s'étire sur une bande de terres d'environ 8 km de longueur et 2 km de largeur, sur la rive ouest du Lac de Schiffenen. Au nord-est, la secteur borde le district de la Singine.

Pensier est traversé par la ligne de chemin de fer Fribourg – Morat – Kerzers / Neuchâtel, et par la route cantonale Fribourg – Morat. Ces axes offrent à Pensier une grande proximité aux centralités régionales et cantonales et aux axes nationaux. Ainsi, de Pensier, il faut environ :

En transports individuels motorisés :

- 15 minutes pour atteindre le centre de Fribourg ou de Morat
- 5 minutes pour rejoindre l'A12 Berne – Vevey – Lausanne à Granges-Paccot
- 15 minutes pour rejoindre l'A1 Berne – Yverdon – Lausanne à Avenches ou à Morat

En transports publics :

- 10 minutes en train pour atteindre la gare de Fribourg
- 20 minutes pour atteindre celle de Morat

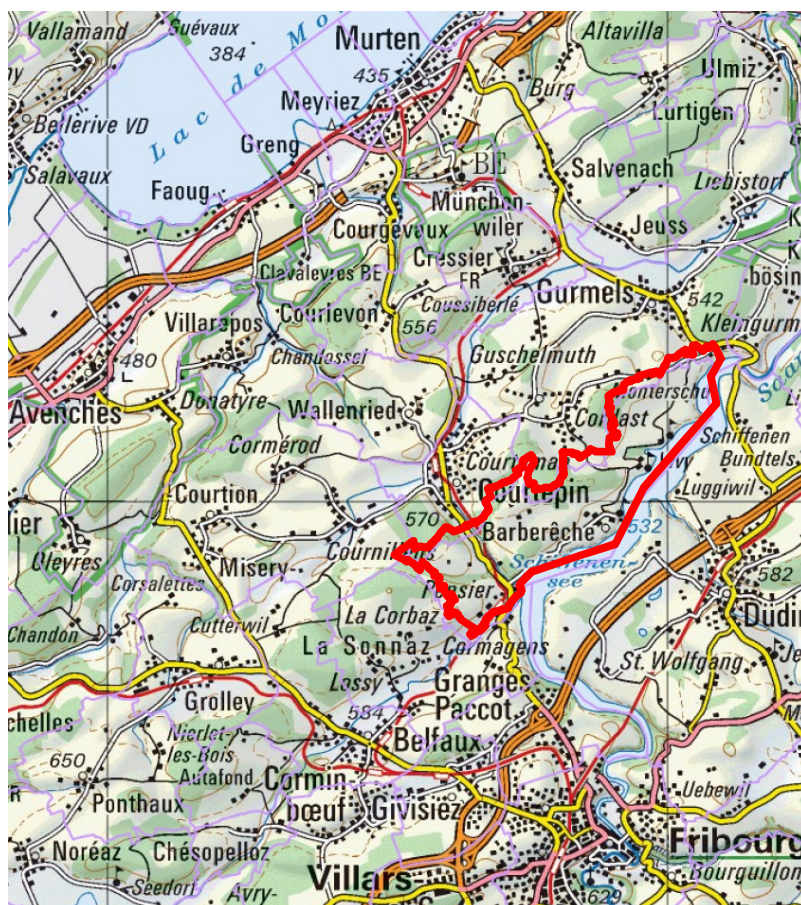


Figure 1 : Situation du secteur Barberêche (source : map.geo.admin.ch, adapté)

2.2 Evolution de la population

La durée de vie prévue par la législation cantonale pour un PAL est de quinze ans, ce qui correspond à une validité jusqu'à environ 2035 pour Barberêche. En se basant sur l'évolution moyenne de la population des années 1990-2010, on se rend compte que la population de Barberêche a eu une croissance modérée dans cette période de vingt ans. En extrapolant à l'horizon 2030, il s'avère qu'elle pourrait atteindre environ 525 habitants. Toutefois, si on considère les projets résidentiels en cours actuellement sur le territoire communal (Nord Gare – La Prairie à Pensier et SAD1 à Barberêche), il est raisonnable de s'attendre à environ 50 habitants supplémentaires. Ces projets pourraient donc redynamiser la croissance démographique modérée des dernières années, qui pourrait avoir été ralentie par la thésaurisation des terrains à bâtir.

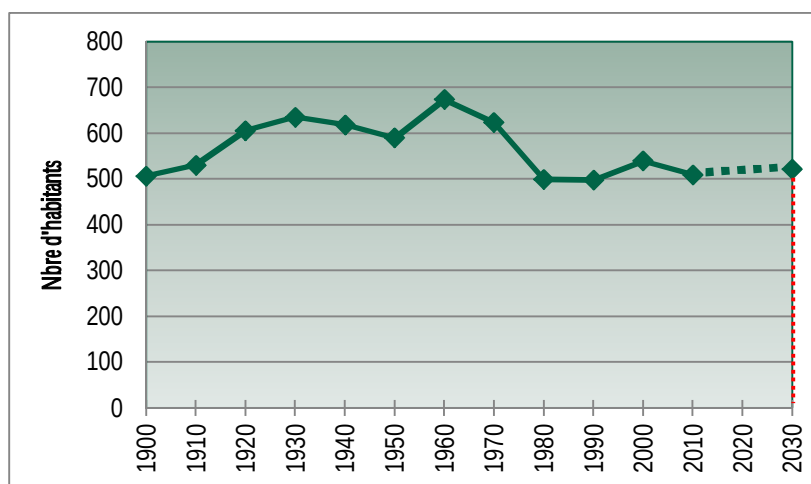


Figure 2 : évolution et extrapolation de la population à l'horizon 2030

2.3 Rôle et vocation du secteur Barberêche

Barberêche jouit d'une situation privilégiée dans la campagne, grâce à la proximité au lac de Schiffenen, à l'agglomération fribourgeoise et au pôle de Courtepin ainsi qu'à sa bonne desserte en transports individuels et publics.

Vocation agricole

Près de 40 % des emplois de la commune est dédié au secteur primaire, avec une soixantaine d'emplois. La commune de Barberêche dispose donc d'une agriculture encore bien présente. Il s'agira de prévoir les éventuelles extensions futures de la zone à bâtir (au plan directeur communal) en veillant à ce que la zone agricole reste exploitable dans de bonnes conditions.

Vocation résidentielle

Avec la qualité de ses paysages et la possibilité d'offrir un cadre de vie paisible et tranquille et à proximité du lac de Schiffenen, Barberêche connaît une certaine expansion de son domaine résidentiel. En plus du cadre paysager, la localisation aux portes de la Ville de Fribourg constitue également un atout en termes de qualité de vie.

Cette vocation résidentielle est également reconnue par le plan directeur régional de l'Association des communes du district du Lac, qui identifie le village de Pensier comme propice au développement de l'habitat (cf. chap. 3.4).

Le cas échéant, une éventuelle extension future de la zone résidentielle (au plan directeur communal) devra se faire selon les critères d'un développement harmonieux.

Vocation d'activités

La vocation d'activités est modérée à Barberêche, se concentrant sur une petite zone à l'entrée de Pensier. Cette vocation doit être favorisée, sans toutefois être étendue de manière importante, puisqu'aucun besoin particulier en la matière n'est pour l'instant identifié.

2.4 Planifications supracommunales

La commune fait partie du district du Lac, lequel a établi un plan directeur régional (PDR) approuvé le 25 août 2015 avec conditions par le Conseil d'Etat. Le PDR Lac a été ensuite adapté à ces conditions en 2016 et approuvé définitivement en 2017 par le Conseil d'Etat. Il intègre toutes les communes lacoises voisines de Barberêche (Misery-Courtion, Courtepin et Cormondes), et prévoit une coordination avec les territoires sarinois et singineois voisins. Le village de Pensier y est identifié comme "secteur de développement de l'habitat (gare hors centre)".

Le contenu en compte du PDR a été pris en compte dans la présente révision. Il s'agit en particulier des éléments suivants, issus des documents liants pour les autorités (concept territorial et carte de synthèse) :

Objectif "Développement de l'habitat dans les sites hors centres régionaux et intercommunaux, mais desservis par le chemin de fer"

Cet objectif est alloué au village de Pensier puisqu'il est défini au PDR Lac comme "secteur de développement de l'habitat (gare hors centre)".

Selon le PDR Lac, du fait de leur desserte performante en transports publics, ces secteurs "*sont en principe prédestinés au développement de l'habitat à proximité de leur gare. Des initiatives d'aménagement local des communes de Fräschels, Galmiz, Cressier et Barberêche allant vers le développement de l'habitat à proximité des gares ferroviaires sont souhaitées et seront soutenues par la Région dans la mesure de ses possibilités.*"

Cet objectif implique un soutien particulier par les communes et le Canton des projets visant à une densification du bâti à proximité de gares, ce qui doit ainsi s'appliquer à Pensier. Ainsi, la révision générale du PAL de Barberêche visera à accomplir cette tâche.

Objectif "Promouvoir un habitat densifié"

Pour atteindre cet objectif, les mesures suivantes sont notamment prévues dans le PDR Lac :

- Définition des nouvelles zones à bâtir ou changement d'affectation:
 - selon des logiques fonctionnelles indépendantes de la structure parcellaire, en économisant l'espace, avec une densité d'occupation adéquate et tout en garantissant une qualité à la fois d'habitat et de vie.
 - permettant une typologie d'urbanisation et d'habitat contribuant à la densification et à la diversité de l'offre communale.
 - sous condition de l'engagement du propriétaire à construire dans les 15 ans.
- Déclassement des zones à bâtir non équipées et situées en périphérie.
- Examiner si et dans quelle mesure les anciens quartiers industriels ou d'habitation nécessitant des besoins d'investissement élevés peuvent être restructurés ou densifiés.

Objectif "Promouvoir la mobilité douce"

En conformité avec cet objectif du PDR Lac, plusieurs mesures visant à promouvoir la mobilité douce devront être prévues au plan directeur communal.

2.5 Evolution récente de la législation et des directives

La révision 2014 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) a pour but principal de limiter le mitage du territoire en contraignant le développement de l'urbanisation à s'orienter le plus possible vers l'intérieur et dans les pôles urbains les mieux dotés en services et en transports publics. L'autonomie des communes est considérablement réduite en ce qui concerne les extensions de la zone à bâtir.

2.5.1 Plan directeur cantonal (PDCant) applicable

Avec l'entrée en vigueur au 1^{er} mai 2014 de la nouvelle législation fédérale, les cantons ont reçu un délai de 5 ans pour adapter leur plan directeur cantonal (PDCant). Le PDCant fribourgeois devrait être adopté en septembre 2018 par le Conseil d'Etat et approuvé par la Confédération jusqu'au 1^{er} mai 2019. Le présent dossier ayant été mis à l'enquête publique avant l'adoption du nouveau PDCant par le Conseil d'Etat, il n'est pas soumis à ses dispositions, mais à celles de l'ancien PDCant, de 2002. Font exception à cela les "éventuelles futures extensions de la zone à bâtir" reportées dans les plans directeurs communaux, qui doivent d'ores et déjà se conformer aux extensions du territoire d'urbanisation du nouveau PDCant.

2.5.2 Moratoire fédéral sur la zone à bâtir

La nouvelle LAT a instauré un moratoire sur la zone à bâtir, qui prendra fin lorsque le nouveau PDCant sera approuvé et, avec lui, les nouvelles règles de gestion de la zone à bâtir.

Le moratoire impose que toute extension de la zone à bâtir soit accompagnée d'un déclassement d'une surface au moins équivalente. Cette contrainte s'ajoute à celle du dimensionnement de la zone à bâtir selon le PDCant de 2002. A noter toutefois que cas de non-respect du moratoire à l'échelle du secteur Barberêche, la compensation peut être effectuée sur un autre secteur. Cette contrainte ne s'avérera donc pas déterminante à Barberêche.

2.5.3 Surfaces d'assolement selon la législation fédérale

En outre, selon la décision du tribunal cantonal du 13 octobre 2016, en application à la LAT, toute nouvelle mise en zone sur des surfaces d'assolement (meilleures terres agricoles) SDA doit démontrer la conformité à l'art. 30, al. 1bis OAT :

Des surfaces d'assolement ne peuvent être classées en zone à bâtir que:

- lorsqu'un objectif que le canton estime important ne peut pas être atteint judicieusement sans recourir aux surfaces d'assolement ; et
- lorsqu'il peut être assuré que les surfaces sollicitées seront utilisées de manière optimale (utilisation rationnelle du sol).

En d'autres termes, concernant le secteur Barberêche, actuellement aucune mise en zone à bâtir ne peut être admise sur de la SDA. En revanche, il faut signaler que le projet de nouveau plan directeur cantonal délimite un territoire d'urbanisation, et que le simple fait qu'un terrain s'y trouve suffit à lui allouer une importance cantonale. Il est donc légitime de prévoir des terrains en SDA comme extensions futures au plan directeur communal.

Le secteur Barberêche possède de nombreuses surfaces d'assolement (cf. chap. 7.1.2), notamment en bordure de la zone à bâtir existante.

2.6 Dimensionnement de la zone à bâtir selon le plan directeur cantonal

2.6.1 Zone à bâtir destinée à l'habitat

Le secteur Barberêche dispose d'un facteur de dimensionnement résidentiel de 1.4 selon le plan directeur cantonal, en raison de sa bonne desserte en transports publics (cf. programme de révision). A la base de la révision, un surdimensionnement conséquent est à déplorer à l'échelle du secteur Barberêche. Ce surdimensionnement sera résorbé en prenant en compte l'ensemble de la commune (cf. chap. 3.3).

2.6.2 Résidences secondaires

Au niveau des résidences secondaires, ni le secteur Barberêche ni la Commune ne figurent dans la liste annexée à l'Ordonnance sur les résidences secondaires (selon l'ordonnance précitée, états 2015 pour le secteur Barberêche et 2017 pour la commune complète). Aucun dimensionnement particulier ne doit donc être justifié en la matière.

2.6.3 Zone d'activités

Selon le plan directeur cantonal, la commune dispose d'un facteur de dimensionnement d'activités de 1/3. A la base de la révision du PAL, aucun surdimensionnement n'est à déplorer étant donné que toute la zone d'activités est construite.

2.7 Desserte minimale en transports publics

En conséquence des articles 93 et 94 al. 1 LATeC, de nouvelles zones résidentielles ne peuvent être prévues que si une desserte minimale en transports publics peut être garantie. Selon la définition de la des-

serte minimale donnée dans le plan cantonal des transports (PCTr), le secteur de Barberèche bénéficie de cette desserte minimale dans un rayon de 1'500 m autour de la gare de Pensier. Cette dernière étant un arrêt de catégorie IV², elle bénéficie en effet d'une desserte de niveau C jusqu'à 300 m, puis D jusqu'à 750 m, et enfin E jusqu'à 1'500 m.

Les niveaux de desserte de la gare TPF de Pensier, évoqués ci-dessus, peuvent être définis comme performants. En revanche, le village de Barberèche étant éloigné de plus de 1'500 m de la gare et donc hors rayon de desserte minimale en transports publics, de nouvelles mises en zone n'y sont pas envisageables.

