

La mise en place de la trame verte et bleue à l'échelle régionale se traduit sous la forme d'un **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**. Le SRCE de la région Franche-Comté a été adopté le **2 décembre 2015** par arrêté préfectoral. Les collectivités territoriales doivent prendre en compte ce schéma régional lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme.

D'après le SRCE, le Morond et la Combe du Cernois intègrent un vaste réservoir régional de biodiversité de la trame verte qui se prolonge sur le Mont d'Or et le massif du Risoux. Ce réservoir concerne la sous-trame des milieux forestiers, la sous-trame des milieux herbacés permanents, la sous-trame des milieux en mosaïque paysagère et la sous-trame des milieux xériques ouverts (pelouses sèches, falaises). Un « corridor régional potentiel à remettre en bon état » est identifié entre le massif forestier de Métabief et Bois de la Joux.

Le Bief Bleu et le Bief Rouge, ainsi que le ruisseau du Vaubillon sont classés en « réservoir régional de biodiversité » de la trame bleue. Les ruisseaux et les zones humides associées forment également un « corridor régional potentiel en pas japonais ». Quelques ouvrages hydrauliques sont identifiés comme éléments fragmentants de ce corridor de la trame bleue.



Figure 11 : Extrait du SRCE Franche-Comté (Asconit)

La révision du PLU à Métabief a été l'occasion d'analyser de manière plus fine les enjeux liés à la trame verte et bleue. Cette analyse est basée sur des observations de terrain réalisées au printemps 2016 qui ont conduit à cartographier l'occupation du sol (habitats naturels et semi-naturels) sur l'ensemble du territoire communal (cf. figure « occupation du sol »). Sur la base de ces observations de terrain, de l'interprétation des vues aériennes et des connaissances sur la biologie des espèces, des cartes des principales continuités écologiques de la trame verte et bleue ont été établies (cf. figures suivantes).

Au niveau de la trame bleue (milieux aquatiques et humides) :

Le Bief Rouge et ses annexes humides forment une importante continuité aquatique et humide (réservoir de biodiversité et corridor écologique de la trame bleue). Quelques obstacles perturbent le bon fonctionnement de cet ensemble (seuil de l'ancien Moulin, sections de ruisseaux busées).

Une continuité aquatique et humide naît dans la Combe du Cernois et se prolonge le long du ruisseau du Vaubillon (affluent de la Jougnena).

De nombreuses petites zones humides au pied de la station forment un corridor structuré en « pas japonais ».

Quelques zones humides enclavées dans la trame urbaine se retrouvent complètement isolées des principales continuités écologiques du secteur. L'urbanisation périphérique menace leur pérennité.

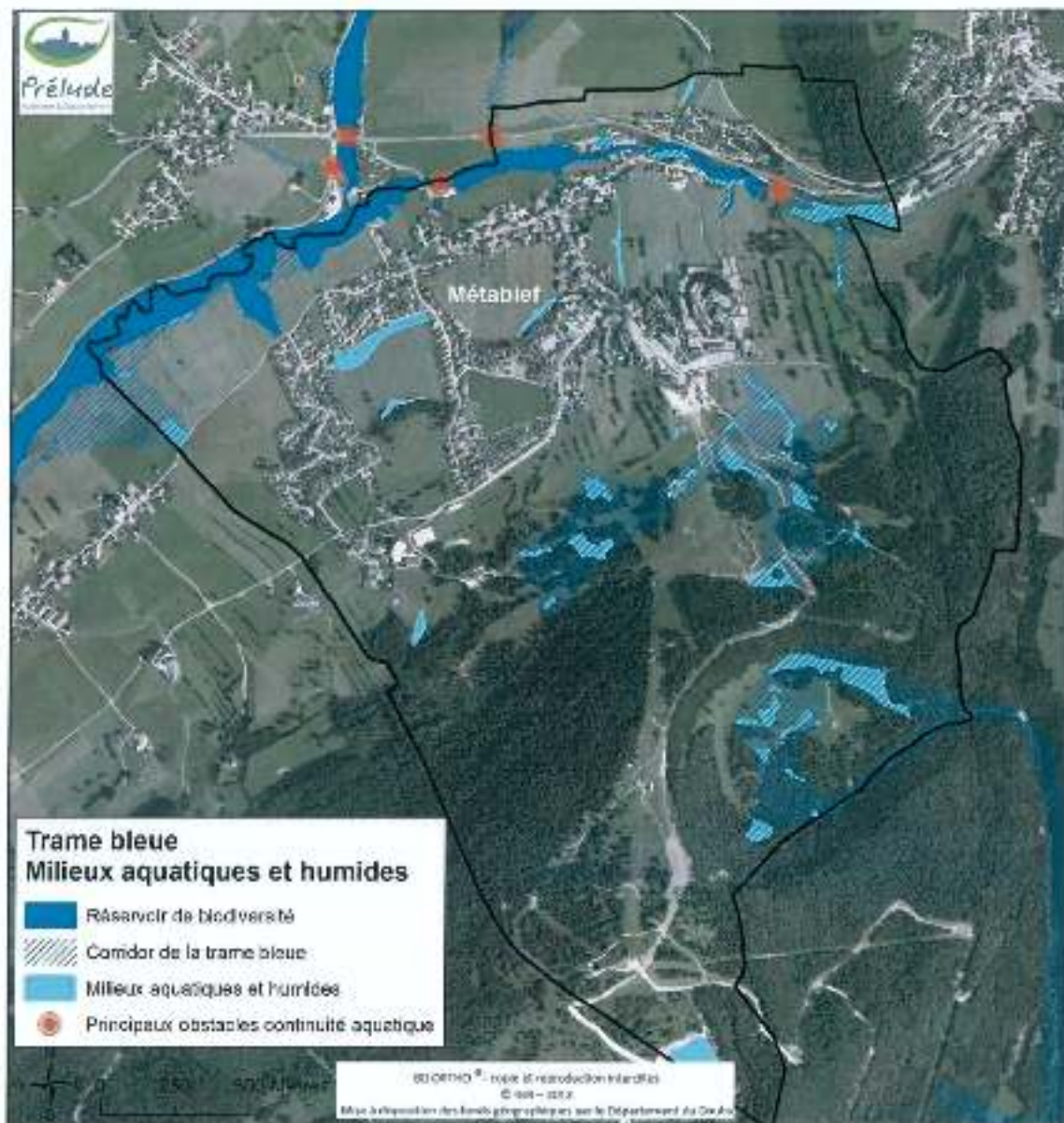


Figure 12 : Continuités écologiques de la trame bleue

Au niveau de la trame verte – sous-trame des milieux forestiers

Les réservoirs de biodiversité se concentrent sur le Morond, la Combe du Cernois et se prolongent sur le Mont d'Or. L'étendue du massif forestier et la diversité des habitats en font un réservoir à enjeu régional, en lien avec les vastes massifs forestiers voisins (Bois de la Joux, Joux de Jougne, Joux de la Bécasse). Les principaux corridors forestiers du secteur, déjà restreints par l'étalement urbain, sont perturbés par des axes routiers très fréquentés (RN57, RD9).

Les aménagements réalisés sur le Morond ne sont pas de nature à compromettre les circulations d'espèces mais la fréquentation grandissante du site peut perturber les cycles de vie de certaines espèces farouches.



Figure 13 : Continuités écologiques de la trame verte, sous-trame du milieu forestier

Au niveau de la trame verte – sous-trame des milieux herbacés

Le Morond abrite des milieux prairiaux gérés de manière extensive (pelouses d'alpage, pré-bois, pâturages maigres) de grande valeur écologique par la diversité et la rareté des espèces qui les colonisent. Ces milieux en lien avec les alpages du Mont d'Or, constitue un vaste réservoir de biodiversité à enjeu régional.

Les « couloirs » herbacés formés par les pistes de ski, de même que les coupures vertes entre les villages de Métabief / Les Longevilles Mont d'Or / Les Hôpitaux-Neufs peuvent être considérés comme des corridors écologiques assurant le lien entre les milieux herbacés du Morond et les milieux herbacés de la vallée. Le réseau de haies joue un rôle primordial dans la fonctionnalité de ces corridors.

La zone agricole « tampon » entre la forêt et le village de Métabief joue également un rôle de corridor écologique. Ce corridor est menacé par le développement d'infrastructures de loisirs (centre équestre, parc aventures) qui conduit à une artificialisation des milieux et à un potentiel dérangement des espèces par la fréquentation humaine.

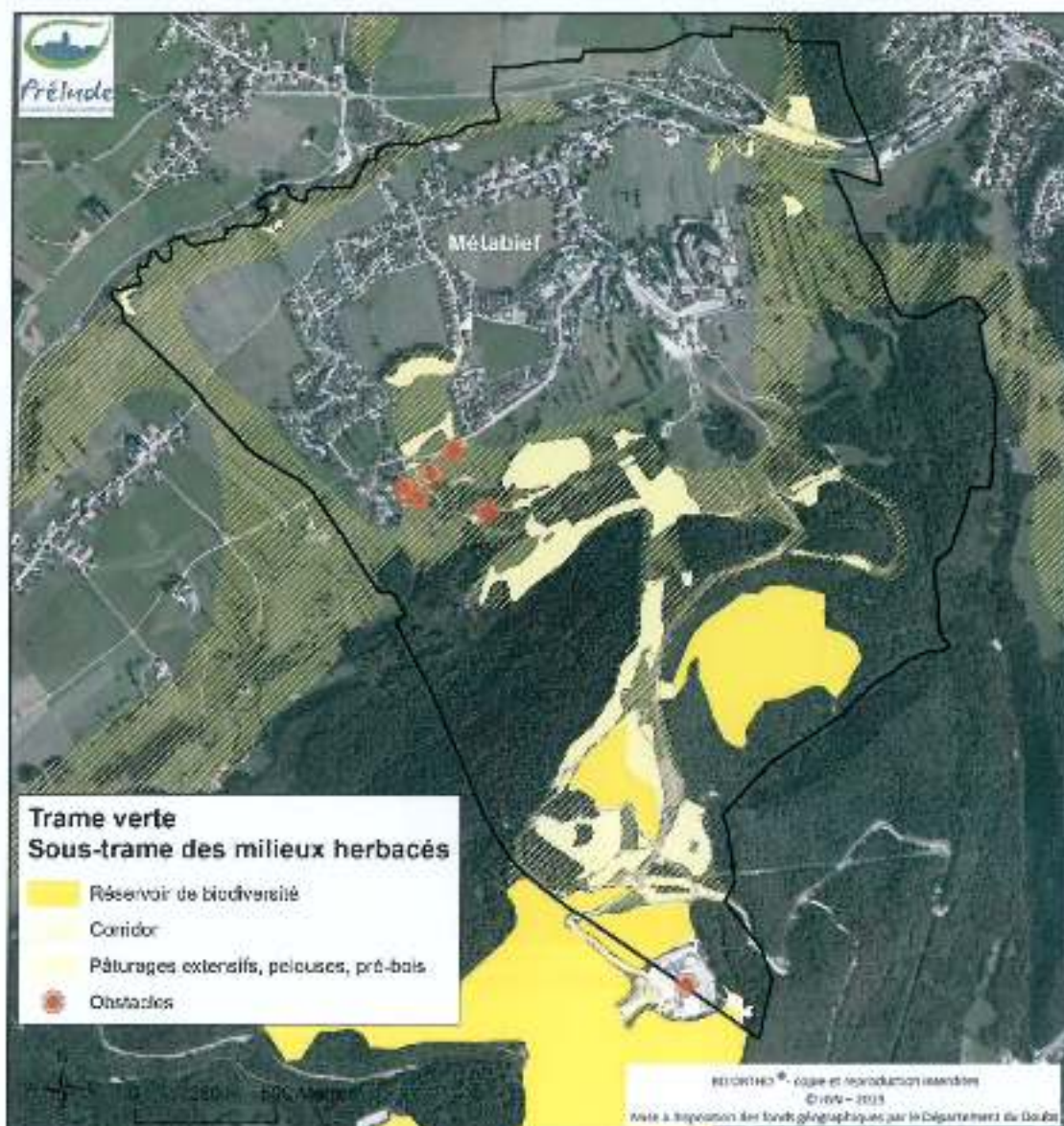


Figure 14 : Continuités écologiques de la trame verte – sous-trame des milieux herbacés

1.3.5. Synthèse : hiérarchisation écologique du territoire communal

La figure suivante hiérarchise les espaces naturels et semi-naturels qui composent le territoire communal sur la base d'un certain nombre de critères :

- Originalité du milieu,
- Degré de naturalité,
- Etat de conservation,
- Diversité des espèces,
- Présence d'espèces remarquables (faune et/ou flore),
- Rôle écologique exercé par le milieu (rôle hydraulique, corridor, maintien des sols...).

