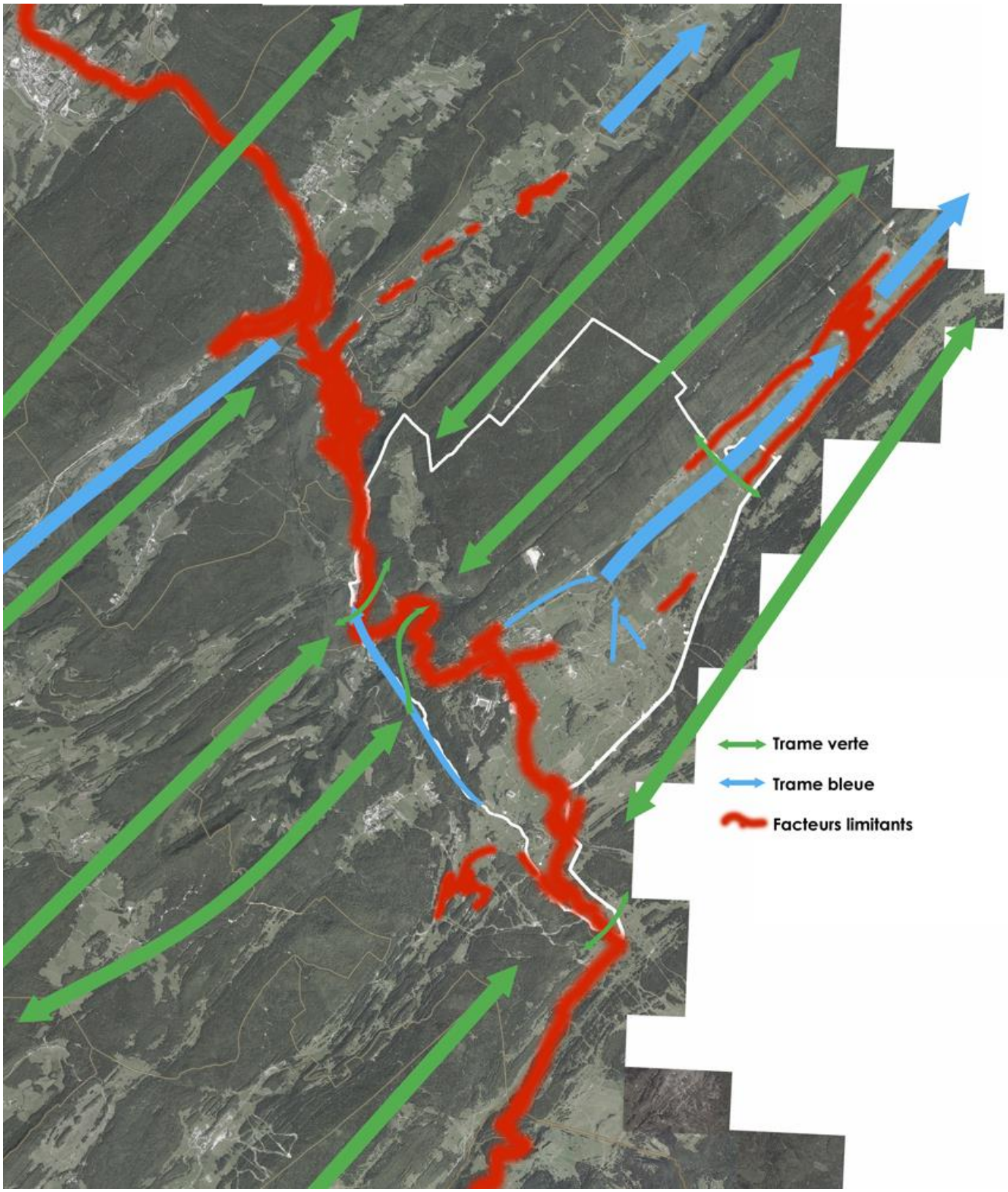
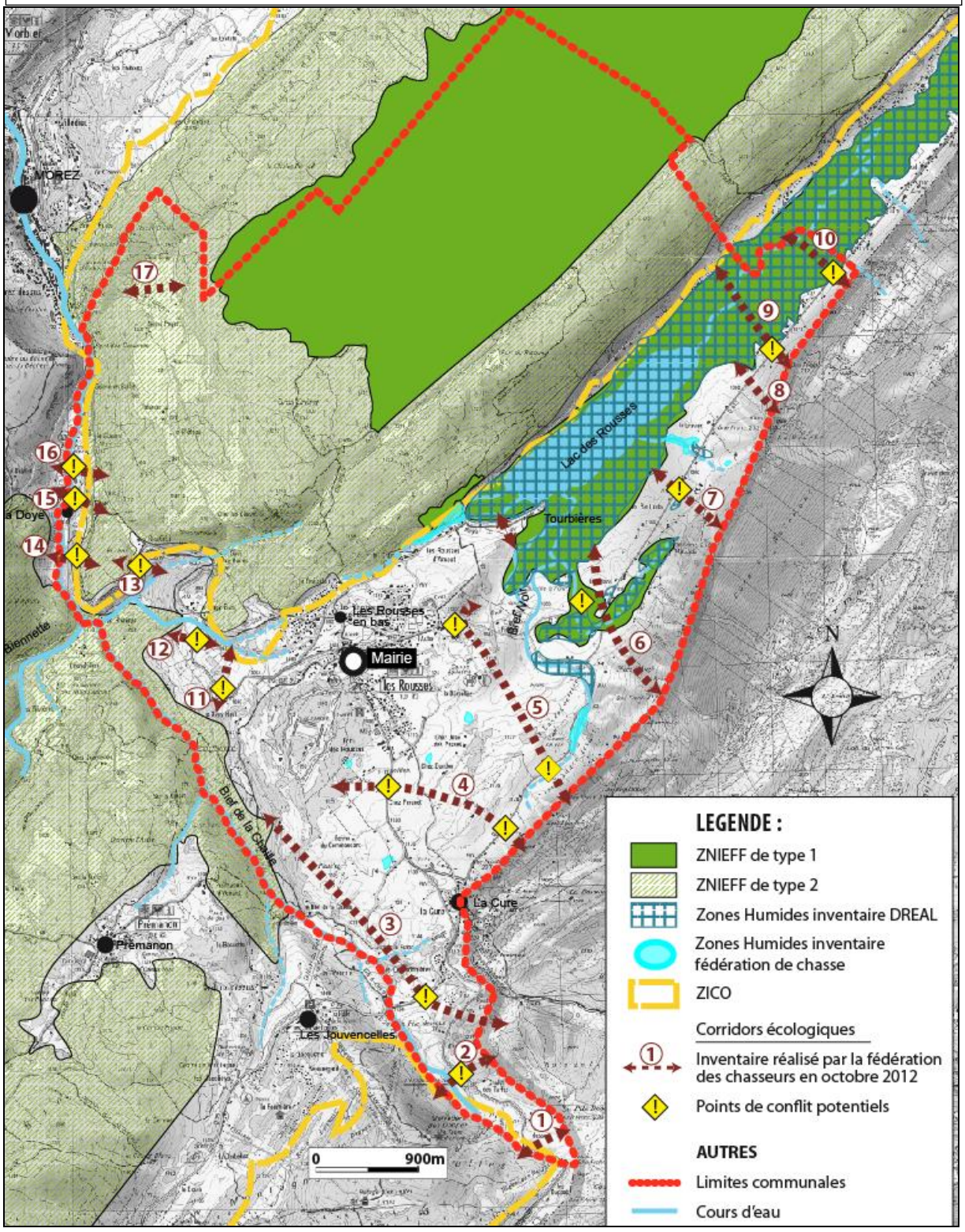
La trame verte et bleue locale :

A une échelle plus locale plusieurs constats importants peuvent être faits de l'observation du « terrain » :
Les grands massifs boisés (Risoux, Massacre…) constituent des réservoirs biologiques majeurs. Ces massifs sont séparés par la cluse de Morez doublée du passage de la N5 et de la Bienne. L'ensemble constitue un facteur très limitant pour les échanges nord sud. Cette limitation concerne la faune « terrestre » l'avifaune pouvant facilement s'affranchir de ces obstacles.
En ce qui concerne la trame bleue, les Rousses se trouvent en tête des différents bassins versants Bienne /Orbe. Il n'y a pas d'enjeux forts de continuités à travers le territoire mais un enjeu d'alimentation en eau des bassins et de réservoir biologique (lac et ses abords).



Carte des inventaires environnementaux localisés



Source : DREAL Franche Comté, fédération des Chasseurs, fond IGN

Les sites Natura 2000

**Directive Oiseaux : Directive européenne de 1979 consacrée à la conservation des oiseaux sauvages sur le territoire européen. Une directive européenne fait obligation aux Etats membres de s'engager à prendre les mesures de protection nécessaires.*
**Directive Habitat : Directive européenne de 1992 qui a pour objet la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages, sur le territoire européen. Elle fait obligation aux Etats membres de prendre les mesures de préservation de ceux-ci.*

- Site Natura 2000 « Massif du Risoux » (FR4301319 voir aussi ZPS FR4312002) au titre des directives « Oiseaux » - zone de protection spéciale – par arrêté ministériel du 5 juillet 2005 et « Habitat » - zone spéciale de conservation – par décision de la Commission Européenne du 7 décembre 2004 et par arrêté ministériel du 27 mai 2009.