3 Concept

3.1 Conception directrice pour la Commune fusionnée

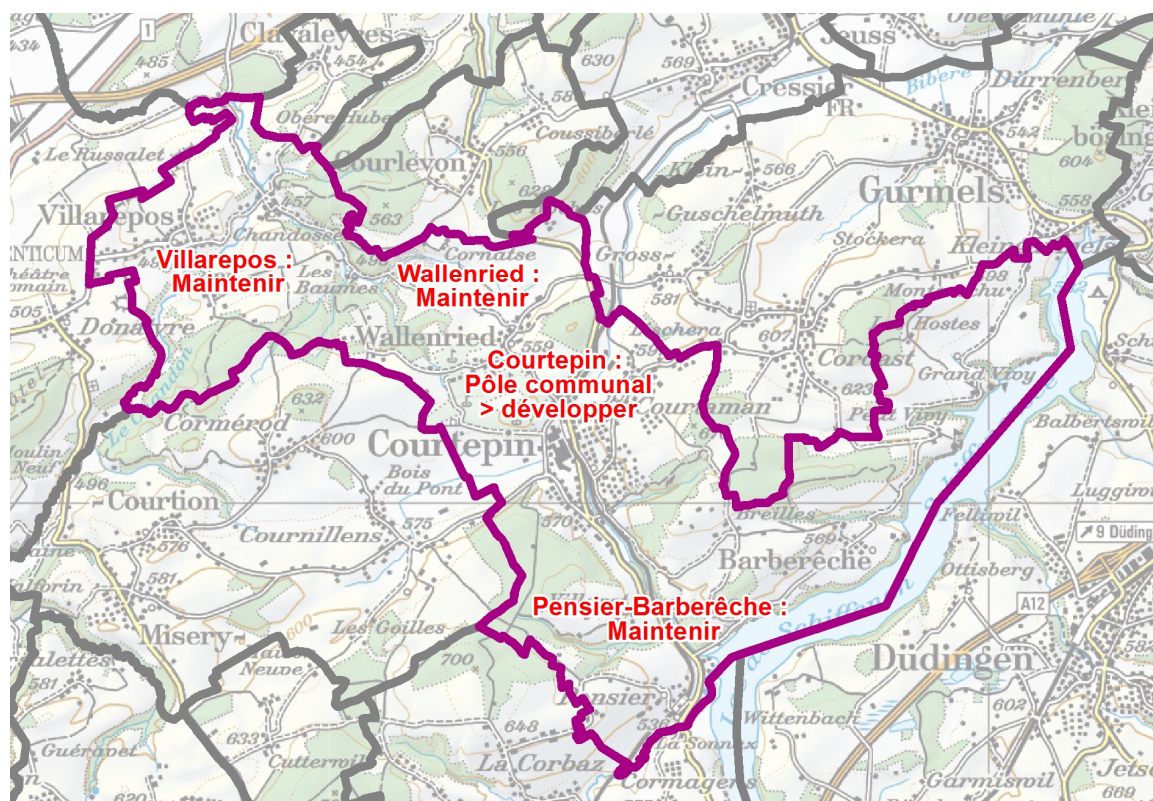


Figure 3 : conception directrice globale par secteurs à l'échelle de la commune

Courtepin constitue un centre intercommunal du district du Lac, et, pour ses différents secteurs, une vision cohérente pour le développement de la zone à bâtir a été élaborée, en tenant compte aussi des révisions des PAL déjà en cours.

² Catégorie confirmée par le Service de la mobilité (SMO) dans son préavis d'examen préalable

- Courtepin : pôle de développement communal, possibilité de créer des nouvelles zones à bâtir (selon révision soumise au Canton en 2017)
- Wallenried : maintenir la surface de la zone à bâtir existante (selon révision de 2016).
- Villarepos : maintenir la surface de la zone à bâtir existante (selon révision de 2017).
- Barbêreche : maintenir la surface de la zone à bâtir existante (selon révision de 2018).
- Ainsi, uniquement dans le secteur de Courtepin, des nouvelles zones à bâtir ont été créées. Dans les autres secteurs, la vision est de maintenir la surface existante et travailler plutôt sur sa qualité (densification de la zone existante).

3.2 Objectifs de développement localisés pour le secteur Barbêreche

Objectifs qualitatifs

- Intégrer dans la planification communale les réflexions effectuées au niveau régional dans le cadre du plan directeur régional du district du Lac, en particulier les objectifs cités au chapitre 2.4.
- Harmoniser les prescriptions de la zone à bâtir entre les deux villages de Pensier et Barberêche. Simplifier les affectations.
- Evaluer les possibilités de densification des zones existantes par le biais de changements d'affectation.
- Harmoniser les indices et les distances de construction avec ceux du RCU de Courtepin, secteur-centre de la nouvelle Commune (cf. annexe 5).
- Harmoniser la zone à bâtir au parcellaire et à l'occupation réelle du sol.
- Garantir une offre en infrastructures publiques de qualité.
- Mettre en valeur les qualités biologiques et paysagères du secteur.
- Favoriser les conditions de mobilité douce et les transports publics.

Objectifs quantitatifs

- Respecter le facteur de dimensionnement résidentiel autorisé par le plan directeur cantonal.
- Respecter la neutralité du bilan mises en zone / déclassements imposée par les dispositions fédérales transitoires, pour l'ensemble de la zone à bâtir (moratoire).
- Optimiser l'utilisation du sol et densifier grâce à une augmentation des indices de la zone à bâtir (indice brut d'utilisation du sol (IBUS); indice d'occupation du sol (IOS).

Objectifs spatiaux

- Pour l'urbanisation future, prendre en compte les contraintes de planification principales : surfaces d'assolement (SDA), desserte en transports publics, dangers naturels, périmètres ISOS.
- Analyser les réserves en zone d'intérêt général et en évaluer la nécessité : le cas échéant, y aménager des zones libres permettant de structurer le bâti et de qualifier les villages.

3.3 Stratégie de prise en compte des objectifs

Calcul du facteur de dimensionnement (PDCant) à l'échelle de la Commune fusionnée

Après avoir pris connaissance du surdimensionnement initial de la zone résidentielle selon le plan directeur cantonal, identifié dans le programme de révision de 2014 et s'élevant à environ 25'000 m², la Commune a procédé à la mise en place d'une stratégie. Elle relève qu'elle doit respecter, selon la conception directrice et les documents de planification d'ordre supérieur, à la fois les objectifs de dimensionnement (plan directeur cantonal) et de développement des sites autour des gares ferroviaires (plan directeur régional du Lac). Or, le premier implique de réduire la zone à bâtir existante et le second signifie, si ce n'est de l'étendre, au moins de la conserver et de la densifier. La Commune a dû effectuer une pondération entre ces deux objectifs, qui est fondamentale pour la présente révision et son développement futur.

Le surdimensionnement demeurait important (13'000 m²) lors de l'examen préalable. Suite à cette procédure, sachant que la fusion allait arriver, la Commune s'est concertée avec le SeCA en séance du 12 décembre 2016 pour étudier la possibilité de prendre en compte la nouvelle commune fusionnée (Barberêche, Courtepin, Wallenried, Villarepos) dans le calcul de dimensionnement de la zone à bâtir selon le Plan directeur cantonal. Le SeCA a accepté avec les conditions suivantes :

- Le potentiel en zone à bâtir à disposition obtenu en tenant compte des autres secteurs peut être utilisé uniquement pour absorber le surdimensionnement de Barberêche et non pour créer des nouvelles zones à bâtir.
- Des conventions avec les propriétaires des principaux terrains en zone à bâtir libres de constructions devront être établies pour assurer la lutte contre la thésaurisation, avec un droit d'emption par la Commune ou une clause de dézonage en zone agricole si les terrains ne sont pas construits dans un délai donné.
- Il est suffisant de se référer aux chiffres et données du dimensionnement des PAL des autres secteurs sans réimprimer ou refaire les plans et les tableaux.

Finalement, avec la durée importante des négociations avec les propriétaires pour les conventions de construction, la situation des constructions a évolué et le surdimensionnement s'est naturellement presque complètement résorbé au moment de la mise à l'enquête du PAL : sans mesure de dézonage, le calcul au niveau du seul secteur de Barberêche met en évidence un surdimensionnement de seulement 300 m².

Analyse qualitative des terrains libres de constructions

La Commune a procédé à une analyse des terrains libres de constructions en termes d'aménagement du territoire. Ceux-ci ont les qualités suivantes :

- Toutes les zones à bâtir libres de construction sont totalement équipées et propres à la construction. La Commune a d'ailleurs déjà repris et financé une partie des équipements, avec des investissements allant jusqu'au million de francs pour l'eau à Barberêche.
- Dans le village de Barberêche, les grands terrains libres de constructions, à savoir ceux des PAD SAD 1 et SAD 2 on fait l'objet d'investissements du propriétaire, comme p. ex. la construction des routes de desserte.
- Dans le village de Pensier, les zones à bâtir libres de constructions sont entourées de surfaces déjà construites et leur déclassement en zone agricole consisterait à créer des "trous" dans la zone à bâtir, en allant à l'encontre du principe de compacité. Elles sont de plus très bien situées de par leur proximité à la gare, qui leur confère un haut potentiel de développement.

- L'objectif de développer l'habitat dans les sites desservis par une ligne ferroviaire est particulièrement pertinent à Pensier :
 - La gare de Pensier étant la première gare hors agglomération de Fribourg sur la ligne Fribourg – Morat – Kerzers, elle offre un accès en TP particulièrement rapide au centre de Fribourg (11' de train). Ceci avec une très bonne cadence.
 - A Pensier, toutes les zones à bâtir libres de constructions sont localisées dans un rayon de moins de 200 mètres de distance de la gare.

Principe stratégique : statu quo quantitatif de la zone à bâtir résidentielle (ni extension, ni diminution)

Ainsi, la Commune retient que le facteur de dimensionnement constitue un ordre de grandeur vers lequel elle doit s'orienter, tout en prenant en compte des critères qualitatifs d'aménagement du territoire (équipement, compacité, desserte en TP) ainsi que des intérêts prépondérants déterminés par le développement régional du district du Lac (analyse supra communale).

Par conséquent, le principe stratégique consiste à lutter contre la thésaurisation des terrains bloqués depuis des années et redynamiser les constructions sur son territoire afin de tendre le plus possible vers un facteur de dimensionnement conforme au moment de l'enquête publique du PAL. Concrètement, la Commune choisit de maintenir sa surface actuelle de zone à bâtir : elle renonce à étendre de nouvelles mises en zone résidentielles, mais aussi à les réduire en passant des terrains équipés en zone agricole. La stratégie de réduction du surdimensionnement qu'elle privilégie est donc celle de contacter les propriétaires des terrains afin de conclure et signer des conventions fixant un délai de construction avec un droit d'emption préalablement défini, ainsi que de fluidifier la procédure d'octroi du permis de construire.

La Commune identifie tout de même également les secteurs qui seraient favorables à une extension à plus long terme. Ces secteurs se situent tous à proximité de la gare ferroviaire et en continuité des secteurs déjà bâtis. Selon ces critères, seul le village de Pensier est identifié comme offrant des destinations pertinentes pour de futures nouvelles zones.

En cohérence avec ses réflexions et ses choix, la Commune choisit également de faire son possible pour densifier ses zones à bâtir existantes non seulement en augmentant les indices du RCU sur toute la commune, mais aussi en mettant un accent particulier sur les surfaces à proximité de la gare ferroviaire de Pensier.

Nature et paysage

L'atteinte des objectifs en matière de nature et paysage passe par la réalisation d'un inventaire préalable des biotopes, l'identification de mesures d'amélioration, la mise sous protection d'éléments et leur prise en compte dans les mesures d'urbanisation.

Mobilité douce et transports publics

L'atteinte des objectifs en matière de mobilité douce et transports publics passe par un développement urbain centré en priorité sur les endroits les mieux desservis avec ce type de mobilité, l'identification de mesures d'amélioration de ces modes et leur report dans le plan directeur communal.

3.4 Conception directrice

La Commune a matérialisé ses objectifs dans une conception directrice, avec un plan disponible en annexe 2. Ce plan contient les éléments suivants :

Contraintes et données d'aménagement

Diverses contraintes spatiales et données d'aménagement doivent être prises en compte. Dans le cas présent, les plus fortes sont les suivantes :

- Surfaces d'assolément (SDA), entourant une bonne partie de la zone à bâtir existante.
- Infrastructure en TP et rayons de desserte en transports publics, favorisant fortement Pensier, mais excluant Barberêche de toute extension de la zone à bâtir.
- Sites patrimoniaux ISOS, limitant les possibilités de développement dans et autour de la zone à bâtir existante de Barberêche.

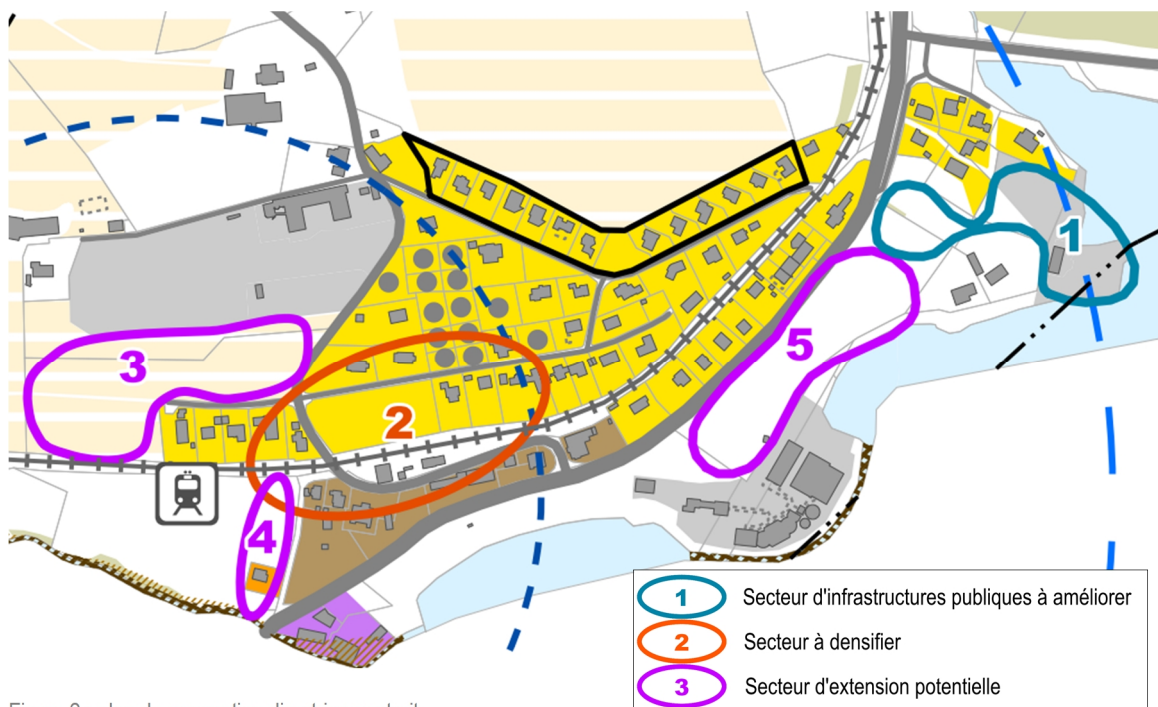
Concept

- Comme justifié plus haut, la Commune a fait le choix de concentrer son développement à Pensier, notamment par une densification, et de maintenir la zone à bâtir à Barberêche.

La Commune a identifié dans un premier temps des secteurs pouvant se prêter à une extension ou à une densification de la zone à bâtir.

Ensuite, sur la base des préavis du Canton effectué lors de l'examen préalable (synthèse du SeCA du 8 novembre 2016 et jeu de préavis des autres Services), elle a procédé à leur évaluation et décidé finalement de leur maintien ou retrait au plan directeur communal (PDCom).