Cette carte permet de visualiser les secteurs qui présentent les enjeux écologiques les plus forts et qu'il conviendrait de préserver dans le cadre du document d'urbanisme.

Milieux à intérêt écologique « très fort »

Les milieux les plus remarquables d'un point de vue écologique sont :

- **le Bief Rouge et ses annexes humides peu anthropisées** (saulaies, mégaphorbiales, prairies paratourbeuses...) : ces milieux humides jouent un rôle hydraulique majeur à l'échelle du bassin versant en régulant et en filtrant les eaux de ruissellement. Ils abritent une faune et une flore remarquables et participent au bon fonctionnement de la trame bleue locale et régionale.
- **les pelouses subalpines** en bon état de conservation : elles occupent de faibles superficies sur le Morond et elles abritent plusieurs espèces patrimoniales (anémone des alpes, gentiane acaule...). Elles sont menacées par la fréquentation (piétinement), par l'intensification du pâturage ou par le développement des ligneux.
- **les groupements de falaises et d'éboulis** pour leur originalité, leur fort degré de naturalité, et la présence d'espèces végétales et animales remarquables (faucon pèlerin, tichodrome échelette, androsacé couleur de lait, cerfeuil de Villars, campanule à larges feuilles...).

Milieux à intérêt écologique « fort »

Les milieux à intérêt écologique « fort » regroupent :

- **les prairies humides exploitées par l'agriculture** (prairies humides eutrophes, pâturages humides) et **les mégaphorbiales isolées** (déconnectées du Bief Rouge) : aucune espèce patrimoniale n'a été observée dans ces milieux mais ils présentent néanmoins un intérêt pour leur rôle hydraulique et constituent des zones « relais » pour la faune et la flore liée à ces milieux humides.
- **les zones de pré-bois** : espaces de transition entre la forêt et les pelouses subalpines, ces milieux présentent un intérêt écologique et paysager fort. Ils sont riches en espèces végétales et constituent une zone refuge et une ressource alimentaire importante pour la faune, particulièrement pour les insectes et les oiseaux.
- **les formations boisées, les pâtures humides et les pelouses de la Combe du Cernois** : ces espaces peu fréquentés constituent une zone de quiétude pour la faune sensible au dérangement (lynx boréal, gélinotte des bois, grand tétras). Ils abritent une flore diversifiée, à la faveur de conditions géomorphologiques extrêmement variées (éboulis, affleurements rocheux, suintements sur marnes...). La Combe du Cernois constitue un véritable réservoir de biodiversité en lien avec celui du Mont d'Or.
- **la pessière d'altitude** : la partie sommitale du Morond abrite une formation naturelle d'épicéas sur lapiaz qui présente un fort intérêt écologique par son originalité et sa faible représentativité à l'échelle locale.

Milieux à intérêt écologique « moyen »

La **hêtraie sapinière montagnarde** du versant nord du Morond présente un intérêt écologique qui peut être qualifié de « moyen » : elle joue un rôle dans le maintien des sols et abrite une certaine biodiversité mais la pression sylvicole et la fréquentation du massif par les activités de loisirs (descente VTT, ski alpin, randonnée) limite son intérêt pour la faune.

Ont également été classées dans les milieux à intérêt écologique « moyen » les prairies naturelles gérées de manière extensive (pâturages maigres à grande gentiane, pelouses mésophiles, prairie de fauche montagnarde), les prairies mésophiles formant une zone « tampon » entre le village et les milieux humides du Bief Rouge, ainsi que le réseau des haies et de bosquets qui favorise le déplacement des espèces en milieu agricole (zone refuge, ressource alimentaire, site de reproduction).

Milieux à intérêt écologique « faible »

Il s'agit des milieux fortement anthropisés (zones urbanisées, plantations résineuses denses, prairies mésophiles eutrophes...) qui présentent une faible biodiversité et qui ne jouent aucun rôle majeur dans le fonctionnement écologique local (corridor).

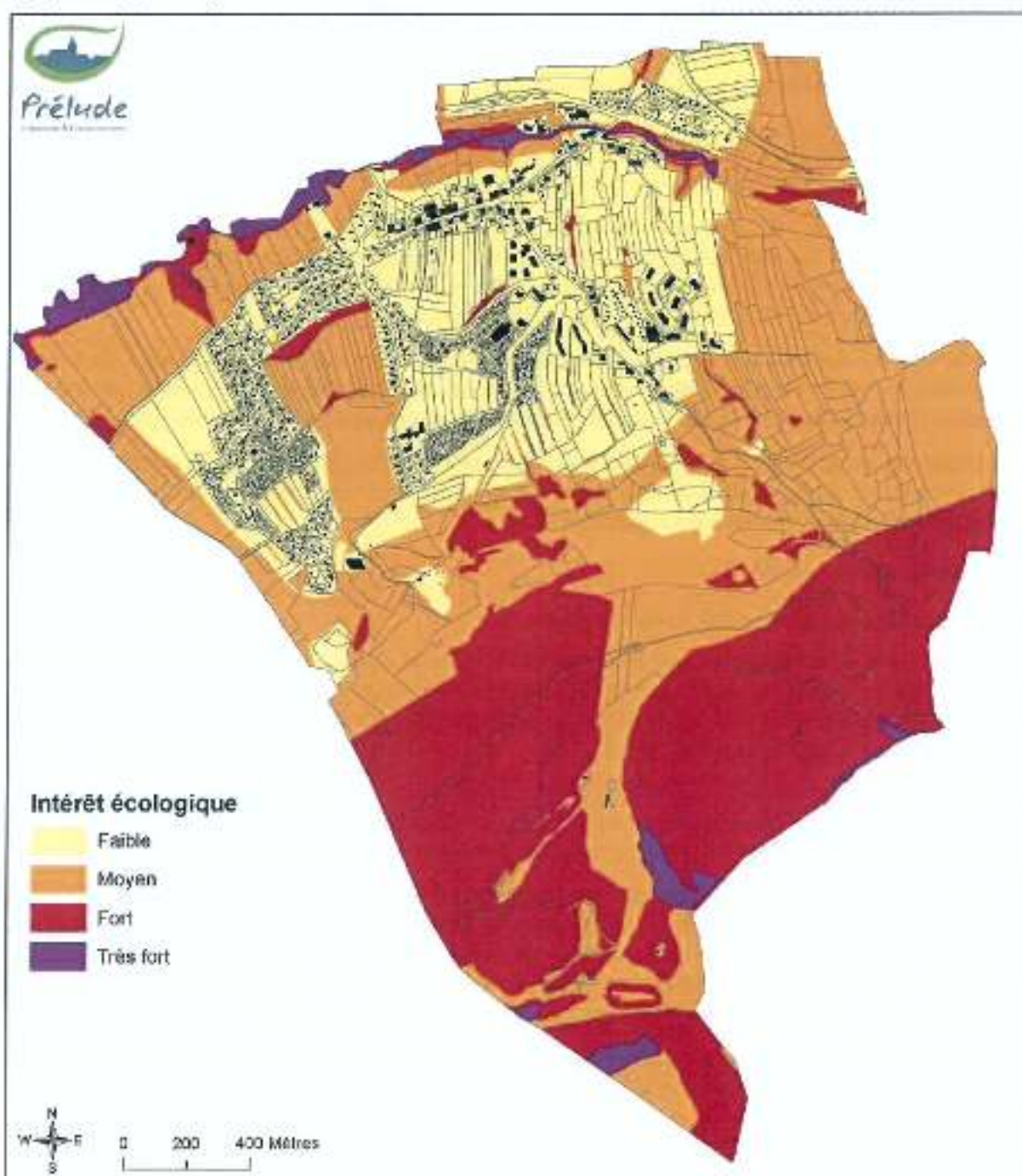


Figure 15 : Hiérarchisation écologique du territoire communal

1.4. Paysage

Le paysage est partout un élément important de la qualité de vie des populations. La Convention européenne du Paysage (Florence, 2000), entrée en vigueur en France le 1er Juillet 2006 définit le paysage comme une « partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations. »

1.4.1. Les unités paysagères

A l'échelle régionale

Une unité paysagère correspond à un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et de dynamiques paysagères qui, par leurs caractères, procurent une singularité à la partie de territoire concernée. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de formes de ces caractères.

D'après l'Atlas des paysages de Franche-Comté, la commune de Métabief s'inscrit sur deux unités paysagères :

- l'unité paysagère du « **Jura Plissé des Grands Vaux** » : elle correspond au premier palier de la haute chaîne du Jura où le jeu parallèle des plis détermine de larges vaux aux bas-fonds humides, héritage d'un passé glaciaire. Le village de Métabief s'inscrit dans le val du Bief Rouge qui porte les caractéristiques de cette unité paysagère.
- l'unité paysagère du « **Jura Plissé des Grands Monts** ». Cette vaste unité qui s'étend du Haut-Doubs frontalier au Haut-Jura est caractérisée par les plissements du relief qui déterminent de larges monts anticlinaux à sommet plan où se développe un paysage typique de pré-bois consacré à l'alpage. Les rivières taillent l'ensemble du dispositif par des cluses perpendiculaires ou par des surcreusements parallèles aux plis du relief. Le tourisme avec la pratique de la randonnée et du ski s'intègre à la vie rurale et constitue localement l'activité dominante, comme à Métabief où l'on retrouve les caractéristiques paysagères de stations de sports d'hiver.

A l'échelle départementale, ces deux unités sont regroupées sous l'unité paysagère de la « **Montagne Plissée** » qui est décrite comme une alternance de monts (larges anticlinaux, domaine du pré-bois et des alpages, aux versants couverts par la forêt résineuse ou mixte) et de valls (synclinaux aux bas-fonds humides regroupant les villages et leurs terroirs agricoles dévolus à l'élevage). La déprise agricole constitue un enjeu important pour le devenir de ces paysages et pour leur attrait touristique.

Le territoire communal s'inscrit à l'interface de trois sous-unités paysagères :

- La sous-unité paysagère « **Les Vals de Mouthe / Saint-Point-Lac** », à laquelle est rattachée le Val du Bief Rouge (et le village de Métabief) : le paysage de ces parties basses est dévolu à la prairie de fauche, agrémenté de nombreux étangs et tourbières. Les valls sont séparés par des rides boisées qui viennent dédoubler des combes pâturées souvent marécageuses. Le Val du Bief Rouge est décrit comme le secteur ayant subi le plus de transformations dans les villages : « *le développement du tourisme de loisir sur le massif du Mont d'Or (ski, VTT, randonnée) se traduit par une prolifération d'immeubles, de lotissements et d'équipements récents. Ceux-ci ont gagné sur le caractère rural du patrimoine, même si la présence de grasses fermes à avancées est encore notable.* »
- La sous-unité paysagère « **Le Massif du Risoux** », qui inclut le sommet du Morond : elle correspond strictement à l'anticlinal du Mont d'Or dont la forme lourde est rompu par d'imposantes falaises qui offrent d'immenses panoramas sur la chaîne des Alpes, notamment depuis les remontées mécaniques de Métabief. L'essentiel du paysage est formé de pré-bois exposés à la déprise agricole.
- La sous-unité paysagère « **Du Grand Taureau à l'Herba** », à laquelle est rattachée la Combe du Cernois, (tournée vers Jougne) : l'Atlas des paysages décrit un paysage karstique au relief vigoureux, fortement compartimenté : « *un dispositif alterné et parallèle de mants assez amples (...) et de valls plus resserrés (...). Secondairement, des combes et des crêtes plus effilées viennent accidenter la structure plissée.* »

