

Rapport d'étude

ELABORATION DU PLU

DE MANTHES (26)

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Mme. **Nathalie DURAND**
Maire de Manthes

Mairie de Manthes
1 Place de la Mairie
26210 MANTHES

Tel : 04 75 31 92 40
Fax : 04 75 31 94 18
mairiemanthes@wanadoo.fr

EVINERUDE

5 ZA les Prairies
Route de la Verpillière
38290 Frontonas
Tel : 04 74 82 62 35
contact@evinerude.fr
www.evinerude.fr

Sarl au capital de 10 000 Euros
RCS Vienne B 489 941 260 - **SIRET 48994126000023**
N°TVA Intracom. FR 58 489 941 260



SOMMAIRE

1. Préambule	5
2. Méthodologie employée	5
2.1. INTERVENANTS	5
2.2. METHODOLOGIE EMPLOYEE.....	5
3. Le cadre physique.....	6
3.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE	6
3.2. LE CLIMAT	6
3.3. La topographie	7
3.4. La Géologie.....	9
3.5. L’HYDROLOGIE	11
3.5.1. Le contexte réglementaire	11
3.5.2. Les masses d’eau souterraines (contexte hydrogéologique)	12
3.5.3. Le réseau hydrographique.....	15
3.5.4. Etat qualitatif des eaux superficielles.....	18
3.5.5. Etat morphologique des cours d’eau	20
3.6. LES ZONES HUMIDES	22
3.6.1. Qu’est-ce qu’une zone humide ?	22
3.6.2. Les zones humides en Drôme.....	22
3.6.3. Les zones humides d’intérêt majeur	22
3.6.4. Les zones humides d’intérêt local	22
3.6.5. Réglementation	23
4. Le patrimoine naturel.....	24
4.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET D’INVENTAIRE	24
4.1.1. Périmètres ZNIEFF	24
4.1.2. Les zones humides.....	26
4.1.3. Zones Natura 2000	29
4.1.4. Les Espaces Naturels Sensibles.....	29
4.2. L’OCCUPATION DES SOLS.....	29
4.3. ESPECES ET HABITATS REMARQUABLES DE LA COMMUNE DE MANTHES	31
4.3.1. Habitats naturels remarquables.....	31
4.3.2. Flore patrimoniale	34
4.3.3. La faune	36

Méthodologie.....	36
Invertébrés.....	37
Reptiles et amphibiens.....	38
Poissons.....	39
Mammifères.....	39
Oiseaux.....	40
5. Les corridors écologiques : trames vertes et bleues	43
5.1. LA TRAME VERTE ET BLEUE.....	43
5.2. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE).....	44
5.3. LE SCOT DES RIVES DU RHONE	46
5.4. DECLINAISON A L'ECHELLE DE LA COMMUNE	48
6. Points noirs pour la biodiversité	50
6.1. LES ESPECES FLORISTIQUES INVASIVES	50
7. Synthèse des enjeux environnementaux sur le territoire	53
8. PADD	55
9. Zonage.....	57
Zone N : Zone naturelle.....	57
Indices.....	57
Classement en Espaces Boisés Classés : article L.130.1	58
Classement en élément de paysage : article L123.1.7	59
Autres préconisations	59
10. Bibliographie	60
11. Annexes	61

Table des illustrations

Figure 1. Localisation de la commune de Manthes (source : Geoportail).....	6
Figure 2 . Diagramme ombrothermique de la station de l’aéroport de Grenoble à Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs.....	7
Figure 3. Topographie de la commune.	8
Figure 4. La geologie de la commune.....	10
Figure 5. Les masses d’eau souterraines de la commune.	14
Figure 6. Réseau hydrographique.	17
Figure 7. Etat des cours d’eau du Sage Bievre Liers Valloire (Zoom sur Manthes)	19
Figure 8. Etat physique des cours d’eau (source : synthèse état des lieux SAGE)	21
Figure 9. Localisation de la ZNIEFF de type 2	25
Figure 10. Localisation des zones humides.	28
Figure 11. Occupation du sol d’après l’interprétation de la photo aérienne.	30
Figure 12. Localisation des habitats patrimoniaux.....	33
Figure 13. Localisation des espèces végétales patrimoniales et protegees (source : TERE0, 2013). ...	35
Figure 14. Localisation de la faune patrimoniale ou protegee.....	42
Figure 15. Carte issue du SRCE Rhône-Alpes (Atlas)	45
Figure 16. Déclinaison des Trames Verte et Bleue au niveau communal	49
Figure 17. Localisation des espèces végétales exotiques d’après l’étude de TERE0.	52
Figure 18. Localisation des espèces végétales exotiques d’après l’étude de TERE0.	54