Ces secteurs sont les suivants :



Infrastructures publiques à améliorer	Secteur 1	La plage publique de Pensier constitue le pôle d'attractivité n° 1 du secteur Barberêche en matière de loisirs. La Commune tient à soutenir cette vocation qui dynamise le village de Pensier de manière appréciable. Toutefois, la forte fréquentation du site pose des problèmes de nuisances, notamment en matière de stationnement : beaucoup de parkings "sauvages" sont à déplorer, car il n'y a aucun espace de stationnement public officiel. En plus d'offrir un espace de prélassement, les rives du lac à Pensier disposent également de places d'amarrage, qui seront très vraisemblablement amenées à se développer considérablement. En effet, la politique cantonale en matière de gestion des rives de lac et d'amarrage vise à limiter l'éparpillement des places d'amarrages et à les regrouper en quelques ports de plus grande importance. Dans cette optique, une coordination avec la section Lacs et cours d'eau a permis de mettre en évidence qu'il est vraisemblable que le site de Pensier, avec celui de Schiffenen et éventuellement celui des Neigles, sera amené à se développer ; pas forcément directement à l'emplacement de la plage, mais en tout cas à proximité. Il est évident que ce développement accroîtra encore de manière importante le besoin en stationnement. Les objectifs pour le secteur sont les suivants : ▪ doter le secteur d'une infrastructure de stationnement officielle, capable d'absorber les besoins actuels et futurs des activités lacustres; ▪ mettre de l'ordre dans les limites de la zone à bâtir d'intérêt général, dont les pourtours ne correspondent actuellement ni au parcellaire ni à l'occupation du sol.
Secteur à densifier	Secteur 2	Secteur à proximité directe de la gare, déjà en zone à bâtir, dans un quartier à vocation résidentielle.
Secteur d'extension potentielle	Secteur 3	Terrain très facile à équiper, très proche de la gare (desserte en transports publics C+D). Majoritairement entouré de secteurs déjà construits (continuité et compacité du bâti). Sur des terrains de faible valeur agricole. La faisabilité de l'urbanisation de ce secteur est liée à la nature du projet de création d'un nouveau tronçon de route cantonale le traversant (cf. chap. 5.1.5) : la nature de la route, et surtout son élévation (pont prévu), pourrait fortement influencer la typologie de l'urbanisation (activités artisanales, zone centre village permettant une mixité des fonctions).

Secteur 2	Secteur déjà au moins partiellement équipé, à proximité directe de la gare, dans un quartier à vocation résidentielle; en partie entouré de secteurs déjà construits (continuité et compacité du bâti)
Secteur 5	Terrain très facile à équiper (accès routier et piétons existant à prolonger), très proche de la gare (desserte en transports publics de niveau C). En bonne partie entouré de secteurs déjà construits (continuité et compacité du bâti). Contrainte des surfaces d'assollement.

Tableau 1 : Secteurs identifiés dans la conception directrice

La décision communale de renoncer aux mises en zone à bâtir implique de reporter les secteurs d'extension potentiels au plan directeur communal (urbanisation à long terme). Il est important de rappeler que celui-ci appartient à la zone agricole aussi longtemps qu'une procédure de mise en zone à bâtir au sens des arts. 77 et ss LATeC n'a pas été lancée et finalisée. C'est dans le cadre de cette future procédure, la pertinence d'une emprise sur des surfaces d'assollement sera évaluée avec une pesée des intérêts tenant compte de l'ensemble des éléments de planification (situation très favorable du point de vue des transports, réserves en zone à bâtir entretemps remplies, etc.)

Quant au secteur particulièrement propice à la densification, seule sa partie non construite permet une action simple de densification harmonieuse avec le contexte, via une modification de son affectation.

4 Dossier d'affectation

Le dossier d'affectation est composé du plan d'affectation des zones (qui fixe la répartition du territoire communale en zones), du règlement communal d'urbanisme (réglementation afférente au plan d'affectation des zones) et des plans d'aménagement de détail.

Le dossier d'affectation lie les autorités communales et cantonales ainsi que les particuliers. Il est sujet à opposition lors de l'enquête publique.

4.1 Plan d'affectation des zones (PAZ)

4.1.1 Modifications des zones d'affectation

Les modifications apportées aux zones à bâtir sont mises en évidence dans le "Plan des modifications" fourni dans un onglet spécifique du classeur de la révision du PAL. Les modifications sont expliquées ci-dessous avec la même numérotation que dans ce plan.

Modification n° 1 – Pensier, parc de la "Communauté du Verbe de Vie" : changement d'affectation ZIP > L
L'art. 251 (partiel) RF est transféré de zone d'intérêt public (ZIP) en zone libre (L), pour une surface de 15'054 m².

Le SeCA a demandé l'analyse des réserves en zone à bâtir affectées en zone d'intérêt général : si un projet d'intérêt public ne touche pas ces terrains, la Commune doit revoir son affectation.

Cette parcelle abrite un grand parc, composé d'une surface boisée, d'un jardin d'agrément et d'un pré, qui joue le rôle de tampon entre les espaces bâtis ou occupés par les terrains de sport de la zone d'intérêt général 1. Cette partie de l'art 251 RF est donc passée en zone libre, qui permet de préserver des espaces de verdure dans les villages et de structurer le milieu bâti.

Modification n° 2 – Pensier, à l'est de la gare : changement d'affectation RFD > RMD

L'art. 331 RF, actuellement en zone résidentielle faible densité, est transféré en zone résidentielle moyenne densité, pour une surface de 4'226 m².

Cette modification permet de concrétiser l'objectif de densification particulière à proximité de la gare selon le PDR Lac et la stratégie communale (cf. chap.3). L'affectation résidentielle à moyenne densité permet d'atteindre cet objectif de manière mesurée.

Modification n° 3 – Pensier Amont : abrogation du plan d'aménagement de détail PAD "Fin d'Amont"

Le PAD "Fin d'Amont", au nord-est de Pensier, sur les art. 323, 382, 445, 446, 468, 469, 486, 487, 488, 489, 491, 492, 524 et 529 RF, est abrogé. Les terrains concernés sont tous construits ou occupés. L'art. 487 RF est occupé par un parking commun pour le secteur et, en souterrain, il abrite un abri de protection civile. De ce fait, il n'est pas voué à la construction de bâtiments et peut être considéré comme déjà construit/occupé.

Modification n° 4 – Pensier lac : mise en zone IG pour parking public

L'art. 448 (partiel) RF, initialement en zone agricole (AGR), est mis en zone d'intérêt général (IG) pour une surface de 2'105 m².

Cette mise en zone a pour but de réaliser un parking public pour résoudre le problème de stationnement déploré dans le secteur (cf. chap. 3.4). Il s'agit d'un terrain bien situé à proximité de la plage, à laquelle il est relié par un sentier, et déjà en partie utilisé dans les faits pour du stationnement, à défaut de solution officielle. Il s'agit d'une bonne manière de mettre ce terrain en valeur étant donné les contraintes liées au bruit de la route cantonale. En effet, destinant cette zone au stationnement uniquement, la réglementation communale empêche la création de locaux à usage sensible au bruit.

La zone a été dimensionnée pour une cinquantaine de places de parc afin de couvrir les besoins actuels.

Modification n° 5 – Pensier lac, chemin Saint-Nicolas : mise en zone RFD en marge du parking

Sur les art. 448 et 298 (partiels) RF, la partie située entre la nouvelle zone d'intérêt général (IG) et la zone résidentielle faible densité (RFD) existante est mise en zone RFD, pour une surface de 1'134 m². Il s'agit d'une mise en conformité de surfaces occupées en lien avec l'affectation résidentielle attenante. Elle permet également de garantir la continuité de la zone RFD avec la nouvelle zone IG au sud.

Bien que vraisemblablement pas destinée à de nouveaux logements (occupée par des jardins en complément des villas, présence d'un talus), cette mise en zone nécessite de justifier la conformité aux contraintes de protection contre le bruit. Une étude a ainsi été réalisée (annexe 4), démontrant qu'aucun local à usage sensible au bruit (LUSB) ne peut être construit à moins de 60 mètres de la route, et que, au-delà, seul un étage (i.e. le rez-de-chaussée) peut être construit avec des LUSB. Un secteur à prescriptions spéciales a donc été inséré sur le terrain concerné pour garantir le respect de cette contrainte.

Modification n° 6 – Pensier plage : mise en zone IG pour adaptation au parcellaire

A l'ouest de l'art. 290 (partiel) RF ainsi que sur une fine bande à l'est de l'art. 291 (partiel) RF, une surface de 1'116 m² initialement en zone agricole (AGR) est mise en zone d'intérêt général (IG).

Sur l'art. 290 RF, il s'agit d'une mise en conformité d'une parcelle globalement destinée aux infrastructures publiques de détente. Il ne s'agit pas de créer de nouvelles possibilités de construction, étant donné que la surface est occupée par un talus herbagé et des boisements, par ailleurs mis sous protection.

Sur l'art. 291 RF, il s'agit de préparer le terrain pour régulariser la situation d'accès piéton entre le parking et le parc, qui passe sur cette surface mais sans disposer pour l'instant de statut officiel. Cette démarche doit encore être coordonnée avec les propriétaires, ce qui n'a pas encore pu être réalisé étant donné que le projet de stationnement et de régularisation de l'ensemble du site est intervenu très tardivement dans le processus de révision du PAL.

Modification n° 7 – Pensier plage : mise en zone IG pour adaptation à l'occupation réelle

Sur l'art. 321 (partiel) RF, une surface de 578 m² initialement affectée au domaine public des eaux (DPEau) est mise en zone d'intérêt général (IG). Il s'agit de mettre en conformité un terrain qui n'est pas occupé par le lac, mais bel et bien par la terre ferme, surélevée et stabilisée.

Ce transfert fera l'objet d'une coordination avec le Canton, propriétaire du bien-fonds du lac, ce qui n'a pas encore pu être réalisé étant donné, à nouveau, que le projet de stationnement et de régularisation de l'ensemble du site est intervenu très tar-

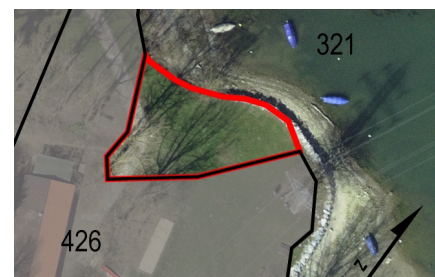


Figure 3 : occupation du terrain initialement affecté au domaine public des eaux (fond : map.geo.fr.ch)

divement dans le processus de révision du PAL.

Modification n° 8 – Pensier, Chemin Saint-Nicolas : mise en zone RFD de la route

Sur les art. 289, 296 à 299 et 357 (partiels) RF, la route d'accès est mise en zone résidentielle faible densité (RFD), pour une surface de 834 m². Il s'agit d'une mise en conformité, en tant qu'infrastructure existante d'équipement de la zone à bâtir.

Modification n° 9 – Barberêche, la Vieille Chenevière : abrogation du PAD "SAD 1" et insertion d'un secteur à prescriptions spéciales

Sur les art. 368 à 371 et 430 à 438 RF, le PAD "SAD 1", approuvé en 1983, est abrogé. Sur le même périmètre, un secteur à prescriptions spéciales est inséré.

La morphologie prescrite par le PAD est très peu dense, à l'encontre des objectifs actuels en aménagement du territoire. Il est jugé préférable de l'abroger et de le remplacer par des prescriptions qui laissent plus de choix quant à l'implantation et la volumétrie des bâtiments. L'insertion d'un secteur à prescriptions spéciales permet de garantir le respect des objectifs de protection du patrimoine (cf. chap. 8.1.14 pour plus de détails).

Modification n° 10 – Barberêche, la Vieille Chenevière : mise en zone RFD de la route

L'art. 368 RF, ainsi que la partie de l'art. 522 (partiel) RF occupée par la route de la Vieille Chenevière, sont mis en zone résidentielle faible densité (RFD), pour une surface totale de 1'818 m² (1'706 + 112). Il s'agit d'une mise en conformité, en tant qu'infrastructure existante d'équipement de la zone à bâtir.

Modification n° 11 – Barberêche, le long de la route principale : ZIP > L

Sur l'art. 522 (partiel) RF, la partie de zone d'intérêt public (ZIP) occupée par des surfaces de verdure est mise en zone libre (L), pour une surface de 1'662 m².

Le terrain concerné ne fait pas l'objet de projets d'intérêt public, si bien que son affectation doit être revue. Cette bande abrite une rangée d'arbres structurant l'entrée et la traversée du village et donnant une plus-value paysagère et esthétique. Cela justifie le changement d'affectation en zone libre. A noter également que cette nouvelle zone permet le maintien d'un espace libre non constructible significatif pour la structure du site construit protégé selon l'ISOS.

Le solde de l'art. 522 RF maintenu en zone IG est occupé par une station transformatrice et une chapelle.

Modification n° 12 – Barberêche : dézonage art. 523 (partiel) RF grange : ACT > AGR

La partie en zone à bâtir de l'art. 523 (partiel) RF, initialement en zone d'activités de Barberêche (ZACTB), est déclassée en zone agricole (AGR), pour une surface de 2'534 m². Aucun projet de construction en lien avec l'affectation en zone à bâtir n'existe sur cette parcelle, qui ne dispose par ailleurs pas d'une position stratégique pour le développement.

Modification n° 13 – Barberêche : suppression de l'obligation d'établir un PAD sur la bordure est du village

L'obligation d'établir un PAD est supprimée sur les art. 2, 3, 4, 35, 334, 338, 360 (partiel) et 523 (partiel) RF. Le secteur est déjà largement construit et les prescriptions du RCU (zone centre et périmètre du site construit) suffisent largement à régler la construction de la seule parcelle demeurante libre.

Cette modification s'insère aussi dans la stratégie de facilitation des constructions pour lutter contre le blocage des réserves en zone à bâtir : l'établissement d'un éventuel PAD implique en effet un engagement important en termes de temps, de procédure et de coûts. Cette modification permet ainsi de donner un nouvel élan au terrain concerné.

Modification n° 14 – Pensier, Vers-l'Eglise : mise en zone IG de la route

Sur l'art. 4 RF, la route d'accès est mise en zone d'intérêt général (IG), pour une surface de 1'698 m². Il s'agit d'une mise en conformité, en tant qu'infrastructure existante d'équipement de la zone à bâtir.

4.1.2 Autres modifications

S'agissant d'une révision générale du PAL, le plan d'affectation des zones a fait l'objet d'ajustements compte tenu des cadres légaux en vigueur, notamment le plan directeur cantonal et la nouvelle loi sur l'aménagement du territoire et les constructions. Il s'agit essentiellement de modifications de nature formelle.

4.1.3 Plans d'aménagement de détail (PAD)

Le PAD "Fin d'Amont", au nord de Pensier, est abrogé. Justification : cf. chapitre précédent.

L'obligation d'établir un PAD à l'est de Barberêche est supprimée. Justification : cf. chapitre précédent.

Le PAD SAD 1 est abrogé. Justification : cf. chapitre précédent.

Le PAD SAD 2 est maintenu. Il ne nécessite pas d'être mis à niveau selon la nouvelle LATeC : cette opération a déjà été effectuée par la Direction de l'aménagement de l'environnement et des constructions dans son approbation du PAD du 9 août 2011.

	Maintien	Suppression	Modification selon chapitre précédent
Obligation de réaliser un PAD		Est de Barberêche	n° 13
PAD en vigueur		"Fin d'Amont"	n° 3
		SAD 1	n° 9
	SAD 2		–

Tableau 2 : Traitement des PAD au cours de la révision du PAL

4.1.4 Mesures de protection

Nature et paysage

L'espace réservé aux eaux a été délimité par le SLCE et a été retranscrit dans le PAZ.

La Commune a réalisé un inventaire préalable des biotopes (cf. chapitre 6.6), qui prévoit la mise sous protection de deux périmètres de protection de la nature et de boisements hors-forêt en zone à bâtir. Hors zone à bâtir, les boisements hors-forêt sont automatiquement protégés par la LPNat.

A signaler aussi qu'avant révision, des larges portions du territoire étaient inscrites en tant que zone de protection du paysage, basée sur les anciens inventaires cantonaux. Toutefois, les prescriptions y relatives au RCU en vigueur avant révision permettaient la possibilité de construire (sous certaines conditions). Dans le cadre de la révision, la Commune a évalué la possibilité d'intégrer une zone de protection du paysage *senso stricto* (sans possibilité de construire), mais après pondération avec les intérêts de l'agriculture elle y a renoncé au profit de mesures plus ciblées, basées sur les recensements nationaux et cantonaux actuels.

La Commune se concentre notamment sur la protection du paysage et des dégagements dans les alentours des trois châteaux et du village de Barberêche (patrimoine construit, cf. chapitre suivant). A ce sujet, la Commune opte pour l'intégration de plusieurs périmètres de protection de l'environnement du site construit sur la base de l'ISOS (cf. ci-après et chap. 8.1.14), qui remplacent les anciennes prescriptions (avant révision), c'est-à-dire le « site sensible » et la « zone agricole avec interdiction de construire ».

