



Projet approuvé en mars 2024

COMMUNAUTE DE COMMUNES
DES PORTES DU HAUT-DOUBS

PLUI
VALANT SCOT



OAP THEMATIQUE
Espace rural
et trame verte et
bleue

DAT CONSEILS
Armelle Lagadec et Mathilde Kempf - Smart-France
Cabinet A. Waechter Sarl
Cabinet d'avocats Soler-Couteaux et associés

Mars 2024

Le PLUi valant SCoT de la Communauté de communes des Portes du Haut-Doubs porte une ambition qualitative forte sur la valorisation des secteurs patrimoniaux et sur les futurs projets de développement urbain insérés dans la trame bâtie existante ou nouvellement créée. Cette volonté politique se traduit dans l'ensemble des pièces qui composent le document d'urbanisme, notamment à travers la construction d'OAP (**Orientations d'aménagement et de programmation**) ambitieuses.

Le décret du 28 décembre 2015 renforce le rôle des OAP pour garantir la cohérence et la qualité des projets d'aménagement et de construction. Ce volet traduit de façon concrète, fine et spatialisée, les éléments du PADD (Projet d'aménagement et de développement durable) et du rapport de présentation. Il complète et appuie le règlement, avec une approche plus graphique et plus qualitative du projet urbain.

Les OAP peuvent être rédigées par secteur ou par thématique.

Les OAP sectorielles sont localisées précisément et cartographiées, elles spatialisent les projets d'aménagement, avec des prescriptions sur l'ensemble des éléments d'urbanisme, d'architecture et de paysage importants à respecter pour que le projet mis en œuvre soit qualitatif et cohérent avec les enjeux du PADD.

Les OAP thématiques sont plus transversales et s'appliquent à l'ensemble du territoire selon des thèmes identifiés dans le PADD, s'appuyant sur le rapport de présentation.

Le présent document décrit une OAP rurale et environnementale, particulièrement utile dans ce secteur très agricole du plateau des portes du Haut-Doubs.

Rappelons que le code de l'Urbanisme prescrit de trouver un équilibre entre :

- a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de ville et le développement rural ;
- b) **L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;**
- c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables.

Cette OAP rurale et environnementale prend en compte la Trame verte et bleue des documents d'orientation régionaux, telle qu'elle a été reprise dans le PADD (Projet d'Aménagement et Développement Durable) du territoire.

sommaire

07 **AI QUELLES SONT LES COMPOSANTES HISTORIQUES DES MILIEUX NATURELS ET DES PAYSAGES AGRAIRES ?**

07 1. La structure traditionnelle des paysages agraires, jusqu'en 1950

09 2. Les évolutions récentes ont amené un certain affaiblissement des paysages et de la biodiversité

11 **BI LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT POUR LES PAYSAGES AGRAIRES**

13 1. Les Orientations d'Aménagement pour les bonnes terres

14 2. Les Orientations d'Aménagement pour les secteurs de murgers et de haies bocagères

19 3. Les Orientations d'Aménagement pour les secteurs humides

21 4. Les Orientations d'Aménagement pour les secteurs d'anciennes pâtures communales, souvent des pelouses sèches

24 5. Les Orientations d'Aménagement pour les vergers péri-villageois

29 6. Les Orientations d'Aménagement pour les secteurs forestiers

31 **CI PATRIMOINE NATUREL, TRAME VERTE ET BLEUE ET OAP RURALE ET ENVIRONNEMENTALE**

31 1. Il y a convergence entre la « Trame verte et bleue » et l'OAP rurale

33 2. Préserver les fleurons du patrimoine naturel

34 3. Préserver les éléments essentiels du paysage naturel karstique

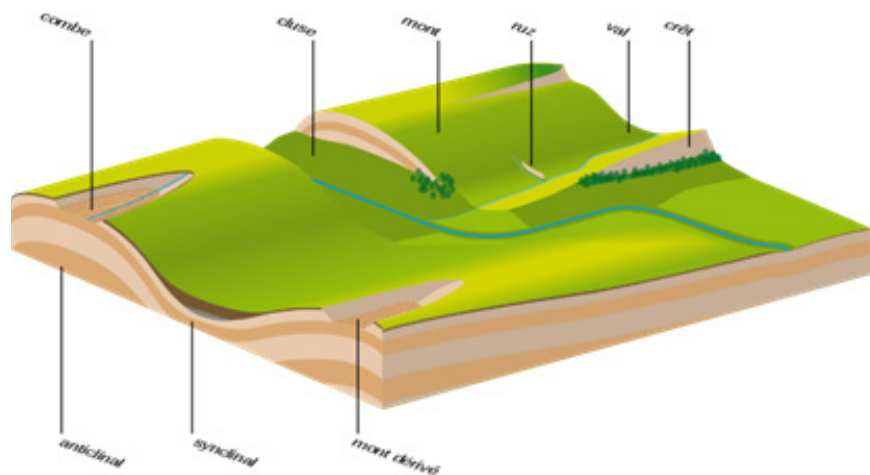
35 4. Décliner la trame verte et bleue au niveau local

A | QUELLES SONT LES COMPOSANTES HISTORIQUES DES MILIEUX NATURELS ET DES PAYSAGES AGRAIRES ? QUELLES SONT LES ÉVOLUTIONS RÉCENTES ?

1 | La structure traditionnelle des paysages agraires, jusqu'en 1950

La géomorphologie, le climat et l'exposition ont fabriqué « des terroirs » avec chacun son écosystème et son potentiel agricole et forestier.

La structure plissée du plateau du Jura a conduit à la formation de quatre grands terroirs aux valeurs agronomiques et forestières diverses, suivant l'exposition, la pente et les sols.



Sur les sommets et les pentes des plissements, le sol est de type « **aéré superficiel de plateau** ». Il est peu profond (épaisseur de la couche meuble inférieure à 35 cm). Sa texture est limono-argileuse à argilo-limoneuse. Ces

terrains sont de couleurs brun jaune à brun rouge selon la roche mère : banc de calcaire dur, calcaire poudreux ou marneux. Leurs réserves utiles en eau sont faibles. Ils appartiennent principalement à la catégorie des brunisols, des calcosols et des calcisols. Ils sont assez peu fertiles. Ils vont rester forestier ou à vocation de pâturage.

Sur les plaines en bas de thalweg, le sol est de type « **aéré profond de plateau** ». Il est profond (> 60 cm). Sa texture est limoneuse à argilo-limoneuse. Il repose généralement sur des substrats de nature graveleuse ou argileuse. Sa réserve en eau est importante, comprise entre 115 et 140 mm pour 60 cm d'épaisseur. Ce sont les sols les plus fertiles du secteur.

Certains terrains plats sont affectés d'une certaine pierrosité sous forme de **chailles**. Ces sols appartiennent essentiellement à la catégorie des brunisols et des luvisols. Assez riches, ils doivent être épierrés pour être cultivés. C'est là qu'on va trouver les murgers et plus tard les bocages.

Des sols « **modérément hydromorphes de plateau** » (rédoxisols) et « **fortement hydromorphes** » (histosols, réductisols) peuvent être trouvés ponctuellement en position haute ou basse dans le relief. Ils sont caractérisés par un engorgement temporaire ou permanent en eaux. Ils sont traditionnellement des zones humides herbagères.

Avant que l'homme ne s'installe dans ce territoire, chacun de ses terroirs avait un écosystème particulier, qui va être profondément modifié par les communautés rurales successives, dès le néolithique.

L'agriculture traditionnelle de polyculture-élevage des portes du Haut-Doubs utilisait les terroirs en place, afin de maximaliser les productions.



- Les bonnes terres, situées principalement sur des plaines en bas de thalweg étaient toujours labourées, dans des secteurs très ouverts.

- Les secteurs de murgers étaient des terroirs plus caillouteux, qui ont dû être épierrés pour être cultivés. Ces pierres ont été entassées sur les limites de parcelle, créant ainsi des murgers et parfois des murs en pierre sèche. Au début du XXe siècle, l'élevage laitier pour le fromage est devenu dominant et les paysans ont cessé d'entretenir les murs et murgers, de sorte qu'un néobocage s'y est développé.

- Les terroirs très humides, situés dans les bas-fonds, étaient utilisés jusqu'en 1950 en prairie permanente ou en production de paille.

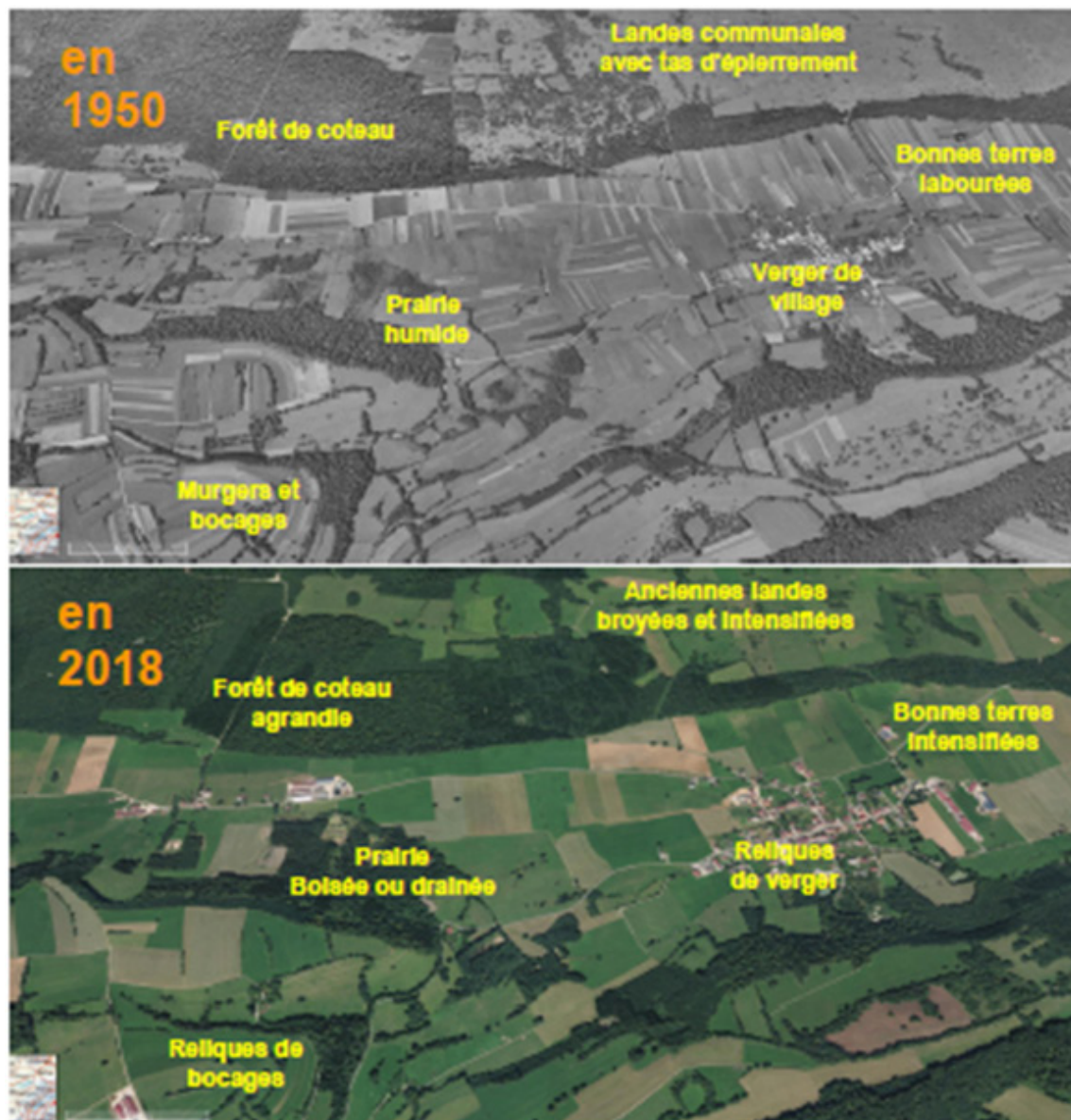
- Les pâtures sur pelouses sèches étaient situées sur les pentes et sommets des collines maigres, peu fertiles. Leur vocation était le

pâturage collectif. Elles étaient très importantes, de 20 à 30 % des surfaces agricoles. Elles accueillait une flore riche.