1. Préambule

La commune de Manthes souhaite disposer d'un état des lieux global du patrimoine naturel à l'échelle de son territoire pour prendre en compte de façon concrète les milieux naturels et les espèces animales et végétales dans son futur PLU. Ce rapport s'inscrit donc dans la phase de diagnostic de la révision du POS et l'élaboration du PLU de la commune. Il présente les principales caractéristiques du patrimoine naturel de la commune et identifie les atouts et les faiblesses environnementaux du territoire.

2. Méthodologie employée

2.1. INTERVENANTS

Chef de projet : Cécile Bayle

Passages terrain : Cécile Bayle

Données bibliographiques : Bureau d'étude TERE0

Cartographie et rédaction : Carole Bourdiaux, Coralie Meunier

Relecture : Carole Bourdiaux

2.2. METHODOLOGIE EMPLOYEE

Notre méthodologie s'est déroulée selon plusieurs axes de travail :

- des recherches bibliographiques d'ordre général afin d'appréhender les aspects généraux de la commune,
- la consultation de bases de données naturalistes (Faune-Drôme, INPN), demande d'extraction de la flore patrimoniale communale au Pôle d'information Flore et Habitat Naturel...),
- la consultation d'études naturalistes effectuées sur la commune,
- des investigations de terrain afin de cerner les grands enjeux du territoire : un passage effectué en juin 2014.

3. Le cadre physique

3.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Située au Nord du Département, dans la vallée de la Bièvre-Valloire, la commune de Manthes est limitrophe de Lens-Lestang et Beaurepaire à l'Est, Moras-en-Valloire, Saint-Sorlin en Valloire et Epinouze à l'Ouest, et Lapeyrouse-Mornay au Nord.

La commune s'étend sur 683 ha dans la partie Est de la plaine de la Valloire. Ainsi, son relief est plat, hormis les légères lignes de ressaut Est/Ouest que forment les deux costières. Elle est traversée du Sud-Ouest au Nord-Est par la RD139, qui relie Moras-en-Valloire à Beaurepaire. Les RD137 et 837 relient le village à Lapeyrouse-Mornay au Nord. La commune est par ailleurs traversée par la ligne TGV dans sa partie Nord-Ouest, ainsi que par une ligne de chemin de fer au Nord desservant l'ensemble de la vallée jusqu'au Rhône.



FIGURE 1. LOCALISATION DE LA COMMUNE DE MANTHES (SOURCE : GEOPORTAIL)

3.2. LE CLIMAT

Le climat sur le territoire est un climat de transition dans lequel s'expriment à la fois les influences continentales, océaniques et méditerranéennes. Les précipitations sont assez élevées (entre 700 et 1000 mm par an) et la variabilité annuelle est importante. Les mois de mai, octobre et novembre sont généralement les plus pluvieux. Les étés sont chauds et on observe de longues périodes de sécheresse.

Le diagramme ombrothermique ci-dessous est issu des données météorologiques relevées de 2000 à 2010 sur la station de l'aéroport de Grenoble à Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs (380 m), station la plus proche de la commune de Manthes.