D'une superficie de 1846 ha, la zone Natura2000 du Massif du Risoux recouvre cinq communes limitrophes (Bellefontaine, Bois-d'Amont, Chapelle-des-Bois, Les Rousses, Morez) sur deux départements (Jura et Doubs). Cette zone naturelle culmine entre 1076 et 1291 mètres d'altitude. Le site se caractérise par une forêt d'épicéa (pessière), formation rare en Europe et spécifique au Haut-Jura. Le milieu naturel offre de nombreux habitats pour la faune et des formations herbacées naturelles et semi-naturelles.

La grande diversité de milieux façonnés au cœur de ce paysage karstique (relief de replat sommital, de dépressions et de combes étroites emprisonnant les masses d'air froid) a été favorable à de multiples espèces tant animales que végétales qu'il convient aujourd'hui de protéger. Les formations végétales présentes appartiennent aux étages montagnard supérieur (étage de végétation à une altitude comprise entre 700 et 1200 mètres) et subalpin (étage de végétation se développant au-dessus de 1200 mètres dans le Jura).

Les secteurs d'altitude inférieure à 1200 - 1300 mètres sont occupés par la hêtraie-sapinière sur les pentes moyennes et faibles. Il s'agit de forêts où domine le hêtre (formation de hêtraies denses) et l'épicéa, le sapin étant inégalement réparti (absent dans la partie sud). Le sous-bois est composé d'une strate herbacée.
A partir de 1200 m d'altitude, le sol a été acidifié en surface par les précipitations abondantes. Les traitements sylvicoles ont eu tendance à favoriser les essences résineuse au dépend des hêtraie-érablaie (ou hêtraie à hautes herbes) qui subsistent en îlots ponctuels. Les espèces arbustives et herbacées sont particulièrement présentes sur le site : sorbier des oiseleurs, chèvrefeuilles noir et des Alpes, rosier des Alpes, prénanthe pourpre, persil sauvage, renoncule à feuilles d'aconit...

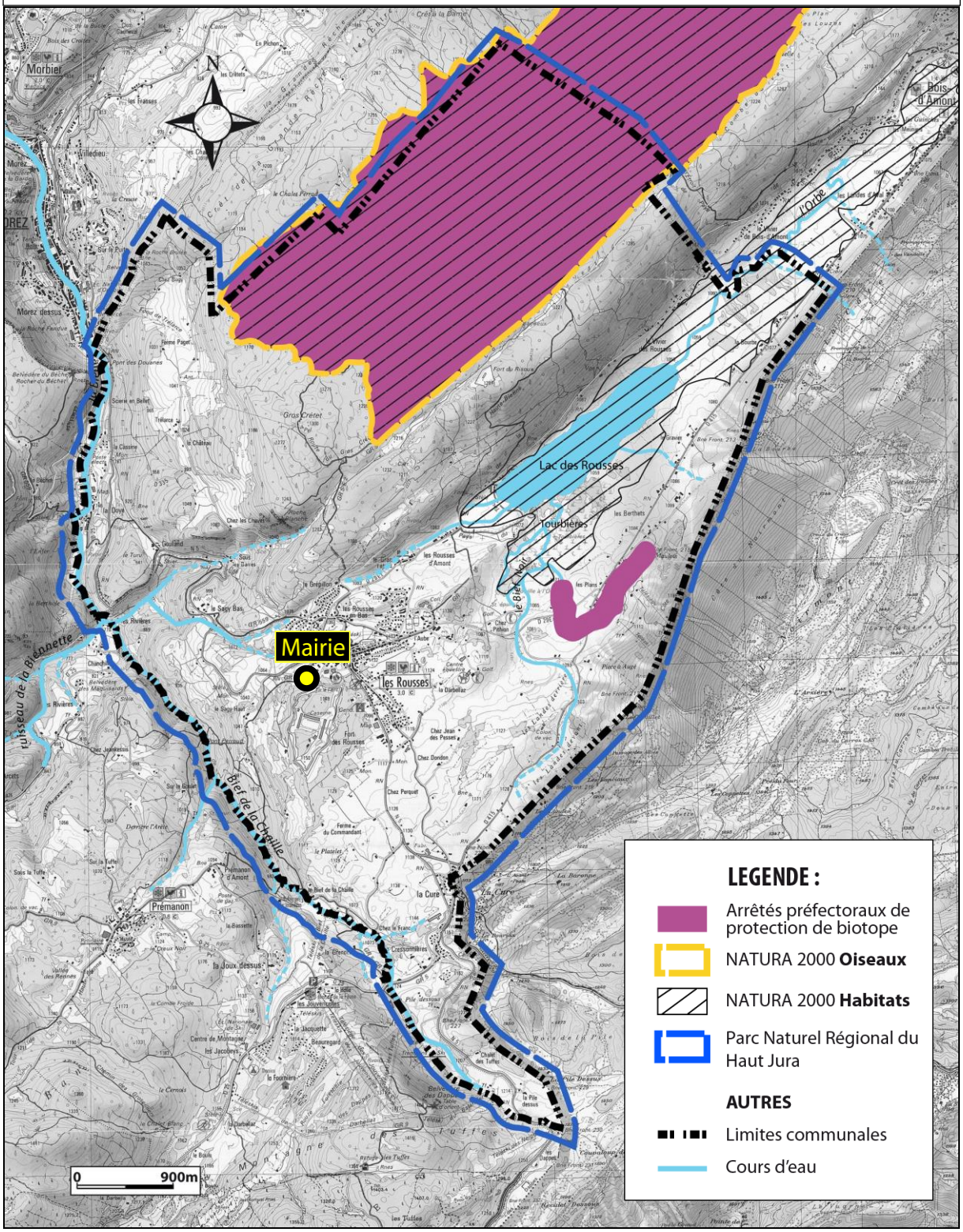
La partie supérieure du site est composée d'une extrême diversité de milieux. La pessière à doradille s'installe sur les lapiazs (sols acides) tandis que des mégaphorbiaies d'altitude (formation de hautes herbes des sols eutrophes*) à laitue des Alpes occupent les dépressions humides. Des tourbières intra-forestières apparaissent également sur des pentes. Des pelouses sommitales mésophiles se développent sur les différents "plans" tel que la Chaux Sèche et la Roche du Creux. Les corniches et les falaises se caractérisent également par leur végétation de sols secs et ensoleillés. Enfin les éboulis situés en pied de falaise abritent quelques plantes herbacées et dans les parties plus stables des érables et sorbiers.

Sont ainsi recensés sur le site, en tant qu'Habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits à l'annexe I de la directive habitats :

- Les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire ;
- Les formations herbeuses à Nard, riches en espèces, des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) ;
- Les mégaphorbiaies hygrophiles des étages montagnard à alpin à mulgédie des Alpes ;
- Les éboulis méditerranéens et occidentaux thermophiles ;
- Les pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique ;
- Les hêtraies subalpines à érables (érablaie à sorbier, hêtraie subalpine à hautes herbes) ;
- Les forêts de pentes, éboulis ou ravins avec tilleul et érable ;
- Les forêts acidophiles à épicéa des étages montagnards à alpin (pessière à doradille).

Cette variété de milieux s'accompagne d'une faune caractéristique des forêts d'altitude. Sont notamment recensés 9 espèces animales inscrites à l'annexe I de la directive « oiseaux » : le Bondrée apivore, la Chevêchette d'Europe, la Chouette de Tengmalm, le Faucon pèlerin, la Gélinotte des bois, le Grand Tétras, le Milan Noir, le Milan Royal, et le Pic Noir. La conservation de ces espèces est considérée comme prioritaire par les spécialistes. En Franche-Comté, il n'y a plus que sur ce massif qu'on trouve des habitats très favorables à leur reproduction. Ces sites soumis à une pression touristique très importante en période hivernale et estivale

Carte des périmètres règlementaires localisés



Source : DREAL, Franche Comté

Ainsi le document d'objectifs inscrit comme objectifs et préconisations générales de gestion à atteindre sur le site :

- Le retour au pastoralisme extensif sur Chaux Sèche
- La maîtrise de la fréquentation hivernale pour assurer la quiétude du grand tétras
- La poursuite de la gestion forestière actuelle avec quelques infléchissements, comme par exemple l'ouverture des hêtraies fermées privées
- Le contrôle de l'ouverture des habitats ouverts, notamment les zones de nourrissage des poussins de tétras.