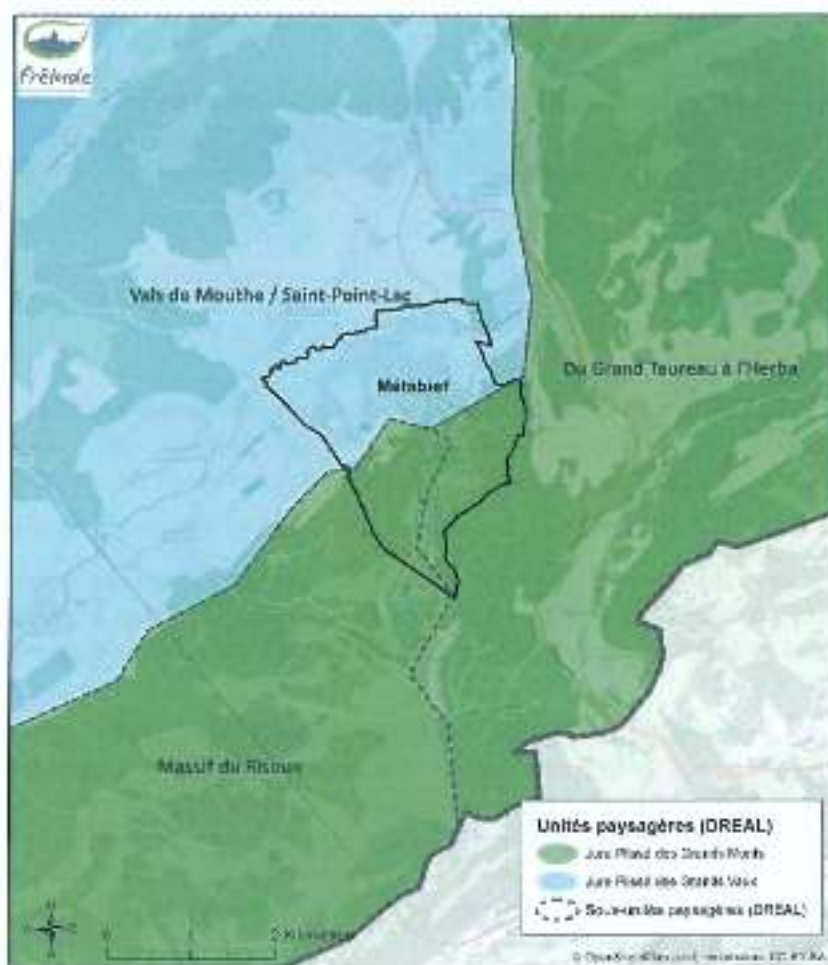


Figure 16 : Unités paysagères (échelle régionale)

A l'échelle communale

Par la diversité de la géomorphologie locale, le territoire communal de Métabief offre plusieurs « ambiances » paysagères qui se déclinent dans l'occupation du sol et l'organisation de la trame végétale.

Unité 1 : Le Val du Bief Rouge

Le village de Métabief s'inscrit dans un val synclinal ponctué de zones humides et sillonné par la rivière du Bief Rouge qui constitue le principal élément hydrographique du secteur. Le paysage très ouvert est dominé par les prairies de fauche et les pâtures exploitées pour l'élevage laitier. Les limites parcellaires sont soulignées par un réseau de haies qui s'étire dans le sens de la plus grande pente.

Cet espace « correspond en premier lieu au finage agricole que le développement conséquent de la station de sports d'hiver est venu fragmenter et réduire progressivement. Les aménagements liés à la pratique du ski alpin, le bâti (hébergements, commerces ...) constituent désormais l'élément prégnant de la composition paysagère.

Par le passé, les considérations en matière de qualité architecturale et la prise en compte des caractéristiques du paysage préexistant, n'ont pas été systématiquement de mise. Il en résulte souvent aujourd'hui, des formes architecturales disgracieuses qui pénalisent gravement la qualité de la composition paysagère globale.

Le village ancien s'étire de part et d'autre de la route départementale. Ce mode d'organisation particulier (village rue) peut être considéré comme une des caractéristiques des villages du Haut-Doubs. Le bâti traditionnel est remarquable de par l'importance de ses volumes. En effet, logement, étable et grange haute trouvaient place sous un même toit aux dimensions exceptionnelles. Depuis le développement du tourisme, de nombreuses fermes ont été transformées en commerces et en hébergements⁵ et des quartiers entiers de résidences secondaires (les « pagotins » du Crêt de la Chapelle) sont venus miter le paysage local.

⁵ Source : Sciences Environnement (Plan Local d'Urbanisme de Métabief approuvé en 2012)

Unité 2 : Le versant forestier

« La forêt résineuse couvre largement le versant de l'anticlinal du Morond. Elle est parcourue par de nombreux chemins de défrutement, l'exploitation forestière constituant dans la région une activité économique dynamique.

Au-delà de son rôle économique d'importance évidente, la forêt résineuse constitue un élément central de la composition paysagère de cette région de montagne et contribue à en affirmer l'identité.

Haut lieu de la pratique du ski alpin en Franche-Comté, le massif forestier du Morond accueille de nombreuses pistes et remontées mécaniques. Les aménagements constituent une caractéristique très particulière du paysage qui marque dans celui-ci l'insertion des loisirs liés à la pratique des sports d'hiver ».

Unité 3 : Le Morond

Dominant le village de Métabief, la partie sommitale du Morond offre un paysage dénudé d'alpages et de pré-bois maillé par les installations mécaniques de la station de ski. Point d'arrivée du télésiège, le Morond offre une vue imprenable sur le Jura plissé, sur le val de Mouthe, sur la plaine Suisse et la chaîne des Alpes. Le bassin artificiel du col du Morond vient rompre l'harmonie de ce paysage karstique minéral.

Unité 4 : La Combe du Cernois

Sur le versant opposé du Morond, la combe du Cernois vient entailler profondément le massif calcaire. Le paysage prend un caractère pittoresque avec d'imposantes falaises qui émergent des versants boisés abrupts. Au pied de cet ensemble s'ouvre une clairière vouée au pâturage ponctuée de suintements humides d'où naissent de petits ruisseaux. Cette combe peu fréquentée constitue un petit havre de paix qui contraste avec l'activité de la station.

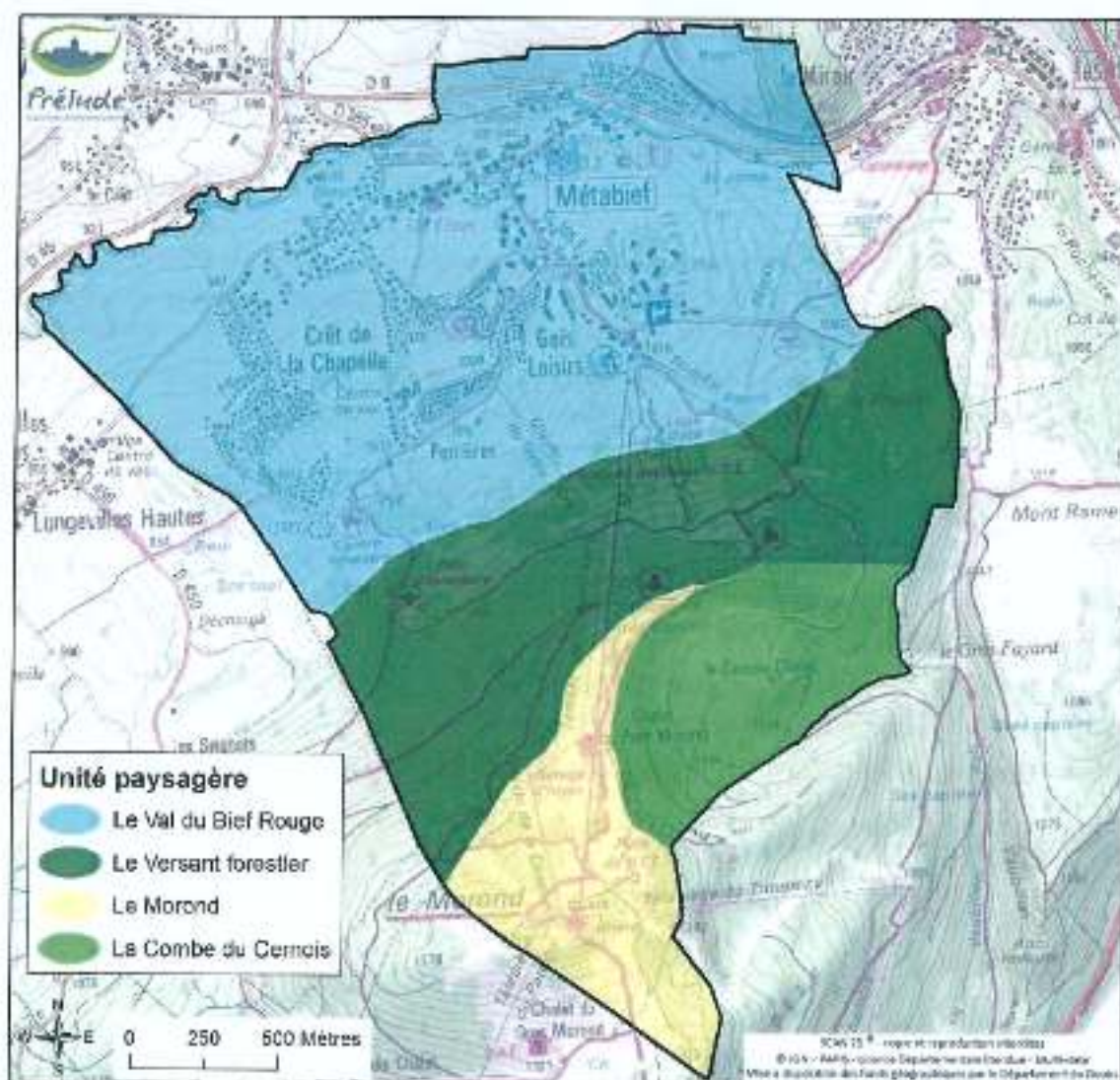


Figure 17 : Unités paysagères (échelle locale)

1.4.2. Les éléments remarquables du paysage (hors bâti)

Le Bief Rouge et ses annexes humides

Le Bief Rouge constitue le principal élément hydrographique du secteur de Métabief. La rivière sillonne le fond du Val synclinal et traverse un ensemble de zones humides au caractère naturel préservé. Ces milieux humides très ouverts (prairies, saulaies buissonnantes) offrent un paysage bucolique d'eau et de verdure. En amont de l'ancien moulin de Métabief, un sentier pédestre a été aménagé le long de la rivière afin d'en assurer l'accessibilité au public. Des bancs et des panneaux d'information viennent agrémenter le parcours. Le sentier est fréquenté en toutes saisons, aussi bien par les touristes que par les locaux.

A l'aval de l'ancien moulin, la vallée s'élargit et les milieux humides prennent un caractère plus sauvage et moins accessible. La ripisylve du Bief Rouge constitue un point de repère dans le paysage en soulignant le fond de la vallée.



En hiver ou en été, un lieu de promenade apprécié pour la beauté du paysage et la richesse du patrimoine naturel

Les pré-bois

Le pré-bois désigne un pâturage boisé typique de la montagne jurassienne, dont la texture et la structure sont étroitement liées à une gestion mixte pastorale et forestière. La beauté paysagère intrinsèque du pré-bois attire un public de plus en plus nombreux, à la recherche d'espaces naturels montagnards et facilement accessibles.

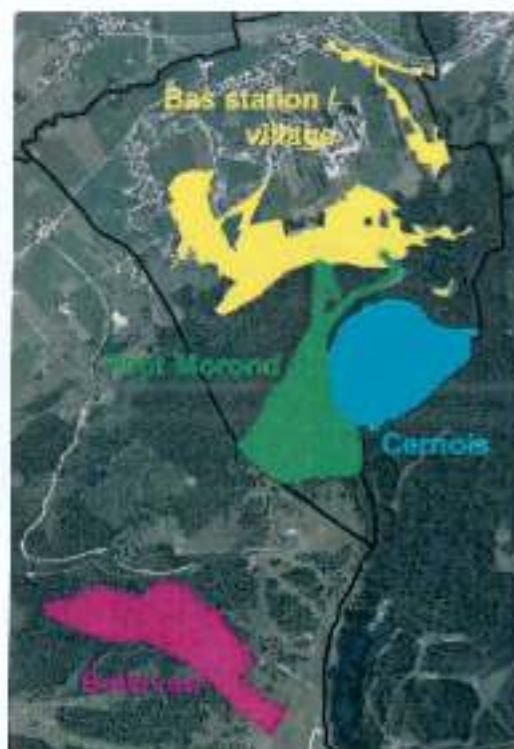
Ces espaces sylvo-pastoraux occupent souvent les terrains communaux. Ils sont aujourd'hui menacés par la fermeture forestière dans les zones les moins productives et par la disparition du boisé dans les zones exploitées intensivement.