Patrimoine bâti, historique et archéologique

Les éléments suivants sont inscrits au PAZ :

- Périmètres de protection du site construit et de l'environnement du site construit, secteur à prescriptions spéciales (cf. chap. 8.1.14)
- Chemins IVS, catégorie 1 et 2 (cf. chap. 8.1.16)
- Bâtiments protégés, catégorie 1 à 3 (cf. chap. 8.1.15)
- Périmètres archéologiques (cf. chap. 8.1.16)

4.1.5 Etapes d'aménagement

En conséquence du caractère complet de l'équipement de base desservant la zone à bâtir et conformément à l'art. 49 al. 2 LATeC, l'ensemble des parcelles en zone à bâtir est en première étape d'aménagement.

4.2 Règlement communal d'urbanisme (RCU)

Une opération d'harmonisation du RCU avec celui du secteur Courtepin, pôle à l'échelle de la nouvelle Commune, a été effectuée au niveau des indices et des distances de construction des différentes zones à bâtir (cf. annexe 5). A titre d'information, cette même opération a été faite pour le secteur Villarepos (Wallenried dispose déjà d'un PAL approuvé).

La Commune a décidé de garder les hauteurs spécifiques à chaque secteur, en raison des différences assez importantes au niveau des règlements et des réalités des tissus bâtis existants. De ce fait, une modification des hauteurs nécessiterait une analyse urbanistique plus globale et approfondie, qui sera effectuée au moment de la future révision du PAL de la nouvelle Commune, englobant les quatre secteurs.

En plus de l'harmonisation susmentionnée, les modifications du RCU consistent essentiellement en trois points :

- Mise à jour selon les nouvelles législations et pratiques :
 - De nombreux articles RCU ont nécessité une mise à jour, qui a été apportée. Les nouveaux éléments sont pour la plupart des articles ou éléments "standards" fournis par les Services de l'Etat.
 - Les nouveaux indices selon l'accord intercantonal harmonisant la terminologie dans le domaine des constructions (AIHC) sont employés.

- Les zones IG ont été numérotées et leurs destinations et prescriptions ont été définies pour chaque secteur.
- Augmentation du potentiel de densification :
Les nouveaux indices d'occupation et d'utilisation du sol sont définis de manière plus permissive qu'une simple conversion vers l'équivalent des anciens indices.
- Simplification des prescriptions des zones à bâtir :
 - Des zones distinctes mais similaires ont été regroupées (p. ex. zone de centre de Pensier (CE) + zone de centre de Barberêche (CE) vers zone centre (ZC));
 - De manière générale, le nombre de prescriptions de détail des zones a été réduit et la définition des zones a été calée sur les LATeC et ReLATeC.

5 Dossier directeur

Le dossier directeur fixe les objectifs de développement de la commune et l'organisation future du territoire (à moyen terme). Il se compose du plan directeur communal et du programme d'équipement.

Le dossier directeur lie les autorités communales et cantonales. Il peut faire l'objet d'observations et de propositions motivées lors de la consultation publique.

5.1 Plan directeur communal (PDCom)

Les réflexions communales portent sur l'utilisation du sol, les ressources du sous-sol, les sites et paysages, l'énergie et la mobilité.

Une approche transversale a été menée dans la détermination des lignes directrices pour le futur développement de la commune.

Les éléments du PDCom sont répartis d'après les classes "existant / satisfaisant", "à améliorer", "à créer" ou "à supprimer".

5.1.1 Utilisation du sol

Le plan directeur communal, rubrique "utilisation du sol", indique la localisation souhaitée du développement à moyen/long terme en ce qui concerne les zones à bâtir de la commune. Il permet de planifier de façon judicieuse l'extension des zones.

Les extensions futures de la zone à bâtir reportées au PDCom correspondent aux secteurs d'extension potentielle qui sont identifiés et justifiés dans la conception directrice (cf. chap. 3.4). La partie ouest du "secteur d'infrastructures publiques à améliorer" identifié dans la conception directrice a également été ajoutée en tant qu'extension au PDCom, puisqu'elle n'est pas encore mise en zone à bâtir (cf. chap. 8.1.13).

A noter que le secteur longeant la route cantonale a évalué défavorablement par le SeCA à l'examen préalable en raison de projet de route de contournement. Toutefois, la Commune estime qu'il n'y a pas lieu d'écarter déjà maintenant cette solution, alors que l'on ne sait encore ni si la route sera réalisée ni comment exactement. Ce d'autant plus que le PDCom mentionne également le projet de route de contournement, rendant attentif à la présence d'éventuels éléments différents à gérer. Une éventuelle future mise en zone sera à évaluer en fonction des circonstances lorsqu'elles seront connues plus en détail.

A noter également que tous les secteurs retenus figurent dans le territoire d'urbanisation du nouveau plan directeur cantonal. On rappelle ici que le SeCA a informé les Communes que ce territoire devait déjà s'appliquer pour les plans directeurs communaux dès l'adoption du plan directeur cantonal par le Conseil d'Etat en octobre 2017 (cf. chap. 2.5.1). On relève également que la localisation des extensions communales dans le territoire d'urbanisation défini par le Canton leur attribue automatiquement une importance cantonale au sens des règles fédérales concernant les surfaces d'assolement (cf. chap. 2.5.3).

5.1.2 Ressources du sous-sol

Le plan directeur communal, rubrique "ressources du sous-sol", fixe en principe des objectifs et des contraintes pour les secteurs d'exploitation des matériaux et les zones de protection des eaux souterraines.

Pour le secteur Barberêche, aucun élément concernant l'exploitation des matériaux n'est à signaler : il n'existe aucun site ou aucun projet en la matière, et le plan sectoriel cantonal pour l'exploitation des matériaux (PSEM) ne comporte aucun élément pour cette commune.

Les zones de protection des eaux souterraines sont reportées.

5.1.3 Sites et paysages

Le plan directeur communal, rubrique "sites et paysages", indique en principe les éléments paysagers ainsi que les biotopes d'importance nationale et cantonale.

A Barberêche, aucun biotope d'importance nationale ou cantonale n'est recensé.

Les objets d'importance locale recensés dans le cadre de l'inventaire préalable de la nature et du paysage (cf. chap. 4.1.4 et 6.6) sont reportés au PDCom. Il s'agit d'une soixantaine d'éléments à maintenir et de six éléments à améliorer. Le détail des objets est donné dans l'inventaire préalable.

De plus, les points de vue caractéristiques au niveau paysager sont repris dans le plan. Ils doivent être maintenus en raison de leur importance caractéristique pour la Commune. Les mesures de protection des éléments naturels et du patrimoine, ainsi que le faible développement des zones à bâtir, permettent de concrétiser les objectifs de protection des vues caractéristiques.

Tous les objets de nature et paysage mis sous protection au PAZ, également issus de l'inventaire préalable, sont également reportés au plan directeur communal. Ils sont listés au chapitre 4.1.4.

5.1.4 Energie

Le plan communal des énergies (PCE) ne comprend aucun élément à intégrer au PDCom (cf. chap. 6.5).

Ainsi, le plan directeur communal, rubrique "énergie", contient uniquement le tracé des lignes électriques à haute tension.

5.1.5 Mobilité

Sur le plan directeur communal rubrique "mobilité" figurent les éléments concernant les équipements routiers, les transports publics, les transports de proximité et les itinéraires touristiques. La hiérarchie du réseau a été élaborée en coordination avec le SMO (examen préalable du 23.12.15 et complément téléphonique du 05.04.2017). De nombreux éléments sont répertoriés. Les suivants sont justifiés ici :

Transports individuels motorisés

- Un tronçon de route cantonale à créer. Il s'agit du projet de liaison Granges-Paccot – Pensier esquissé dans le cadre d'une analyse de 26 projets de routes de contournement par le Service de la mobilité (SMO) en novembre 2013³. Sous sa forme reprise ici, le projet consisterait en la création d'un pont par-dessus la STEP pour poursuivre sa route vers le sud à travers la zone agricole.

³ Ernst Basler + Partner AG (2013). *Evaluation et priorisation des routes de contournement. Rapport final du 28 novembre 2013.*
En ligne (juillet 2015) sous
http://www.fr.ch/smo/fr/pub/mobilite_et_territoire/transports_individuels_motoris/routes_de_contournement.htm#r_sultats

- Les accès routier à créer vers les secteurs d'extensions futures et les secteurs de zone à bâtir existante mais non construite. A noter que, dans les secteur des PAD SAD 1 et 2 à Barberêche, les accès sont existants.
- Des carrefours à améliorer et à créer, notamment là où de nouveaux accès sont prévus ou en relation à des modérations de trafic projetées. Il s'agit d'intentions de la Commune qui ne sont pas encore matérialisées dans un projet routier.
- Les stationnements pour véhicules motorisés existants et à améliorer et à créer.
- Un stationnement de type "P+R " à la gare de Pensier, dans le cadre de son réaménagement.
- La sécurisation de la route principale traversant Pensier.
- Une zone à vitesse modérée sur tout le quartier à vocation résidentielle à Pensier, dont l'opportunité sera évaluée selon les directives de l'Ordonnance fédérale sur les zones 30 et les zones de rencontre, qui prescrit plusieurs éléments techniques à respecter. Parmi celles-ci, une analyse préalable globale pour tout le territoire communal.

Transports publics

- L'amélioration de l'arrêt de bus scolaire à la gare.

A noter que la nouvelle gare, à l'ouest de l'ancienne, est maintenant en fonction.

Mobilité douce

- Une réflexion pour le réseau piétonnier a été effectuée et les liaisons piétonnes à améliorer et à créer sont reportées. La réflexion sur le réseau a été menée pour garantir les relations à la nouvelle gare ferroviaire et à l'extension projetée de l'urbanisation à long terme, ainsi que pour garantir la perméabilité piétonne des quartiers. Il s'agit aussi d'améliorer les déplacements piétons à l'est de la route cantonale.
- De manière générale, une amélioration de tout l'espace public est souhaitée aux alentours du site de l'ancienne gare afin d'éviter des friches au centre du village et de redonner l'espace aux citoyens, aux enfants et en général aux usagers piétons.
- Un nouveau stationnement pour vélos sera à créer à l'emplacement de la nouvelle gare.
- Le réseau cyclable utilitaire : il est indiqué comme à améliorer, sur la base du plan sectoriel vélos élaboré par le Canton, où le tronçon traversant la commune est indiqué comme itinéraire de niveau hiérarchique 1 nécessitant a priori un élargissement de la voirie ou une piste cyclable.

Itinéraires touristiques

- Les itinéraires officiels de cyclotourisme sont repris dans le plan.

5.2 Programme d'équipement

5.2.1 Equipements nécessaires

En collaboration avec les responsables communaux des équipements, une analyse a été faite de tous les terrains en zone à bâtir (libres ou bâtis). Il en résulte que l'équipement de base est complètement en place sur l'ensemble de la commune.

Par conséquent, il n'y a pas lieu de réaliser un programme d'équipement.

5.2.2 Etapes d'aménagement

En conséquence du caractère complet de l'équipement de base desservant la zone à bâtir et conformément à l'art. 49 al. 2 LATeC, l'ensemble des parcelles en zone à bâtir est en première étape d'aménagement.

6 Documents indicatifs

Les documents indicatifs donnent des informations complémentaires et justifient les options retenues par la Commune.

Les documents indicatifs sont des informations sans effet contraignant.

6.1 Rapport

Le présent rapport donne les orientations et justifications sur le dossier d'affectation et le dossier directeur.

Chaque thématique du plan directeur cantonal pour laquelle le secteur de Barberêche est concerné est développée dans l'annexe 1.

6.2 Plan des modifications (indicatif)

Ce plan donne une vue d'ensemble des modifications principales apportées à la zone à bâtir décrites dans le chapitre 4.1.1.

6.3 Aperçu de l'état d'équipement

L'aperçu de l'état de l'équipement représente l'état de l'équipement des zones encore libres.

6.4 Dimensionnement de la zone à bâtir selon le plan directeur cantonal

Les plans joints au dossier montrent les données nécessaires au calcul de dimensionnement de la zone à bâtir, dont les capacités libres de l'actuel plan d'affectation des zones et la quantité de terrains effectivement construits les 15 dernières années.

6.4.1 Dimensionnement de la zone à bâtir résidentielle

Calcul au niveau du secteur Barberêche

Selon le plan directeur cantonal, le secteur de Barberêche dispose, grâce à sa bonne desserte en transports publics, d'un facteur de dimensionnement résidentiel de 1,4.

Malgré cela, un surdimensionnement résidentiel reste à déplorer au niveau du secteur de l'ancienne commune de Barberêche, essentiellement en raison des nombreuses surfaces non construites dans le village de Barberêche.

A	B	C	D	
Surface résidentielle construite ces 15 dernières années (2004-2018)	Facteur de dimensionnement	Surface de réserve admise (A x B)	Surface résidentielle non construite	Surdimensionnement (C – D)
14'864 m ²	1,4	20'809 m ²	23'203 m ²	2'394 m ²

Tableau 3 : Dimensionnement de la zone à bâtir résidentielle à l'échelle du secteur de Barberêche

Calcul au niveau communal

Conformément à la stratégie décrite au chapitre 3.2, le calcul de dimensionnement déterminant est effectué à l'échelle communale.

Les données de dimensionnement des différents secteurs sont basées sur des tranches d'années différentes pour les constructions des 15 dernières années. La tranche 2004-2018 est considérée pour le présent calcul. Les données des constructions des dernières années dans certains secteurs sont manquantes (2014-2018 pour Courtepin, 2016-2018 pour Villarepos et Wallenried), si bien que la marge réelle est supérieure à celle relevée ici.

Les données de base détaillées par parcelle sont fournies dans l'onglet "dimensionnement de la zone à bâtir" du classeur de la révision du PAL. Le résultat du calcul, démontrant une large marge de dimensionnement, est donné dans le tableau ci-dessous.

Potentiel

Secteur	Résidentiel construit 15 ans (2004-2018)	Facteur de dimensionnement	Potentiel
Courtepin	136'239	1.4	190'735
Barberêche	13'127	1.4	18'378
Villarepos	43'642	1.0	43'642
Wallenried	15'573	1.2	18'688
Total commune			271'442

Réserves

Total commune	199'859
---------------	---------

Bilan

Marge (= potentiel - réserves)	71'583
--------------------------------	--------

Tableau 4 : Dimensionnement de la zone à bâtir résidentielle à l'échelle de la Commune

6.4.2 Dimensionnement de la zone d'activités

Suite aux modifications de la zone à bâtir proposées dans le présent projet, avec un facteur de 1/3, le dimensionnement de la zone d'activités présente une marge de manœuvre de 1'026 m². Toutefois, la Commune n'a pas de projet d'extension de la zone d'activités dans la présente révision du secteur Barberêche.

A	B	C	D	
Surface construite (juin 2015)	Facteur de dimensionnement attribué	Admis par le plan directeur cantonal (A × B)	Surface libre	Marge de manœuvre (C – D)
3'078 m ²	1/3	1'026 m ²	0 m ²	1'026 m ²

Tableau 5 : Bilan de l'occupation des zones d'activités

Les données de base sont les suivantes :

Type d'occupation	Affectation	Art. RF	Surface
Activités construit	ACT	258	1'167 m ²
Activités construit	ACT	260	1'454 m ²
Activités construit	ACT	284	457 m ²
Total			3'078 m ²

Tableau 6 : données de base du bilan de l'occupation des zones d'activités

6.5 Plan communal des énergies

Le plan communal des énergies (PCE) a été réalisé et adopté par la Commune. Il est joint au dossier du PAL en tant qu'élément indicatif.

Le PCE n'a permis d'identifier aucun aspect territorial particulier relatif à la mise en œuvre des objectifs de la Commune en matière d'énergie. En particulier, il n'a pas identifié de secteurs présentant des caractéristiques semblables en matière d'approvisionnement en énergie ou d'utilisation de l'énergie (art. 8, al. 2 LEn). Aucun élément lié au PCE n'est donc reporté au PDCom.

La Commune n'a prévu aucune prescription énergétique spécifiquement localisée, si bien qu'aucun élément lié au PCE n'est inscrit au PAZ.