- Les forêts se trouvaient et se trouvent encore sur des terroirs les plus pauvres, et sur les pentes fortes.

- Les jardins et vergers péri villageois étaient nécessaires à la vie des paysans et formaient autour du village une ceinture interdite à la divagation des animaux. Ils accueillait une flore et une faune spécifiques. Ils participaient à la biodiversité locale, à la ruralité et au plaisir de vivre des habitants.

2 | Les évolutions récentes ont amené un certain affaiblissement des paysages et de la biodiversité



L'évolution des pratiques agricoles à partir des années 50 a modifié très profondément les milieux naturels et des paysages ruraux. Les remembrements des années 1970/80, accompagnés d'une certaine intensification, ont progressivement gommé la diversité des terroirs et donc des paysages, qui sont devenus aujourd'hui plus uniformes :

- les murgers bocagers ont été totalement détruits dans certaines communes, alors qu'ils ont été relativement préservés dans d'autres ;
- les pâtures sur landes sèches ont été partagées, puis souvent broyées et « intensifiées », pour en faire des prairies de fauche ou sont devenues des pâtures intensifiées par l'épandage de lisier ;
- les bas de coteau et certains fonds de vallée humides ont été envahis par les boisements ;
- les vergers péri villageois ont presque tous disparu.

Un paysage et une biodiversité affaiblis

Le paysage est devenu plus vert, avec ses prairies temporaires ou permanentes. Mais il est plus monotone. Mais surtout, les écosystèmes se sont affaiblis avec une biodiversité bien plus faible qu'il y a une cinquantaine d'années.

Le schéma ci-dessous met en évidence l'affaiblissement de la biodiversité, en particulier par le broyage des pâturages communaux, la disparition du bocage à murgers et l'effacement progressif des vergers qui entouraient chaque village.

Les zones humides sont quant à elles bien préservées, mais elles ne forment qu'une partie faible des terroirs des communes.

	En 1960	En 2020
	-pâtures communales	-lambeaux de pâtures extensives
	-forêts mélangées	-forêts mélangées
	-vergers péri-villageois	-lambeaux de vergers
	-prairies humides	-zones humides
	-prairies permanentes	-prairies bocagères
	-terres labourées avec murgers et bocages	-forêts monospécifiques
	-terres labourées	-prairies permanentes intensives
		-prairies temporaires
		-haies de tuyas, etc.

Occupation du sol actuelle des Portes du Haut-Doubs - Évolution de certaines surfaces agricoles depuis 60 ans (sources : analyse de la photo aérienne actuelle et comparaison avec une photo de 1960 – SIG de DAT conseils)

Surface totale en 2020 en ha	64 532	100 00
Surface en forêt et naturelles	25 750	39,90%
Surfaces autres	2 235	3,46%
Surfaces agricoles	36 546	56,63%
Dont zones de murger/bocages restants	4 175	6,47%
Dont zones de murger/bocages disparus/60ans	2 811	4,36%
Dont paturages plus ou moins extensifs restants	5 931	9,19%
Dont paturages extensifs disparus depuis 60 ans	2 020	3,13%

Ce tableau décrit l'utilisation des sols actuels mais également les évolutions de certains terroirs depuis 60 ans.

En particulier nous observons que :

- 2 800 hectares de bocage ont disparus et les 4100 hectares restants sont fortement déstructurés ;
- 2 000 hectares de pâturages extensifs ont disparu et les 5 900 hectares restants sont en partie intensifiés.

Il y a donc une modification radicale des paysages et de la biodiversité sur plus de 15 000 hectares, soit ¼ des espaces du territoire.

B | LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT POUR LES PAYSAGES AGRAIRES

Rappel du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

L'ambition 5 est formulée de la façon suivante « Pour des paysages agraires bien gérés et des milieux naturels préservés : Favoriser une occupation agricole qui respecte les terroirs, qui préserve les paysages et qui enrichit la biodiversité ».

Plus précisément, il est dit que le PLUi favorisera le respect des terroirs, et donc des systèmes agricoles qui s'y appuient (extrait du document discuté et approuvé par les élus) :

- **Les bonnes terres**, traditionnellement labourées, sont devenues des prairies temporaires ou permanentes. Cela ne pose pas de problème agronomique, ni écologique, à condition que la quantité d'intrants soit raisonnable ; et que les fauches ne soient pas trop précoces.

- **Dans les secteurs d'assez bonnes terres, mais caillouteuses**, où existaient historiquement des murgers et des bocages, il faut encourager la restauration d'un maillage minimum de haies bocagères quand elles ont disparu ; et à l'inverse dans les secteurs où elles sont encore bien présentes, permettre leur restructuration pour créer des mailles plus grandes (plus efficaces pour les agriculteurs), en conservant une haie bocagère de pourtour, et lorsque cela n'est pas possible, en trouvant une mesure compensatoire (comme la finalisation de la maille bocagère de pourtour par exemple).

- **Sur les anciennes pâtures** communales ou pelouses sèches, souvent broyées et « intensifiées » lors des remembrements, il faut encourager le retour à la pâture extensive d'une partie de ces espaces. Cela va dans le sens du cahier des charges de la filière du fromage de Comté, qui impose des pâturages permanents.

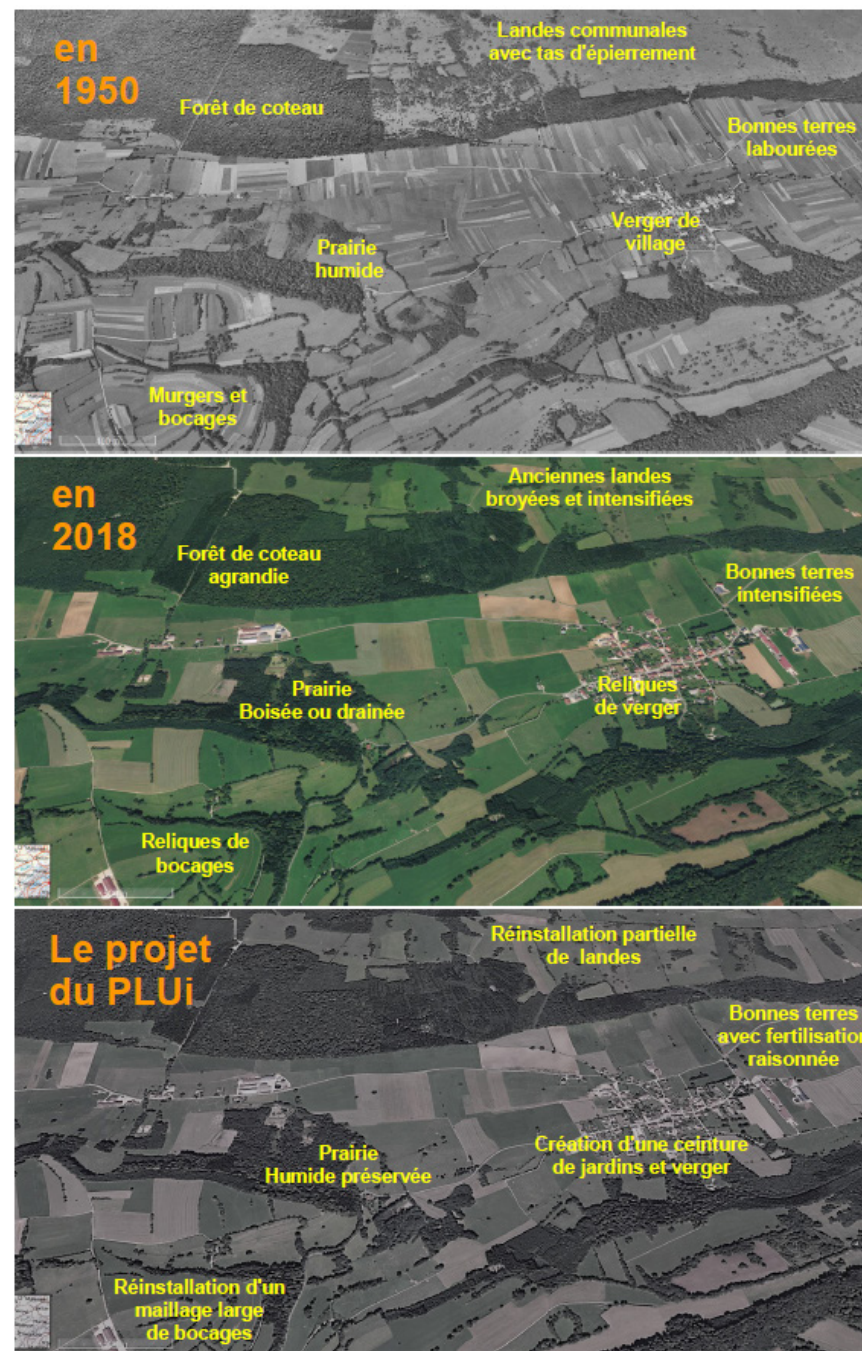
- **Les zones humides**, principalement situées au nord et au sud de la Communauté de communes, dans les bas-fonds formés par les plis géomorphologiques, sont aujourd'hui strictement protégées. Leur usage traditionnel en prairie permanente peut être maintenu.

- **Il est indispensable de préserver et recréer des ceintures de jardins / vergers** autour des villages, au bénéfice de l'écosystème, du cadre de vie, du patrimoine. Cela implique de ne pas les urbaniser (les abris de jardin et pour chevaux y seront toutefois autorisés, sur des surfaces limitées et dans des formes précisées).

- **La forêt, principal noyau de biodiversité du territoire et puits de carbone**, doit être préservée dans le territoire des Portes du Haut-Doubs. Mais les nombreuses plantations monospécifiques, d'épicéas en particulier, affaiblissent son potentiel écologique et la fragilise face au réchauffement climatique. Il faut donc promouvoir une forêt mélangée, jardinée, avec de nombreuses espèces complémentaires.

Certaines plantations des années 1970 déstabilisent des terroirs écologiquement riches, zones humides ou pâturages sur dalles calcaires : il faut y permettre un éventuel défrichement, dans le cadre des dispositions de la loi d'octobre 2014.

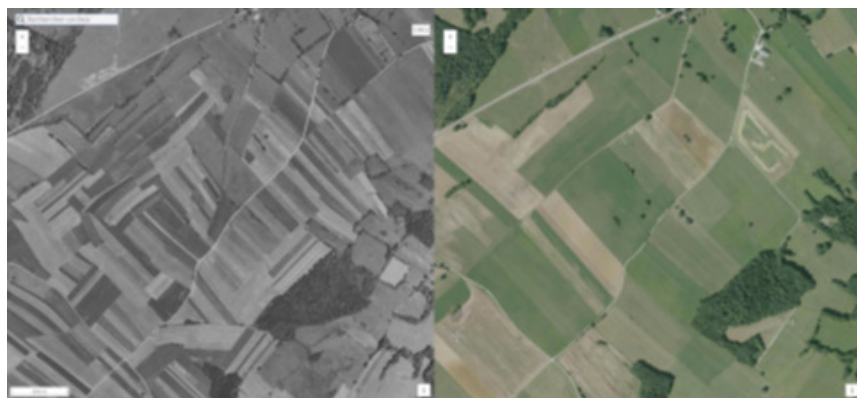
Les objectifs d'aménagement en schéma dans le PADD



1 | Les Orientations d'Aménagement pour les bonnes terres

Les bonnes terres, historiquement labourées, dans des secteurs très ouverts sont devenues des prairies temporaires ou permanentes, avec une biodiversité qui s'affaiblit un peu.

Les parcelles ont été agrandies suite aux remembrements. Cette évolution est cohérente d'un point de vue agronomique.