Afin d'assurer la pérennité de ces milieux sur les communaux de Métabief, l'ONF a réalisé un Plan de Gestion Intégré (PGI) en partenariat avec la Chambre d'Agriculture et le Conservatoire des Espaces Naturels. Ce plan a pour objectif d'orienter la gestion concertée des alpages et pré-bois sur les 10 années à venir (période 2014-2023). Le plan couvre une surface de 221,15 ha composée de 4 secteurs de pâturage distincts :

- Autour de village et de la station, depuis 960 m jusqu'à 1 100 m environ,
- L'alpage du Cernois (1050 m -1350 m), sur les territoires communaux de Métabief et de Jougne,
- L'alpage du Petit Morond, autour du domaine skiable jusqu'au sommet du Morond (1420 m),
- L'alpage de Bellevue, entre 1 120 m et 1 400 m d'altitude, sur le territoire communal de Longevilles-Mort d'Or.



Le pré-bois, un élément identitaire de la montagne jurassienne



Alpages couverts par le PGI 2014-2023 (source : ONF)

Les points de vue

Le sommet du Morond offre un panorama saisissant et d'une exceptionnelle dimension (panorama à 360°). Par beau temps, le regard embrasse la chaîne des Alpes, la plaine suisse et une large partie du Jura plissé et son imposant manteau forestier. La force et la dimension des traits physiques de ce paysage, la rareté de la faune et de la flore des crêtes, l'envergure du champ de vision rendent la découverte de ce paysage tout à fait singulier extrêmement attrayante. Le bassin artificiel récemment aménagé au col du Morond pour la production de neige de culture vient toutefois rompre l'harmonie du paysage de crête.

Le télésiège qui mène au sommet du Morond et les pistes de ski qui se déploient sur son versant Nord offrent également de belles perspectives paysagères sur le val synclinal de Métabief et sur les plissements du Haut-Doubs jusqu'aux contreforts boisés du Larmont.



Vue sur le Mont Suchet depuis le Morond



Vue sur le Mont d'Or et la chaîne des Alpes depuis le Morond

Le territoire communal de Métabief offre également des points de vue intéressants sur le val de Métabief-Rochejean et le Val de Mouthe, depuis la ligne du train touristique le CONIFER ou depuis l'entrée du village (côté réservoir des Longevilles-Mont d'Or).

1.4.3. Les points noirs et les points de vigilance

Ces éléments ont un impact fort sur le cadre de vie des habitants et sur la perception du village par les visiteurs. Ils nécessitent une attention particulière quant à leur devenir ou au traitement paysager de leurs abords.

Le village de Métabief s'inscrit dans un paysage naturel de qualité, impacté localement par les installations mécaniques de la station de ski et plus récemment par la retenue collinaire du Morond qui vient perturber l'homogénéité du paysage de crête perçu depuis le sommet du Morond en apportant un élément aquatique dans un paysage karstique à l'origine exclusivement minéral et végétal.

Au sein de ce cadre naturel de qualité, le village de Métabief offre un paysage urbain hétéroclite, issu d'une urbanisation au « coup par coup » qui a conduit au mitage du paysage agricole de la vallée du Bief Rouge. Ce phénomène se traduit par un village étalé peu harmonieux, par des espaces publics trop rares et peu valorisés et par une qualité architecturale inégale dans les constructions.

1.4.4. Dynamique du paysage

Le paysage n'est pas un décor « figé », il représente un système dynamique soumis à l'évolution de ses composantes physiques et humaines.

L'analyse des vues aériennes anciennes de Métabief montre un territoire communal très rural et un village-rue qui a peu évolué jusque dans les années 1950. A partir des années 1960, la commune subit une profonde mutation avec le développement du tourisme lié aux sports d'hiver : la construction « au coup par coup » de vastes quartiers d'hébergements touristiques et de résidences secondaires impacte fortement le paysage de la vallée.

Sur le Morond, le paysage évolue de manière moins significative, même si une tendance à la fermeture des paysages peut être observée avec la régression du pastoralisme et la progression de la forêt sur certains secteurs. Les installations mécaniques et les pistes de la station se développent mais restent discrètes dans un paysage à dominante boisée. La création récente de la retenue collinaire du Morond a sensiblement modifié les caractéristiques paysagères de la crête avec l'apport d'une composante aquatique qui dénote dans un univers karstique minéral.



Figure 18 : Evolution du paysage entre 1958 et 2013 (source : IGN)

1.5. Risques et nuisances

1.5.1. Risques naturels

Le risque mouvement de terrain

La commune de Métabief n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels. Aucun mouvement de terrain n'est à ce jour recensé sur la commune dans la base de données nationale sur les mouvements de terrain gérée par le BRGM (www.georisques.gouv.fr). La commune est néanmoins concernée par plusieurs aléas liés au sous-sol karstique, aux pentes marneuses et aux moraines glaciaires.

- **L'aléa glissement de terrain :**

Le village de Métabief repose sur des formations quaternaires (moraines) issues de l'érosion glaciaire. Les moraines situées sur des versants non marneux sont des formations stables dans les conditions naturelles mais elles sont susceptibles de présenter un risque de glissement de terrain à la suite de l'intervention de l'homme. L'aléa glissement de terrain concerne également les formations marneuses (Combe du Cernois). Plus la pente du terrain naturel est forte, plus l'aléa glissement de terrain est fort.

L'aléa est jugé « faible » à « fort » sur le village, localement « très fort » en zone naturelle (cf. figure suivante).

- **L'aléa affaissement / effondrement des sols :**

Les formations calcaires sont sensibles aux phénomènes de dissolution par l'eau chargée en CO₂. La dissolution se produit en surface et en profondeur dans les fractures et les joints qui s'élargissent progressivement. Lorsque les vides sont trop importants, des éboulements peuvent se produire et se traduire par une déformation de la surface du sol, sous forme d'une doline. Les zones denses en phénomènes karstiques de type doline, gouffre ou perte constituent ainsi des zones sensibles au risque d'affaissement ou d'effondrement des terrains.

A Métabief, un aléa faible touche le secteur de la retenue collinaire du Morond. Quelques dolines isolées sont observées dans les espaces agricoles sur les hauteurs du Crêt de la Chapelle. Seule une cavité naturelle est inventoriée sur la commune dans l'Atlas spéléologique du Doubs (cf. figure suivante).

- **L'aléa éboulement / chute de pierres :**

Les chutes de blocs et les éboulements rocheux sont des événements naturels imprévisibles qui résultent de l'érosion des falaises. Ils dépendent de l'état de la roche (fracturation) et de facteurs naturels comme les changements brusques de température (cycles gel/dégel) et la présence d'un couvert végétal.

A Métabief, cet aléa est localisé sous les falaises de la Combe du Cernois (aléa fort). Il concerne une zone naturelle boisée non fréquentée. Le risque est donc négligeable.

- **Le risque mouvement de terrain lié aux sols argileux :**

Les sols argileux sont généralement soumis à des variations de volume sous l'effet de l'évolution de leur teneur en eau. Ces variations de volume se traduisent par un phénomène de retrait en période de sécheresse (avec apparition de fissures de dessiccation dans les sols) et par un phénomène de gonflement en période pluvieuse. Ces mouvements différentiels de terrain sont susceptibles de provoquer des désordres au niveau du bâti (fissures).

D'après le BRGM, la commune de Métabief est touchée par un aléa « à priori nul » à « faible ». L'aléa faible touche l'ensemble du village.

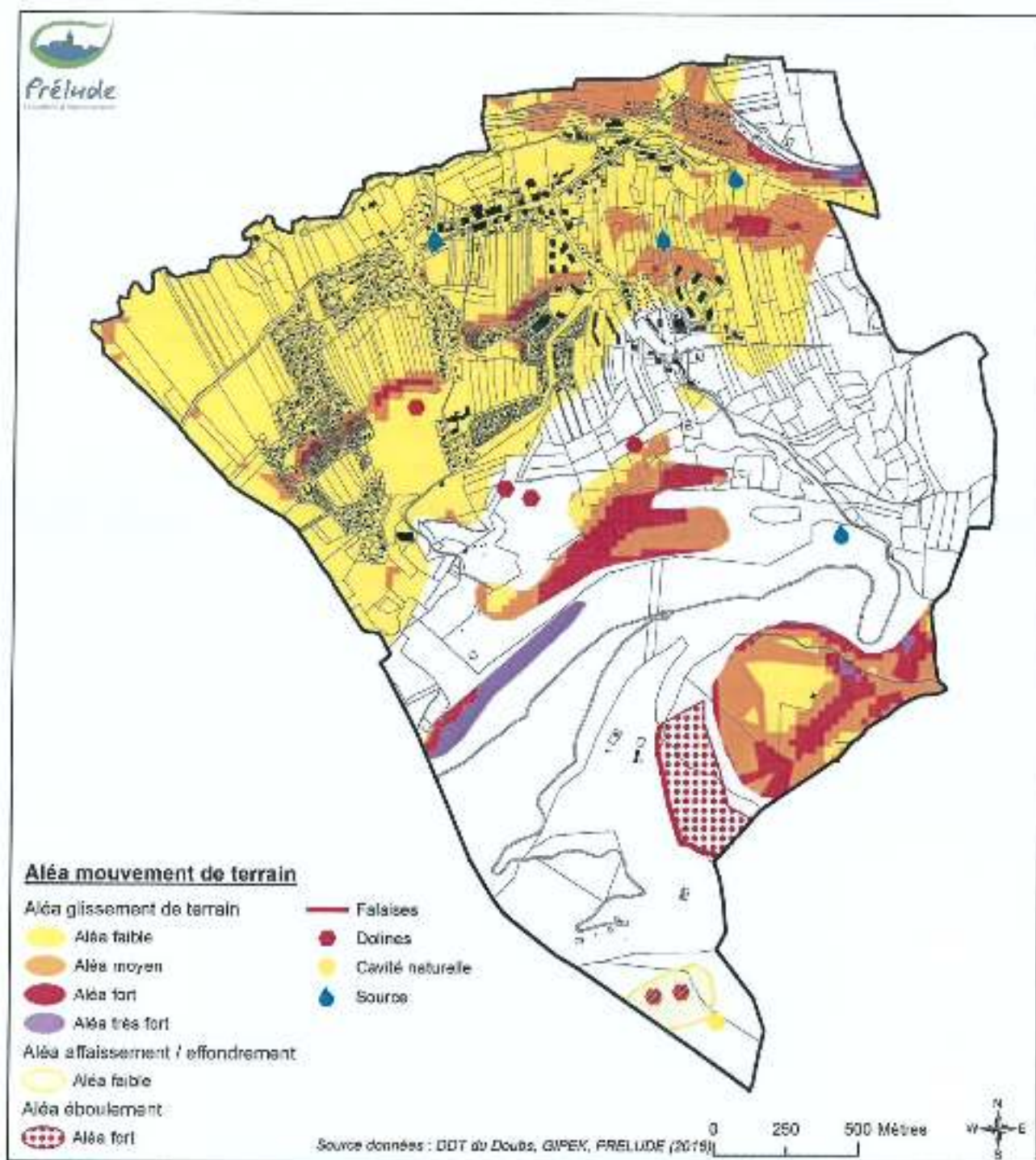


Figure 19 | Aléa mouvement de terrain à Métabief

Le risque sismique

Tout phénomène sismique est susceptible de déclencher un mouvement de terrain, même en zone d'aléa faible, la mise en vibration des éléments du sol pouvant être à l'origine de la déstabilisation des masses en place.

La France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes. D'après ce zonage, la commune de Métabief se situe en **zone de sismicité 3 (modérée)** : les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Le risque d'avalanche

Une avalanche correspond à un déplacement rapide d'une masse de neige sur une pente, provoquée par la rupture du manteau neigeux.

La commune de Métabief est située en moyenne montagne. Elle peut être concernée par le risque avalanche. Le seul événement marquant de ces 15 dernières années sur le Massif du Mont d'Or est l'avalanche du 18 février 1999 au pied du Mont d'Or qui a fait une victime (source : DICRIM²).

La connaissance des zones d'avalanche repose sur les informations fournies localement par les professionnels de la montagne. Le Plan d'Intervention Déclenchement d'Avalanches (PIDA) établi par le Syndicat Mixte du Mont d'Or (SMMO), gestionnaire du domaine skiable de Métabief, précise les secteurs les plus vulnérables du domaine skiable. Ces secteurs sont situés sur les territoires communaux des Longevilles Mont d'Or et de Jougne. Aucune opération de déclenchement préventif d'avalanche n'est effectuée sur le territoire communal de Métabief.