La Commune n'a pas non plus tenu à insérer de prescriptions au RCU, étant donné qu'elle souhaite traiter cette question en commun avec les autres secteurs de Courtepin, ce qui pourra se faire par exemple lors de l'harmonisation des PAL des différents secteurs.

6.6 Inventaire préalable de la nature et du paysage

La nouvelle loi du 12 septembre 2012 sur la protection de la nature et du paysage est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2014. Elle exige, entre autres, l'établissement par la Commune d'un inventaire préalable des biotopes, à intégrer au plan d'aménagement local. La Commune a réalisé cet inventaire avec l'appui d'un bureau spécialisé. Il débouche sur le report des éléments suivants :

- PAZ : mise sous protection de boisements hors-forêt en zone à bâtir et hors zone à bâtir et identification de 3 secteurs superposés de protection de la nature, avec insertion des articles y relatif dans le règlement communal d'urbanisme. Il faut noter que, dans l'inventaire communal, certains boisements sont indiqués comme mis sous protection alors qu'ils se trouvent à proximité, et non à l'intérieur, de la zone à bâtir. Dans le PAZ, la distinction a été faite, de manière à ce que seuls les boisements réellement situés à l'intérieur de la zone à bâtir soient indiqués comme mis sous protection. Hors zone à bâtir, c'est effectivement la LPNat qui s'applique directement pour identifier la nature protégée ou non des boisements (cf. RCU). Dans l'inventaire communal, il faut donc comprendre l'indication "protégé" comme "protégé si en zone à bâtir".

- PDCom : report des biotopes d'importance locale existants ou à améliorer :
 - haies, vergers et groupes d'arbres, dont certains sont aussi mis sous protection au PAZ
 - marais
 - prairies sèches
 - pierres sèches
 - chemin creux
 - talus secs
 - rives lacustres

L'inventaire est consultable dans un onglet spécifique du dossier de la révision du PAL (document indicatif).
Il comprend :

- une carte de synthèse
- une liste des biotopes inventoriés
- les fiches d'objet des biotopes d'importance locale

7 Conformité avec la nouvelle législation fédérale

7.1.1 Moratoire de la zone à bâtir

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des surfaces des différents types de zone à bâtir suite aux modifications proposées au cours de cette révision.

Code	Type de zones d'affectations	m ² avant révision	m ² après révision
11	Zones résidentielles	110'813	114'716
12	Zones d'activités	5'612	3'078
13	Zones mixtes	0	0
14	Zones de centre / de village	14'284	14'284
15	Zones d'intérêt général	47'071	36'174
16	Zones libres	-51	17'284
17	Zones de tourisme et de loisirs	0	0
Total		177'729	185'536
Solde (m ² après révision - m ² avant révision)			+ 7'807

Tableau 7 : Calcul de l'évolution des zones à bâtir : secteur Barberêche uniquement

On constate un bilan présentant un excédant au niveau du secteur Barberêche. La conformité au moratoire est obtenue en compensant cette valeur avec la marge offerte par le PAL du secteur Villarepos, dont la dernière mise à l'enquête a été effectuée simultanément à la présente. Le bilan pour le secteur de Villarepos correspond à un dézonage de 23'133 m², si bien que les mises en zone à Barberêche sont largement compensées (23'133 m² – 7'807 m² = 15'326 m² de marge). Ainsi, avec cet échange entre secteurs, les conditions du moratoire fédéral sur la zone à bâtir (cf. chap. 2.5.2) sont respectées (se référer au dossier de Villarepos pour les détails quantitatifs).

A noter que la zone de protection du château n'est pas prise en compte dans ce tableau, car elle compte comme zone de protection (art. 17 LAT) et non comme zone à bâtir traditionnelle (art. 15 LAT).

Le tableau détaillant les modifications de la zone à bâtir parcelle par parcelle est donné en annexe 3 du présent rapport.

7.1.2 Surfaces d'assolement

Dans la présente révision, aucune nouvelle zone à bâtir n'est créée sur des surfaces d'assolement. Les seules mises en zone touchant des terrains recensés à l'inventaire des aptitudes agricoles concerne une surface de type C "surface peu apte à un usage agricole" (modifications n° 4, 5 et 6 à Pensier).

	A1	AB1	B1	B2	C	Total
Avant révision	388.26	0	21.38	102.51	30.88	543.03
Après révision	idem	idem	idem	idem	30.50	idem
Différence	0	0	0	0	- 0.33	0

Tableau 8 : Calcul de l'emprise des zones à bâtir sur les surfaces agricoles, en hectares

8 Conformité avec le plan directeur cantonal

8.1 Urbanisation et équipements

8.1.1 Structure urbaine

Le secteur Barberêche n'est pas un centre au sens de la structure urbaine selon le plan directeur cantonal ; toutefois la commune de Courtepin constitue un centre intercommunal pour le district du Lac.

8.1.2 Concept d'urbanisation et critères pour le dimensionnement de la zone à bâtir

Concept d'urbanisation

La Commune a matérialisé sur les différents plans les objectifs définis dans la conception directrice.

Dimensionnement de la zone à bâtir

Cf. chapitre 6.4.1.

8.1.3 Urbanisation et gestion de la zone à bâtir à l'échelle locale

Conformément aux objectifs stratégiques fixés par la Commune (cf. chap. 3), des conventions de construction ont été fixées pour les terrains libres de constructions de plus de 1'500 m².

8.1.4 Zones d'activités et grands générateurs de trafic

La Commune n'envisage aucune extension de la zone d'activités. Elle a intégré la zone d'activités à Barberêche en zone centre.

Le secteur Barberêche n'héberge aucun grand générateur de trafic sur son territoire et n'en prévoit pas l'implantation.

8.1.5 Pôles touristiques

Le secteur Barbêreche ne fait partie d'aucun pôle touristique.

8.1.6 Implantation d'installations de tourisme et de loisirs

La Commune n'envisage l'implantation d'aucune nouvelle installation touristique et de loisirs.

8.1.7 Activités équestres

Le secteur Barbêreche n'héberge aucun centre équestre sur son territoire et n'en prévoit pas l'implantation. Aucun parcours équestre ne la traverse.

8.1.8 Chemins de randonnées pédestres

Seul un court tronçon d'un chemin de randonnée pédestre officiel traverse le secteur, au nord-ouest.

8.1.9 Cyclotourisme

Un itinéraire du réseau national de cyclotourisme traversant le secteur (n° 34 "Route de l'ancien régime bernois") est reporté sur le plan directeur communal. Aucun conflit avec le développement prévu n'est à signaler.

8.1.10 Vélo tout terrain

Aucun itinéraire de VTT n'est répertorié.

8.1.11 Domaine skiable

Le secteur Barbêche n'est pas concerné.

8.1.12 Golf

Le secteur Barbêche n'héberge aucun golf sur son territoire et n'en prévoit pas la planification.

8.1.13 Port de plaisance et amarrages de bateaux

Il existe des places d'amarrage à Pensier. Aucun projet de remaniement de ces places, qui sont gérées par le Canton, n'est en cours. Ce thème n'est pas traité dans un plan directeur régional pour le lac de Schif-fenenen (PDR Lac et Singine). Aucun conflit avec le développement prévu n'est à signaler.

Aussi, il faut relever que le Canton procède actuellement à une étude sur la problématique des ports de plaisance et amarrages de bateaux touchant plusieurs domaines dans leur globalité et leurs interfaces respectives (tourisme, environnement, mobilité notamment), ceci pour l'ensemble du territoire cantonal et dans le but de définir les mesures à intégrer dans le futur plan directeur cantonal (prévu pour 2019). Dès la vision cantonale définie, la Commune pourra s'appuyer sur des bases consolidées et légales pour analyser les places d'amarrage de son territoire.

La mise en zone d'intérêt général effectuée vers la plage de Pensier (modification n° 4) ne vise qu'à couvrir les besoins actuels en stationnement, sans prendre en compte les besoins futurs liés aux probables amarrages supplémentaires (cf. chap. 3.4). En effet, la nature encore inconnue de la planification des rives du lac ne permet pas à la Commune de justifier une mise en zone déjà aujourd'hui au regard des exigences pour les mises en zone d'intérêt général (existence d'un projet précis). La Commune part en revanche du principe que si, lorsque ces besoins seront plus précisément connus et vérifiés, l'aménagement d'une extension du parking est confirmée, il s'agira d'un changement de circonstance justifiant, au regard du principe de stabilité des plans, une mise en zone rapide par le biais d'une modification ponctuelle du PAZ.

A noter que la Commune a déjà entrepris des démarches auprès des autres communes riveraines pour entamer rapidement une planification intercommunale des rives du lac.

8.1.14 Sites construits à protéger

Sur la base des catégories d'importance hiérarchique selon l'ISOS⁴, une stratégie de protection du patrimoine du site construit a été poursuivie.

⁴ Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse

Zones de protection des châteaux et périmètres aux alentours

Des zones de protection sont destinées à la sauvegarde d'un cadre d'une exceptionnelle qualité architecturale : les trois châteaux le long du lac (châteaux de Barberêche, Petit Vivy et Grand Vivy), qui sont évalués d'importance nationale, objectif de sauvegarde A par l'inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS).

Leurs alentours bâtis sont recouverts d'un périmètre de protection du site construit, tandis que leurs alentours non bâtis sont intégrés dans des périmètres de protection de l'environnement du site construit.

Village de Barberêche

Pour le site d'importance nationale que l'ISOS identifie dans le centre du village de Barberêche (catégorie 1 selon le plan directeur cantonal), un périmètre de protection du site construit est défini dans le plan d'affectation des zones. Il englobe le village traditionnel et est délimité en adaptant l'inventaire ISOS, notamment aux bâtiments protégés et au parcellaire. Le règlement communal d'urbanisme (RCU) définit les règles relatives à l'implantation, la transformation et à la protection des constructions conformément aux demandes du Service des biens culturels (SBC).

L'identification d'une zone libre (interdiction de nouvelles constructions) permet le maintien des espaces non constructibles caractéristiques pour l'aspect du site construit protégé et visent à préserver des espaces de verdure dans le village et à structurer le milieu bâti. Cette zone abrite une rangée d'arbres existante qui a une fonction esthétique importante.

Après analyse, la Commune a renoncé à définir des aires d'implantation dans les trois seules parcelles libres situées dans le périmètre de protection du site construit, car ces parcelles ne sont pas très étendues et les mesures inscrites au RCU permettent d'assurer une bonne intégration architecturale.

Ancien PAD SAD 1 à Barberêche

Sur la base de l'inventaire ISOS, le secteur du PAD "SAD 1" nécessite des prescriptions de protection du site construit. Jusqu'ici, la gestion de ces contraintes passait par le PAD, lequel offrait une solution architecturale jugée apte à garantir les objectifs de protection. Avec l'abrogation du PAD (cf. modification n° 9), la zone RFD à elle seule ne suffit plus pour garantir ces objectifs, si bien que de nouvelles prescriptions doivent être introduites à cet effet.

Le plan directeur cantonal requiert en principe de recourir à un périmètre de protection du site construit de catégorie 2 superposé à la zone RFD. Etant donné qu'il s'agirait du seul périmètre de cette catégorie, son insertion impliquerait toute la réglementation-type afférente, ce qui, étant donné son volume, semble disproportionné. Dans un courriel du 22 mars 2018, le SBC a proposé une solution alternative, consistant à insérer un secteur soumis à des mesures d'harmonisation pour la protection immédiate des bâtiments protégés. La Commune a analysé cette proposition et conclu qu'il serait préférable de proposer une réglementation plus spécifique au cas présent. En effet, les éléments suivants de l'article-type transmis ne semble pas adaptés au contexte précis :

- Il n'y a pas lieu de repousser les constructions le plus loin possible du bâtiment protégé, puisque l'élément caractéristique du site de Barberêche est le château, déjà suffisamment éloigné du secteur en

question, avec encore une rangée de villas sans valeur patrimoniale entre-deux, et que la position des bâtiments est déjà suffisamment réglée avec le parcellaire.

- Etant donné l'éloignement du château et la présence de la rangée de villas précitée, il n'y a pas lieu d'exiger une arborisation pour faire écran.
- La pente du terrain est très faible, n'appelant pas à des modifications importantes, si bien qu'il n'y a pas lieu d'instaurer une règle concernant les modifications de la topographie.
- Il n'y a pas lieu de prescrire de règles pour les cas de transformation des bâtiments existants : il n'y en a aucun à part les constructions protégées qui, elles, suivent les règles de transformation des immeubles protégés.

La Commune a ainsi préféré recourir à un secteur à avec des prescriptions plus spécifiques au cas présent, pour lequel on peut noter les éléments suivants :

- L'harmonisation des implantations est garantie avec la prescription concernant l'orientation des faîtes. La pente des toits et le nombre de pans sont également fixés.
- Une prescription générale d'harmonisation est en outre fixée pour les toitures, les façades et les teintes.
- La volumétrie n'est pas réglée, puisque c'est justement pour pouvoir permettre une autre volumétrie que la Commune a préféré abroger le PAD (cf. explications chap. 9).

Périmètres environnant et divers

Enfin, la délimitation des périmètres de protection de l'environnement du site construit a été effectuée dans le plan d'affectation des zones. Ceci pour garantir la sauvegarde de ces espaces affectés en zone agricole, avec une meilleure intégration des constructions futures.

L'ancien PAZ de Barberêche comprenait certaines mesures de protection qui n'ont pas été reprises, cf. notamment le chapitre 4.1.4, rubrique "Nature et paysage".

8.1.15 Immeubles à protéger

Le Service des biens culturels (SBC) a actualisé et fourni le recensement des immeubles à protéger. Ce recensement a été pris en compte par le PAL. Les bâtiments protégés de catégorie 1, 2 et 3 ont été reportés sur le plan d'affectation des zones (PAZ).

Le règlement communal d'urbanisme (RCU) fixe l'étendue des mesures de protection selon les trois catégories définies. Il contient en annexe la liste des immeubles protégés avec la valeur au recensement et la catégorie de protection.

8.1.16 Archéologie ; chemins historiques (IVS)

Périmètres archéologiques

Le territoire compte plusieurs périmètres archéologiques. Cependant, il n'y a pas eu de modification majeure depuis la dernière révision du PAL. Tous les périmètres archéologiques recensés et fournis par le Service archéologique cantonal (SAEF) ont été reportés sur le plan d'affectation des zones. Ils font l'objet d'un article du règlement communal d'urbanisme (RCU) qui donne la procédure à suivre en cas de construction ou de modification de l'état du terrain à l'intérieur de ces périmètres.

Chemins historiques

Selon le Service des biens culturels (SBC), des chemins historiques de catégorie 1 et 2 sont mis sous protection. Les objets sont listés en annexe du RCU.

8.1.17 Hôpitaux

Le secteur Barberêche n'est pas concerné.

8.1.18 Constructions scolaires et salles de sport

Aucune nouvelle infrastructure scolaire ou salle de sport n'est prévue.

8.1.19 Energie

Le dossier relatif au plan communal des énergies est joint au dossier PAL (documents indicatifs), cf. chap.6.5.

8.1.20 Installations de télécommunication et d'énergie

La ligne à haute tension 60 kV de Groupe E a été reportée au PAZ et au PDCom. Elle reste relativement distante des zones à bâtir. Aucun conflit avec le développement prévu n'est à signaler.

8.1.21 Exploitation des matériaux

Aucun élément n'est à signaler.

8.1.22 Alimentation en eau potable

Une alimentation suffisante en eau potable de qualité est garantie pour la commune. Un plan des infrastructures d'eau potable (PIEP) est en cours de réalisation.

8.1.23 Installations militaires

Le secteur Barberêche n'est pas concerné.

8.1.24 Stands de tir

Le secteur Barberêche n'est pas concerné.

8.2 Transports

8.2.1 Concept global des transports

Les principales interventions au niveau du système des transports, tous modes confondus, sont décrites au chapitre 5.1.5.

8.2.2 Transports publics

La desserte en transports publics a été prise en compte et le concept d'urbanisation s'est notamment basé sur l'infrastructure en transports publics.