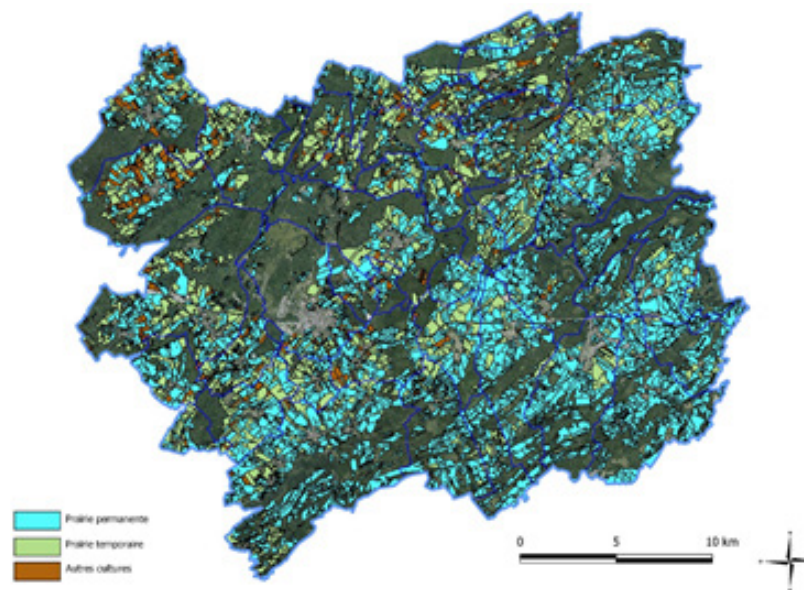


Évolution des terres cultivables Courtetain-et-Salans entre 1961 et 2010



Néanmoins, il y a des différences suivant les régions paysagères : sur les parties les plus basses du territoire, on trouve encore des terres labourées pour les céréales. Et les prairies temporaires y sont majoritaires. Plus on monte, plus le taux de prairies permanentes augmente. Sur les hauts-plateaux, on ne trouve que des prairies permanentes.

Cette évolution vers la prairie permanente donne un aspect verdoyant très agréable au paysage. On a l'impression que l'écosystème s'enrichit.



Les îlots de culture déclarés à la PAC en 2014 (DRAAF Franche-Comté)

Pourtant, la fauche précoce et l'épandage parfois excessif de lisier diminuent la biodiversité de la prairie permanente.

Il faut orienter les systèmes d'élevage vers des méthodes plus respectueuses de l'écologie des prairies (moins de lisier et plus de fumier par exemple ; réservation d'une partie des prairies pour une fauche plus tardive...). Il s'agit principalement un objectif de la PAC.

Le PLUi quant à lui préserve la quasi-totalité des bonnes terres (environ 25 000 ha) en zone A.

2 | Les Orientations d'Aménagement pour les secteurs de murgers et de haies bocagères

Les secteurs de murgers et de haies bocagères ont été totalement détruits dans certaines communes, alors qu'ils ont été relativement préservés dans d'autres.

De nombreux secteurs de plaine, aux sols assez riches mais caillouteux, ont dû être épierrés pour être cultivés. Ces pierres ont été entassées sur les limites de parcelle, créant ainsi des murgers et parfois des murs en pierre sèche. Ces murgers et murets étaient entretenus et défrichés pour éviter de produire de l'ombre, peu propice aux cultures.

Lorsque le territoire est passé après 1920 de la polyculture-élevage à un système agraire où l'élevage laitier (et fromager) est devenu dominant, les paysans ont cessé d'entretenir les murs et murgers et de la végétation arbustive s'y est développée, ce qui n'était pas gênant puisque l'ombre qu'elle produisait était bénéfique au pâturage et offrait un abri au bétail pendant les fortes chaleurs. C'est ainsi qu'un néobocage est né et s'est développé dans le territoire. D'autres haies bocagères se sont développées à partir des années 50, sous les clôtures en barbelés, les exploitants ne pouvant pas facilement entretenir la végétation qui y poussait spontanément.



Zone de murgers bocagers à Pierrefontaine vers 1950

C'est pourquoi on trouve aujourd'hui deux types de haies :

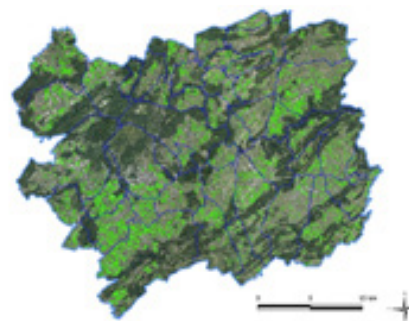
- les haies développées sur des accumulations de pierres, les murgers ; ces derniers sont le résultat du dépierrage des champs et parfois d'anciens murs, plus ou moins construits, pour servir de limites aux pâturages ; certaines haies sont exploitées sous la forme de recépées de Charme (*Carpinus betulus*), d'autres, plus spontanées, présentent une grande diversité spécifique : la strate arborée est alors structurée par le Frêne (*Fraxinus excelsior*), l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Hêtre (*Fagus sylvatica*), l'Épicéa (*Picea abies*) et le Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*) ; la strate arbustive, bien développée, dense et haute de deux à trois mètres, est dominée par le Noisetier (*Corylus avellana*), accompagné de l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), du Prunellier (*Prunus spinosa*), de l'Églantine (*Rosa canina*), du Bois gentil (*Daphne mezereum*), de la Viorne lantane (*Viburnum lantana*), du Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et du Saule marsault (*Salix caprea*) ;
- les haies développées sur les talus ou tout simplement en limite de propriété : le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) en constitue l'armature dans les avant-monts ; il est remplacé par le Hêtre et l'Épicéa dans le second plateau ; la strate arbustive est identique à celle des murgers ; les plus spectaculaires comportent de grands arbres, parfois plus que centenaires.



Haie développée sur un linéaire de murgers



Haie issue d'une clôture de barbelés



Le maillage bocager du territoire

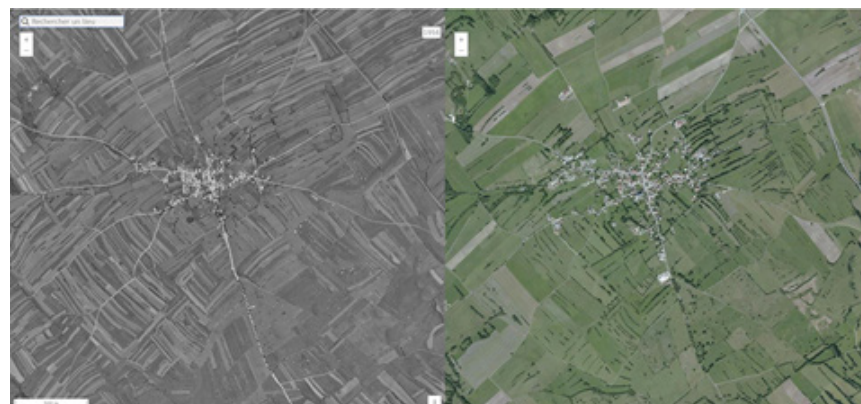
Une destruction des murgers bocagers en cours...

Depuis 1970, ces haies bocagères sont plus ou moins détruites, d'abord à l'occasion des remembrements, mais également de façon insidieuse selon les besoins des agriculteurs. La situation est très variable d'une commune à l'autre.

Nous l'illustrons par quelques exemples.



A Épenouse, le bocage été totalement détruit, lors du remembrement.



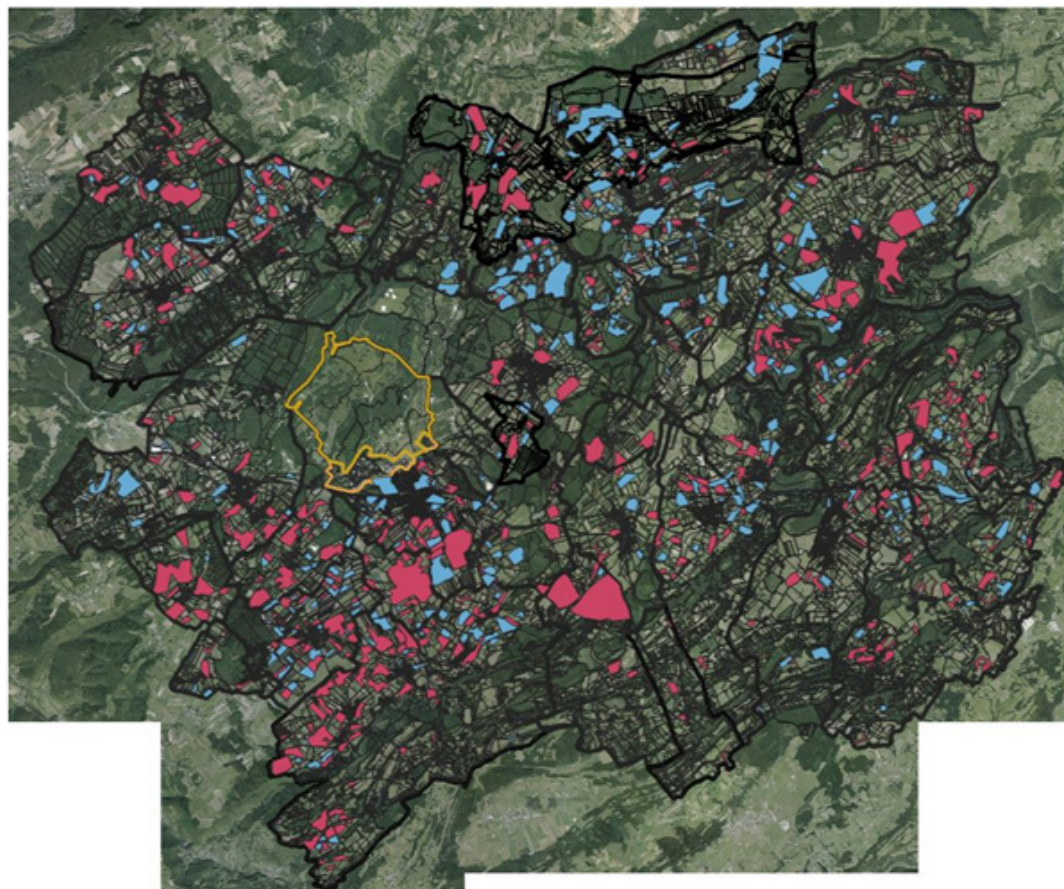
Le bocage a été à peu près maintenu à Vernierfontaine. Mais il se défait petit à petit. Les murgers sont enlevés progressivement, soit pour augmenter la taille du maillage qui parfois est trop étroit.

Aussi, comme le montre la photo, le bocage devient disjoint, incohérent.

Et les mesures éco-conditionnelles posées par l'Europe pour le financement de l'agriculture ne sont pas respectées : elles prévoient pourtant la sauvegarde des haies bocagères ; elles prévoient aussi la mise en place d'un linéaire similaire si il y a besoin d'améliorer les structures.

Les orientations d'aménagement et de programmation pour les secteurs de murgers et de bocages

Cette carte, qui fait partie du SIG du plan local d'urbanisme, présente l'évolution des secteurs de murgers et des haies depuis 60 ans sur le territoire de la communauté de communes (Source : comparaison de photo aérienne entre 1960 et aujourd'hui fait par DAT Conseils).



En bleu, dans les secteurs où les murgers et bocages ont totalement disparu (2 811 ha), alors qu'ils sont des espaces caillouteux et plus secs, il faut encourager la recreation d'un maillage moderne large (3 à 6 ha) de haies bocagères. Les limites de chemin et de grandes parcelles pourraient être utilisées pour définir ce quadrillage. L'installation de clôtures de fils de fer barbelés, sous lesquels on laisserait pousser la végétation spontanée, serait un moyen de reconstituer ce maillage à peu de frais. La création d'une bande non gérée en limite, derrière laquelle on pose la clôture, serait également une solution. Certaines mesures de la prochaine PAC (Politique agricole commune) pourraient être construites pour recréer des haies.