Inondations et ruissellement

La commune n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Risque inondations.

La commune n'est concernée que par deux arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du
Inondations et coulées de boue	25/09/1987	27/09/1987	02/12/1987
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999

Lors des inondations de 1987, le Bief Rouge est sorti de son lit, touchant la discothèque ainsi qu'une maison d'habitation (source : DICRIM). L'arrêté de 1999 concerne la grande tempête qui a balayé le nord-est de la France.

L'Atlas des zones submersibles dans le département du Doubs identifie une petite zone soumise à des débordements au sein du village mais elle n'a pas été délimitée avec précision. Les élus ne comprennent pas pourquoi ce secteur est identifié comme secteur de débordement : il ne peut s'agir de débordements du Bief Rouge, compte tenu de la configuration et de la topographie des lieux. Il peut s'agir d'un problème d'accumulation d'eau consécutif au ruissellement lors d'épisodes pluvieux importants, mais ce type de phénomène touche une grande partie du territoire communal, de nombreuses sources et suintements ponctuant ce versant de la vallée.



Figure 20 : Zone de "débordement" signalée dans l'Atlas des zones submersibles de la DDT

² DICRIM : Dossier d'Information Communale sur les Risques Majeurs

L'analyse de la topographie montre en effet un certain nombre de secteurs favorables au ruissellement : ces petits vallons imprimés dans la pente sont ponctués de zones humides drainées localement par des ruisseaux temporaires qui sont busés dans leur traversée du village.

1.5.2. Risques technologiques

Le risque minier

L'existence d'une ancienne exploitation minière sur la commune génère un risque minier (mouvements de terrains localisés ou généralisés, effondrement, tassement...) susceptible de mettre en cause la sécurité des biens et des personnes.

Les études réalisées par Géodéris (expert dans le domaine minier) pour le compte de l'Etat ont mis en évidence une zone d'aléa faible sur la commune de Métabief. Cette zone touche le pied de versant du Morond (pied de la station, luge d'été, parc aventure, sentier ludique et terrain de foot).

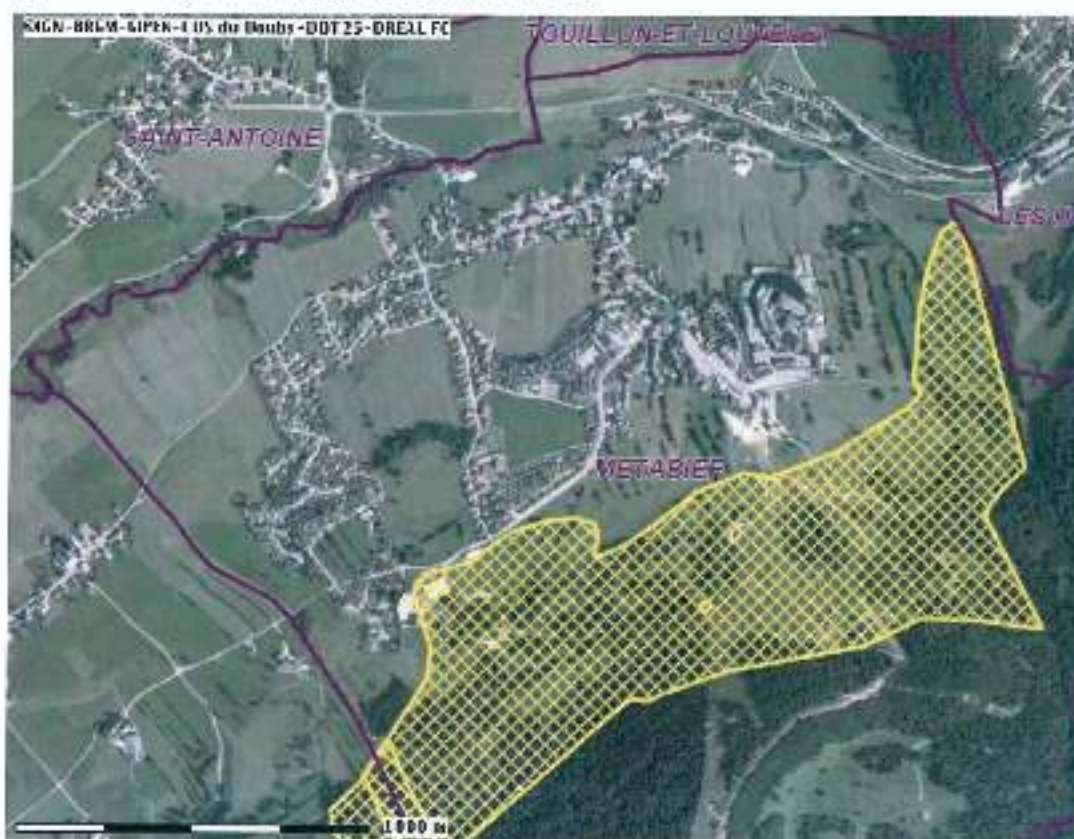


Figure Z1 : Zone d'aléa faible liée au risque minier (source : DDT25)

Le risque de rupture de barrage

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale de l'eau à l'aval. La carte du risque, obligatoire pour les grands barrages, représente les zones menacées par l'onde de submersion qui résulterait de la rupture totale de l'ouvrage. Dans le département du Doubs, il n'y a qu'un seul grand barrage : celui de Châtelot implanté sur le Doubs.

Le Bief Rouge est équipé d'un seuil de plus de 4 mètres de haut à Métabief. Le faible débit de la rivière et l'absence de zones urbanisées à l'aval immédiat du seuil limite le risque lié à une éventuelle rupture de l'ouvrage.

Le barrage de la retenue collinaire du Morond est situé à plus 1300 m d'altitude, hors de toute zone urbanisée. La réserve d'eau est maintenue par une digue-barrage. En cas de rupture de la digue, les 103 000 m³ d'eau se déverseraient dans un thalweg naturel (thalweg de la vierge) qui débouche sur le village des Longevilles Mont d'Or, entraînant un risque de submersion.

Le risque industriel

Le risque industriel est le risque de survenue d'un événement accidentel sur un site industriel avec des conséquences immédiates pour le personnel, les populations, les biens ou l'environnement avoisinant. Les principales manifestations de ces accidents industriels sont l'incendie, l'explosion ou la dispersion dans l'air, l'eau ou le sol de produits dangereux avec toxicité par inhalation, ingestion ou contact.

La commune de Métabief ne compte aucun établissement industriel présentant un risque technologique majeur (site SEVESO). Elle n'est touchée par aucun Plan de Prévention du Risque Technologique (PPRT).

La commune compte une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à déclaration : la fromagerie du Mont d'Or Sancey Richard, 2 rue du Moulin à Métabief (exploitation classée au titre de la rubrique 2230-2 : Réception, stockage, transformation du lait). Cet établissement présente essentiellement un risque de pollution des eaux.

Le transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (risque TMD) représente le risque de survenue d'un accident se produisant lors du transport de ces matières, par voie routière ou par canalisation. Le TMD concerne les produits toxiques, explosifs ou polluants (carburants, gaz, engrais...) qui peuvent présenter des risques pour la population ou l'environnement en cas d'événement (incendie, explosion, nuage toxique).

Aucune canalisation de gaz haute pression ou d'hydrocarbures ne grève le territoire communal de servitudes d'utilité publiques. Le TMD s'organise par voie routière et touche principalement la RD9.

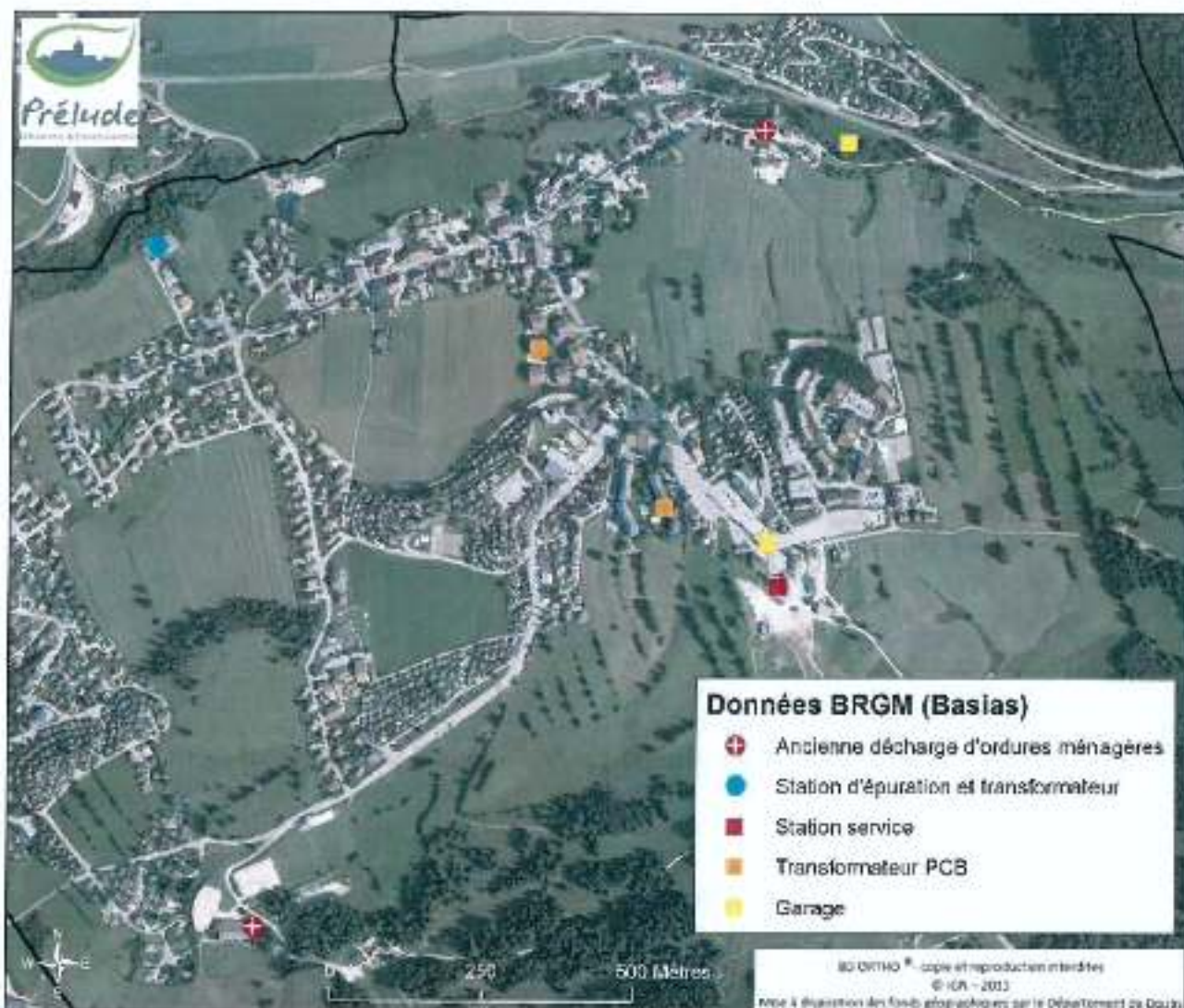
1.5.3. Sites et sols pollués

La base de données BASIAS du BRGM (<http://basias.brgm.fr>) inventarie plusieurs sites potentiellement pollués sur la commune de Métabief, liés à des activités susceptibles d'avoir contaminé les sols.

Identifiant	Raison sociale entreprise	Activité	X (L93)	Y (L93)
FRC2501494	Station AVIA	Station essence	?	?
FRC2501495	BROCARD	Garage	956209	6635969
FRC2502795	Syndicat intercommunal d'électricité	Station d'épuration et transformateur	955057	6635794
FRC2504065	SMMO	Garage	956078	6635307
FRC2504069	SA pour le développement touristique du Mont d'Or	Station service	956096	6635235
FRC2504071	PETITE Gabriel	Carrière	"Le Tertre"	
FRC2504075	SCIMO	Carrière	"Sur les Rouchaux"	
FRC2504079	Commune de Métabief	Décharge OM	955228	6634568
FRC2504081	MONT D'OR 73	Transformateur PCB	955305	6635365
FRC2504085	AIRELLES	Transformateur PCB	955635	6635627
FRC2505859	?	Décharge OM	956069	6635990

Tableau 5 : Sites et sols pollués inventoriés par le BRGM (BASIAS)

Les sites sont localisés sur la figure suivante.