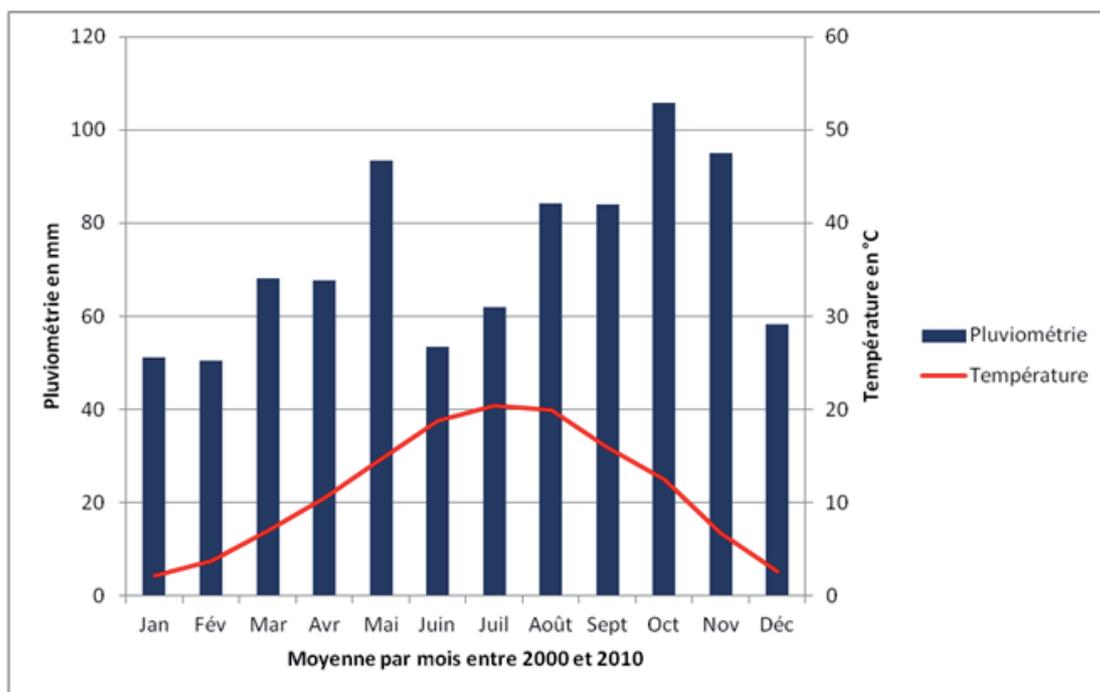


FIGURE 2 . DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE DE LA STATION DE L'AÉROPORT DE GRENOBLE A SAINT-ÉTIENNE-DE-SAINT-GEOIRS.

3.3. La topographie

La zone d'étude s'inscrit dans la plaine Bièvre-Liers-Valloire. Celle-ci, d'une superficie de 900 km², s'étend d'est en ouest entre Rives et Saint-Rambert-d'Albon. L'ensemble est bordé au nord-ouest par le plateau des Bonneveaux et au sud par le plateau des Chambarans. Ce bassin abrite trois vastes plaines fluvio-glaciaires :

- La plaine de Bièvre s'étend d'est en ouest de Colombe-Beaucroissant jusqu'à Beaupaire sur environ 35 km. Sa largeur moyenne varie entre 5 et 7 km. L'altitude de cette plaine est comprise entre 280 m et 480 m.
- La plaine du Liers située au nord, s'étend de Châbons à Faramans. Longue d'environ 17 km et de largeur moyenne de 3 km, elle est séparée de la plaine de Bièvre par la colline de Blanchet. L'altitude de cette plaine est comprise entre 360 m et 580 m.
- La plaine la Valloire, dans laquelle se situe la zone d'étude, poursuit les deux plaines précédentes. Elle s'étend sur 25 km de long et 10 km de large en moyenne. Depuis le bas de Pajay jusqu'au Rhône, l'altitude s'étage entre 160 m et 280 m.

La commune elle-même s'étale de 222 m pour son point le plus bas, à 320 m au maximum au sud.