- Site natura 2000 « Lac et tourbières des Rousses, vallée de l'Orbe » (FR4301308)

D'une superficie de 503 ha, la zone Natura2000 du Lac et Tourbières des Rousses et de la Vallée de l'Orbe recouvre deux communes limitrophes : Bois-d'Amont et Les Rousses. Elle culmine entre 1043 et 1085 mètres d'altitude. Elle est caractérisée par des milieux humides composés de lacs et étangs, de tourbières, de formations herbacées naturelles et semi-naturelles et de nombreux habitats d'eaux douces. L'Ecrevisse à pattes blanches, espèce hautement protégée, habite ces milieux humides.

Contexte :

Situés au pied du Mont Risoux, en fond de vallée, le lac des Rousses, les tourbières et la rivière de l'Orbe composent un important réseau hydrographique appartenant au bassin rhénan. Ce réseau s'est inscrit dans une structure synclinale de nature calcaire en forme de cuvette, érodé par la présence de glaciers au cours de la dernière période froide. Ce sont ces mêmes glaciers qui ont contribué au dépôt d'une couche perméable favorable à la formation de masses d'eau et de zones humides.

Spécificité : le site du lac des Rousses se caractérise par l'opposition entre une rive tourbeuse, au sud-est, favorisé par un substrat organique et une rive argilo-calcaire, au nord-est, lié au substrat minéral où l'on retrouve des milieux prairiaux (situé entre l'Orbe et les zones agricoles).

Définition :

Les tourbières sont constituées sur plusieurs étages climatiques que l'on attribue à l'évolution du parterre végétal et de la nature des sols au cours de leur formation. Ainsi une tourbière mixte peut se composer d'un bas marais alcalin, d'un haut marais acide et d'un marais de transition très humide. Cette grande diversité au sein même de ce milieu est propice à un biotope spécialisé (ex des espèces boréo-arctiques) qui engendre un écosystème qui lui est propre.
Les tourbières sont d'importants réservoirs d'eau. De fait, elles jouent un rôle de régulateur dans la circulation complexe des eaux superficielles et souterraines de la région.

Une richesse des milieux à préserver :

Différents milieux s'inscrivent sur ce site dans une organisation hiérarchisée, du cœur vers le fond de vallée :

- Au centre, le Lac des Rousses (faune : quatre espèces de poissons protégés au niveau national ; flore : végétation aquatique vasculaire et gazons de characées (potamots à tige comprimée et filiforme, nénuphar nain)) ;
- En ceinture du lac et le long de l'Orbe : les cariçaies et roselières (flore : laîche grêle et la laîche élevée) ;
- Près de l'exutoire du Lac : le bas-mariais alcalin (flore : prairie à choin ferrugineux et primevère farineuse) ;
- Sur la rive Sud-Est du Lac : le haut-marais ou tourbière haute active (flore : sphaignes dont sphaigne de Magellan ; flore boréo-arctique très variée : andromède ou droséra à feuilles rondes) ;
- Le haut-marais boisé à pins à crochet (flore : sous-bois composé de plusieurs espèces de myrtille dont l'airelle des marais ; faune : papillon appelé Solitaire, le sizerin flammé) ;
- Les prairies amendées, encore régulièrement fauchées dans la vallée (flore : trolle et cirse des ruisseaux) ;
- Les mégaphorbiaies : hautes herbes sur sols humides et riches (faune : tarier des prés, rousserolle verderolle, insectes floricoles; flore : valériane grecque) ;
- Les saulaies riveraines très dispersées et peu apparentes, peuvent être enchâssées dans la mégaphorbiaie (faune : roselin cramoisi, passereau nordique) ;
- Les bétulaies occupent les fonds de vallée : formations de bouleaux sur tourbe.

Ainsi les objectifs de préservation à atteindre sur le site sont les suivants :

- Contrôler les qualités physico-chimique et biologique des eaux afférentes au lac ;
- Conserver les tourbières en l'état ;
- Préserver les prairies oligotrophes ;
- Conserver la diversité structurale de l'ensemble prairie-fruticée-bétulaie-mégaphorbiaie du fond de vallée.

Arrêtés Préfectoral de protection Biotope :

- Bief Février : Arrêté n°883 du 1/07/2009 de protection biotope de l'écrevisse à pattes blanches et de la faune patrimoniale associée (superficie : 34.58 hectares).

Les espèces concernées sont : l'écrevisse à pattes blanches, la truite commune, lamproie de Planer, la salamandre tachetée et le sonneur à ventre jaune.

- Massif du Risoux : Arrêté n°327 du 14/04/1992 de protection biotope du Grand Tétras (superficie : 1776.47 hectares).

Le Parc Naturel Régional du Haut Jura

La commune des Rousses fait partie du Parc Naturel Régional du Haut-Jura dont elle est adhérente. La **charte du Parc Naturel Régional** s'applique donc sur l'ensemble du territoire de la commune. Elle assure notamment la préservation des milieux naturels et de la faune et flores associées.

Cinq objectifs sont portés par la Charte :

- Préserver l'environnement, les milieux naturels et la qualité de l'eau ;
- Soutenir les activités rurales et valoriser leurs patrimoines ;
- Aider à la transmission et à la modernisation des activités industrielles ;
- Promouvoir l'image du Haut Jura et les activités touristiques de nature et de culture ;
- Construire l'avenir avec tous.

Législation des bois et forêts

- Bois et forêts relevant du régime forestier

Les forêts communales du Bois d'Amont et des Rousses, qui représentent respectivement une superficie de 299 hectares et 609 hectares, relèvent du régime forestier.

- Règlementation des boisements

La commune est soumise à la réglementation des boisements tel qu'il résulte de l'arrêté préfectoral en date du 23 avril 1987. Dans les secteurs règlementés, les semis et boisements sont soumis à autorisation à l'exclusion des parcelles urbanisées.

1.3.3. Les différents entités naturelles et paysagères

La commune des Rousses s'inscrit dans les entités paysagères du Massif du Jura. Cet ensemble regroupe un certain nombre de milieux différenciés en fonction de la topographie et donc du climat, de l'orientation, de la nature des terres et de la présence et du travail de l'homme.

Ainsi, plusieurs types de milieux se côtoient sur la commune :

- Plateau montagneux : le massif du Risoux forme un vaste plateau légèrement incliné vers l'Ouest. Il culmine à 1300 mètres d'altitude au niveau du Gros Crétet et forme le point le plus haut de la commune. Il se compose de forêts et de prairies isolées sur un sol karstique. Le sommet du mont est occupé par une forêt d'épicéas et de sapins tandis que les versants ensoleillés à pentes moyennes et faibles recèlent de beaux hêtres éclairant les masses sombres des épicéas à une altitude inférieure à 1200 - 1300 mètres. Sur les lapiaz de la zone centrale fortement érodée s'installe la pessière (forêt d'épicéas). Sur ce site, les zones humides localisées dans les dépressions (prairie dense de roseaux et de hautes plantes herbacées vivaces (mégaphorbiaie) et tourbières) s'opposent à une flore de sol sec et ensoleillé (pelouses alpines et pelouses sèches, végétation des corniches et falaises).

- Les monts et chaine de montagne : la chaine des hauts monts du Jura borde ici l'extrémité Est de la commune. Plusieurs sommets se distinguent dont la plupart dépassent les 1500 mètres d'altitudes. Il s'agit du Noirmont, du Mont Pelé, et de La Dôle. Seules les premières pentes sont inscrites sur le territoire communal. Elles sont occupées par des boisements diffus, des prairies et quelques champs cultivés. Trois ruisseaux prennent leur source sur le Mont Noirmont et alimentent le lac des Rousses. En altitude, la forêt d'épicéas et les pâturages du territoire suisse participent du paysage quotidien des Rousselands.

- la Vallée de la Bienne : la rivière de la Bienne, et son affluent le Bief de la Chaille, ont creusé la vallée encaissée boisée qui occupe l'Ouest du territoire des Rousses et constitue la frontière administrative avec les communes voisines. Au niveau de la commune, cette vallée d'orientation Sud-est Nord-ouest s'initie à environ 1200 mètres d'altitude et passe au point le plus bas de la commune à 726 mètres d'altitude. Elle longe une faille géologique donnant à cette vallée un caractère rectiligne et profond. Le caractère encaissé de cette vallée est favorable à la formation d'une végétation dense, riche d'essences variées. A proximité de la commune de Morez, la concentration des flux en fond de vallée ont favorisé l'activité humaine qui lui confère un caractère industriel.

- la Haute Combe des Rousses : Cuvette lacustre largement ouverte transformée en gouttière imperméable par les dépôts marno-calcaire et glaciaires. Cette couche imperméable a été favorable à la formation de la zone humide riche d'espèces animales et végétales variées : Lac des Rousses (90 ha, 17m profondeur maximale, 10 million de m3), tourbières et Biefs (Bief Noir et Bief Fevrier) qui occupent la vallée aujourd'hui. La rivière de l'Orbe dévale la vallée vers le nord en direction du village de Bois d'Amont. Au sud, la combe est arrêtée sur une butte où s'installe le village des Rousses. Cette combe culmine entre 1000 et 1100 mètres d'altitude.