8.2.3 Trafic individuel motorisé

Les éléments existants et projetés ont été reportés au PDCom.

La Commune envisage de sécuriser la traversée de Pensier et projette plusieurs modérations de trafic.

La hiérarchie du réseau routier est reportée sur le plan directeur communal (cf. chapitre 5.1.5).

8.2.4 Aviation civile

Le secteur Barberêche n'est pas concerné.

8.2.5 Réseau cyclable

Le réseau cyclable est reporté sur le plan directeur communal en distinguant les itinéraires touristiques de ceux de transport de proximité.

Pour plus de détails, voir chapitre 5.1.5.

8.2.6 Chemins pour piétons

L'itinéraire officiel de randonnée pédestre est intégré au plan.

Le réseau piéton utilitaire à améliorer ou créer est reporté au PDCom.

Pour plus de détails, voir chapitre 5.1.5.

8.2.7 Transports de marchandises

Le secteur Barberêche n'est pas concerné. La petite zone d'activités au sud de Pensier génère peu de trafic et est directement connectée à la route cantonale.

8.3 Espace rural et naturel

8.3.1 Surfaces agricoles et d'assolement

Aucune emprise sur des surfaces agricoles n'est à signaler (cf. chapitre 7.1.2).

8.3.2 Améliorations foncières

Le secteur Barberêche n'est pas concerné.

8.3.3 Diversification des activités agricoles

Aucune demande particulière n'étant faite, aucun périmètre d'agriculture diversifiée n'a été programmé.

8.3.4 Hameaux hors de la zone à bâtir

Le secteur Barberêche ne comporte aucun périmètre d'habitat à maintenir ni aucun hameau répondant aux critères du plan directeur cantonal pour insérer un tel périmètre.

8.3.5 Bâtiments protégés hors de la zone à bâtir

Cf. chapitre 8.1.15.

8.3.6 Espace forestier

La constatation de la nature forestière est établie dans tous les cas de proximité entre la forêt et la zone à bâtir. Les compléments demandés par le Service des forêts et de la faune (SFF) dans son préavis d'examen préalable ont été ajoutés.

La distance légale de construction à la forêt est par défaut de 20 m, aucune autre distance n'est mentionnée sur le plan d'affectation des zones.

8.3.7 Biotopes : Actions prioritaires

Le territoire fait partie de l'entité "Collines de la Sarine et de la Singine".

La Commune ne prévoit ni un concept d'évolution de paysage ni des priorités d'action locales dans son plan d'aménagement local. En effet, l'action communale vise plutôt la protection des biotopes, avec leur inscription au plan d'affectation des zones comme zone de protection de la nature.

8.3.8 Biotopes : Régions de grandes cultures

Le secteur Barberêche n'est pas concerné.

8.3.9 Biotopes : Structures paysagères

Les boisements hors-forêt sont mis sous protection au PAZ.

8.3.10 Biotopes : Prairies maigres

Des prairies sèches sont intégrées dans des secteurs superposés de protection de la nature et le paysage au PAZ et au RCU.

8.3.11 Biotopes : Zones alluviales et rives de lac

Deux rives de lac sont inscrites comme biotopes d'importance locale au PDCom.

8.3.12 Biotopes : Zones humides et marais

Un marais est intégré dans un secteur superposé de protection de la nature et le paysage au PAZ et au RCU.

8.3.13 Protection des espèces

Les sites propices aux reptiles sont repris au PDCom sur la base des données actualisées du SNP. Aucun site à batraciens ou n'est recensé.

Un point de conflit entre batraciens et trafic routier est reporté au plan directeur communal. Les éventuelles mesures à prendre seront analysées en cas de nouveaux travaux ou de réaménagements de cette route.

8.3.14 Réseaux écologiques et couloirs à faune

Des corridors à faune d'importance locale sont reportés au PDCom. Aucun conflit avec le développement prévu n'est à signaler.

8.3.15 Mise en œuvre des inventaires fédéraux

Aucun élément d'inventaire fédéral n'est recensé.

8.3.16 Compensation écologiques

Le secteur Barberêche n'est pas concerné.

8.3.17 Dangers naturels : Mouvement de terrain

La carte de synthèse des dangers naturels (instabilités de terrain et crues) est réalisée sur le territoire du secteur Barberêche. De nombreux secteurs, de tous les degrés de danger mais essentiellement indicatif, ont été identifiés à Barberêche. Ils sont reportés au PAZ et aucun conflit majeur n'est à signaler. La référence pour la transposition des données est la « Carte des dangers naturels sur le Plateau fribourgeois, CDN, 2014 ».

8.3.18 Dangers naturels : Avalanches

Le secteur Barberêche n'est pas concerné.

8.3.19 Dangers naturels : Crues

Cf. chapitre 8.3.17.

8.3.20 Aménagement, revitalisation des cours d'eau et gestion des débits

L'espace réservé aux eaux et sa limite de construction sont reportés au PAZ. Les données actualisées ont été fournies par la LCE. Pour l'espace réservé au lac, selon une information par courriel de la LCE du 11 avril 2017, la méthode de délimitation n'est pas encore validée et les données officielles digitalisées par la SLCE ne sont pas encore disponibles. Ainsi, il est raisonnable d'attendre la méthode validée pour tout le Canton et les données officielles du Canton : dans la présente révision du PAL, l'espace au Lac n'est pas repris au PAZ. Les prescriptions du RCU en cas d'espace non délimité permettent dans l'intervalle de garantir une protection adéquate des rives.

8.3.21 Domaines alpestres à maintenir

Le secteur Barberêche n'est pas concerné.

8.4 Environnement

8.4.1 Protection de l'air

La planification communale respecte les mesures de protection de l'air. Elle n'est pas soumise à un plan de mesures de l'air.

8.4.2 Lutte contre le bruit

Les degrés de sensibilité au bruit ont été attribués aux différentes zones d'affectation. La planification respecte les valeurs légales. Aucune nouvelle mise en zone (potentiellement exposée au bruit routier) n'est réalisée.

8.4.3 Protection du sol

Cf. chapitres 7.1.2 et 8.3.1 pour la protection des bonnes terres agricoles.

8.4.4 Eaux souterraines

Les secteurs de protection des eaux souterraines légalisées ont été reportés sur le plan d'affectation des zones à titre indicatif. Aucune zone provisoire n'est répertoriée. Aucun conflit avec le développement prévu n'est à signaler.

8.4.5 Evacuation et épuration des eaux

Les impacts du développement prévu ont été analysés. Les changements mineurs de la zone à bâtir ne remettent pas en question le plan général d'évacuation des eaux. Certains hameaux sont éventuellement concernés par l'art. 15 RCEaux. Cela doit être géré dans le PGEE et ne concerne pas le programme d'équipement du PAL, qui porte sur la zone à bâtir.

8.4.6 Risques chimiques et technologiques

Aucune installation stationnaire et aucune voie de communication n'est soumise à l'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM) sur le territoire.

8.4.7 Gestion des déchets

Le secteur dispose d'une déchetterie localisée à Pensier, entre la route cantonale et le lac (zone IG 2). Aucune autre installation n'est prévue.

8.4.8 Sites pollués

Le cadastre des sites pollués du canton de Fribourg identifie 5 sites pollués dans la commune, localisés sur le plan ci-dessous et listés dans le tableau qui suit :

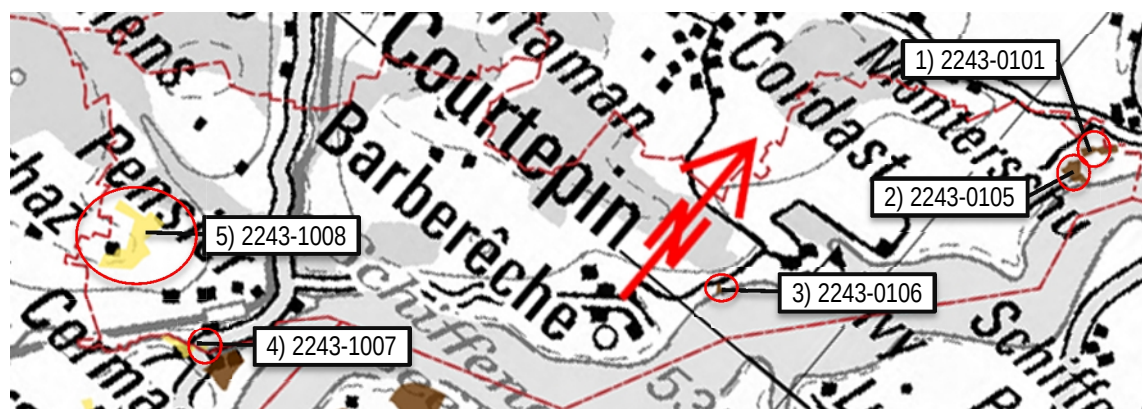


Figure 4 : Localisation des sites pollués (source : Guichet cartographique du canton de Fribourg, état juin 2015, modifié)

1) 2243-0101	Site de stockage définitif (matériaux d'excavation / déchets de chantier et ordures ménagères)	Nécessité d'investigation
2) 2243-0105	Site de stockage définitif (matériaux d'excavation / déchets de chantier et ordures ménagères)	Nécessité d'investigation
3) 2243-0106	Site de stockage définitif (ordures ménagères)	Pas de nécessité d'investigation
4) 2243-1007	Entretien et réparation de véhicules automobiles	Pas de nécessité d'investigation
5) 2243-1008	Entretien et réparation de véhicules automobiles	Pas de nécessité d'investigation

Le PAZ reporte les sites pollués en tant qu'élément indicatif.

Le RCU contient un article spécifique sur les sites pollués.

Annexe 1 Check-list des thèmes du plan directeur cantonal

1.1 URBANISATION ET EQUIPEMENTS

Thème du plan directeur cantonal	La commune est-elle concernée?	Justification à la page
1. Structure urbaine La commune est-elle un centre au sens de la structure urbaine?	☒ non ☐ oui	35
2. Concept d'urbanisation et critères pour le dimensionnement de la zone à bâtir La commune a-t-elle établi son dimensionnement de la zone à bâtir sur la base du facteur applicable attribué selon le plan directeur cantonal?	☐ non ☒ oui	35
3. Urbanisation et gestion de la zone à bâtir à l'échelle locale La commune a-t-elle pris des mesures pour assurer la mise à disposition des zones à bâtir?	☐ non ☒ oui	35
4. Zones d'activités et grands générateurs de trafic La commune envisage-t-elle de créer des zones d'activités? La commune justifie-t-elle ses réserves en zones d'activités? La commune envisage-t-elle de créer des zones pour l'implantation de grands générateurs de trafic?	☒ non ☐ oui ☐ non ☒ oui ☒ non ☐ oui	35
5. Pôles touristiques La commune fait-elle partie d'un pôle touristique?	☒ non ☐ oui	35
6. Implantation d'installations de tourisme et de loisirs La commune envisage-t-elle l'implantation de nouvelles installations touristiques et de loisirs?	☒ non ☐ oui	35
7. Activités équestres Existe-t-il un projet de réalisation d'un centre équestre?	☒ non ☐ oui	35
8. Chemins de randonnée pédestre Les chemins de randonnée pédestre existants sont-ils pris en compte dans le plan d'aménagement local? La commune propose-t-elle des adaptations de l'inventaire cantonal des chemins de randonnées pédestre?	☒ non ☐ oui ☒ non ☐ oui	35
9. Cyclotourisme Les itinéraires du réseau national et cantonal de cyclotourisme sont-ils pris en compte dans le plan d'aménagement local?	☐ non ☒ oui	36
10. Vélo tout terrain Le tracé des parcours VTT est-il pris en compte dans le plan d'aménagement local?	☒ non ☐ oui	36

1.1 URBANISATION ET EQUIPEMENTS (suite)

Thème du plan directeur cantonal	La commune est-elle concernée?	Justification à la page
11. Domaine skiable La commune a-t-elle pris en compte les domaines skiables dans le plan d'aménagement local? La commune propose-t-elle des adaptations du domaine skiable?	☒ non ☐ oui ☒ non ☐ oui	36
12. Golf La commune envisage-t-elle la planification d'une zone de golf?	☒ non ☐ oui	36
13. Ports de plaisance et amarrages de bateaux La création d'une zone de port est-elle coordonnée avec le concept touristique régional et le plan directeur régional des rives du lac?	☒ non ☐ oui	36
14. Sites construits à protéger Les sites construits figurant au recensement sont-ils mis sous protection?	☐ non ☒ oui	36
15. Immeubles à protéger La commune met-elle sous protection les immeubles recensés?	☐ non ☒ oui	38
16. Archéologie; chemins historiques IVS La commune met-elle sous protection les sites archéologiques et les objets IVS figurant dans l'inventaire? La commune fixe-t-elle des périmètres archéologiques?	☐ non ☒ oui ☐ non ☒ oui	38 38
17. Hôpitaux La commune envisage-t-elle la planification d'une zone pour un hôpital?	☒ non ☐ oui	39
18. Constructions scolaires et salles de sport La commune envisage-t-elle la planification d'une zone pour ces affectations?	☒ non ☐ oui	39
19. Energie La commune a-t-elle élaboré un plan communal des énergies?	☐ non ☒ oui	39
20. Installations de télécommunication En cas de planification de nouvelles zones à bâtir, les valeurs limites de l'ordonnance fédérale sur la protection contre le rayonnement non ionisant sont-elles respectées?	☐ non ☒ oui	40
21. Exploitation de matériaux Les secteurs prévus pour l'exploitation de matériaux sont-ils conformes au plan sectoriel des matériaux exploitables et aux permis d'exploiter délivrés?	☒ non ☐ oui	39
22. Alimentation en eau potable La commune s'est-elle assurée que l'alimentation en eau potable est suffisante?	☐ non ☒ oui	39

1.1 URBANISATION ET EQUIPEMENTS (suite)

Thème du plan directeur cantonal	La commune est-elle concernée?	Justification à la page
23. Installations militaires La commune envisage-t-elle la planification d'une zone pour ces affectations?	☒ non ☐ oui	39
24. Stands de tir La commune prévoit-elle la réalisation de nouvelles installations? Un stand de tir nécessite-t-il d'être assaini?	☒ non ☐ oui ☒ non ☐ oui	39

1.2 TRANSPORTS

Thème du plan directeur cantonal	La commune est-elle concernée?	Justification à la page
1. Concept global des transports La desserte en transport a-t-elle été prise en compte lors de la délimitation des zones à bâtir et lors de la définition de leur destination ?	☐ non ☒ oui	39
2. Transports publics Les lignes et les arrêts de transport public sont-ils indiqués?	☐ non ☒ oui	41
3. Trafic individuel motorisé Le réseau routier cantonal est-il repris dans le plan directeur des circulations ? La commune doit-elle élaborer un concept de stationnement au sens de l'article 25b alinéa 3 RELATeC ? Un concept de stationnement est-il nécessaire si la commune a plus de 5000 habitants ou si elle fait partie d'un pôle touristique d'importance cantonale ? La planification d'un concept Valtraloc est-elle envisageable par la commune ?	☐ non ☒ oui ☒ non ☐ oui ☒ non ☐ oui ☐ non ☒ oui	40
4. Aviation civile La commune est-elle touchée par ces installations?	☒ non ☐ oui	40
5. Réseau cyclable Des réseaux cyclables communaux sont-ils planifiés? Des places de stationnement pour les deux roues sont-elles planifiées?	☒ non ☐ oui ☐ non ☒ oui	40
6. Chemins pour piétons La commune traite-elle des chemins pour piétons ?	☐ non ☒ oui	40
7. Transports de marchandises La commune est-elle concernée par les activités générant des flux de marchandises ?	☒ non ☐ oui	40