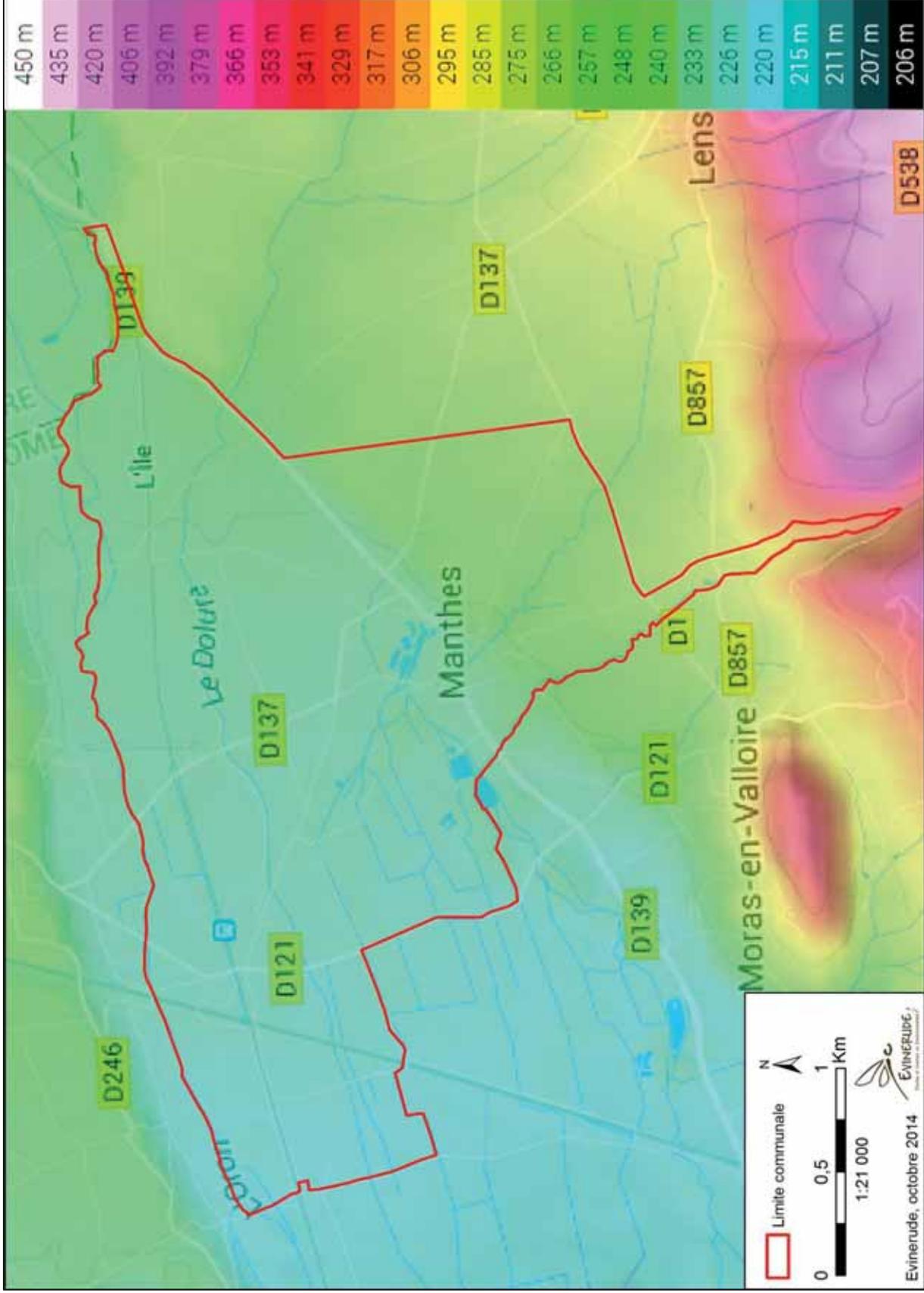


FIGURE 3. TOPOGRAPHIE DE LA COMMUNE.

3.4. La géologie

La géologie de Manthes reflète globalement celle du bassin Bièvre Liers Valloire avec 3 typologies distinguées :

- Les formations quaternaires :
 - ✓ **Les alluvions fluviaux-glacières** : constitués de sables, graviers et galets, ils ont été apportés par les torrents et la fonte des glaciers. Ils forment la plaine Bièvre-Liers-Valloire et occupent la quasi-totalité de la commune.
 - ✓ **Les dépôts morainiques, argilo-sableux et caillouteux**, correspondent aux limites d'extension des glaciers.
- Les formations tertiaires : il s'agit des **molasses du Miocène**. Sur la plaine, elles sont recouvertes par les formations quaternaires. Sur les reliefs, elles sont affleurantes pour former les massifs des Bonnevaux et des Chambarans. Ces formations sont présentes au sud de la commune (formations argilo-caillouteuses de Chambaran-Bonnevaux colluvionnés sur les versants).