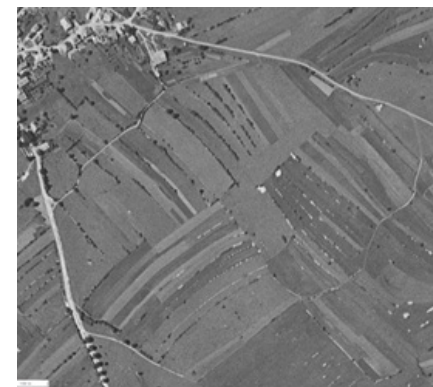
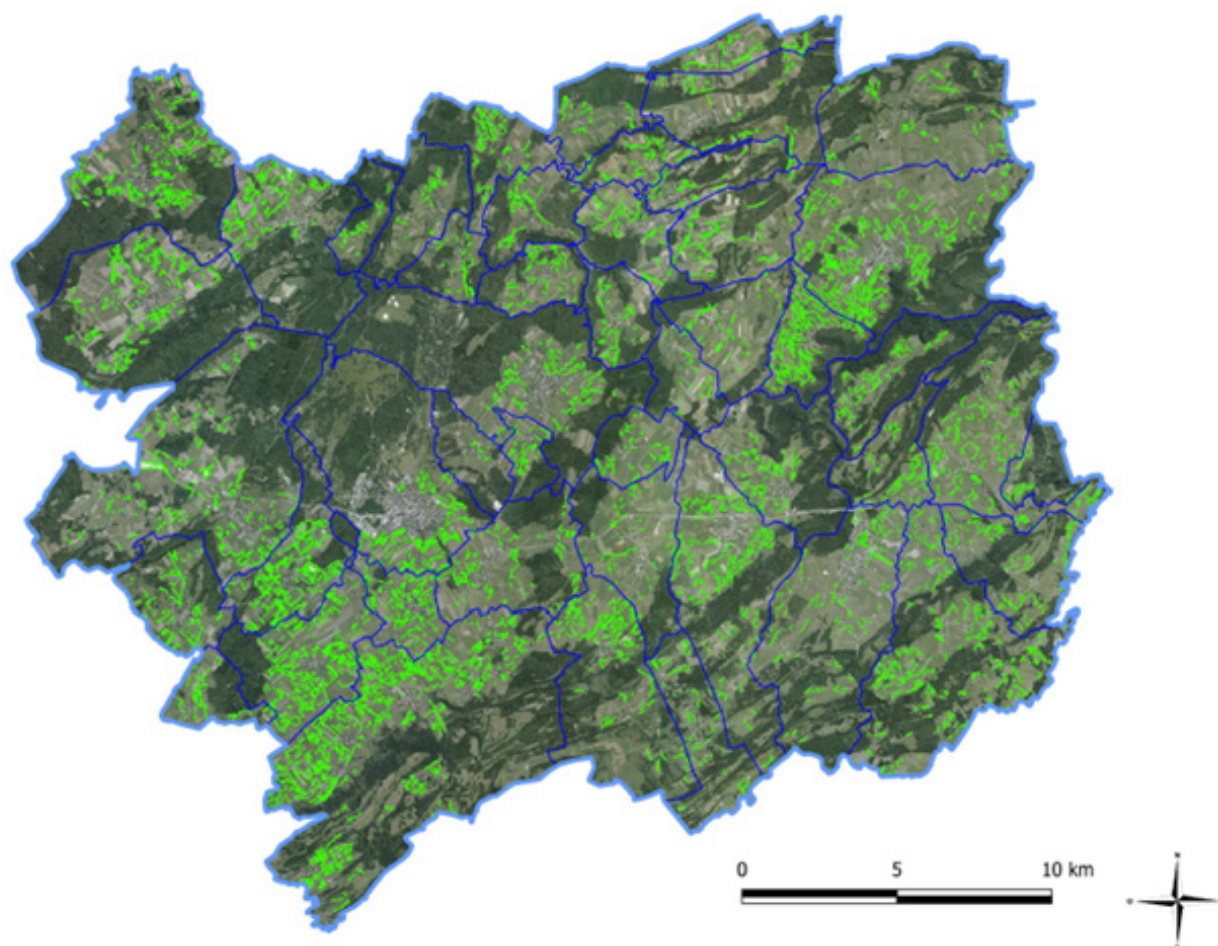
En rouge, dans les secteurs où les murgers et bocages ont été partiellement maintenus (4 175 ha), où souvent le maillage a été élargi en parcelles de plus grande taille, on permettra leur restructuration (élargissement de mailles pour que les agriculteurs puissent travailler sur des parcelles efficaces), à condition de recréer un quadrillage plus cohérent qu'aujourd'hui (croquis à faire).

Dans les secteurs les plus fertiles (aux sols profonds sans caillou), où il n'y a jamais eu de murgers ni de bocages, il est possible de créer des écosystèmes de haies.

Carte des haies et bocages protégés dans le PLUi pour leur valeur écologique

La carte de zonage du plan local d'urbanisme met en évidence les bocages résiduels actuels.

Elle protège strictement les mailles bocagères les plus riches au niveau écologique, repérées et analysées suite aux tournées de terrain par le cabinet A. Waechter.



Les haies au sud de Vernierfontaine en 1950



en 2018

Quel est le raisonnement possible concernant la reconstitution des mailles bocagères ?

On peut permettre la restructuration de certains bocages, par l'élargissement de mailles pour que les agriculteurs puissent travailler sur des parcelles efficaces, à condition de recréer un quadrillage plus cohérent qu'aujourd'hui, comme le montre le croquis ci-dessous.

Avant



Après



3 | Les Orientations d'Aménagement pour les secteurs humides

Le territoire abrite 1 215 hectares de zones humides identifiées, soit 1,9 % de sa superficie. Ces zones sont principalement localisées au Nord, dans les Avant monts, et au Sud, sur le second plateau.

Les zones humides sont principalement situées au nord et au sud du territoire dans les bas fonds formés par les plis géomorphologiques.

On distingue :



- La ripisylve est le boisement placé sous l'influence directe d'un cours d'eau : végétation rivulaire ou forêt du lit majeur régulièrement inondée ou dont les racines sont baignées par la nappe phréatique. Les ripisylves sont rares dans le territoire du PLUi : le territoire comporte peu de cours d'eau et la topographie laisse très peu de place à leur extension spatiale.

La vallée de l'Audeux mais aussi les vallées du Dessoubre et la Reverotte sont les seuls espaces comprenant une rivière permanente dans le territoire. Très peu habitées et de grande qualité environnementale, elles sont néanmoins l'objet de micro-boisements d'épicéas qu'il faudrait enlever.



- Les prairies humides apparaissent dans deux types de situation :
 - dans les parties basses et planes, lorsque l'eau infiltrée sur le relief ressortit au contact d'un sous-bassement marneux imperméable ;
 - sur les versants, au contact d'un affleurement marneux à l'origine de la formation d'un pseudogley.

On y trouve quelques de micro-boisements d'épicéas inappropriés à cet espace riche.



- Les bas-marais alcalins et les tourbières (notamment des tremblantes à laïches et à sphaignes), sont situés surtout dans la partie haute du territoire comme à Passonfontaine.

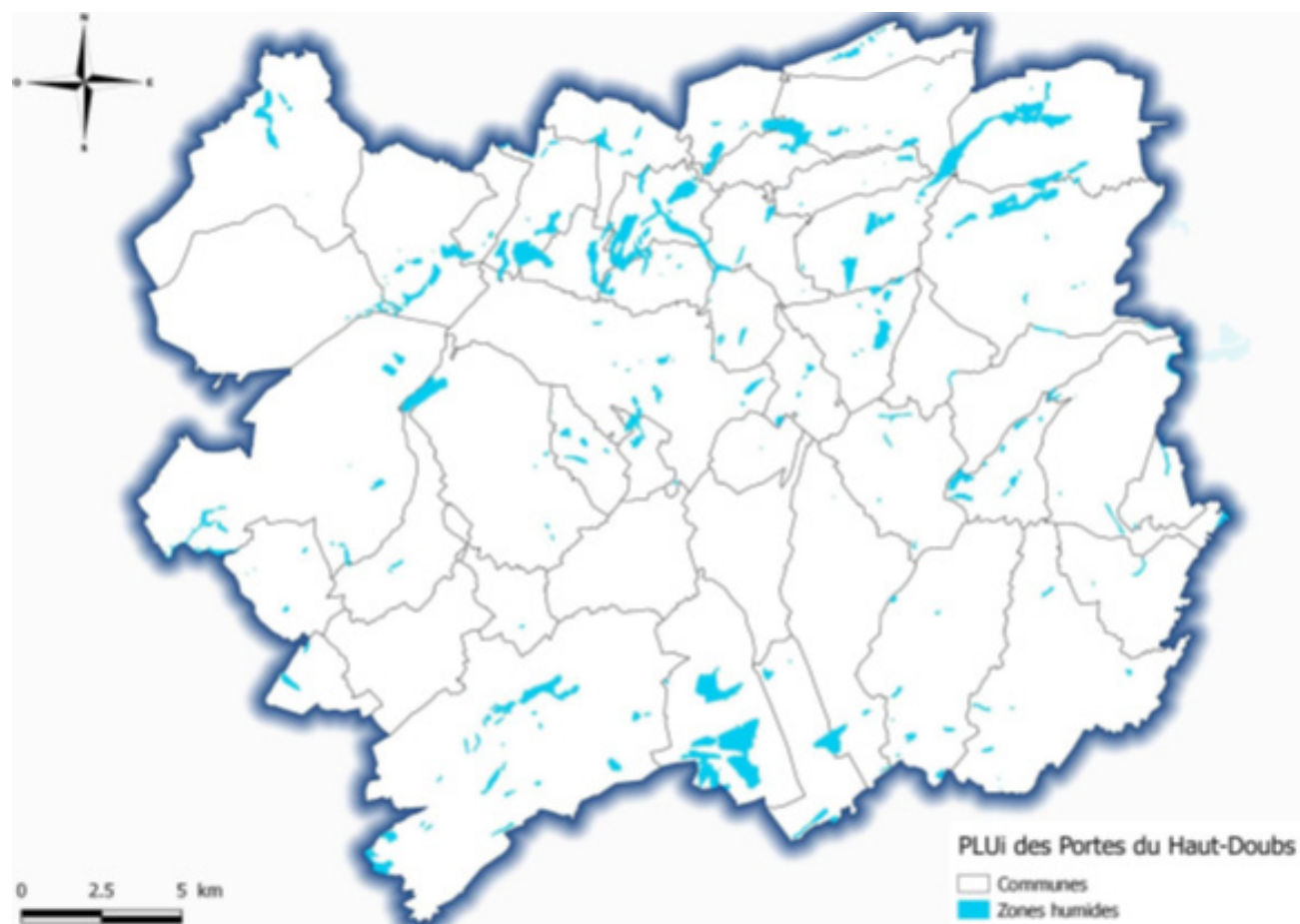
Les orientations d'aménagement et de programmation pour les terroirs humides

Les terroirs humides se sont assez bien maintenus.

Cette carte, qui fait partie du SIG du plan local d'urbanisme, présente les zones humides.

Les zones humides les plus étendues, qui font toutes l'objet d'une procédure d'espace naturel sensible, sont les marais des environs de Pierrefontaine-les-Varans, le marais de l'étang du Breuillez (Bremondans), la zone humide de Mayard (Chaux les Passavant), les tourbières de Passonfontaine et de Longemaison, ainsi que les prairies humides de la Léchère (Les Premiers Sapins).

Les zones humides sont aujourd'hui strictement protégées dans le PLUi, mais leur usage traditionnel en prairie peut être maintenu. Par contre, il faut permettre le défrichement à des fins de restauration écologique des micro-boisements d'épicéas qu'on y trouve parfois.



Zones humides présentes sur le territoire

Sources : Cabinet A.Waechter, QGIS 2.14.2., IGN BD-Topo 2013, DREAL BFC, CGC25, CEN FC

4 | Les Orientations d'Aménagement pour les secteurs d'anciennes pâtures communales, souvent des pelouses sèches

Les sols maigres développés sur des pentes fortes ou des dalles calcaires, propres à une assise géologique karstique, ont été propices à l'installation de pelouses sèches. Elles se présentent sous la forme d'étendues herbeuses relativement rases, la hauteur de la végétation pouvant varier en fonction de la profondeur du sol et de l'exposition.

On y trouve une végétation typique, riche en biodiversité, dont :

- le Xerobromion (xeros – sec ; bromion – à brome) qui se développe sur des sols peu épais, dits squelettiques,
- le Mesobromion (meso – moyen) qui présente une végétation plus dense, sur sol assez profond et dans laquelle on retrouve le plus grand nombre d'orchidées.