1.3 ESPACE RURAL ET NATUREL

Thème du plan directeur cantonal	La commune est-elle concernée?	Justification à la page
1. Surfaces agricoles et d'assolement Existe-t-il une justification en cas d'emprise sur les bonnes terres agricoles?	☒ non ☐ oui	40
2. Améliorations foncières Existe-t-il ou faut-il prévoir une amélioration foncière? Les mesures d'améliorations foncières récentes sont-elles intégrées au plan d'aménagement local?	☒ non ☐ oui ☒ non ☐ oui	40
3. Diversification des activités agricoles La commune envisage-t-elle de créer un périmètre d'agriculture diversifié?	☒ non ☐ oui	40
4. Hameaux hors de la zone à bâtir La commune envisage-t-elle de créer un périmètre d'habitat à maintenir?	☒ non ☐ oui	40
5. Bâtiments protégés hors de la zone à bâtir Les immeubles recensés sont-ils mis sous protection?	☐ non ☒ oui	40
6. Espace forestier En cas de proximité des zones de construction ou autres aménagements, la constatation de la nature forestière est-elle établie?	☐ non ☒ oui	41
7. Biotopes: Actions prioritaires La commune définit-elle des priorités d'action locales dans son plan d'aménagement local? La commune prévoit-elle un concept d'évolution du paysage?	☐ non ☒ oui ☒ non ☐ oui	41
8. Biotopes: Régions de grandes cultures Existe-t-il des mesures pour la revitalisation des espaces ouverts cultivés?	☒ non ☐ oui	41
9. Biotopes: Structures paysagères La mise sous protection des structures paysagères est-elle envisagée?	☐ non ☒ oui	41
10. Biotopes: Prairies maigres Les mesures complémentaires pour le maintien des prairies et pâturages maigres sont-elles prévues?	☒ non ☐ oui	41
11. Biotopes: Zone alluviales et rives de lac Les zones alluviales d'importance nationale sont-elles mises sous protection?	☒ non ☐ oui	41
12. Biotopes: Zones humides et marais Les objets d'importance nationale, régionale et locale sont-ils mis sous protection?	☐ non ☒ oui	41

1.3 ESPACE RURAL ET NATUREL (suite)

Thème du plan directeur cantonal	La commune est-elle concernée?	Justification à la page
13. Protection des espèces Des mesures de protection des espèces sont-elles prévues?	☐ non ☒ oui	41
14. Réseaux écologiques et couloirs à faune Des mesures de maintien ou de compensation de couloirs à faune sont-elles définies?	☐ non ☒ oui	41
15. Mise en œuvre des inventaires fédéraux Les sites d'importance nationale sont-ils affectés à une zone de protection?	☐ non ☒ oui	42
16. Compensations écologiques Les surfaces de compensations écologiques doivent-elles être mises sous protection?	☒ non ☐ oui	42
17. Dangers naturels: Mouvement de terrain Le plan d'aménagement local tient-il compte des données de base et des principes de localisation du plan directeur cantonal?	☐ non ☒ oui	42
18. Dangers naturels: Avalanches Le plan d'aménagement local tient-il compte des données de base et des principes de localisation du plan directeur cantonal?	☒ non ☐ oui	42
19. Dangers naturels: Crues Le plan d'aménagement local tient-il compte des données de base et des principes de localisation du plan directeur cantonal?	☐ non ☒ oui	42
20. Aménagement, revitalisation des cours d'eau et gestion des débits L'espace nécessaire aux cours d'eau et sa mise sous protection est-il défini? Les tronçons de cours d'eau sous tuyaux dans les secteurs non construits sont-ils pris en compte dans le plan d'aménagement local?	☐ non ☒ oui ☐ non ☒ oui	42
21. Domaines alpestres à maintenir L'étude de planification de domaines alpestres à maintenir est-elle envisagée?	☒ non ☐ oui	42

1.4. ENVIRONNEMENT

Thème du plan directeur cantonal	La commune est-elle concernée?	Justification à la page
1. Protection de l'air La planification communale respecte-t-elle les mesures de protection de l'air? La commune est-elle soumise à un plan des mesures? Si la commune fait partie d'un périmètre de plan des mesures, a-t-elle établi un concept de stationnement?	☐ non ☒ oui ☒ non ☐ oui ☒ non ☐ oui	42
2. Lutte contre le bruit La commune a-t-elle attribué des degrés de sensibilité au bruit aux différentes zones d'affectation? La planification respecte-t-elle les valeurs légales?	☐ non ☒ oui ☐ non ☒ oui	42
3. Protection du sol Dans le cadre du choix des affectations, la valeur des sols selon l'inventaire cantonal des surfaces agricoles est-elle prise en compte?	☐ non ☒ oui	43
4. Eaux souterraines Les zones S de protection des eaux souterraines sont-elles prises en compte dans le plan d'aménagement local et indiquées sur le plan d'affectation des zones?	☐ non ☒ oui	43
5. Evacuation et épuration des eaux La prise en compte des mesures du plan général d'évacuation des eaux est-elle démontrée?	☐ non ☒ oui	43
6. Risques chimiques et technologiques Le plan d'aménagement local tient-il compte des données de base et des principes de localisation du plan directeur cantonal?	☐ non ☒ oui	43
7. Gestion des déchets La commune prévoit-elle une zone spéciale pour la réalisation d'une déchetterie?	☐ non ☒ oui	43
8. Sites pollués Le plan d'aménagement local tient-il compte des données de base et des principes de localisation du plan directeur cantonal?	☐ non ☒ oui	43

Tableau 9 : Check-list des thèmes du plan directeur cantonal

Annexe 2 Conception directrice : plan



Conception directrice

Dossier final d'approbation

28 septembre 2018

Echelle 1:5'000

Légende

Concept

- 1** Secteur d'infrastructures publiques à améliorer
- 2** Secteur à densifier
- 3** Secteur d'extension potentielle

PAL avant révision

Zones à bâtir généralisées:

- Zone centre
- Zone résidentielle moyenne densité
- Zone résidentielle faible densité
- Zone d'activités
- Zone d'intérêt public
- Zone du Château

Plan d'aménagement de détail (PAD) approuvé

Contraintes et données d'aménagement

- Ligne ferroviaire
- Arrêt de bus / gare ferroviaire
- Rayon de desserte en transports publics de niveau C (300 m), D (750 m) et E (1'500 m)
- Surface d'assolement (SDA)
- Sites ISOS catégorie A :
 - Site construit / périmètre environnant
- Secteur de danger naturel élevé / moyen
- Zone S de protection des eaux souterraines légalisée
- Ligne électrique à haute tension

Autres éléments

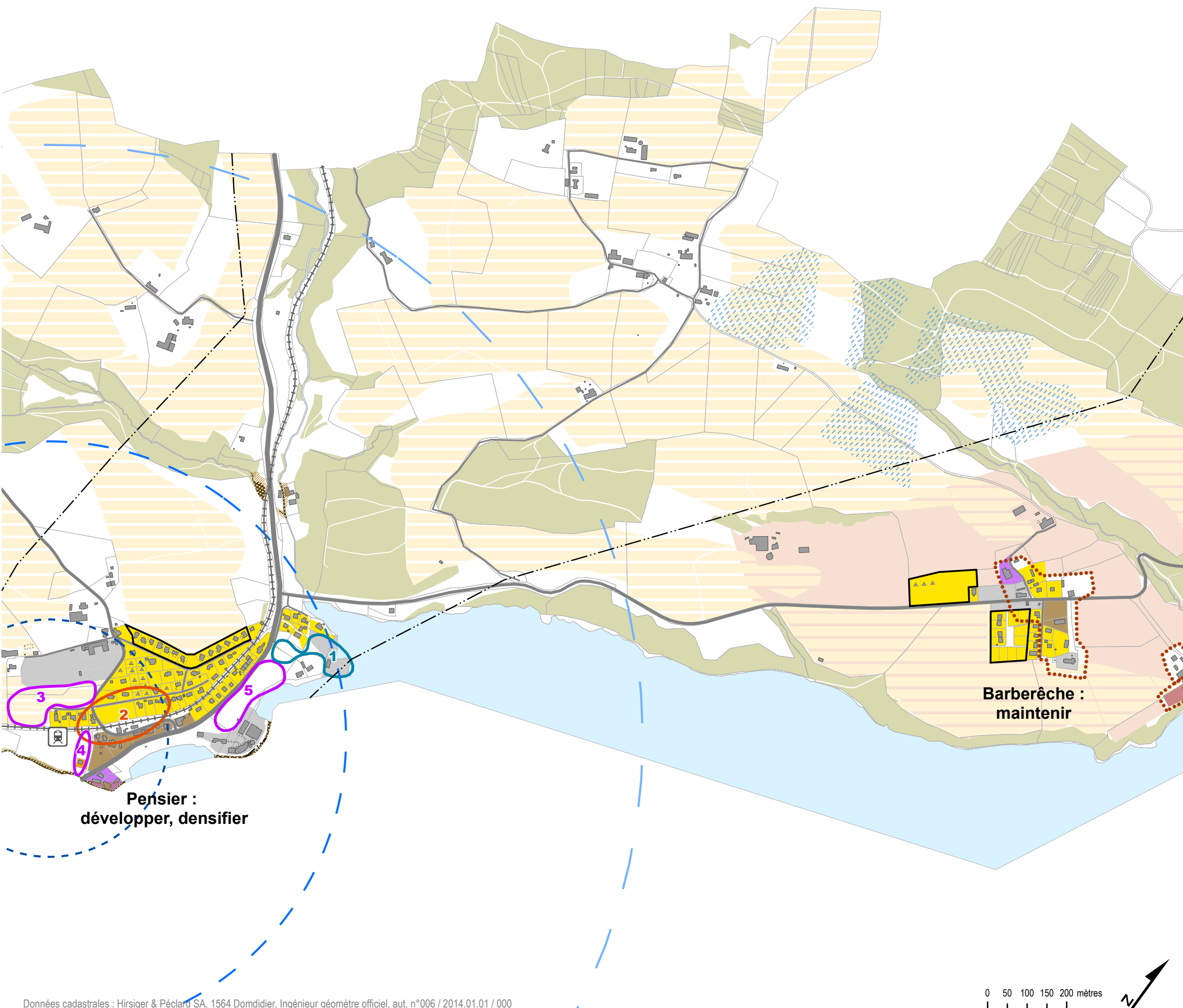
- Surface boisée
- Cours d'eau en surface, lac

ARCHAM ET PARTENAIRES SA

Aménagement du territoire et urbanisme

Route du Jura 43, 1700 Fribourg
Téléphone 026 347 10 90
info@archam.ch, www.archam.ch

Mandat : 1345 / st
Document : 8_Barberèche_ConcDir.mxd
Format : A3



.....

Annexe 3 Détail de l'évolution des zones à bâtir parcelle par parcelle

.....

Evolution des zones à bâtir

Détail parcelle par parcelle

Surfaces de zone d'affectation avant / après révision du PAL
pour les parcelles touchées par des modifications

Dossier final d'approbation

28 septembre 2018

Document : 1345-Evolution-Affect-Parcelles

ARCHAM ET PARTENAIRES SA
.....

Aménagement du territoire et urbanisme

Route du Jura 43, 1700 Fribourg
Téléphone 026 347 10 90
info@archam.ch, www.archam.ch

Explications

Lignes du tableau

N° Parcelle	Zones à bâtir								Autres zones
	Zones résidentielles	Zones d'activités	Zones mixtes	Zones de centre / de village	Zones d'intérêt général	Zones libres / vertes	Zones de tourisme et de loisirs	Total zones à bâtir	
121212	0	630	0	0	0	0	0	630	0
	630	0	0	0	0	0	0	630	0
131313	0	0	0	0	0	7'498	0	7'498	0
	0	0	0	0	0	5'933	0	5'933	0

Lignes 1 : AVANT révision du PAL

Lignes 2 : APRES révision du PAL

Remplissage saumon : différence avant / après révision

Catégories de zones d'affectation

Zone en vigueur		Catégorie zones à bâtir	Nouvelles zones		Catégorie zones à bâtir
AGR	Zone agricole	–	AGR	Zone agricole	–
CHA_B	Zone de château	Autres zones d'affectation	ACT	Zone d'activités	Zones d'activités
DPEau	Dom. public des eaux	–	CHA_A	Zone de prot. du château A	Autres zones d'affectation
FOR	Aire forestière	–	CHA_B	Zone de prot. du château B	Autres zones d'affectation
RFD	Zone résid. faible densité	Zones résidentielles	FOR	Aire forestière	–
ZACTB	Zone d'activités de Barb.	Zones d'activités	IG	Zone d'intérêt général	Zones d'intérêt général
ZIP	Zone d'intérêt public	Zones d'intérêt général	L	Zone libre	Zones libres / vertes
			RFD	Zone résid. faible densité	Zones résidentielles
			RMD	Zone résid. moyenne densité	Zones résidentielles
			ZC	Zone centre	Zones de centre / de village

Détail de l'évolution des zones à bâtir parcelle par parcelle, dossier final d'approbation

N° Parcelle	Zones à bâtir							Total zones à bâtir	Autres zones
	Zones résidentielles	Zones d'activités	Zones mixtes	Zones de centre / de village	Zones d'intérêt général	Zones libres / vertes	Zones de tourisme et de loisirs		
54	0	0	0	0	0	0	0	0	9'089
	0	0	0	0	0	0	0	0	9'273
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	1'698	0	0	1'698	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	9'089
	0	0	0	0	0	0	0	0	9'273
251	0	0	0	0	21'214	-51	0	21'163	0
	0	0	0	0	6'588	15'622	0	22'210	0
289	775	0	0	0	0	0	0	775	0
	943	0	0	0	0	0	0	943	0
290	0	0	0	0	2'324	0	0	2'324	0
	0	0	0	0	3'290	0	0	3'290	0
291	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	150	0	0	150	0
296	1'231	0	0	0	0	0	0	1'231	0
	1'413	0	0	0	0	0	0	1'413	0
297	622	0	0	0	0	0	0	622	0
	807	0	0	0	0	0	0	807	0
298	835	0	0	0	0	0	0	835	0
	1'615	0	0	0	0	0	0	1'615	0
299	596	0	0	0	0	0	0	596	0
	725	0	0	0	0	0	0	725	0
321	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	584	0	0	584	0
331	4'226	0	0	0	0	0	0	4'226	0
	4'226	0	0	0	0	0	0	4'226	0
350	684	0	0	0	0	0	0	684	0
	801	0	0	0	0	0	0	801	0
357	686	0	0	0	0	0	0	686	0
	742	0	0	0	0	0	0	742	0
368	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1'706	0	0	0	0	0	0	1'706	0
419	0	0	0	0	0	0	0	0	7'080
	0	0	0	0	0	0	0	0	12'927
448	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	468	0	0	0	2'105	0	0	2'573	0
522	0	0	0	0	2'493	0	0	2'493	0
	112	0	0	0	719	1'662	0	2'493	0
523	0	2'534	0	0	0	0	0	2'534	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bilan	+3'903	-2'534	0	0	-10'897	+17'335	0	+7'807	+6'215

Annexe 4 Mise en zone Chemin Saint-Nicolas : étude de bruit

Archam et Partenaires SA
Grégoire Stigler
Rte du jura 43
1700 Fribourg

Lausanne, le 13 septembre 2018

Lettre : Révision du PAL - Pensier

Monsieur,

Veuillez trouver dans cette présente lettre les résultats de l'étude du bruit routier concernant la nouvelle mise en zone à Pensier (commune de Barberêche).

1. BASES

- Ordonnance fédérale du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (OPB) ;
- Courriel du 06.09.2018 avec plan de situation de la nouvelle mise en zone et les degrés de sensibilité (DS) associés.

2. INTRODUCTION

Dans le cadre de la révision du plan d'aménagement local (PAL) de Courtepin (secteur Barberêche), le bureau Triform SA a été mandaté pour réaliser une étude du bruit routier au niveau des arts. 448, 298 et 291 RF à Pensier (périmètre en rouge sur la figure 1).



Figure 1 : Localisation de la nouvelle mise en zone

Comme demandé, la zone d'intérêt générale (en gris sur la figure 1) située sur les arts. 448 et 291 RF n'est pas considérée dans cette présente étude. En effet, selon vos propres dires, le règlement communal d'urbanisme (RCU) ne permet pas la construction de locaux d'usage sensible au bruit (LUSB) dans cette zone. Seule la mise en zone se rapportant à la zone résidentielle faible densité (en jaune sur la figure 1) doit donc être étudiée.