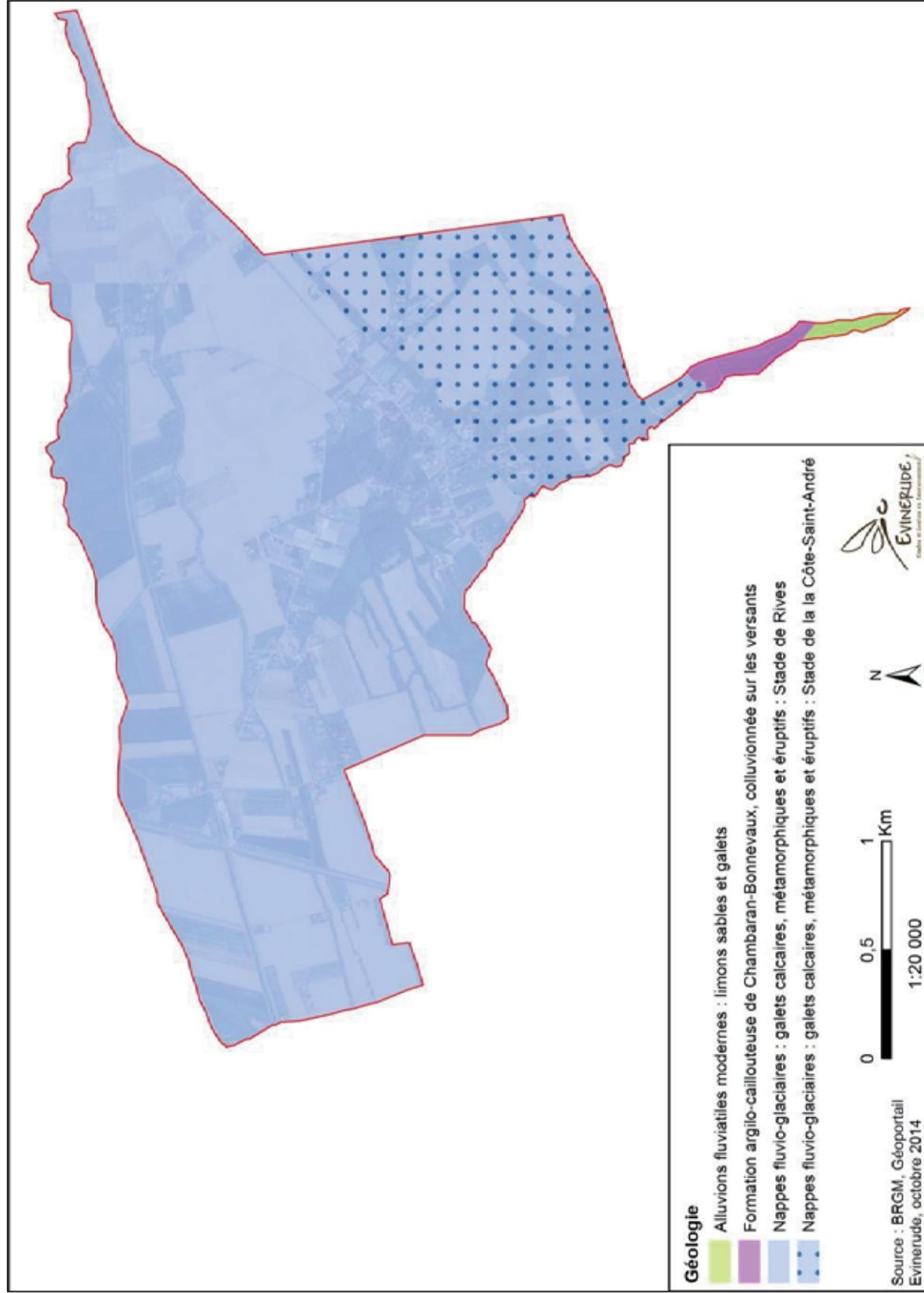


FIGURE 4. LA GEOLOGIE DE LA COMMUNE.

3.5. L'HYDROLOGIE

3.5.1. Le contexte réglementaire

Pour définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau, plusieurs outils ont été instaurés par la Loi sur l'Eau de 1992 avec lesquels le PLU doit être compatible :

- **Le S.D.A.G.E (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée est un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin. Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 et le Programme de mesures qui l'accompagne sont entrés en vigueur le 21 décembre 2015. Ils fixent la stratégie 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif. Il est opposable à l'État, aux collectivités locales et aux établissements publics.