- Les milieux aquatiques : Ils se caractérisent par des biefs (bief de la Chaille, bief Noir, bief Fevrier), des zones marécageuses, des étangs et des tourbières. Deux grandes rivières s'écoulent sur le territoire, la Bienne et l'Orbe (source au lac des Rousses). La Bienne est gérée par un syndicat compétent et a fait l'objet d'un contrat de rivière aujourd'hui terminé. Le Lac des Rousses (parcelle communale) représente la majeure partie des réserves d'eau douce de la commune sur une surface de 90 ha et une profondeur maximale de 17 mètres. Sa réserve en eau est estimée à 10 million de m^3. Ce lac se présente sous la forme d'une cuvette lacustre largement ouverte (gouttière imperméable de dépôts marno-calcaire et glaciaires). Une légère turbidité de l'eau est recensée, causée par une eutrophisation progressive (plancton). Les causes de pollution viennent des affluents : nitrate d'origine naturelle (pâturage), chlorure par salage des routes, engrais d'entretien. La pression anthropique est souvent la cause de la dégradation de ces zones humides et en particulier les activités de loisir (aménagement routier et entretien des infrastructures de tourisme, entretien des golfs). La cause vient également de l'expansion de l'urbanisation qui détruit certains habitats de ces milieux naturels sensibles.

1.3.4. Les milieux naturels

L'étude de la végétation a été réalisée à l'automne 2015. La démarche a consisté à identifier et cartographier les grands types d'habitats naturels sur l'ensemble du territoire, en ciblant les milieux ouverts et les abords immédiats du village et des hameaux qui sont les secteurs susceptibles d'être urbanisés. L'exhaustivité a été recherchée sur les zones humides.

Quatre complexes de formations végétales sont distingués :

- Le complexe agro-pastoral, avec les prairies montagnardes,
- Le complexe des milieux humides et des eaux libres ;
- Le complexe rupicole, avec une végétation colonisant les milieux rocheux ;
- Le complexe sylvatique regroupant les végétations des boisements et forêts ;

a. Les prairies mésophiles

les prairies de fauche de montagne

Code Corine : 38.3 / 38.2
Habitat communautaire : oui (code Natura 2000 : 6520-4)
Habitat déterminant ZNIEFF : oui (mésotrophe) / non (eutrophe)

Ce sont des prairies développées sur des sols mésophiles assez profonds, sur des pentes faibles à moyennes.

Caractéristiques de l'étage montagnard, elles relèvent principalement de l'association végétale *Euphorbio brittingeri-Tristeum flavescentis* (Foucault, 1986). Plusieurs faciès peuvent être observés suivant l'intensification des pratiques agricoles : la variante mésotrophe est plus riche en plantes à fleurs (géranium des bois, bistorte, narcisse…) que la variante eutrophe dominée par les graminées.

En raison de sa diversité et de sa richesse végétale élevée, mais aussi de la diversité entomologique qui lui est rattachée, la prairie de fauche mésotrophe présente un intérêt patrimonial important.

La prairie de fauche eutrophe constituant l'essentiel des prairies de fauche du territoire, présente un intérêt patrimonial moindre, si ce n'est de constituer une prairie permanente.

Les prairies pâturées

Code Corine : 38.1
Habitat communautaire : non
Habitat déterminant ZNIEFF : non (eutrophe) / oui (mésotrophe)

Ce type d'habitat est présent sur des sols pâturés, fertiles et souvent bien drainés. La flore doit s'adapter à la contrainte particulière que représente le piétinement par le bétail. Ainsi le cortège floristique est dominé par des espèces à stolons souterrains et à rosettes appliquées au ras du sol. Chaque plante présentant une appétence différente pour les bovins, les refus des bêtes donnent une structure particulière au groupement durant l'été qui est alors caractérisé par des touffes d'herbes hautes non consommées alternant avec des plages d'herbes rases.

Cet habitat est floristiquement moins riche que les prairies de fauche, et la flore y est plutôt banale et appauvrie. Par contre, l'hétérogénéité du milieu (tâches de refus, zones piétinées, buissons épars) associée aux déjections du bétail permet une diversité faunistique plus forte que dans les prairies de fauche avec notamment une entomofaune coprophage bien présente.

Les associations du *Cynosurion*, dépendent des conditions stationnelles et de l'intensification des pratiques agricoles (pression de pâturage, amendement). Le pré pâturé montagnard peut ainsi varier des stades eutrophes (*Alchemillo*

monticolae-Cynosuretum cristati) à mésotrophes (*Gentiano luteae-Cynosuretum cristati)*. Le stade mésotrophe se présente souvent sous forme de pré-bois.

Les prairies pâturées ne sont pas reconnues d'intérêt communautaire. Cependant, le pré mésotrophe, dont la richesse et la diversité végétale sont élevées et souvent supérieures à celles de la prairie de fauche mésotrophe, présente une structure (zones broutées, zones délaissées) très favorable à la faune. De plus, ce groupement représente un élément majeur du paysage jurassien. Il possède donc un fort intérêt patrimonial.

b. Les prairies mésoxérophiles

Les prairies mésoxérophiles sont toutes pâturées
Le cortège floristique relève de la prairie mésoxérophile de type montagnard (code CB n°34.3). elle est souvent associée à une structure de type « pré-bois » du fait de la présence de nombreux bosquets et pieds isolés d'Epicéas. Il s'agit de prairies généralement implantées sur des pentes où le sol y est peu profond, à ensoleillement optimal et à affleurements rocheux. La présence de la Gentiane jaune souligne le caractère montagnard de ce groupement. On y trouve également d'autres espèces « à fleurs » comme la Carline acaule, la Petite pimprenelle, la Scabieuse colombaire, l'Alchémille ou encore la Campanule. Ce type de milieu est typique des paysages du Haut-Jura.

c. Le complexe de zone humide (et aquatique)

Les milieux aquatiques sont essentiellement constitués du lac des Rousses. Le lac possède une végétation très riche : végétation aquatique vasculaire immergée (Potametea) avec le Potamot à feuilles comprimées, seule station franc-comtoise ; végétation aquatique vasculaire flottante (Nupharetum luteae et N. Pumilae), avec le Nénuphar Nain ; végétation benthique à characées (Charetea).
La faune piscicole est riche de la présence de 4 espèces protégées (Brochet, Corégone, Ombre commun, Truite commune) et d'abondantes frayères de Grenouille rousse.

Les formations humides sont concentrées aux abords du lac et dans la vallée de l'Orbe. Elles présentent divers faciès suivant la nature des sols et l'intensification des pratiques agricoles.

Les prairies humides mésotrophes à eutrophes

Code Corine : 37.21 / 37.24

Ce sont des prairies humides présentes sur tous sols périodiquement inondés qu'ils soient sur terrain plat ou dans des cuvettes.

Au sein des pâtures intensément pâturées, on retrouve la variante eutrophe à joncs (*Junco inflexi-Menthetum longifoliae*) qui présente peu d'intérêt floristique mais qui constitue néanmoins une zone humide et, de fait, garde un intérêt patrimonial notable (rôle hydraulique, potentiel écologique).
La variante mésotrophe à trolle présente souvent un stade intermédiaire avec les prairies mésophiles ou avec la variante eutrophe à joncs.

Les prairies humides oligotrophes

Code Corine : 37.311
Habitat communautaire (code Natura 2000 : 6410-3)

Ce type de groupement occupe des sols pauvres en nutriments, non fertilisés où la nappe fluctue à faible profondeur. Il est dominé par la Molinie. La variante calcaire du *Trollio europaei-Molinietum caeruleae* est particulièrement riche en espèces.

Les mégaphorbiaies montagnardes

Code Corine : 37.1, 37.714
Habitat communautaire (code Natura 2000 6430-2, 6430-3)

Les mégaphorbiaies regroupent les formations à hautes herbes de bords de ruisseau ou de tourbière, dominées par la Reine des prés (*Aconito napelli-Filipenduletum ulmariae)* et celles, dans les secteurs torrentueux caractérisées par les grosses feuilles du Pétasite.
Sur les sols enrichis et ombragés apparaît une variante hygro-nitrophile (*Aegopodion prodagrariae*).

Les Mégaphorbiaies dérivent après déprise agricole des prairies amendées ou paratourbeuses. Elles abritent des espèces intéressantes : Tarier des prés, Rousserolle Verderolle, Valériane Grecque...

Les milieux tourbeux et marécageux

Code Corine : 51.11 / 53.2 / 54.2 / 54.42 / 54.5 / 44.A / 44.92
Habitats communautaires, prioritaires (*) (code Natura 2000 : 7230 / 7110* / 7140 / 91D0*

Les milieux tourbeux sont riches d'une flore et d'une faune rare et menacée dont la vulnérabilité est accentuée par la fragmentation des sites et leur petite taille.