Le DS associé à cette affectation est un DS II. S'agissant d'une nouvelle mise en zone, les valeurs de planification (VP) fixées dans l'annexe 3 de l'OPB doivent être respectées. Ces valeurs sont de **55 dB(A)** le jour et **45 dB(A)** la nuit.

3. RESULTATS

Les immissions ont été déterminées sous forme de lignes isophones à l'aide d'une simulation informatique réalisée sur le logiciel CADNA/A (Version 2018). Elles sont présentées pour trois hauteurs représentatives (rez, 1^{er} et 2^{ème} étage) sur le plan joint en annexe. Les distances auxquelles les VP sont respectées sont les suivantes :

- ▶ Rez (R) : 60 mètres depuis l'axe de la route ;
- ▶ 1^{er} étage (R+1) : 87 mètres depuis l'axe de la route ;
- ▶ 2^{ème} étage (R+2) : 93 mètres depuis l'axe de la route.

Considérant ces distances, pour les 1^{er} et 2^{ème} étages, la création de LUSB doit être interdite sur l'ensemble du secteur mis en zone en DS II. Pour le rez-de-chaussée, la création de LUSB doit être interdite à la distance donnée ci-dessus. Ces contraintes doivent être inscrites dans le RCU et, si nécessaire, reportées sur le plan d'aménagement local (PAL).

TRIFORM SA

Damien Dumont

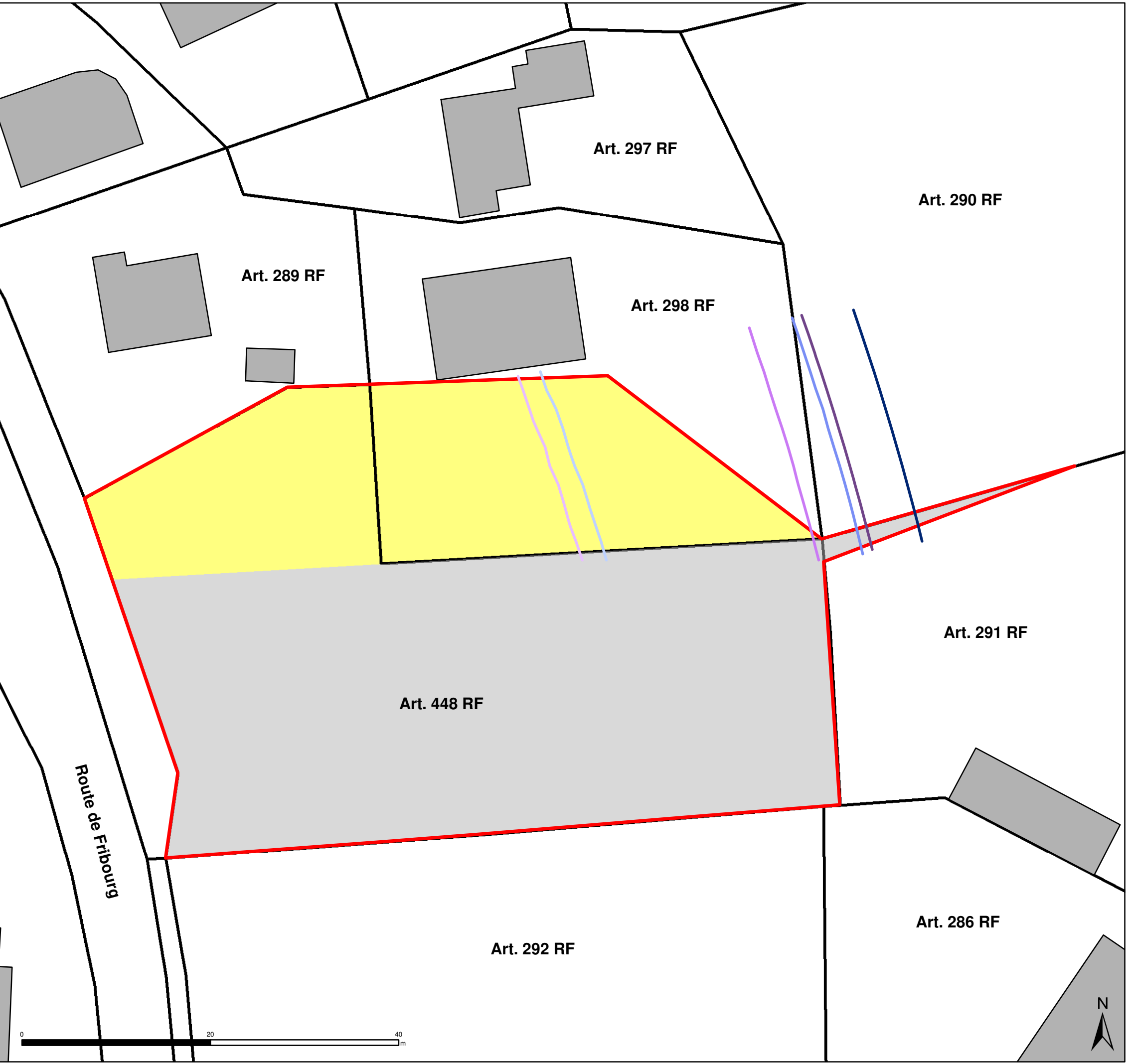


Olivia Mercier



ANNEXES :

- Plan des isophones



Commune de Barberêche

Nuisances sonores
Révision du PAL - Pensier

Légende / Legende

- Bâtiment existant
- Parcelle
- Périmètre mis en zone
- Zone d'intérêt général DS III
- Zone résidentielle faible densité DS II

Isophones Jour - Lr = 55 dBA

- h = 1.5 m (R)
- h = 4.5 m (R+1)
- h = 7.5 m (R+2)

Isophones Nuit - Lr = 45 dBA

- h = 1.5 m (R)
- h = 4.5 m (R+1)
- h = 7.5 m (R+2)

Ingénieur responsable / Verantwortlicher Ingenieur

N° plan / Plannummer	Dossier
	118161.001

Echelle / Massstab	Format
1:400	A3

Date / Datum	Dess. / Zei.	Visa
13.09.2018	ddu	ome



Bd. de Pérolles 55 1700 Fribourg www.triform.ch	T. 026 347 22 77 F. 026 347 22 88 triform@triform.ch
---	--

Annexe 5 Comparaison des règlements communaux d'urbanisme (RCU) des différents sec-
teurs, mesures d'harmonisation à Courtepin

Comparaison des règlements communaux d’urbanisme (RCU) des différents secteurs, mesures d'harmonisation à Courtepin

- Etat des PAL :
- Courtepin : en cours d'approbation dès avril 2017
 - Wallenried : approuvé février 2017
 - Villarepos : 1^{ère} enquête septembre 2016, 2^e enquête suite aux oppositions 3 novembre 2018 → 3^e enquête 28 septembre 2018
 - Barberêche : examen préalable : 2015 → enquête 28 septembre 2018

Mesures d'harmonisation en vue de l’enquête publique de Villarepos et Barberêche :

- pour les zones résidentielles, de centre / village et d’intérêt général, reprendre les indices IOS+IBUS et les distances à la limite de fonds du RCU de Courtepin (en gras)**
- pour la zone résidentielle moyenne densité, reprendre le type d'habitations (collectives + individuelles groupées) de Courtepin (en gras)
- ne pas reprendre les hauteurs de Courtepin, maintenir celles prévues dans chaque secteur** : question très sensible portant plutôt vers la stabilité des prescriptions (maintien des dispositions des RCU en vigueur), typologie différente des tissus bâtis existants dans les différents secteurs. Une modification des hauteurs nécessiterait une réflexion plus globale et approfondie.
- reprendre les noms des zones d'affectation de Courtepin

Secteur	Zone	Destination	Caractère / prescr. spéciales	IBUS	IOS	HT	HG	DL	DS
Courtepin	Zone centre (ZC)	– Habitation collective – Service, industrie et artisanat moy. gônants, commerce	– Stationnement souterrain obligatoire sauf places visiteurs – Bonus IBUS 0.25 pour parkings souterrains – Quelques secteurs à prescr. part. avec hauteurs réduites et/ou autres prescriptions diverses	1,00 (1,25)	0,50	13,00	–	½HT, 4,0	III
Wallenried	Zone de centre de village (ZCV)	– Habitation – Service, artisanat – Agricole	– Bonus IBUS 0.20 pour parkings souterrains – Périm. protection site construit sur quasiment toute la zone – Toits 2 pans 20-40°, terre cuite teinte naturelle et unie – Ouvertures existantes maintenues en façade côté rue – Teinte façades et toiture harmonisée, échantillon CC	1,20 (1,40)	0,60	12,50	–	½HT, 4,0	III
Villarepos	Zone village (VIL)	– Habitation – Service, commerce, artisanat moy. gônants – Agricole moy. gônants	– Périmètre protection site – Secteur prescr. part. 1 : activités équestres admises – Secteur prescr. part. 2 : inconstructible, verger à planter	1,20	0,50	11,50	–	½HT, 4,0	III
Barberêche	Zone centre village (CV)	– Habitation – Service, commerce, artisanat moy. gônants – Agricole moy. gônants	– Bonus IBUS 0.30 si 2/3 parkings souterrains – Toits pente 25-45 %	1,00 (1,25)	0,50	10,00	–	½HT, 4,5	III
Courtepin	Zone résidentielle à moyenne densité I (RMDI)	– Habitation individuelle groupée – Habitation collective – ACT compatibles autorisées dans bâtiments d'habit.	– Stationnement souterrain obligatoire sauf places visiteurs – Bonus IBUS 0.25 pour parkings souterrains	1,00 (1,25)	0,40/ 0,30/	10,00/ 16,00	6,00/ 12,0	½HT, 4,0	II
	Zone résidentielle à moyenne densité II (RMDII)	– Habitation individuelle groupée – Habitation collective – ACT compatibles autorisées dans bâtiments d'habit.	– Idem RMD I	1,00 (1,25)	0,40	9,00	–	½HT, 4,0	II
Wallenried	–								
Villarepos	Zone résidentielle à moyenne densité (RMD)	– Habitation individuelle groupée	– 1 Sect. min. 2/3 parking en souterrain	1,20	0,40	9,50	–	½HT, 4,0	II
Barberêche	Zone résidentielle à moyenne densité (RMD)	– Habitation collective – ACT compatibles autorisées dans bâtiments d'habit.	– Bonus IBUS 0.30 si 2/3 parkings souterrains – A moins qu'un plan d'aménagement de détail ne précise autre chose, la pente des toitures est de 25° - 45.	1,20 (1,50)	0,40	10,00	–	½HT, 4,5	II
Courtepin	Zone résidentielle à faible densité (RFD)	– Habitation individuelle – Habitation individuelle groupée – ACT compatibles autorisées dans bâtiments d'habit.	– Bonus IBUS 0.25 pour parkings souterrains dans habit. groupée – Sect. prescr. part. hauteurs augm. et min. 2 appart.	0,80 (1,05)	0,35/ 0,40	9,00	–	½HT, 4,0	II
Wallenried	Zone résidentielle de faible densité (ZRFD)	– Habitation individuelle – Habitation individuelle groupée – ACT compatibles autorisées	– Toits 2/4 pans 20-40°, faite // courbes niveau ou route, terre cuite teinte naturelle	0,80	0,40	9,00	–	½HT, 4,0	II
Villarepos	Zone résidentielle à faible densité (RFD)	– Habitation individuelle – Habitation individuelle groupée	-	0,70/ 0,90	0,30/ 0,40	8,50	–	½HT, 4,0	II
Barberêche	Zone résidentielle à faible densité (RFD)	– Habitation individuelle – Habitation individuelle groupée – ACT compatibles autorisées dans bâtiments d'habit.	– pente des toitures est de 25° - 45°.	0,80 /1,00	0,40	9,00	-	4,50	II
Courtepin	Zone mixte I (M I)	– Service, industrie et artisanat moy. gônants – Habitation	– Min. 1/3 ACT par bâtiment (sauf dans un secteur) – Bonus IBUS 0.25 pour parkings souterrains	1,00 (1,25)	0,60	13,00	10,0 0	½HT, 4,0	III
Courtepin	Zone mixte II (M II)	Service, industrie et artisanat moy. gônants, commerce	– Bonus IBUS 0.25 pour parkings souterrains	2,00 (0,25)	0,60	16,00	–	½HT, 4,0	III
Wallenried	–								
Villarepos	–								
Barberêche	–								
Courtepin	Zone d'activités (ACT)	Industrie, artisanat, service, administration, commerce	– Logements gardiennage nécessaires autorisés – Indice surface verte 0,20	6,50 m³/m²	0,50	16,00	–	½HT, 4,0	III
Wallenried	Zone d'activités (ZACT)	Service, commerce, artisanat	– Logements gardiennage nécessaires autorisés – Max. 250 m² de surface de vente par bâtiment sauf Landi – Indice surface verte 0,25 – HT 60 ou 42 pour tours Landi	4,00 m³/m²	0,60	15,50	–	½HT, 4,0	IV
Villarepos	–								
Barberêche	Zone d'activités (ACT)	– Service, artisanales et industrielles légères. – Les logements, les dépôts ainsi que com- merces liés aux activités principales peuvent être admis à l'intérieur des volumes bâtis.	–	4,50 m³/m²	0,50	10,0		½HT, 4,5	III

Secteur	Zone	Destination	Caractère / prescr. spéciales	IBUS	IOS	HT	HG	DL	DS
Courtepin	Zone d'intérêt général (IG)	Bâtiments, équipements et espaces d'utilité publique	– Logements de gardiennage nécessaires autorisés – Bonus IBUS 0.20 pour parkings souterrains – 1 sect. prescr. part. hauteurs plus basses	1,60 (1,80)	0,35	14,00	–	½HT, 4,0	II
		Centre de formation professionnelle Prof-In (terrain libre restant au SO)	– Bonus IBUS 0.20 pour parkings souterrains	0,75 (0,95)	0,40	17,00	14,0 0	½HT, 4,0	II
Wallenried	Zone d'intérêt général (ZIG)	Bâtiments d'utilité publique avec espaces ext.	–	1,50 m³/m²	0,60	10,00	–	½HT, 4,0	III
Villarepos	Zone d'intérêt général (IG)	Bâtiments, équipements et espaces d'utilité publique	– Eglise + parking public : pas d'indice – Sport, école, administration	– 2,00	– 0,60	– 11,50	– –		III
Barberêche	Zone d'intérêt général (IG)	– Bâtiments, équipements et espaces d'utilité publique – Logements nécessaires à ces activités peuvent être autorisés à l'intérieur des volumes bâtis	– différentes occupations – périmètre de protection du site construit réservé	1,50	0,50	10,0		½HT, 4,5	III
Courtepin	Zone libre (L)	Espaces libres et de détente publics	– Inconstructible (sauf constructions directement liées)	–	–	–	–		–
Wallenried	–								
Villarepos	Zone libre (L)	Espaces tampon, structuration du bâti	– Inconstructible sauf compatible	–	–	–	–		III
Barberêche	Zone Libre (L)	Espaces libres, structuration du bâti	– Inconstructible, maintien de l'existant						III
Courtepin	–		–						
Wallenried	Zone de protection du château (ZPC)		–						
Villarepos	–		–						
Barberêche	Zone de protection du château (CHA)		–						
Courtepin	Zone de la gare (G)	– Exploitation ferroviaire – Commerce de faible importance, service	– Zone soumise au droit ferroviaire fédéral	–	–	–	–		–
Wallenried	Zone de golf (ZGF)	Golf	– Prescriptions selon PAD en vigueur						
Wallenried	Zone de glaisière (ZGL)	– Extraction et exploitation matériaux – Stockage définitif décharge contrôlée	– Prescriptions selon permis d'exploitation						IV
Villarepos	Zone spéciale électricité (ELEC)	Poste de transformation électrique	– Nouvelles habitations interdites	–	–	–	–		IV
Villarepos	Zone de gravière (GRAV)	Extraction de matériaux graveleux	– Seules les constructions et installations liées	–	–	–	–		IV