Les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques sont les suivantes :

- ✓ 0. S'adapter aux effets du changement climatique.
- ✓ 1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- ✓ 2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- ✓ 3. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- ✓ 4. Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- ✓ 5. Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- ✓ 5a. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
- ✓ 5b. Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
- ✓ 5c. Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses

- **Directive Nitrate**

L'arrêté du 28 juin 2007 du préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée porte délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole sur le bassin Rhône-Méditerranée. Des zones vulnérables aux nitrates sont présentes sur le territoire de la commune de Manthes.

- **Le S.A.G.E Bièvre-Liers-Valloire (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)**

Un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est une procédure portant sur un sous bassin ou ensemble de sous-bassins versants. Son rôle est de définir des priorités, des objectifs ainsi que des actions permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usagers et milieux. Doté d'une portée juridique, le SAGE est opposable à l'Administration : toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau par les services de l'État et les collectivités locales ainsi que les documents d'urbanisme (SCOT et PLU) doivent être compatibles avec le SAGE. De plus, le SAGE comporte un règlement qui est opposable à toute personne publique ou privée pour l'exécution d'activités soumises à procédure de déclaration ou d'autorisation.

Dans le SDAGE Rhône-Méditerranée, plusieurs problèmes ont été identifiés sur le territoire Bièvre Liers Valloire :

- pollutions d'origine domestique et industrielle hors substances dangereuses,
- pollutions d'origine agricole (azote, phosphore et matière organique),
- bassin versant prioritaire vis-à-vis de la pollution par les nitrates,
- bassin versant prioritaire vis-à-vis de la pollution par les pesticides,
- nappe des alluvions fluvio-glaciaires et nappe de la molasse sous-jacente identifiées comme ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable, dans lesquelles il faudra identifier les zones à préserver de façon prioritaire,
- bassin versant et nappe des alluvions nécessitant des actions relatives à l'équilibre quantitatif,

- bassin versant nécessitant des actions relatives à la restauration du transit sédimentaire et à la restauration physique.

Le territoire du SAGE Bièvre-Liers-Valloire correspond à la zone d'alimentation de la nappe des alluvions fluvio-glaciaires de Bièvre Liers Valloire. Il se caractérise par la présence d'une nappe souterraine importante, la nappe Bièvre-Liers-Valloire, qui s'écoule d'est en ouest. Cette nappe est en relation étroite avec le réseau hydrographique superficiel des bassins versants du Rival-Oron-Veuse-Collières, du Dolon et du Bancel jusqu'à leur confluence avec le Rhône. Il couvre une superficie d'environ 900 km², concerne 87 communes (72 dans le département de l'Isère et 15 communes dans celui de la Drôme) et compte plus de 100 000 habitants. Le paysage est composé de trois grandes plaines (la Bièvre, le Liers et la Valloire), encadrées au nord et au sud par les massifs de Bonnevaux et Chambaran. **Manthes est situé dans la plaine de la Valloire qui poursuit les deux plaines précédentes.**

Lorsqu'il sera approuvé, le SAGE Bièvre-Liers-Valloire devra contribuer à traiter ces déséquilibres entre usages et préservation de la ressource. Actuellement, il est en cours d'élaboration par la structure porteuse, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de Bièvre-Liers-Valloire. L'état des lieux a été validé par la CLE le 8 avril 2010. Les objectifs poursuivis pour élaborer la stratégie d'action du SAGE sont :

- La restauration de la qualité des eaux souterraines et superficielles.
- La préservation de la ressource en eau potable pour le présent et le futur.
- L'amélioration de la gestion quantitative afin de rétablir l'équilibre entre les ressources et les besoins en eau.
- La préservation et la restauration des caractéristiques physiques des cours d'eau et des zones humides.
- La protection des personnes contre les risques liés à l'eau en adéquation avec la gestion de l'eau et l'aménagement du territoire.
- La mise en place d'une gestion de l'eau collective et responsable en impliquant les différents acteurs de l'eau du bassin Bièvre Liers Valloire.

▪ **Contrat de rivière**

Il n'y a pas de contrat de rivière.

3.5.2. Les masses d'eau souterraines (contexte hydrogéologique)

(Eléments issus du document « Synthèse de l'état des lieux et du diagnostic global du SAGE » - CLE, 2011)

a) Description

Manthes est concerné par deux nappes d'eau souterraines.