Plusieurs types d'habitats souvent imbriqués en une mosaïque complexe sont représentés :

- Les communautés à grandes laîches (53.2),
- Les bas-marais alcalin (54.23/7230),
- Les bas-marais acides (54.42) : ils colonisent les dépressions au sein des tourbières hautes.
- Les tourbières de transition et tremblants (54.5/7140) : ces groupements sont présents sur les poches d'eau, dans les trous (« gouilles ») entre les buttes de sphaignes.
- Les tourbières hautes non boisées (51.11/7110-1*) : ces milieux sont relativement rares car le plus souvent dégradés par le drainage ou d'anciennes extractions de tourbe.
- Les tourbières hautes boisées (44.A4 / 91D0*) : Ce sont des milieux forestiers tourbeux ayant colonisé les tourbières de montagne (boulaies, pessières).

L'intérêt patrimonial des tourbières est très fort, particulièrement celui des tourbières hautes qui constitue un habitat rare à l'échelle nationale car partout en régression.
Ces milieux abritent plusieurs espèces protégées dont la Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) et l'Andromède (*Andromeda polifolia*) relevées sur les communes des Moussières et de Bellecombe.

Les cariçaies et roselières ceinturent le lac de manière peu dense et bordent l'Orbe.

Les bas marais alcalins représentent les premiers stades d'élaboration d'une tourbière. Ils sont caractérisés par la prairie à Choin ferrugineux et Primevère farineuse. On la trouve près de l'exutoire du lac.

Le haut marais ou tourbière active, issue de l'association de bas marais est présente sur la rive sud-est du lac. Elle est très riche en sphaignes (Sphaigne de Magellan). On y trouve une flore boréo-arctique variée et remarquable, dont la Droséra à feuilles rondes.

La Pessière à bouleau sur sphaignes et parfois Le haut marais boisé à pins à crochet dérivent de l'association précédente. Ce sont les groupements climaciques des tourbières du Haut-Jura. On trouve dans le sous-bois plusieurs espèces de myrtilles, nourriture de la chenille du très rare Solitaire, papillon tyrphophille (lié à la tourbe). Des marais de transition abritant la Laîche des bourbiers se rencontrent dans les gouilles des tourbières hautes.

Les prairies paratourbeuses parfois appelées prés à litière, sont des milieux anthropogènes, milieux remarquables par leur flore, ils sont menacés par l'abandon des pratiques agricoles (une vingtaine d'hectares subsistent encore).

Les Saulaies riveraines, enchâssées dans la Mégaphorbiaie constitue le biotope d'élection du Roselin Cramoisi espèce très rare en France et dont la nidification est très localisée. Une autre espèce d'oiseau vie dans les prairies humides, le Râle d'eau, espèce rare et en régression générale en France du fait de l'abandon de pratiques agricoles traditionnelles et de la disparition des zones humides.

Boisements et forêts

Pré-bois

Boisements humides

Prairies mésophiles montagnardes

Prairies méso-xérophiles

Milieux rupestres et rocailles

Zones humides (prairies humides, marais, tourbières et milieux associés)

Surfaces artificialisées (urbanisation, remblais...)

N

0 500m

© JURA Habitat – Source : SIDEC du Jura/CG39/IGN

770
972
Sur le Goulet
1019
1118
Bne
1094
Prémanon
d'Amont
983
Poste
de gaz
1113
1155
224

d. Les milieux forestiers

La forêt est dominée par les résineux (épicéa, sapin) qui sont introduits sous forme de plantations ou qui présentent un caractère spontané (hêtre-sapinière, pessière d'altitude). Les habitats les plus remarquables occupent les formations instables (éboulis, ravins) ou les zones humides (tourbières boisées).

La hêtraie et la hêtraie-sapinière montagnarde à dentaire

Code Corine : 41.133, 43.133
Habitat communautaire (code Natura 2000 9130)

La hêtraie (-sapinière) montagnarde présente plusieurs faciès suivant l'altitude, l'exposition et la nature des sols. La hêtraie-sapinière neutrophile est assez commune. La variante hygrosciaphile à tilleul (*Tilio platyphylli-Fagetum*) présente sur les versants ombragés d'ubac est moins répandue. L'épicéa est régulièrement introduit. La strate herbacée, à recouvrement parfois faible, comprend des espèces typiques telles que la dentaire pennée, la mercuriale pérenne, l'aspérule odorante avec, parfois, des espèces remarquables.

La hêtraie calcicole

Code Corine : 41.161
Habitat communautaire (code Natura 2000 : 9150)

Les forêts xérothermophiles à hêtre se développent sur des sols calcaires superficiels bénéficiant souvent d'une bonne exposition (adret). Les stations bien exposées parsemées d'éboulis fins sont le domaine de la hêtraie sèche à laîche blanche, potentiellement riche en espèces patrimoniales. Celle-ci évolue vers la hêtraie à seslérie bleue, une hêtraie rabougrie au sous-bois dense de buis, voire vers la chênaie buissonnante aux affinités méditerranéennes lorsque le sol devient très superficiel et les conditions hydriques extrêmes. Ce type d'habitat est bien représenté sur les corniches calcaires ou sur les versants bien exposés.

La forêt mixte de pente et de ravin

Code Corine : 41.4
Habitat communautaire prioritaire (code Natura 2000 : 9180*)

La tillaie-érablaie de ravin colonise les éboulis grossiers sans cesse alimentés par les parois verticales qui surplombent les pentes. La topographie la rend souvent inexploitable.

Les pessières

Code Corine : 42.254, 42.251, 42.253
Habitat communautaire (code Natura 2000 : 9410)

Les pessières correspondent pour la plupart à des faciès à épicéa des forêts montagnardes de hêtre et de sapin (42.254). Les trois essences se retrouvent souvent en mélange. Les véritables pessières (42.251, 42.253 / 9410) sont plus rares dans le secteur. Elles se rencontrent à l'étage subalpin ou dans des enclaves édaphiques (pessière mésohygrophile hautes herbes).

Les plantations d'épicéas

Code Corine : 83.3111

Les jeunes plantations monospécifiques d'épicéas présentent un faciès très artificiel. La densité de plantation empêche le développement d'un sous-bois qui se limite souvent à quelques mousses.

Code Corine : 44A4, 44.92
Habitat communautaire prioritaire (code Natura 2000 : 91D0*)

Ce type de boisement est localisé en périphérie des tourbières hautes actives ou sur des tourbières dégradées suite au drainage. Les espèces caractéristiques de cette formation sont l'épicéa, le bouleau pubescent, le pin à crochet, le sorbier des oiseleurs, la myrtille des marais ou encore le lycopode à rameaux annuels. Cet habitat est souvent en mosaïque avec d'autres milieux remarquables (différents stades d'évolution des tourbières) et abrite une faune spécifique (insectes, batraciens).

e. Le complexe rupicole

Ce complexe comprend toutes les formations végétales liées aux affleurements rocheux, éboulis non boisés et falaises. Ces formations présentent un intérêt patrimonial très fort par leur originalité et la rareté des espèces qu'elles sont susceptibles d'abriter. Elles présentent toutes un intérêt communautaire. Sont concernées :

- La végétation des pentes rocheuses calcaires (code Corine : 62.1, code Natura 2000 : 8210).
- Les éboulis calcaires et marneux montagnards (codes Corine : 61.2, 61.313, codes Natura 2000 : 8120, 8160*).
- Les pelouses sur dalles calcaires (code Corine 34.114, code Natura 2000 6110*).

Ces milieux sont très localisés et assez peu répandus, on les retrouve essentiellement dans la frange ouest du territoire (le Turu).

1.3.5. La faune

Dans le cadre d'une telle étude, limitée dans le temps, le travail sur la faune ne peut aboutir à un inventaire complet des espèces, ni à dresser une carte de leur répartition. Par ailleurs, la période de prospection (novembre) ne correspond pas à la période de reproduction de la plupart des espèces.

Les données suivantes proviennent donc essentiellement de la bibliographie :

- Etudes menées dans le cadre de Natura 2000,
- Fiches Z.N.I.E.F.F. de la DREAL Franche-Comté,
- Base de données de la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) de Franche-Comté.
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (http://inpn.mnhn.fr)

Chouette de Tengmalm

Pic noir (haut) et Grand Tétras (bas)

a. Oiseaux

Dans ce secteur, l'avifaune bénéficie des milieux encore relativement bien préservés. La LPO de Franche-Comté recense 93 espèces d'oiseaux sur les quatre communes dans sa base de données (http://franche-comte.lpo.fr/).

En milieu ouvert

Plusieurs espèces d'intérêt communautaire sont répertoriées en milieu ouvert. Les plus remarquables fréquentent les secteurs de prairies ensoleillées où elles trouvent des conditions quasi méridionales. C'est le cas de L'Alouette lulu, espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux inféodée à ce type de milieu. La pie-grièche écorcheur est donnée « nicheuse certaine ».