Depuis des siècles, ces espaces sont utilisés par les communautés agricoles pour du pastoralisme. Après la révolution de 1789, elles sont devenues propriété communale. Elles ont toujours été utilisées de façon collective jusqu'à dans les années 1970. Ces habitats, peu productifs en terme agronomique, sont associés à une biodiversité remarquable notamment en termes de flore (orchidées, gentianes croisettes par exemple), ou d'insectes (milieu naturel le plus riche en papillons de jour) ou ornithologique (ex : pie-grièche écorcheur).

Ces pelouses étaient très nombreuses dans le territoire vers 1950 et représentent encore plusieurs milliers d'hectares aujourd'hui.



Pâturages communaux sur les pentes de Naisey vers 1960



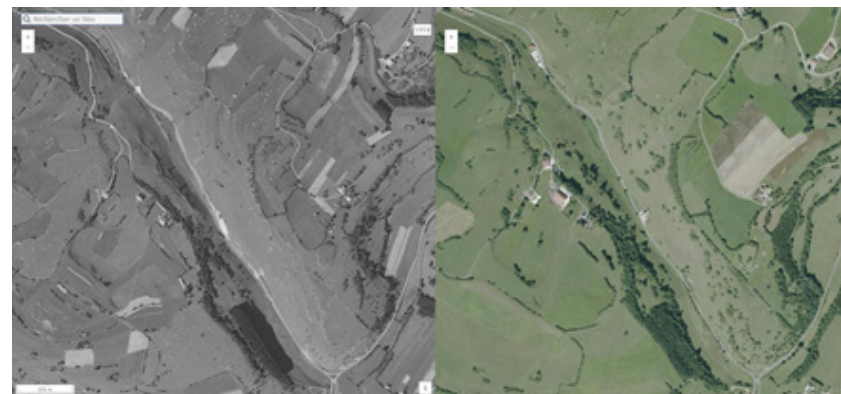
Pelouse sèche caillouteuse à proximité de l'église de Villers-la-Combe

Les pâtures communales et pelouses calcaires ont été profondément remaniées et intensifiées à partir des années 1980

La quasi-totalité des pâtures communales a été partagée entre les éleveurs restants, quand l'agriculture traditionnelle s'est effacée au profit d'exploitations productives. Elles ont été broyées et «intensifiées» à partir des années 80 et 90. Les excès de lisier des exploitations laitières y sont souvent épandus. Ce qui n'est pas très logique d'un point de vue agronomique (les agriculteurs le reconnaissent eux-mêmes). Ces terres ne seront jamais très productives.



Anciennes landes broyées et partiellement intensifiées à Landresse/ Ouvans



Certaines pâtures communales dont celles de Guyans-Vennes à l'entrée du village, ont gardé leurs caractéristiques écologiques et paysagères. Il est vrai que la pente y est très forte.

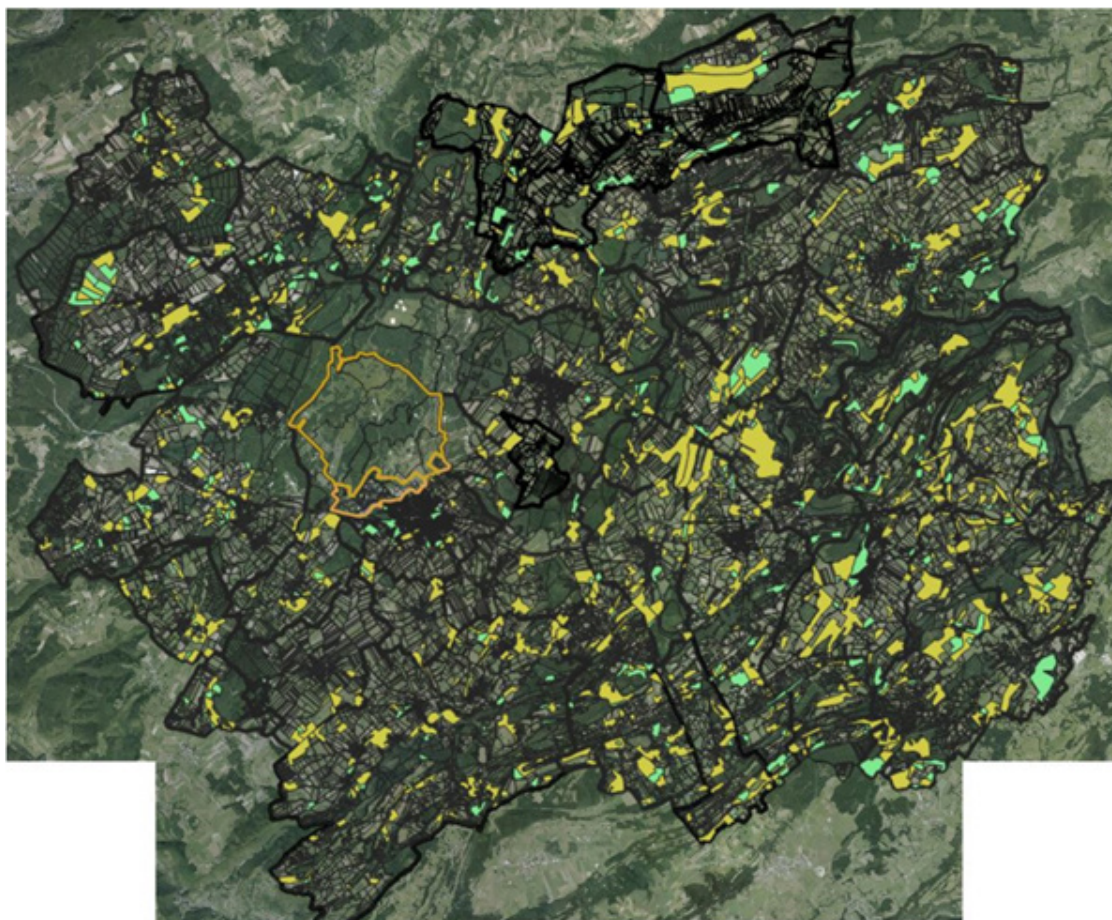
Orientations pour les anciennes pâtures sur pelouses sèches

Il faut encourager le retour à la pelouse extensive d'une partie de ces espaces, avec un objectif de beaux paysages et de restauration de la biodiversité typique de ce secteur.

Cela va dans le sens du cahier des charges de la filière du fromage de Comté, qui impose des pâturages permanents autour des exploitations, pour que les vaches laitières puissent sortir après la traite.

La difficulté est qu'actuellement les bâtiments d'élevage ne sont pas toujours proches de ces pâturages extensifs.

Le paradoxe est que, parfois, certaines bonnes terres sont utilisées en pâturage extensif, et que des terres pauvres des anciens communaux sont utilisées de façon intensive. **C'est pourquoi le plan local d'urbanisme permet, en zone A, la création d'abris estivaux de traite des vaches, sur ces pâtures maigres.**



L'équipe d'étude a cartographié l'évolution des pâturages entre 1960 et aujourd'hui en comparant les photos aériennes.

En jaune : Dans les zones de pâturages encore existants (5 931 d'hectares), souvent exploités de façon trop peu naturelle (broyage, épandage de lisier, etc.), il faut encourager le retour à des pratiques pastorales extensives traditionnelles sur une partie des surfaces.

En vert : Pour les zones d'anciens pâturages (2 020 hectares) qui aujourd'hui ont d'autres vocations (forêt, espace agricole intensif, etc.), le retour vers des pratiques pastorales extensives doit être envisagé si des sols sont particulièrement maigres

5 | Les Orientations d'Aménagement pour les vergers péri-villageois

Les jardins et vergers péri villageois existent depuis plusieurs siècles. Ils étaient nécessaires à la vie des paysans et formaient autour du village une ceinture interdite à la divagation des animaux. Ils participaient à la nourriture des populations avec les légumes et fruits. Les prairies correspondantes étaient utilisées chaque jour pour alimenter les petits animaux de ferme (lapins, poules, etc). Ils accueillait une flore et une faune spécifiques. Ils participaient à l'économie locale, à la biodiversité, à la ruralité et au plaisir de vivre des habitants.



Les jardins et vergers de Laviron et Landresse vers 1960



Les vergers péri-villageois créent des espaces naturels originaux, qui accueillent une flore et une faune spécifiques.

Les jardins et les vergers qui entourent les villages ont plusieurs fonctionnalités écologiques.

- Ils facilitent l'infiltration des eaux et limitent le ruissellement et l'érosion. Les racines recyclent les éléments minéraux lessivés et réduisent donc le risque de pollution des eaux.
- Les arbres fruitiers, au même titre que les haies, les bosquets... sont des éléments qui enrichissent la biodiversité et les paysages. Les arbres fruitiers et les haies naturelles offrent divers habitats (souche, bois mort, cavités) qui constituent des micro-écosystèmes.
- Les espaces arborés jouent un rôle important dans l'accueil (niches écologiques) et la circulation de certaines espèces végétales et animales. Une trentaine d'oiseaux nichent et se développent favorablement dans les pré-vergers : huppe fasciée, mésanges, pics, rouge-queue à front blanc, pie-grièche écorcheur, pie-grièche à tête rousse, chouette chevêche, torcol fourmilier...
- Les vergers accueillent certaines espèces qui consomment les « ravageurs » (tordeuse, carpocapse, pucerons, campagnol...) des cultures et des fruitiers par ce que l'on appelle les espèces « auxiliaires » (rapaces, chauves-souris, coccinelles, syrphes).
- Le verger traditionnel est aussi le lieu d'une forte diversité génétique. Les habitants travaillent depuis plusieurs siècles au développement, à la sélection et à la diffusion des variétés fruitières présentant des caractéristiques intéressantes (goût, résistance aux maladies, conservation, ...).

Rappelons que les villages et leurs habitations génèrent des écosystèmes particuliers dont il faut tenir compte dans le projet de territoire. Ces écosystèmes très urbanisés sont bonifiés par l'existence des vergers péri-villageois.

Les villages constituent des îlots singuliers caractérisés par des supports rocheux, une nourriture abondante et un climat sec et chaud à l'intérieur des constructions. De plus, les habitations sont habituellement accompagnées d'arbres.

Cette situation se traduit par la présence de plusieurs cortèges spécifiques :

- des transuges de la forêt aux exigences peu élevées : Hérisson, Ecureuil, Lérot, Mulot sylvestre et Campagnol des champs, Campagnol terrestre, Oiseaux des milieux arborés, Crapaud commun ;
- des espèces rupicoles qui trouvent dans la construction humaine un substitut à leurs supports naturels : Musaraigne musette, de nombreuses chauves-souris, Bergeronnette grise, Hirondelle de fenêtre (premier plateau), Hirondelle rustique, Martinet noir (avant monts et premier plateau), Chouette effraie (avant monts) ;
- des espèces aujourd'hui anthropophiles, souvent originaires du Moyen-Orient : Fouine, Rat gris, Souris grise, Moineau domestique, Tourterelle turque (avant monts).

Évolution des vergers péri-villageois : une disparition massive et inquiétante

Aujourd'hui, les vergers situés autour des villages disparaissent lentement mais sûrement. Une partie d'entre eux sont « mangés » par les nouveaux lotissements qui s'étendent à la campagne. D'autres sont simplement abandonnés, arrachés et les espaces correspondants intégrés aux prairies temporaires ou permanentes exploitées par les éleveurs.

Près des trois-quarts des vergers péri-villageois ont disparu.



Les vergers de Landresse en 1960 et aujourd'hui



Les vergers de Villers-la-Combe en 1960 et aujourd'hui



Les vergers de Naisey-les-Granges en 1960 et aujourd'hui

Les Orientations d'Aménagement pour les jardins et vergers péri-villageois

Il est indispensable de préserver, recréer des ceintures de jardins / vergers autour des villages, au bénéfice de l'écosystème, du cadre de vie, du patrimoine. Cela implique de ne pas les urbaniser. Les abris de jardin y seront toutefois autorisés, sur des surfaces limitées (de moins de 20m²) et dans des formes architecturales qui respectent le patrimoine (cabanes en bois avec toiture deux pans en tuiles).