▪ **La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de Bièvre Liers Valloire**

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires de Bièvre Liers Valloire est la principale ressource en eau du bassin. Elle occupe les plaines de Bièvre, Liers et Valloire, soit environ 500 km². Elle est alimentée par les précipitations tombant sur le bassin et a une périodicité annuelle avec en général des hautes eaux en hiver et des basses eaux à la fin de l'été et à l'automne. La nappe s'écoule d'est en ouest. La nappe des alluvions est très perméable et donc très vulnérable aux pollutions. Elle est largement exploitée pour les différents usages en eau du bassin.

▪ **La nappe de la molasse Miocène**

La nappe de la molasse Miocène s'étend sur plus de 3 500 km² et dépasse largement les limites du bassin Bièvre Liers Valloire. Sur le périmètre du SAGE, la nappe de la molasse est recouverte par les alluvions fluvioglaciales, donc bien protégée, et est peu exploitée jusqu'à présent. L'alimentation de la nappe se fait par infiltration sur les zones affleurantes et perméables de la formation telles que le plateau de Chambaran. La nappe de la molasse s'écoule également d'est en ouest mais la circulation d'eau est beaucoup plus lente que pour la nappe des alluvions fluvioglaciales.

A noter qu'il existe de nombreux échanges entre les cours d'eau et la nappe des alluvions fluvioglaciales (infiltration ou émergences). Sur la commune, on peut notamment signaler les zones d'émergence de la nappe au niveau des sources de Manthes.

b) Etat quantitatif

Le bilan moyen annuel de la nappe des alluvions fluvioglaciales, c'est à dire la différence entre les apports par les pluies et les exports par les prélèvements, est globalement en équilibre, voire excédentaire. Cependant en période estivale, les milieux aquatiques connaissent régulièrement des débits ou des niveaux piézométriques faibles. Ces désordres quantitatifs sont causés par une recharge insuffisante de la nappe par les pluies automnales et hivernales et sont accentués par les prélèvements plus ou moins importants selon les conditions climatiques de l'été. Ils se traduisent par **une baisse des niveaux de nappe (Oron, Veuses, Collières)** qui peuvent aller jusqu'au tarissement des sources et à l'assèchement complet des cours d'eau qui en dépendent. Le curage des cours d'eau, les digues, les travaux de protection contre les inondations contribuent encore aujourd'hui au manque de recharge de la nappe.

Le bassin versant de Bièvre-Liers-Valloire a été identifié dans le SDAGE comme nécessitant des actions de résorption du déséquilibre quantitatif relatives aux prélèvements pour l'atteinte du bon état.

c) Etat qualitatif

La nappe des alluvions est très vulnérable du fait de l'absence de protection naturelle et des pressions diverses liées aux activités anthropiques qui s'exercent au-dessus d'elle. Dans l'ensemble du bassin Bièvre Liers Valloire, la qualité de la nappe des alluvions fluvioglaciales est dégradée par les nitrates. En 2008, l'analyse de 140 prélèvements d'eau a révélé une teneur moyenne en nitrates d'environ 36 mg/l et la présence généralisée de pesticides, en particulier l'atrazine et ses dérivés (l'atrazine est interdite à la vente depuis 2003).

La nappe de Bièvre Liers Valloire a été identifiée comme ressource stratégique à préserver pour l'alimentation en eau potable dans le SDAGE. L'enjeu de la qualité de la ressource en eau souterraine est essentiel pour la distribution publique d'eau en termes de normes réglementaires de qualité mais aussi de quantité de ressources en eau exploitables pour l'alimentation en eau potable.

La nappe de la molasse miocène située sur le bassin Bièvre Liers Valloire est de bonne qualité. Cette bonne qualité est cependant tributaire de la conception des ouvrages captant cet aquifère et des phénomènes d'inversion des flux d'eau entre la nappe des alluvions et celle de la molasse dans les zones de pompage. On constate en effet une tendance à l'augmentation des teneurs en nitrates dans la nappe de la molasse. Il est donc nécessaire d'être vigilant sur les transferts d'eau et donc de polluants de la nappe des alluvions vers la nappe de la molasse afin de ne pas dégrader cette masse d'eau d'intérêt patrimonial.