Données BRGM non localisées : Carrière « sous le Tertre » / Carrière « Sur les Rauchaux » / Station AVIA

Figure 22 : Sites et sols potentiellement pollués

1.5.4. Nuisances et conflits d'usage

Métabief est la station de ski la plus importante du Doubs, ce qui n'est pas sans conséquence sur les conditions de circulation dans la commune lors des week-ends de grande influence pour les sports d'hiver : congestion du réseau lors des pics de fréquentation, alres de stationnement surchargées, cheminements piétons inadaptés ou mal configurés pour accéder à la station et au cœur du village, vitesse excessive sur certains tronçons...

En période de forte affluence, les parkings matérialisés de la station sont saturés, entraînant des conflits d'usage : le stationnement devient anarchique le long des voies communales, empiétant sur les espaces piétons et sur les parkings privés, posant inévitablement des problèmes de sécurité publique.

1.6. Climat, air et énergie

1.6.1. Un climat semi-continental et montagnard

La commune de Métabief se situe dans la région naturelle du Haut-Doubs caractérisée par un climat rude de type semi-continental et montagnard. Le village de Mouthe, situé à 12 km de Métabief, est considéré par Météo France comme le village le plus froid de France : la température minimale record pour la France (-36,7 °C) y a été enregistrée le 13 janvier 1968. Il gèle en moyenne à Mouthe presque 1 jour sur 2, avec des fortes gelées (< -5°C) en moyenne 80 jours par hiver.

Les étés peuvent être très chauds (on a relevé jusqu'à 35,7°C le 31 juillet 1983 à Mouthe). Les hivers présentent une alternance de séquences douces perturbées et de périodes anticycloniques au froid continental rigoureux. Cette tendance au froid est renforcée par l'altitude et la topographie. En journée, la température de l'air diminue avec l'altitude mais pendant la nuit, on observe une inversion de température : l'air situé au niveau du sol est plus froid que l'air en altitude (le sol ne reçoit plus de rayonnement solaire et perd progressivement de l'énergie). La topographie douce des versants de la vallée limite le brassage de l'air (brise de pente) : l'air froid se retrouve « piégé » au fond de la vallée et se refroidit tout au long de la nuit.

La température moyenne annuelle s'élève à 6,7 °C. Le printemps est tardif, court, capricieux, souvent humide. Il fait place à des étés ensoleillés mais souvent lourds et orageux.

La région de Métabief enregistre une pluviométrie élevée : 1535,9 mm mesurés en moyenne à Jougue entre 1961 et 1998. Les précipitations sont régulièrement réparties au cours de l'année. La période d'enneigement s'étend de novembre à mars, avec un pic au mois de janvier qui enregistre une moyenne de 7,1 jours de neige. Cette période tend à se raccourcir sous l'effet du réchauffement climatique (cf. chapitre suivant) et l'enneigement peut être très variable d'une année sur l'autre.

Evolution du climat

Le travail régional élaboré par le Conseil Économique et Social de Franche-Comté (« Le climat change, la Franche-Comté s'adapte », Juillet 2010) à partir des informations diffusées par l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC), met en perspective l'évolution du climat et ses conséquences locales :

« Au cours du 20^e siècle, la température moyenne a augmenté d'environ 0,7°C en Franche-Comté, avec une nette accélération depuis la fin des années 1970 :

- *des températures annuelles qui augmentent,*
- *des hivers plus doux et des étés plus chauds,*
- *des hivers plus arrosés et des étés plus secs,*
- *une perte d'un mois d'enneigement (10 cm au sol) entre 1960 et 2000 sur le massif jurassien,*
- *une avancée des vendanges et de la récolte des foins de 10 à 15 jours en 30 ans. »*

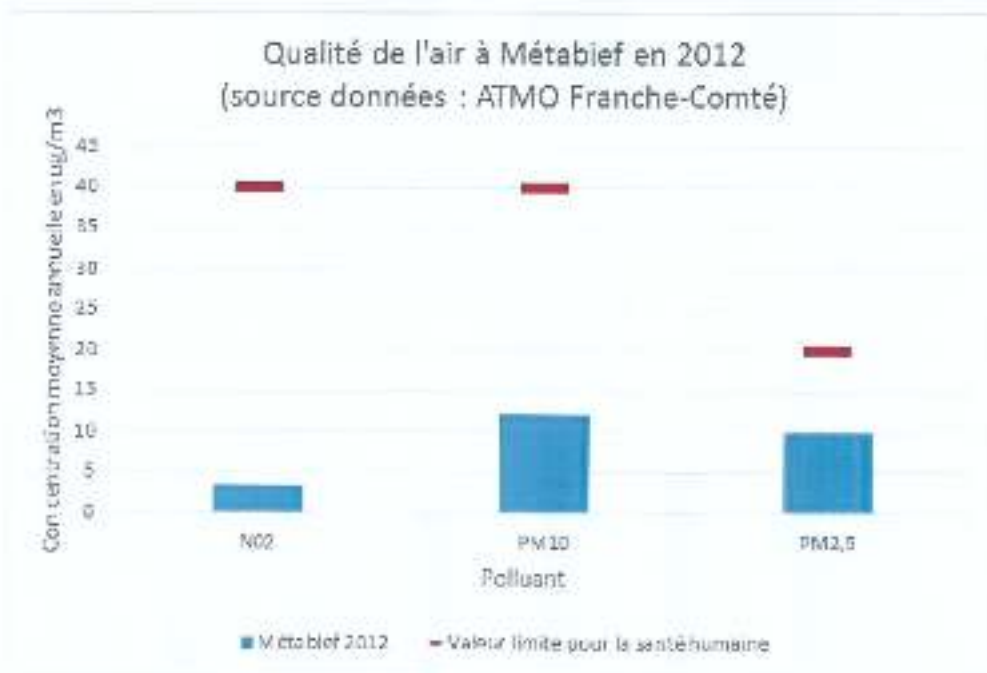
Ce réchauffement climatique a de nombreuses conséquences sur l'environnement et les activités humaines, particulièrement sur la disponibilité et la qualité de la ressource en eau, sur la productivité de la forêt et les rendements agricoles.

Le poids des activités humaines est prépondérant dans cette évolution du climat : les émissions de gaz à effet de serre (GES) et en particulier le CO₂ constituent le principal effet réchauffant.

1.6.2. Qualité de l'air à Métabief

La commune de Métabief est située en contexte rural de moyenne montagne, elle ne compte aucune activité émettrice de rejets atmosphériques polluants sur son territoire.

La plateforme OPTEER (observatoire territorial Climat Air Energie de la région Franche-Comté) gérée par l'association ATMO Franche-Comté donne une indication de la qualité de l'air sur la commune sur la base de trois polluants : le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}). Les concentrations en polluants sur Métabief sont largement inférieures aux valeurs limites pour la santé humaine (cf. graphique suivant).



Néanmoins, l'indice de qualité de l'air (IQA) est qualifié à Métabief de « médiocre ou mauvais » sur 10 % des jours de l'année 2015. Cet indice est déterminé par le maximum d'un ensemble de sous-indices, chacun d'entre eux étant représentatif d'un polluant de l'air : dioxyde de soufre (SO₂), dioxyde d'azote (NO₂), ozone (O₃) et poussières fines (PM₁₀). L'année 2015 a été marquée par une pollution à l'ozone enregistrée sur l'ensemble de la région Franche-Comté, ce qui peut expliquer cet IQA sur Métabief (source : ATMO Franche-Comté - *La Qualité de l'air en Franche-Comté. Rapport d'activités 2015*).

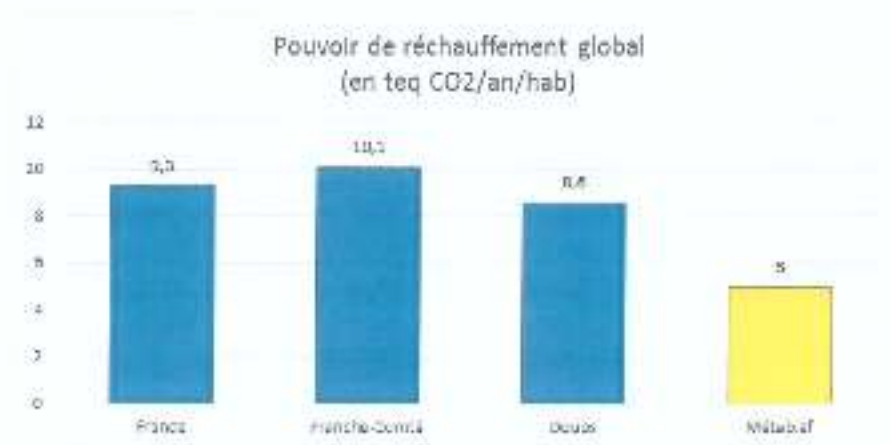
Le secteur résidentiel et le secteur des transports routiers sont les secteurs les plus émetteurs de NO_x et de particules fines à Métabief. Ces émissions sont principalement liées à l'utilisation de combustibles fossiles et aux chauffages-bois peu performants.

1.6.3. Les émissions de gaz à effet de serre (GES)

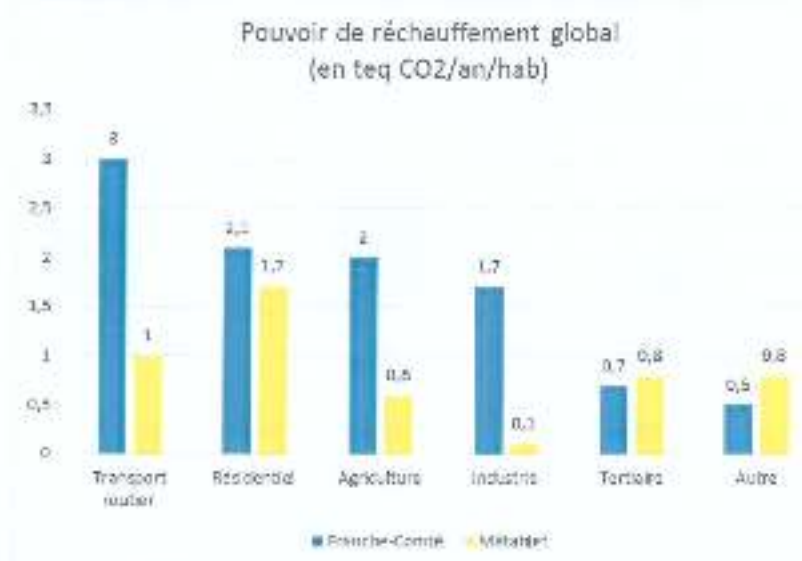
Les gaz à effet de serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre. Plus d'une quarantaine de gaz à effet de serre sont recensés parmi lesquels le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'ozone (O₃), le protoxyde d'azote (N₂O) et les gaz fluorés.

Les données suivantes proviennent du site internet CLIMAGIR (<http://franche-comte.climagir.org>) alimenté par les associations de surveillance de la qualité de l'air, qui fournit des estimations des émissions de gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, NO₂) sur un territoire donné, traduites en tonnes équivalent CO₂ par habitant.

Les données montrent que chaque année, 5 tonnes équivalent CO₂ par habitant sont émises sur le territoire communal de Métabief. Pour absorber cette quantité de CO₂, il faudrait 647 hectares de forêt, soit 1,11 fois la superficie du territoire communal.



Le secteur qui émet le plus est le secteur résidentiel, devant le transport routier :



L'agriculture rejette du méthane (élevage et sols), du protoxyde d'azote (fertilisation azotée et gestion des déjections animales) et du dioxyde de carbone (consommation d'énergie). En raison d'une agriculture fortement tournée vers la production laitière, les émissions de GES de l'agriculture sont principalement liées à l'élevage à Métabief.

1.6.4. Les consommations énergétiques locales

La plateforme OPTEER (observatoire territorial Climat Air Energie de la région Franche-Comté) gérée par l'association ATMO Franche-Comté fournit quelques données sur les consommations énergétiques à Métabief :

- Une consommation énergétique de **1,77 Tep (tonne équivalent pétrole) par habitant**, inférieure à la moyenne régionale (2,8 Tep / habitant en Franche-Comté) ;
- Un secteur résidentiel qui consomme 54,1 % de l'énergie totale, loin devant le secteur tertiaire (24,5 %) et le secteur des transports routiers (13,7 %).
- Une consommation en énergies renouvelables qui représente 25,7 % de la consommation totale, l'électricité représentant la source d'énergie principale (52,4 %).