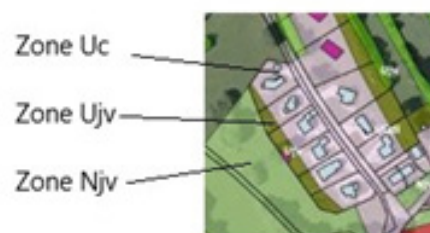
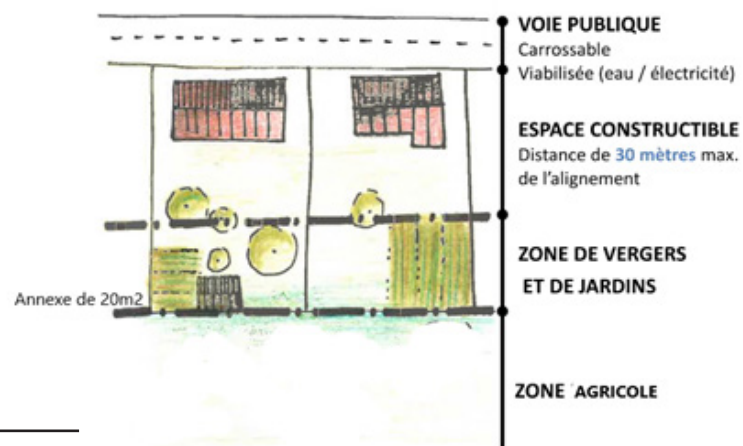
Dans une région agricole dont la biodiversité s'appauvrit, les vergers qui entourent les villages concourent à la diversité écologique des territoires. Ils créent un espace tampon au paysage riche, entre l'espace agricole intensif et l'habitat. C'est pourquoi le PLUi encourage la mise en place d'une ceinture de jardins et vergers dans tous les villages du territoire.

En outre, la CCPHD souhaite développer l'offre et la consommation de produits locaux. Dans ce territoire, où l'agriculture est très dynamique et la pression très forte sur le foncier agricole, les ceintures de jardins/vergers autour des villages peuvent être des espaces où du maraîchage pourrait se développer. Lors des cessations d'activités, il s'agira de favoriser les échanges pour des zones périurbaines, essentiellement de jardins-vergers, contre des pâtures communales plus lointaines. En effet, quand une cessation d'activité a lieu, elle concerne à la fois des pâtures communales et des espaces péri-villageois.

La reconstruction d'une ceinture de jardins-verger dans et autour les villages est un des éléments majeurs du projet d'environnement et de paysage du PADD.



Le zonage du PLUi traduit cet objectif : en principe, les premiers 30 m le long des rues viabilisées sont placés dans la zone U urbaine (constructible). Mais les anciennes ceintures de jardins-vergers autour des noyaux anciens des villages et des bourgs, en général situées à plus de 30m de la rue, ainsi que les alvéoles vertes que l'on trouve parfois à l'intérieur des enveloppes bâties des villages et bourgs sont classées dans une zone Njv.



Néanmoins, pour tenir compte du souhait d'un certain nombre d'habitants de créer des piscines à l'arrière de leur maison, une zone Ujv (urbaine jardin-verger) est créée entre les 30 mètres et les 50 mètres de fond de jardin, qui autorise la création d'annexes diverses, dont les piscines. Cela concerne principalement le bâti récent, construit après 1960.

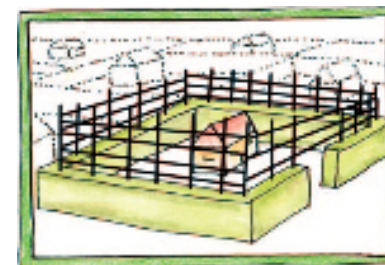


Pour le bâti ancien, construit avant la deuxième guerre mondiale, et composé principalement de grosses fermes comtoises, il est plutôt proposé d'élargir la zone U urbaine à 40m de la voirie, en indiquant dans le règlement que seules des annexes peuvent y être construites. En effet, les parcelles qui entourent ces grosses bâtisses sont en général grande taille et permettent d'agrandir l'immeuble ou d'y implanter des annexes.

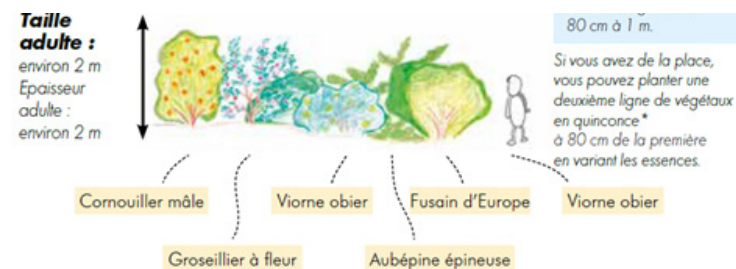
Le cas des haies et clôtures végétales des maisons de village

La haie de thuyas affaiblit les écosystèmes villageois et la vie sociale.
Les nouveaux quartiers des Portes du Haut-Doubs sont fréquemment cloisonnés par des haies de thuyas et de conifères, qui emprisonnent la maison, affaiblissent les échanges écologiques entre les espaces verts qui entourent l'habitation et l'espace rural. Elles ferment tout contact avec les voisins et affaiblissent la vie sociale.

On favorisera donc les haies vives (voir le croquis ci-dessous) ou les haies taillées de feuillus. En mélangeant les couleurs, les hauteurs et les formes, on donnera un aspect décoratif au jardin. Cette haie évolue au cours des saisons en fonction des floraisons et des couleurs du feuillage.



Le cahier de recommandations « plantes locales et haies champêtres » du futur Parc naturel régional du Pays Horloger propose dès à présent les essences traditionnelles qui doivent composer ces haies vives de village.



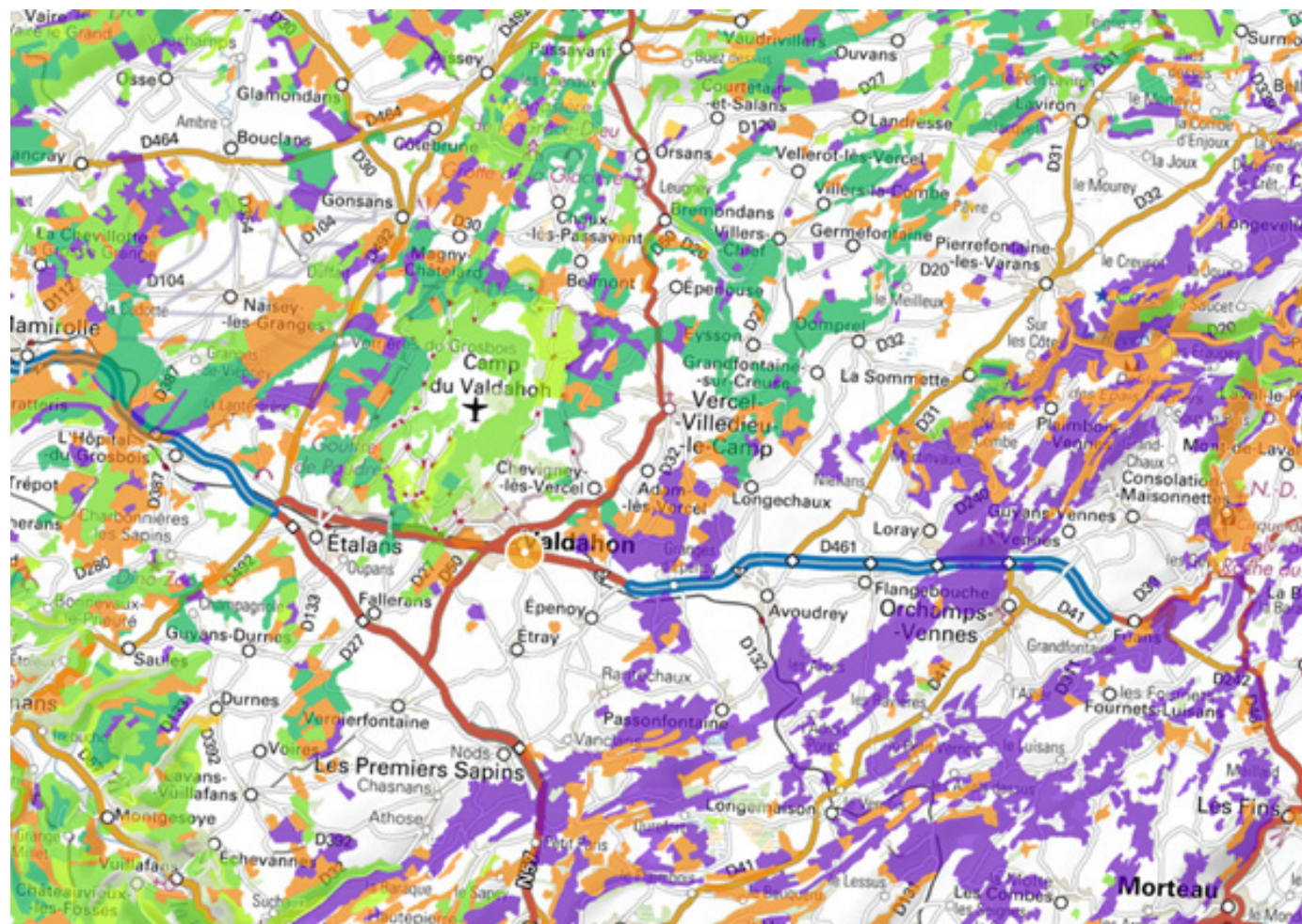
Le règlement du PLUI précise ces objectifs.

6 | Les Orientations d'Aménagement pour les secteurs forestiers

On trouve plus d'une vingtaine de formations végétales dans les boisements du plateau jurassien (hors boisements des zones humides). Le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) domine dans les boisements du premier plateau : son importance diminue avec l'altitude, et l'espèce disparaît complètement au-dessus de 700 ou 1000 mètres selon l'orientation du versant. Parallèlement, la proportion de hêtres (*Fagus sylvatica*) augmente, tandis que le Sapin pectiné (*Abies alba*) apparaît naturellement au-dessus de 700 mètres d'altitude et participe pleinement au couvert au-dessus de la cote 1000.

Le territoire comporte 18 900 hectares de forêt, soit 31,66% de la surface totale. La forêt publique représente 62% des espaces forestiers, tandis que 38% des boisements sont privés (la moyenne régionale est à 45%).

La forêt est le principal noyau de biodiversité du territoire et le puits de carbone le plus important. La forêt publique bénéficie du régime forestier qui lui assure une certaine protection. La forêt privée s'avère plus vulnérable.



Carte forestière – Géoportail -2014

Évolution des forêts (du point de vue de l'occupation de l'espace)

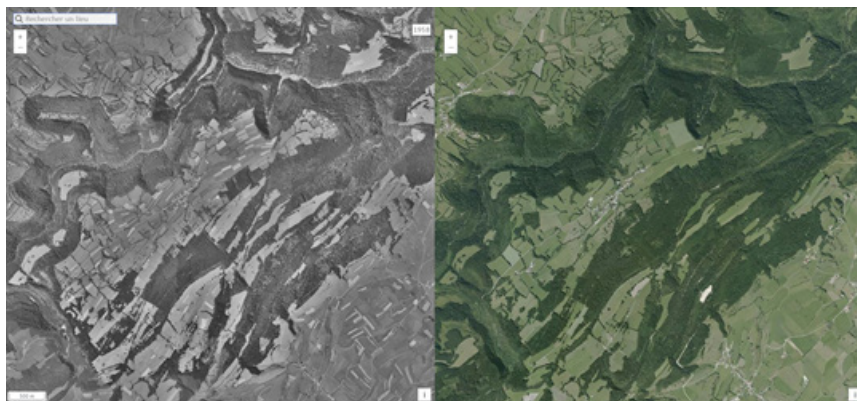
La forêt a peu évolué depuis 70 ans, dans la plupart des communes.

Elle a pourtant envahi les coteaux et les fonds de vallée (les reculées des vallées de la Reverotte et du Dessoubre). Elle a également progressé dans les secteurs les moins fertiles (les hauts de Vennes et les hauts plateaux du sud). Les plantations d'épicéas mono spécifiques, suite à des coupes à blanc, fragilisent les zones forestières. Elles sont sensibles à la sécheresse et ont une biodiversité faible.

Dans certaines communes, peu nombreuses sur le territoire des Portes du Haut-Doubs, la forêt s'est étendue au détriment des pâturages au cours du dernier demi-siècle.