Les prairies de fauche et les zones humides constituent des sites de reproduction pour le Tarier des prés (espèce vulnérable en Franche-Comté). Le Traquet motteux (en danger critique d'extinction au niveau régional) est également signalé comme nicheur probable.

Le vanneau huppé est donné comme nicheur probable en 2015.

Le Râle d'eau est un nicheur possible qui trouve abri dans les complexes humides.

Les boisements de tourbière des Rousses constituent l'un des rares sites de nidification du Roselin Cramoisi en France. Cette espèce a une répartition beaucoup plus nordique mais trouve aux Rousses les conditions nécessaires à sa nidification.

Le Pipit spioncelle (en danger critique d'extinction au niveau régional) peut nicher dans les secteurs à plus de 1100 mètres d'altitude. La dernière observation recensée par la LPO date de 2011 (nicheur possible).

Plusieurs rapaces ont été observés dans le secteur dont et le Milan royal et le Milan Noir. Ces deux espèces sont données « nicheuses probables »

En milieu boisé

Les peuplements forestiers les plus âgés abritent la Chouette de Tengmalm, d'intérêt communautaire. La présence de gros hêtres lui est particulièrement favorable ainsi qu'à toute une communauté d'oiseaux cavicoles à commencer par le Pic noir, lui-aussi présent dans le secteur. La Chevêchette d'Europe, petite chouette d'altitude liée aux massifs résineux, est également mentionnée.

Une espèce emblématique du Jura trouve dans ces boisements des biotopes favorables à sa reproduction : le Grand tétras. La Gélinotte des bois est également mentionnée.

Autre espèce emblématique et extrêmement rare dont la nidification est donnée comme probable sur la commune, le Pic Tridactyle est une espèce fréquentant les forêts primaires peu ou pas exploitées.

Les prés bois accueillent une espèce dont la nidification est très localisée dans la région, le Venturon montagnard (espèce figurant sur la liste rouge des espèces menacées en Franche-Comté). Ce passereau occupe les milieux d'altitude, il est signalé sur la commune comme nicheur certain.

b. Mammifères

Les ongulés sont représentés par le chevreuil, le chamois et le sanglier. La présence du cerf élaphe est confirmée en 2015.

Les petits carnivores (renard, hermine, belette, fouine, martre) trouvent une ressource alimentaire conséquente dans les vastes étendues de prairies du secteur investies par les micromammifères.

La présence du **lynx** est régulière depuis de nombreuses années sur l'ensemble de ce secteur du massif jurassien.

Aucun gîte majeur à **chiroptères** n'est connu sur le territoire. Les tunnels de l'ancienne ligne du tram, abritent quelques colonies. Par ailleurs la présence de cavités naturelles n'exclut pas la présence d'autres colonies de chauves-souris. Le territoire parsemé de zones humides et de lisières boisées constitue un territoire de chasse favorable à de nombreuses espèces. Aucune espèce patrimoniale n'est mentionnée dans les sites Natura 2000 qui concernent la commune.

c. Amphibiens, reptiles, et poissons

Parmi les poissons on note la présence du Corégone et de l'ombre commun.

Les amphibiens et les reptiles ne sont pas mentionnés dans les sites natura 2000. La coronelle lisse a été observée sur le territoire (données datant de 2000) elle fait partie des espèces de la liste rouge des reptiles de la France métropolitaine.

d. Invertébrés

Le site Natura 2000 de la vallée de l'Orbe mentionne la présence

Insectes :

- du Cuivré de la Bistorte inscrit à la liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine
- du Nacré de la canneberge inscrit à la liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine
- du Fadet des tourbières inscrit à la liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine
- du Solitaire inscrit à la liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine
- de la Cordulie arctique (libellule)

Autres invertébrés

- du Vertigo septentrional (mollusque des marais alcalin du Nord et du Centre de l'Europe)
- de l'Ecrevisse à pattes blanches

1.3.6. Diagnostic écologique

a. Méthodologie

La réalisation du diagnostic écologique permet de rendre compte de façon plus directe de l'intérêt relatif des différents milieux rencontrés. La méthode d'appréciation de la valeur écologique repose sur les critères suivants :

1. La diversité et la rareté des espèces.
2. La diversité écologique, qui intègre les structures verticales (nombre de strates) et horizontales (complexité de la mosaïque).
3. Le rôle écologique exercé sur le milieu physique (maintien des sols, régulation hydrique, …) et sur le fonctionnement de l'écosystème.
4. L'originalité du milieu dans son contexte régional ou local.
5. Le degré de naturalité (non artificialisation) et la sensibilité écologique.

Cette méthode, qui reste subjective, permet néanmoins d'estimer de manière satisfaisante l'intérêt écologique des milieux.

Quatre degrés d'appréciation peuvent être envisagés pour chacun des critères.

Degré d'appréciation	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Gradient correspondant	1	2	3	4

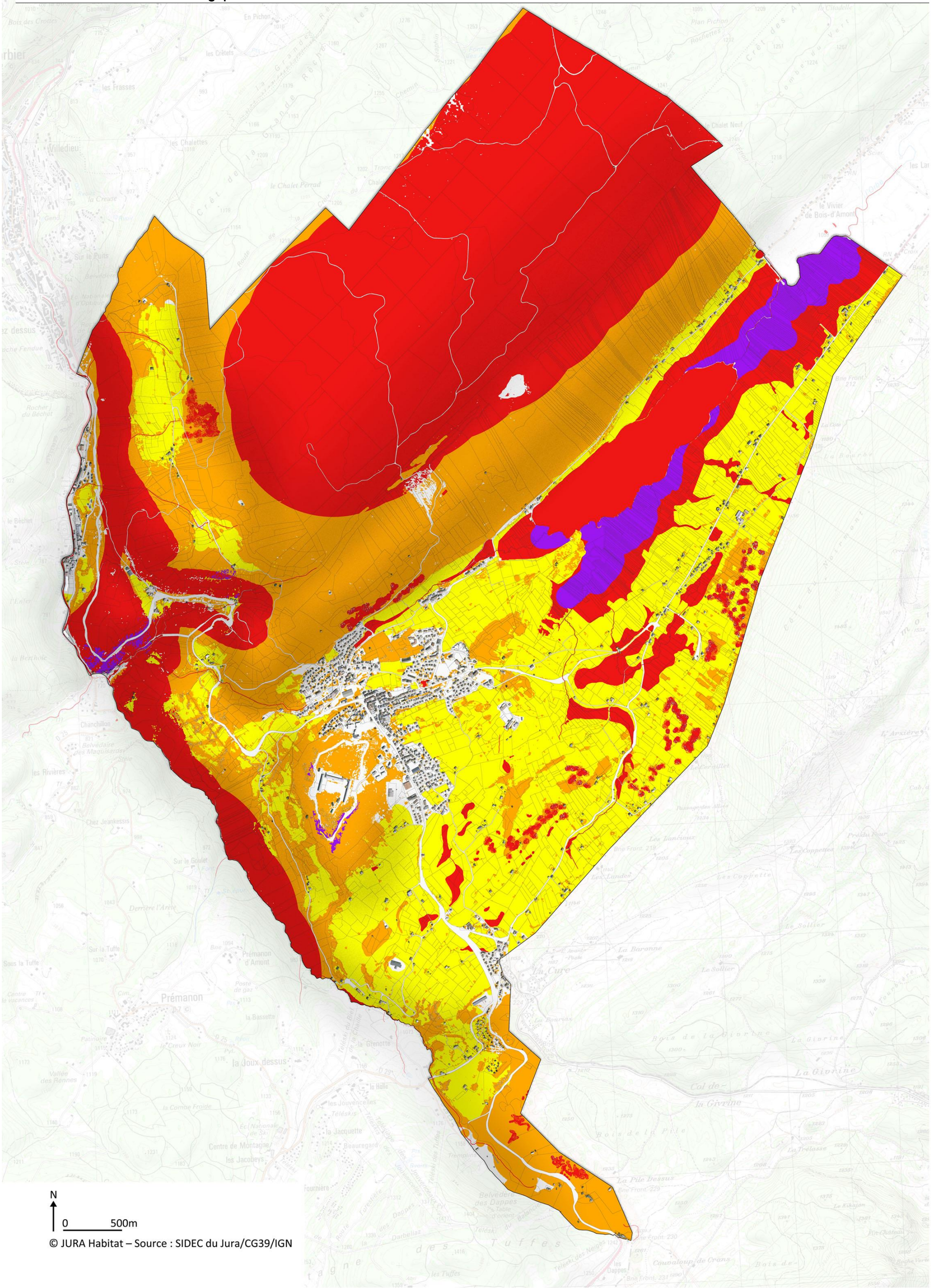
Le gradient maximal d'intérêt écologique est établi à 20.

Niveau d'intérêt écologique	**Gradient**
Intérêt écologique exceptionnel	> 17
Intérêt écologique fort	14 à 17
Intérêt écologique moyen	8 à 13
Intérêt écologique faible	< 8

Cette méthode de diagnostic permet de se placer le plus possible en retrait de toute appréciation subjective de l'intérêt écologique.