Consommations d'énergies à Métabief
(source données : OPTEER, ATMO Franche-Comté)



1.6.5. La production d'énergies renouvelables : état des lieux et potentialités

Eolien :

Au regard du Schéma Régional de l'Eolien (2012), la commune de Métabief est classée parmi les « communes favorables à l'éolien avec secteur(s) d'exclusion ». Les falaises du Morond protégées par Arrêté préfectoral de protection de biotopes sont retenues comme secteur d'exclusion.

Solaire thermique / photovoltaïque :

La plateforme OPTEER (observatoire territorial Climat Air Energie de la région Franche-Comté) indique une surface installée en solaire thermique de **52,85 m²** en 2014 à Métabief.

La commune a engagé une réflexion sur la pose éventuelle de panneaux solaires sur les nouveaux hangars communaux et sur la mise en place d'une démarche d'écoquartier dans le cadre d'un projet de lotissement. Le syndicat d'électricité de Labergement-Sainte-Marie (SIFEL) a évoqué également à plusieurs reprises le souhait d'installer une centrale solaire à Métabief au lieu-dit "Le Miroir". Mais aucun projet concret n'est à l'ordre du jour.

Filière bois-énergie :

La filière bois-énergie représente un enjeu majeur pour la région Franche-Comté. De par son potentiel naturel et ses mesures de soutien à la filière, la région Franche-Comté est classée 1^{ère} région française bois-énergie (source : SRCAE).

A Métabief, l'usage individuel du bois de chauffage est fortement basé sur la pratique de l'affouage, qui permet aux habitants de s'approvisionner en forêt communale pour leurs besoins de chauffage. Cette organisation particulière cohabite avec une organisation marchande sur le reste de la filière.

La commune n'est pas équipée d'un réseau de chaleur à ce jour.

1.6.6. Démarches territoriales : le SRCAE et le PCET

Le SRCAE

Les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) contribuent à définir les orientations régionales et stratégiques en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), de lutte contre la pollution atmosphérique, d'amélioration de la qualité de l'air, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation au changement climatique.

Le SRCAE pour la région Franche-Comté a été approuvé le 22 novembre 2012. Il fixe les objectifs globaux suivants :

- « Une politique volontariste permettant d'atteindre en 2020 une diminution de 20% de la demande en énergie primaire par rapport au scénario de référence.
- Un engagement pour réduire les émissions de gaz à effet de serre directes de 20% en 2020 et viser l'objectif du « facteur 4 » à 2050 (diminution de 75%) par rapport aux valeurs de 2008.
- Garantir une bonne qualité de l'air afin de préserver la santé des habitants en s'assurant qu'une politique forte sur l'énergie se fera en cohérence avec le maintien d'une bonne qualité de l'air et en veillant au respect des valeurs limites de concentrations dans l'air des principaux polluants atmosphériques sur tout le territoire régional.
- Porter à 32% la consommation d'énergie finale fournie par les énergies renouvelables à échéance de 2020 ».

Pour atteindre ces objectifs, le SRCAE fixe un certain nombre d'orientations, dont certaines concernent les politiques d'urbanisme :

- Infléchir les politiques d'urbanisme avec pour but de réduire les émissions liées aux transports individuels (limitation de la périurbanisation, développement des modes alternatifs à la voiture individuelle, maintien des services en zone rurale...).
- Limiter l'étalement urbain en favorisant le renouvellement urbain, en densifiant les espaces déjà urbanisés et en veillant à la mixité fonctionnelle des espaces urbains.
- Renforcer l'approche énergétique dans les opérations de planification territoriale.
- Favoriser le développement des réseaux de chaleur (chaufferies collectives).
- **Adapter le territoire au changement climatique :**
 - préserver la biodiversité et les zones humides dans les documents d'urbanisme,
 - développer « une culture de la préservation de l'eau »,
 - réintroduire « l'eau et la végétation dans les espaces urbains » (afin de limiter l'effet de chaleur en cas de canicule)
 - favoriser l'architecture bioclimatique,
 - encourager l'usage des énergies renouvelables,
 - dans les stations de ski alpin, investir dans la qualité des infrastructures et abandonner la création de nouvelles pistes, limiter les projets de canons à neige (sans adjuvants ni additifs, avec des études préalables sur les consommations d'eau et d'électricité) et promouvoir une diversification sur les quatre saisons.

La loi ne définit aucun lien juridique entre le SRCAE et les documents d'urbanisme. Néanmoins, ces derniers pourront être concernés à travers la détermination des conditions de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production des énergies renouvelables, la préservation de la qualité de l'air (L 121-1 du Code de l'urbanisme).

La loi sur la Nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe) du 7 août 2015 crée un nouveau schéma de planification à l'échelle régionale, le **SRADDET** (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité du Territoire). Ce schéma, qui devrait voir le jour en 2019 pour la région Bourgogne-Franche-Comté, regroupera les schémas régionaux existants, dont le SRCAE. Les SCoT (ou à défaut les plans Locaux d'urbanisme) devront prendre en compte les objectifs du SRADDET et devront être compatibles avec les règles générales de son fascicule.

Le PCET

La loi Grenelle II fait obligation aux régions (si elles ne l'intègrent pas dans leur SRCAE), aux départements, aux communautés urbaines, aux communautés d'agglomération, aux communes et communautés de communes de plus de 50 000 habitants, d'adopter un Plan Climat-Energie Territorial (PCET). Un PCET est un projet de territoire axé sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la réduction de la dépendance énergétique et la limitation de la vulnérabilité climatique en permettant d'adapter les territoires sur les court, moyen et long termes. Il est compatible avec le SRCAE. Les documents d'urbanisme doivent prendre en compte les PCET qui englobent leur territoire et lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un PLU, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de 3 ans, en application des dispositions de l'article L.111-1-1 du code de l'urbanisme.

Le PCET du Département du Doubs est en cours de réalisation (bilan carbone réalisé).

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (publiée au JO le 18 août 2015) étend le domaine d'action des PCET à l'air, instaurant le PCAET (Plan Climat Air-Énergie Territorial) qui devient obligatoire au 31 décembre 2018 pour tous les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants (existants au 1^{er} janvier 2017). Le PCAET est facultatif pour les autres EPCI.

Un PCET est en cours d'élaboration à l'échelle du Pays du Haut-Doubs.

1.7. Gestion des déchets

La collecte des déchets ménagers est assurée par la Communauté de Communes du Mont d'Or et des Deux Lacs qui met en place la redevance incitative, l'année 2016 constituant une année « test ».

La collecte sélective des emballages recyclables et des papiers est organisée en porte-à-porte (bacs jaunes), avec une fréquence de ramassage bimensuelle. La collecte du verre et du textile est organisée en points d'apport volontaire (PAV) répartis sur Métabief (3 PAV pour le verre) et sur les communes voisines (PAV textile aux Hôpitaux-Neufs et aux Longevilles Mont d'Or).

La compétence traitement des déchets est confiée à PREVAL Haut-Doubs, syndicat de prévention et de valorisation des déchets. Les ordures ménagères sont incinérées à Pontarlier. L'énergie produite par la combustion des déchets alimente le réseau de chaleur urbain de Pontarlier.

Les habitants de la commune de Métabief ont accès à la déchetterie de La Fuelle située sur la commune de Labergement-Sainte-Marie. Elle accueille les déchets verts, le tout-venant, la ferraille, les déchets inertes et les déchets toxiques.

Pour le traitement de leurs déchets putrescibles, les résidents de Métabief peuvent acquérir un composteur individuel à tarif préférentiel auprès de PREVAL Haut-Doubs.

1.8. Synthèse des enjeux environnementaux

Composante environnement	Constat (atouts / contraintes)	Enjeux	Importance de l'enjeu
Ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> ● Un réseau superficiel en déficit quantitatif (vulnérable en période de sécheresse) ● Des pollutions diffuses d'origine agricole et domestique ● Un captage actuel protégéable, nécessitant la recherche d'une ressource alternative ● Une ressource karstique majeure exploitable (explorations en cours) 	<p>Préserver la ressource en eau (quantité) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter les prélèvements sur la ressource en maîtrisant le développement urbain et en encourageant les pratiques de modération de la consommation (récupération des eaux pluviales) <p>Préserver la ressource en eau (qualité) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser les rejets domestiques : conditionner le développement du village à l'ouverture de la nouvelle station d'épuration et à la capacité des réseaux d'assainissement ➤ Préserver les zones humides pour leur rôle épuratoire (= « filtre ») ➤ Préserver les dolines (= « portes-ouvertes » sur le milieu souterrain) 	★★★★
Risques naturels et technologiques	<ul style="list-style-type: none"> ● Une commune épargnée par des phénomènes de grande ampleur ● Des phénomènes de ruissellement qui touchent l'ensemble du village ● Un aléa minier localisé au pied de la station ● Un aléa karstique localisé ● Des pentes fortes soumises à un aléa mouvement de terrain 	<p>Limitier les phénomènes de ruissellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter l'imperméabilisation des sols ➤ Préserver les zones humides pour leur rôle de régulateur de crues à l'échelle du bassin versant ➤ Favoriser les alternatives au « tout-tuyau » pour le traitement des eaux pluviales : infiltration à la parcelle (hors zones d'aléa fort pour le glissement de terrain), noues végétalisées... <p>Limitier le risque mouvement de terrain :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Instaurer une inconstructibilité de principe dans la zone d'aléa minier ➤ Préserver les dolines ➤ Adapter les constructions à la pente pour limiter les risques de glissement de terrain (limiter les remblais / déblais) 	★★★

Composante environnement	Constat (actuels / contraintes)	Enjeux	Importance de l'enjeu
Milieux naturels et biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> ● Un patrimoine naturel remarquable lié aux zones humides, aux falaises et aux zones d'agriculture extensive (alpages) ● Un réseau de haies, de bosquets et d'arbres isolés encore bien développé participant à la fonctionnalité des milieux ● Des pressions importantes : urbanisation, aménagements de loisirs, intensification de l'agriculture dans la vallée ou déprise des secteurs peu productifs sur les reliefs (banalisation des milieux) 	<p>Préserver et valoriser la biodiversité dans les espaces agricoles et naturels</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Préserver les réservoirs de biodiversité (milieux humides, pelouses, pré-bois et forêts naturelles), tout en permettant les actions de restauration écologique et la sensibilisation du public aux enjeux patrimoniaux ➤ Canaliser la fréquentation sur le Morond ➤ Préserver la Combe du Cerrois de toute forme d'aménagement (zone de quiétude pour la faune) ➤ Préserver les corridors écologiques de la trame verte et bleue ➤ Préserver le réseau de haies 	★★★★
		<p>Intégrer la biodiversité dans les espaces urbanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter l'imperméabilisation des sols ➤ Préserver / restaurer les zones humides au sein de la trame urbaine (désenclavement, pérennité / restauration de l'alimentation en eau...) ➤ Favoriser l'utilisation des essences locales dans les aménagements paysagers et la diversification dans les plantations ➤ Assurer la perméabilité des espaces urbanisés (réglementation des clôtures ?) 	★★☆☆