Longemaison : la forêt avance sur les hauts plateaux du sud



Plaimbois-Vennes : la forêt ferme des clairières et les fonds des reculées

La forêt, principal noyau de biodiversité du territoire et puits de carbone, ressource de la filière bois, est protégée dans le PLUi des Portes du Haut-Doubs, à travers la Zone Nf.

Mais les nombreuses plantations monospécifiques, d'épicéas en particulier, affaiblissent son potentiel écologique et la fragilise face au réchauffement climatique. Il faut donc promouvoir une forêt irrégulière mélangée (jardinée !), avec de nombreuses espèces complémentaires. Certaines plantations des années 1970 déstabilisent des terroirs écologiquement riches, zones humides ou pâturages sur dalles calcaires : il faut y permettre un éventuel défrichement, dans le cadre des dispositions de la loi d'octobre 2014 : Ces secteurs sont classés zone agricole du PLUi non pas zone forestière.

Les défrichements nécessaires aux dessertes, places de retournement, places de stockage de bois et autres aménagements nécessaires à l'exploitation forestière sont permis dans le PLUi

C | PATRIMOINE NATUREL, TRAME VERTE ET BLEUE ET OAP RURALE ET ENVIRONNEMENTALE

1 | Il y a convergence entre la « Trame verte et bleue » et l'OAP rurale

Le PADD indique que le PLUi veille à :

- préserver les qualités et les fonctionnalités de la Trame verte et bleue en les protégeant des aménagements susceptibles de les dégrader ou de perturber la faune qu'ils accueillent ;

- préserver les échanges écologiques entre les réservoirs de biodiversité :

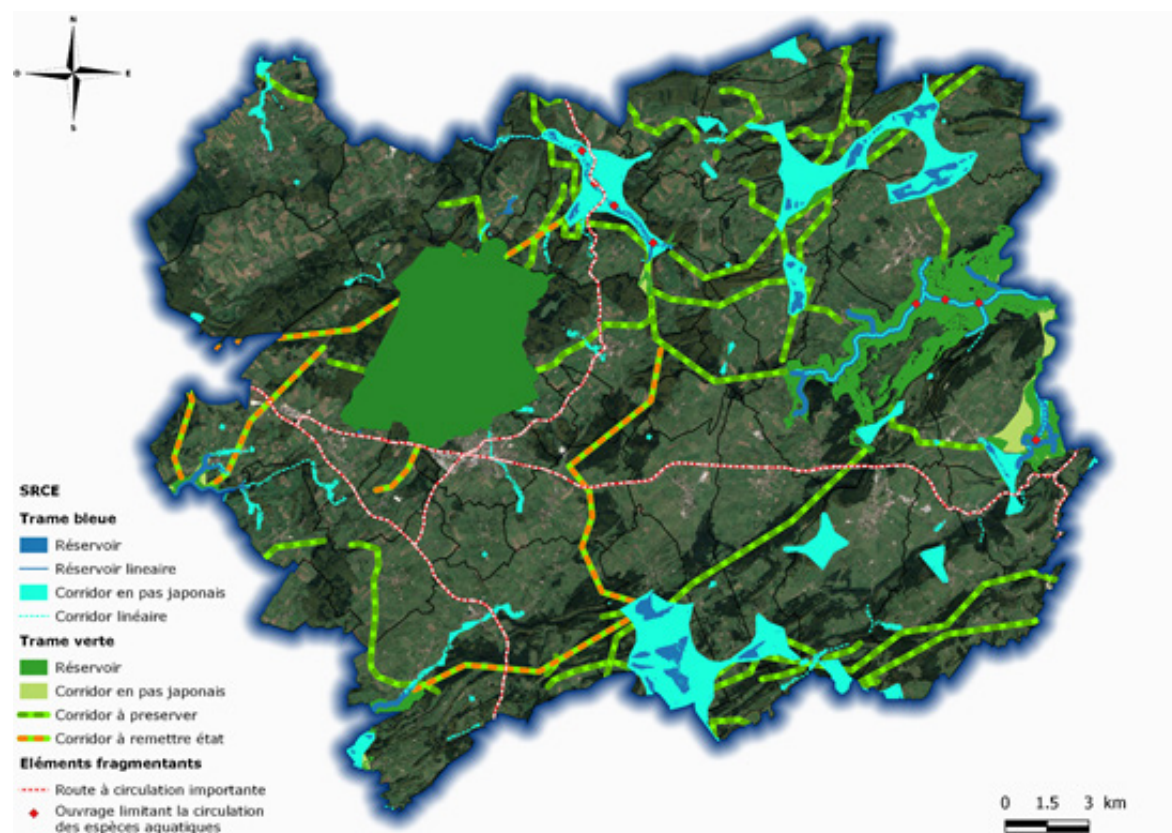
- * préserver les corridors écologiques identifiés dans le SRCE ;

- * protéger de l'urbanisation les continuités écologiques en milieu urbanisé permettant des connexions locales entre les corridors régionaux ;

- * participer à la remise en bon état des corridors régionaux le nécessitant identifiés dans le SRCE.

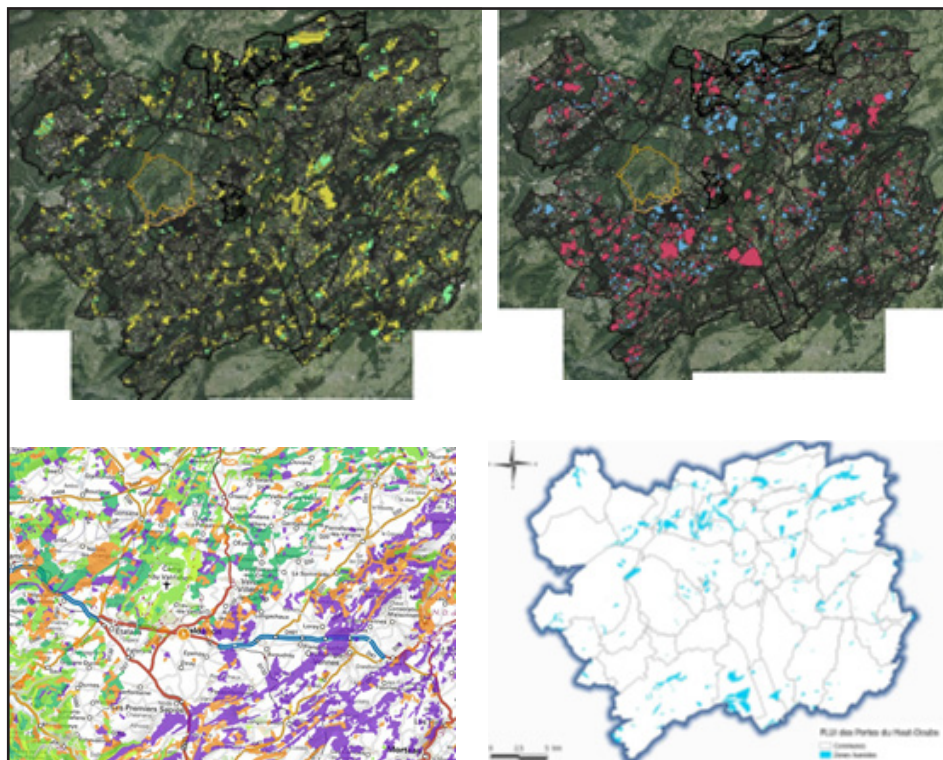
Au-delà de la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique, le plan s'applique à préserver la perméabilité du territoire aux flux biologiques à l'échelle infrarégionale en s'appuyant sur le réseau des bois et des haies, sur les zones humides et sur les secteurs floristiques.

La question pourrait être posée de la cohérence entre cette OAP rurale et environnementale et la Trame verte et bleue des documents d'orientation régionaux, telle qu'elle a été reprise dans le PADD (Projet d'Aménagement et Développement Durable) du territoire.

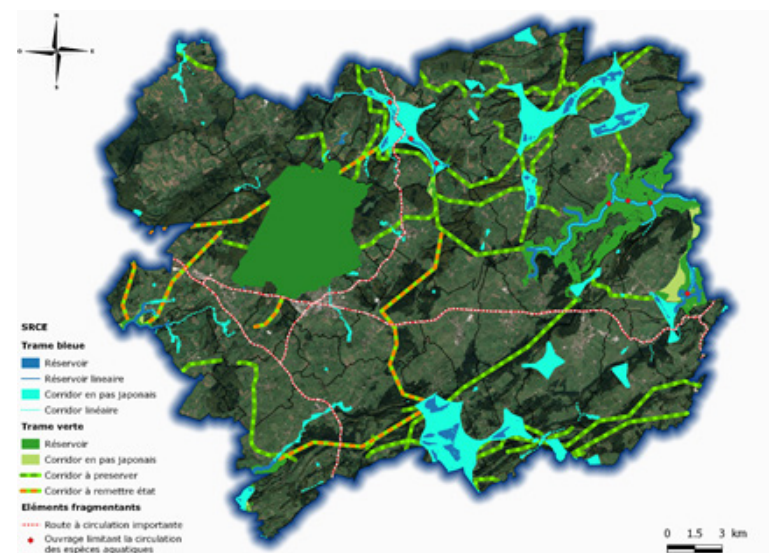


Synthèse des différentes sous-trames environnementales à l'échelle des Portes du Haut-Doubs
Sources : A.Waechter, QGIS 2.14.2., IGN BD-Topo 2013, DREAL BFC, SRCE BF

L'OAP rurale et environnementale propose de préserver de façon particulière les zones de bocages, les pâturages et en particulier les pelouses calcaires, les zones humides et les espaces forestiers. L'analyse des cartes suivantes montre qu'il y a bien convergence avec la Trame verte et bleue : les deux démarches utilisent les mêmes bases de raisonnement. Néanmoins, certains corridors à remettre en état doivent être pris en compte de façon particulière, en particulier pour le franchissement des routes à grande circulation : la N57 au niveau de Nods et la D461 au niveau d'Epenoy.



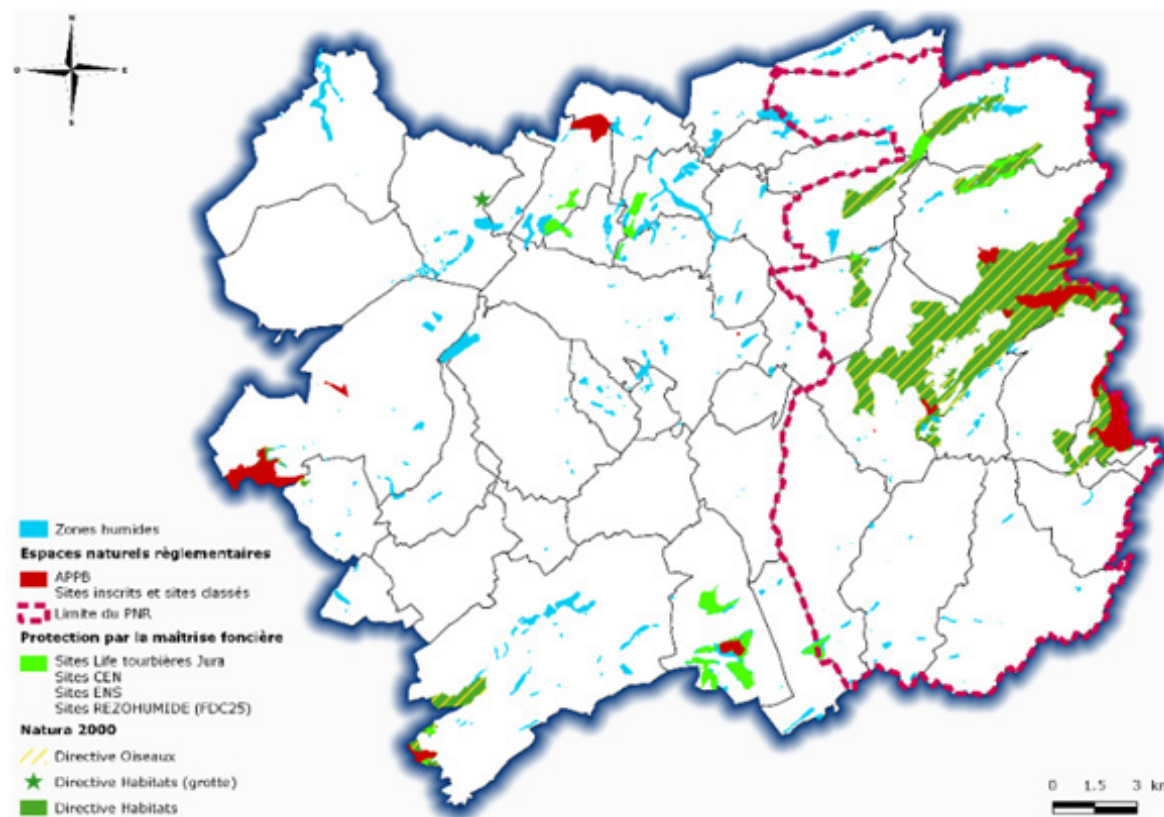
Il y a convergence entre les 4 cartes ci-contre de l'OAP rurale et la carte de Synthèse de la trame verte et bleue ci-dessous.