Critères d'intérêt écologique / Type d'habitat	Diversité Rareté des espèces	Diversité écologique	Rôle écologique	Originalité du milieu	Degré de naturalité, sensibilité écologique	Gradient d'intérêt écologique
Parc urbain, jardin, gazon, golf	1	1	1	1	1	5
Prairie mésophile	1	1	1	1	1	5
Haies, bosquets	2	2	2	2	2	10
Prairie mésoxérophile	2 à3	2 à 3	2 à 3	2 à 3	2	10 à 14
Hêtraie-sapinière	2 à 3	2 à 3	2 à 3	2 à 3	2 à 3	10 à 15
Pré-bois	2 à 3	2 à 3	3	3	3	13 à 15
Prairie humide, mégaphorbiaie	2 à 4	2 à 3	3 à 4	2 à 3	3	12 à 17
Milieu aquatique	3	2 à 3	3 à 4	3	4	14 à 17
Milieux rupestres, rocailles	3 à 4	3 à 4	4	4	4	18 à 20
Tourbières, bas-marais	4	4	4	4	4	20

b. Carte de hiérarchisation écologique



CHAPITRE 2 ANALYSE PAYSAGERE ET URBAINE

2.1. ANALYSE PAYSAGERE

2.1.1. Les grandes trames paysagères

a. Les unités paysagères

Les unités paysagères correspondent à un ensemble de composantes spatiales et de dynamiques paysagères qui en font leur singularité.
La commune des Rousses s'inscrit au sein des plateaux les plus hauts de la Chaîne du Jura, rassemblant sur son territoire les principaux caractères des paysages du Haut Jura. La description suivante est particulièrement bien adaptée pour décrire les paysages rencontrés aux Rousses :

"Si à l'occasion d'un voyage en Europe, vos pas vous conduisent vers des ***montagnes*** *couvertes de* ***grandes forêts d'épicéas*** *bordant de* ***belles combes ouvertes****, si en poursuivant votre chemin vous atteignez au* ***fond de vallées profondes****, des petites villes au* ***caractère industriel*** *traversées par des rivières encaissées, alors vous êtes dans* ***le Haut-Jura****, en France,* ***près de la frontière suisse****"* (Source : programme Leader+ Pays du Haut-Jura)

Quatre unités paysagères caractérisent le territoire communal :

- **La combe habitée des Rousses**, structurée autour de son lac, et rassemblant la plupart des espaces bâtis et de pâtures de la commune ;
- **Le massif boisé du Risoux**, à l'Ouest, bien identifiable grâce à son plateau légèrement vallonné et recouvert d'une forêt d'épicéa ;
- **Les hauts monts de la chaîne du Jura**, à l'Est, formant un repère dans le paysage lointain et marquant la dernière frontière physique avant la plaine de Suisse ;
- **La vallée encaissée de la Bienne**, marquée par son caractère industriel fort autour de Morez, identifiable aux Rousses, au niveau du hameau de la Doye.

Les paysages de vals et de combes ouvertes, à dominante d'alpage et habités (combe des Rousses)

Combe largement ouverte du Lac des Rousses encadrée par le massif du Risoux et les Hauts Monts du Jura

Les monts et sommets, à dominante d'alpage et de forêts d'altitude (massifs du Risoux et Haute Chaîne)

Le plateau forestier du massif du Risoux

Les vallées encaissées boisées, à dominante industrielle (vallée de la Bienne)

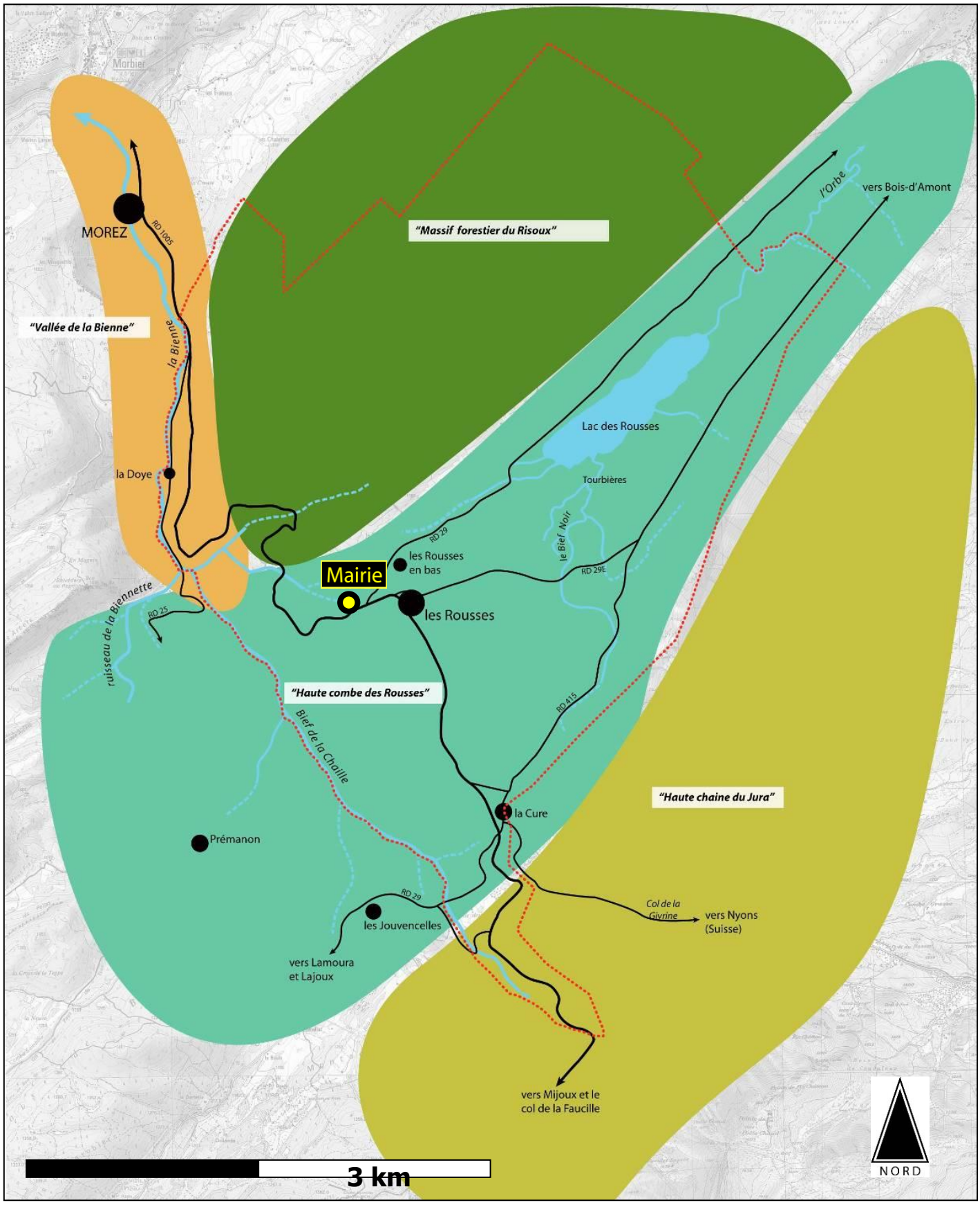
Hameau de la Doye et son caractère industriel

La Bienne dans sa vallée encaissée et boisée

Actuellement, s'ils conservent encore tout leur attrait, les paysages haut-jurassiens sont sous la menace d'un double risque :

- risque de perte d'identité par retrait du pâturage dans les zones d'alpage et de progression des accrus forestiers naturels (aux dépens de pré-bois souvent).
- risque de banalisation résultant d'extensions urbaines et bâties de faible qualité.

Carte des unités paysagères



2.1.2. Éléments de végétation

Le paysage des Rousses est façonné par une grande diversité de milieux naturels. Il est distingué plusieurs types de formations végétales :

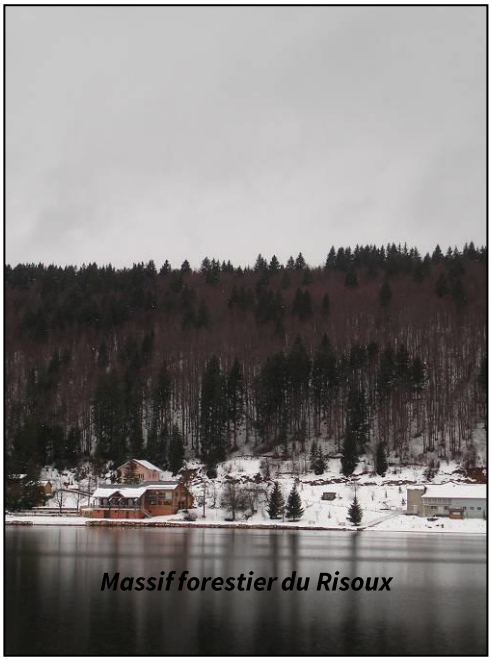
a. Les pessières

Les pessières sont des forêts dominées par l'épicéa qui caractérisent sur la commune le massif du Risoux.