Composante environnement	Constat (atouts / contraintes)	Enjeux	Importance de l'enjeu
Paysage et cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> ● Un cadre naturel de qualité : un paysage typique du massif montagnard jurassien (forêts résineuses, pré-bois, alpages, bas-fonds humides) offrant des panoramas exceptionnels depuis le Morond ● Un paysage urbain à reconquérir : un village déstructuré peu harmonieux résultant d'une urbanisation « au coup par coup », une qualité architecturale inégale 	<p>Préserver le caractère rural et montagnard de la commune</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Assurer la pérennité de l'activité agricole et de l'activité sylvicole sur la commune ➢ Limiter l'étalement urbain (contenir le village dans son enveloppe actuelle), recentrer le village et développer les liaisons interquartiers ➢ Protéger les bâtiments présentant un intérêt architectural ➢ Assurer la qualité architecturale des futures constructions (et réhabilitations), dans le respect des caractéristiques architecturales locales ➢ <i>Devenir des quartiers de « pagotins » ?</i> <p>Préserver et valoriser les éléments remarquables du paysage local</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Préserver les vues panoramiques depuis le Morond en maintenant l'ouverture des paysages de crête ➢ Maintenir une zone tampon entre le village et le Bief Rouge, pérenniser et valoriser le sentier pédestre longeant la rivière. ➢ Préserver les zones de pré-bois en tant qu'élément identitaire de la montagne jurassienne et favoriser une gestion appropriée de ces milieux (activité agricole) 	<p>★★★★</p> <p>★★★</p>
Nuisances et sécurité publique	<ul style="list-style-type: none"> ● Des nuisances et des conflits d'usage en période de forte affluence sur la station de ski (problématiques de stationnement, sécurité des piétons) 	<p>Améliorer la sécurité publique et réduire les conflits d'usage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Etudier une éventuelle réorganisation du stationnement ; améliorer à minima la signalisation des aires de stationnement (marquage au sol) ➢ Développer et sécuriser les liaisons douces 	<p>★★★★</p>
Climat-Air-Energie	<ul style="list-style-type: none"> ● Une bonne qualité d'air ● De faibles émissions de GES ● Un faible développement des énergies renouvelables 	<p>Préserver la qualité de l'air et limiter la production de gaz à effet de serre</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Développer et sécuriser les liaisons douces pour limiter l'usage de la voiture <p>Limiter les consommations d'énergie</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Favoriser les constructions bioclimatiques (orientation du bâti, choix des matériaux...) ➢ Permettre le développement des énergies renouvelables (filière bois, panneaux photovoltaïques...) 	<p>★★☆☆</p> <p>★★☆☆</p>

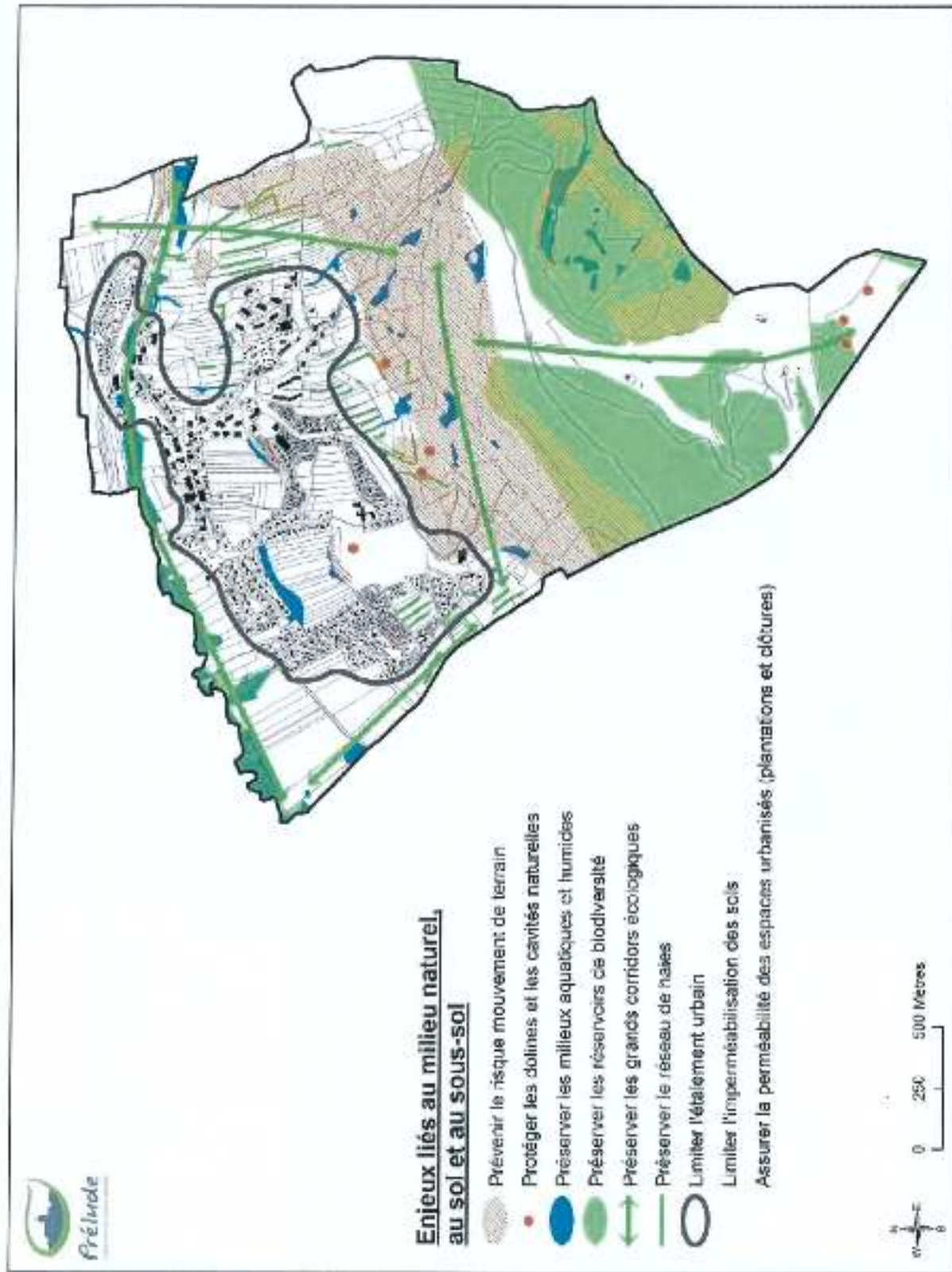


Figure 23 : Synthèse des enjeux liés au milieu naturel, au sol et au sous-sol

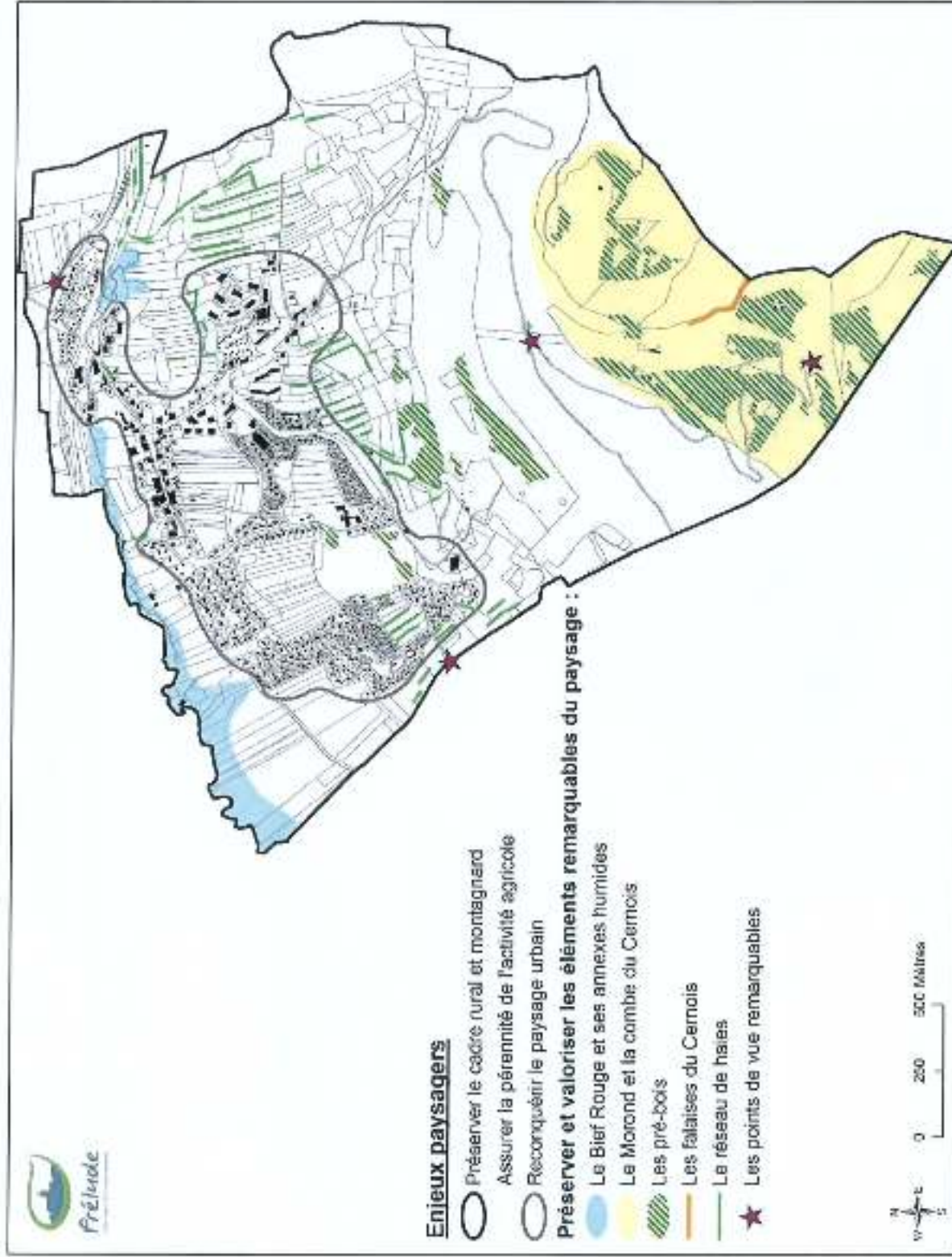


Figure 24 : Synthèse des enjeux paysagers

BIBLIOGRAPHIE

Commune de Métabief (2013) – Dossier communal d'information sur les risques majeurs (D.I.C.R.I.M.).

Commune de Métabief (2016) – Note de synthèse eau potable du 31 mars 2016.

CPGF Horizon (2013) – Etude hydrogéologique et prospection en vue de mobiliser une nouvelle ressource en eau souterraine par forage aux Viscernois. Dossier de déclaration de forage de reconnaissance. Étude 13-060 / 25.

CPGF Horizon (2015) – Etude hydrogéologique et prospection en vue de mobiliser une nouvelle ressource en eau souterraine par forage aux Ronchoux. Dossier de déclaration de forage de reconnaissance. Étude 15-053 / 25.

FERNEZ T., GUINCHARD P et M (2007) – Typologie des habitats du site Natura 2000 « Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol » et test cartographique. Conservatoire Botanique National de Franche-Comté, DIREN Franche-Comté, Conseil Général du Doubs, Union Européenne, 271 pages + annexes.

Gaz et Eaux (2016) – Rapport annuel 2015. Bilan hydraulique de Métabief.

ONF, Division Territorial de Franche-Comté, Agence de Pontarlier – Forêt communale de Métabief. 211 ha 70 a. Révision d'aménagement forestier 2003-2022.

ONF, Chambre d'Agriculture, Conservatoire des Espaces naturels de Franche-Comté (2013) – Plan de Gestion Intégré 2014-2023 - Commune de Métabief. PGI qui fait suite au Programme INTERREG III « Actions transfrontalières en faveur d'une gestion intégrée des paysages sylvo-pastoraux ».

Sciences Environnement (2003) – Etat initial de l'environnement réalisé dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de Métabief.

VINCENT AS., PEROUX S., BENARD V. (2014) – Document d'objectifs du site Natura 2000 FR4301290/FR4312001 « Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol ». Parc naturel régional du Haut-Jura. DREAL Franche-Comté. DDT du Doubs.

Contributions au diagnostic écologique :

Etude des végétations et cartographie : CBNBFC, ONF/ Bureau d'études Ecotope.

➤ CBNFC 2007 : secteur du Mont d'Or

➤ Ecotope & ONF, 2014

➤ Etude des oiseaux : LPO, 2010.

➤ Etude entomologique : Bureau d'études Insecta, 2011

KARUM (2015) – Cartographie des habitats naturels de l'ENS du Mont d'Or (hors Natura 2000). Couche S.I.G. (format SHP) transmise par le PNR du Haut-Jura.

Groupe de travail gestion quantitative sur le Haut-Doubs (2015) – Plan de Gestion de la Ressource en Eau sur le sous-bassin versant du Haut-Doubs – Version proposée à la Commission Local de l'Eau, octobre 2015.

Sites internet consultés :

<http://infoterre.brgm.fr/>

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/dce/dce-sdage.php>

<http://www.hydro.eaufrance.fr/indexd.php>

<http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/>

http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=RISK_NAT_DEPT25&service=DDT_25

<http://www.sigogne.org/carton/>

<http://www.unpasseoublie.fr/la-metallurgie-ancienne-dans-le-haut-doubs.htm>

<http://www.opteer.org/>