2 | Préserver les fleurons du patrimoine naturel

Le PLUi veillera à préserver les milieux naturels remarquables (APB, sites inscrits et classés, Natura 2000, zone humide, ENS, ...).

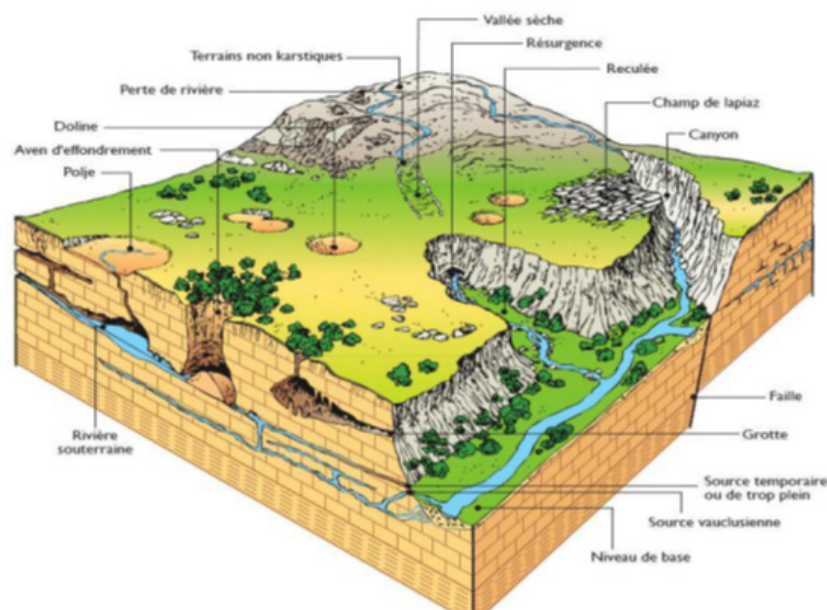
Le territoire fait figure de réservoir biologique à l'échelle de la France de l'Est pour certaines espèces comme le Lynx, le Chamois, la Gélinothe des bois et le Hibou grand-duc. Le plan entend préserver les grands ensembles naturels susceptibles d'accueillir ces espèces : ce sont des espaces à dominante forestière comportant des clairières et des falaises rocheuses : la vallée de la Réverotte sur le territoire de La Sommette, Plaimbois-Vennes, Loray et Pierrefontaine-les-Varans ; le cirque de Consolation ; les hauts de Passonfontaine, Longemaison et Orchamps-Vennes.



Protections environnementales à l'échelle des Portes du Haut Doubs
Sources : A.Waechter, PADD

3 | Préserver les éléments essentiels du paysage naturel karstique

Le territoire des portes du Haut-Doubs est marqué par les formes karstiques du relief, qu'il faut préserver. Les PLUi prend en compte cette protection.



En particulier, les dolines devront être préservées de tout aménagement et comblement. En effet, jusqu'à il y a peu de temps, elles étaient utilisées comme lieu de dépôt.

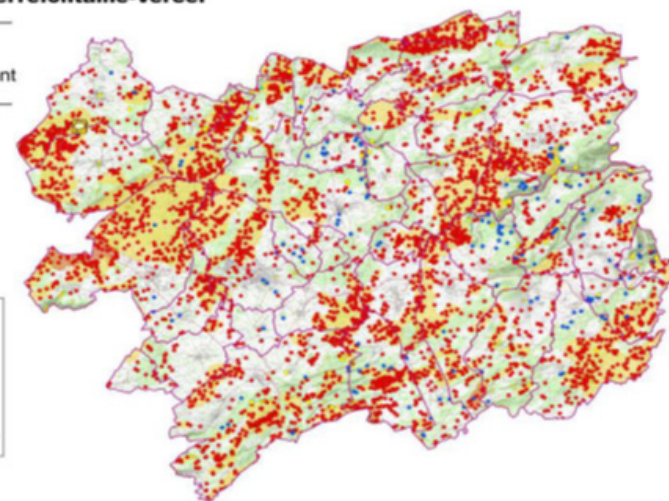


**Communauté de communes du
Pays de Pierrefontaine-Vercel**

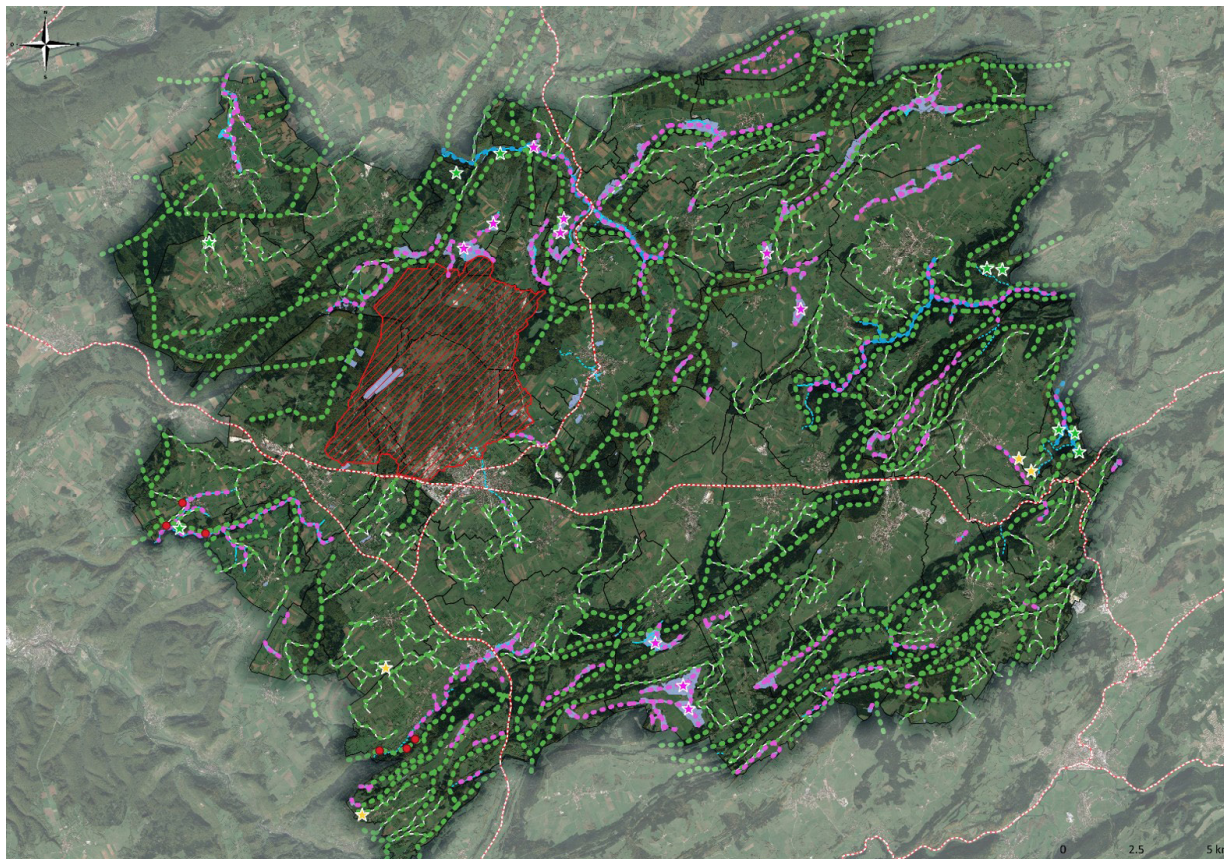
Zones soumises à l'aléa
affaissement / effondrement



0 1 2 3 4 km



4 | Décliner la trame verte et bleue au niveau local



La déclinaison de la trame verte et bleue à l'échelle locale apparaît ici comme un exercice formel : en effet, le territoire de la Communauté des communes du Haut-Doubs est perméable aux flux biologiques, sans qu'il soit possible de préciser des axes de déplacement qu'emprunte les animaux.

Les villages ne constituent pas de véritables obstacles : bien au contraire, ils sont les relais d'une faune spécifique, anthropophile ou rupicole, à laquelle s'ajoute des espèces ubiquistes des milieux arborés.

Les éléments qui peuvent être considérés comme faisant obstacle aux libres déplacements de la faune sont la route départementale 461, la route nationale 57 sur une partie de son parcours, le camp militaire de Valdahon (au moins dans sa partie bâtie), l'agglomération de Valdahon ainsi que les grands espaces dépourvus d'arbres. Il est possible de distinguer dans cet espace sylvo-prairial à habitat plus ou moins groupé, quatre types de noyaux de biodiversité :

- la forêt, qui est la couverture originelle de ce territoire et qui abrite les grandes espèces ainsi que la faune la plus farouche,
- les tourbières, avec une flore et faune spécifiques,
- les prairies méso-xérophiles et les formations rocheuses,
- les villages, qui accueillent une faune spécifique, parfois aussi commune que l'humain, parfois plus rare (Chiroptères, Chouette effraie, Hirondelles des fenêtres, Hirondelle des cheminées, Choucas des tours).

L'infrastructure de la trame verte et bleue est constituée par les boisements, qui forment ici un réseau consistant, ce dont témoigne la circulation de grandes espèces technophobes, comme le Lynx, le Chat sylvestre, le Loup... Cette infrastructure verte est l'un des caractères distinctifs de ce territoire. La circulation des espèces aquatiques est permise par les cours d'eau, peu nombreux ici.

La trame des haies, plus ou moins dense selon les communes, constitue une infrastructure secondaire, qui remplit deux fonctions, essentiellement locales :

- elle permet à des espèces attachées au couvert ligneux (Chauves-souris, petits et moyens Mammifères, Oiseaux , Reptiles et Batraciens, certains Papillons, Orthoptères, Hyménoptères...) de s'engager parmi les prés et les pâturages ;
- elle valorise les herbages en permettant leur exploitation à des fins alimentaires par de nombreuses espèces qui ne s'aventureraient pas dans un espace dépourvu d'arbres ; ce faisant, cette trame associée aux pâturages qui l'environnent, accroît la productivité biologique du territoire et dès lors la prospérité des populations sauvages qui y vivent.

Les démarches pouvant répondre aux exigences de l'article 200 de la loi du 20 août 2021 sont, dans ce territoire rural, principalement des mesures de conservation : conservation des haies, conservation et gestion assurant la naturalité des boisements (peuplement diversifié, si possible exploité en futaie jardinée excluant le passage par des coupes rases), respect des zones humides. Le maintien d'espaces non bâtis et la plantation d'arbres dans les villages contribuent à la perméabilité de ces derniers aux flux biologiques.

Enfin, la réduction des effets de barrière des principaux obstacles peut être une amélioration sensible de la fonctionnalité des corridors écologiques : réalisation de passages à faune enjambant la RD461 et la RN 57 au niveau des sections à deux fois deux voies. Le Haut-Doubs est susceptible d'être parcouru par le Lynx et le Chat sylvestre, deux espèces que leur comportement rend particulièrement vulnérables aux collisions avec les voitures. Le Loup, plus prudent, est moins impacté, mais pas totalement à l'abri.

Les petits passereaux (Mésanges, Verdier...) ne pénètrent pas à plus de 50 mètres dans un espace totalement dégagé, par peur des prédateurs ailés (Epervier, Autour des palombes...). L'essaimage pousse les jeunes à franchir ces espaces, à leurs risques et périls, à la recherche de nouveaux territoires.