Elles se composent d'une forêt mixte sur l'étage montagnard (1200-1300m) localisée en bord de massif, croupe, ou versant. Cette forêt est principalement composée d'épicéas, puis de hêtres et dans de moindre proportion, de sapins.

Les forêts de résineux sont présentes à l'étage subalpin dans les dépressions centrales du massif du Risoux (alt. inf. à 1220m). On note ici une inversion des étages de végétation, due essentiellement au type de sol, plus pauvre, rencontré dans la partie centrale du massif, mais aussi en raison d'un climat plus rude. Ceci engendre des forêts naines et torsadées d'arbres à croissance lente. Dans ces forêts, la pessière est quasi pure. Des pelouses (mégaphorbiaie) et des pré-bois s'insère dans ce massif.

On retrouve également ces formations forestières aux alentours de la commune (bois de Ban, bois du Noirmont, bois de la Pile), l'ensemble formant une couronne boisée autour de la combe des Rousses.



Massif forestier du Risoux

b. Pelouse alpine

Les pelouses alpines sont présentes sur le territoire communal en nombre limité et sont concentrées au sein du massif du Risoux. Elles sont constituées de prairies et broussailles de montagne vivant à haute altitude (étage alpin et étage subalpin).

Les forêts subalpines chétives tels la pessière du centre du massif du Risoux grandissent dans des conditions climatiques rigoureuses, sous un vent fort et sur un sol pauvre, et sont donc le terrain idéal pour le développement de ce type de formation végétale.

Pelouse alpine du Risoux

c. Prairie et pâture

La prairie ou pâture est une culture de plantes fourragères, principalement composée de graminées et de légumineuses, destinée à être pâturée ou fauchée (dans ce dernier cas, on parle alors plutôt de « *pré de fauche* »).

Ces milieux sont très présents au sein de la combe des Rousses et rappellent, selon leur degré de « naturalité », les prairies sauvages ou certaines pelouses naturelles.

Illustration de pâtures à vaches, dans un contexte rural boisé

La richesse floristique dépend beaucoup du caractère naturel de la prairie, son mode d'exploitation, de la nature du sol et du climat. C'est dans les prairies permanentes et sur sols pauvres que la flore est la plus riche, en nombre d'espèces, dépassant parfois les 300 espèces par hectare (prairies de moyenne montagne). Un inventaire floristique de cette flore est nécessaire pour apprécier sa valeur. Les sols très enrichis en engrais favorisent au contraire un faible nombre de plantes de milieux eutrophes qui croissent très vite, au détriment d'autres espèces qui sont peu à peu éliminées. On constate notamment une eutrophisation générale des prairies de la commune. Le passage répété d'animaux sur de fortes pentes peut également contribuer à une légère érosion des sols.

d. Prairie artificielle

Il s'agit ici de pelouses aménagées pour la pratique de sports de loisirs.

Sur la commune on note deux types de loisirs susceptibles d'aménager ces pelouses artificielles :

- l'ensemble des pistes de ski alpin ;
- les étendues des deux golfs de la commune.

Prairie artificielles de la combe
Source : www.golfdurochat.com

Les surfaces aménagées sont considérables et le maintien de ces pelouses peut demander l'intrusion d'espèces plus résistantes mais aussi plus invasives. L'entretien de ces espaces peut aussi avoir des incidences sur l'environnement en termes de pollution (utilisation d'engrais chimiques non dégradables).

e. Tourbière

Une tourbière est une zone humide caractérisée par l'accumulation progressive de la tourbe, sol caractérisé par sa très forte teneur en matière organique peu ou pas décomposée et d'origine végétale.

C'est un écosystème particulier et fragile dont les caractéristiques en font un puits de carbone très important : il y a plus de synthèse de matière organique que de dégradation. Au Rousses, les zones de tourbière sont largement représentées et situées préférentiellement autour du lac.

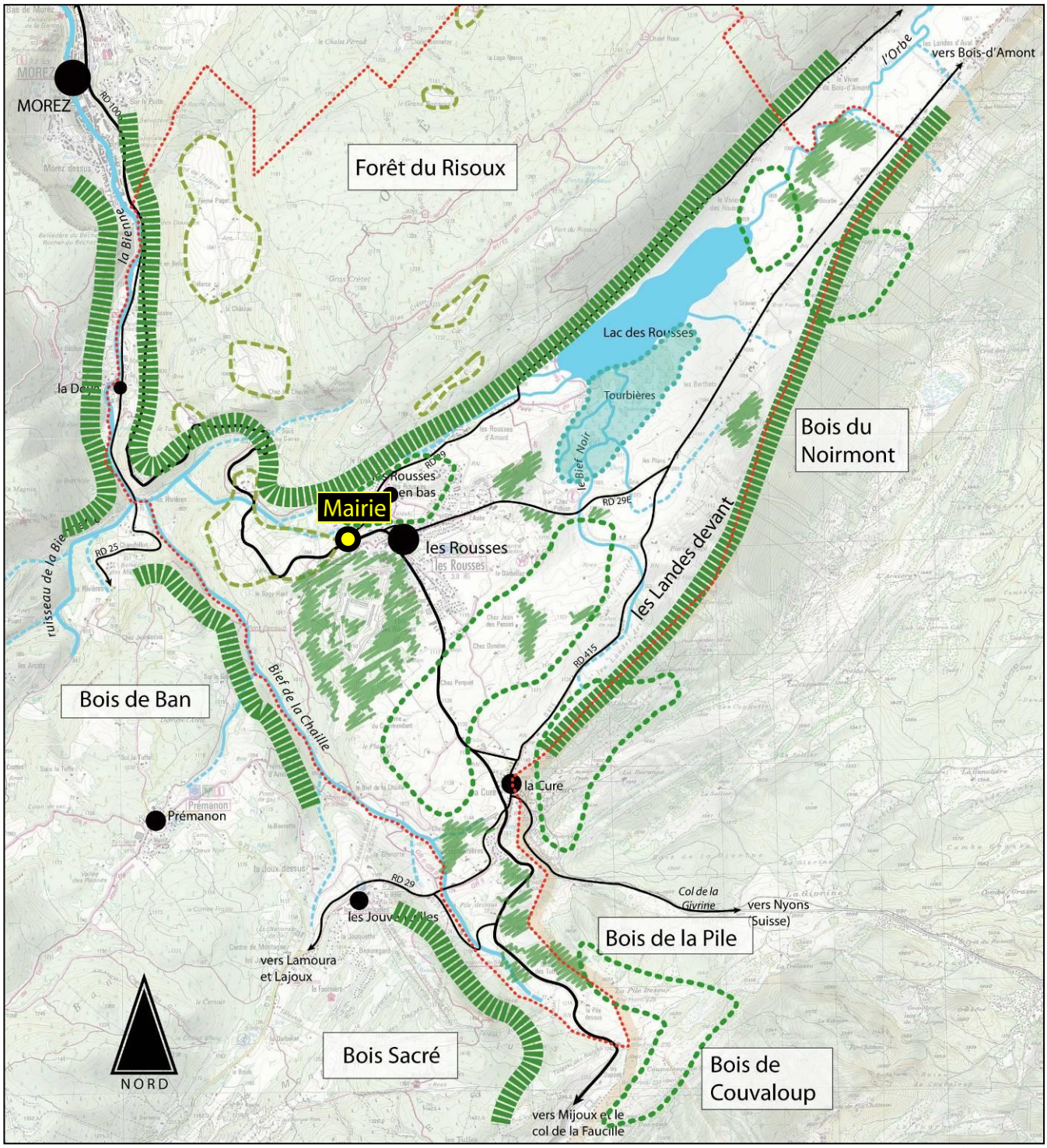
Tourbière du Lac des Rousses

Source : http://www.racinescomtoises.net/?Tourbiere-du-Lac-des-Rousses

Les végétaux affectionnant ce milieu sont dits hygrophiles (besoin en eau important pour leur développement). Ce sont, entre autres, les mousses et en particulier les sphaignes, mais aussi de nombreux joncs et carex. Les arbres sont rares dans ces tourbières très humides et fraiches. Les essences présentes sont le bouleau et les saules (en périphérie), souvent nains ou rampants et à croissance très lente. Quelques buissons peuplent ces zones ainsi que des résineux (pins à crochets).

La tourbière des Rousses est située dans une zone de moyenne montagne, à la source des rivières et grands fleuves (Rhin). Elle se situe en tête de bassin versant, et a donc un rôle important dans le cycle et la qualité de l'eau du bassin versant : rétention de l'eau, filtrage et assainissement.

Carte de la trame végétale



D'après cartes IGN n°3327 ET (1998)

Légende

- Lac
- Cours d'eau permanent / temporaire
- Tourbière
- Prairie isolée
- Front boisée
- Boisement diffus
- Boisement isolé