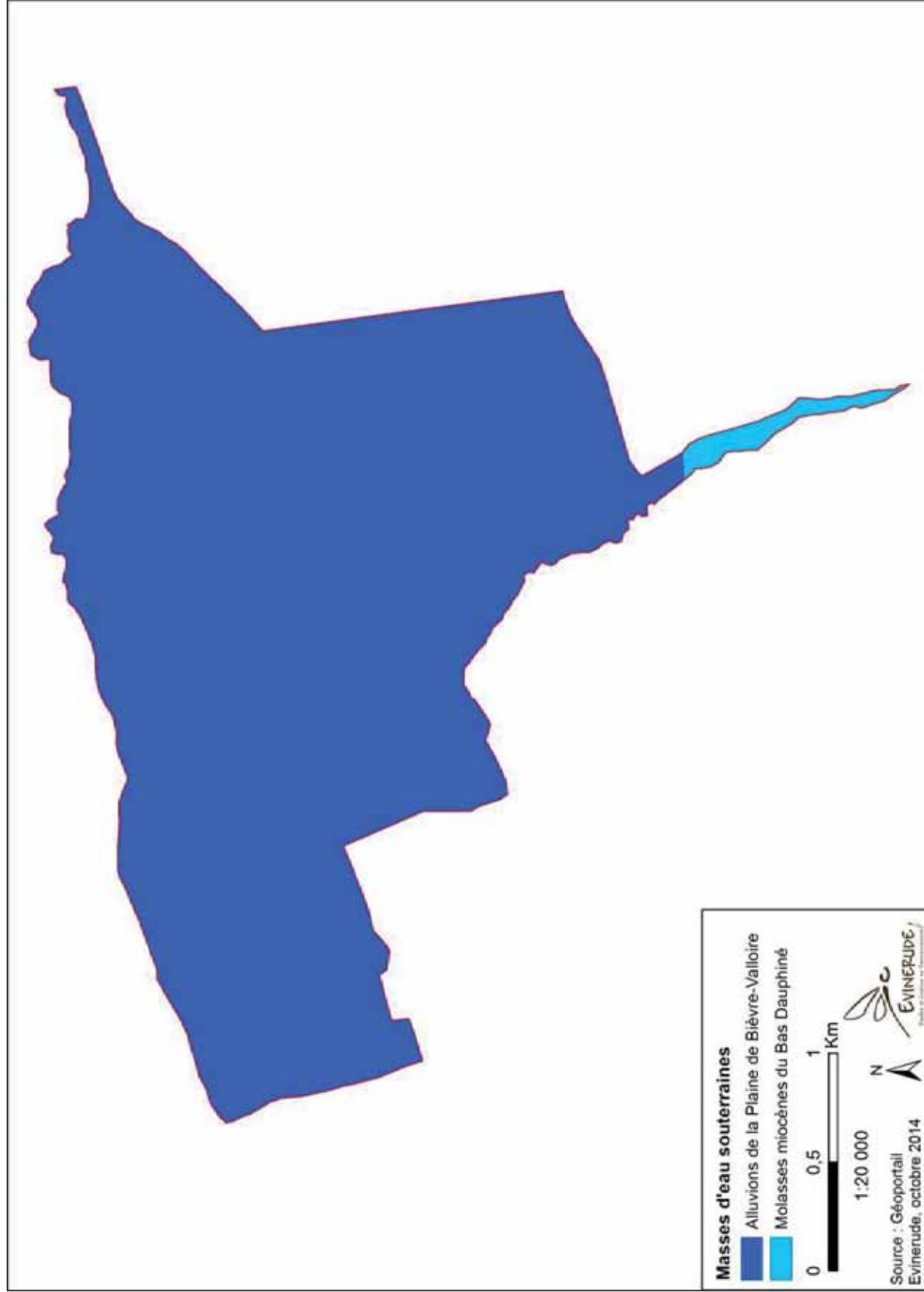


FIGURE 5. LES MASSES D'EAU SOUTERRAINES DE LA COMMUNE.

3.5.3. Le réseau hydrographique

(D'après le Bilan de qualité 2007 des cours d'eau des bassins hydrauliques de Bièvre-Liers-Valloire », Gay environnement, 2008.)

a) Description

La commune de Manthes est traversée par 2 cours d'eau principaux, **l'Oron et la Dolure** mais est présent également tout un réseau de petits affluents à partir de résurgences de nappes, les sources de Manthes, localisées au cœur du village. Le réseau hydrographique de la commune est ainsi particulièrement complexe, car constitué de nombreux ruisseaux et biefs artificiels.

▪ **L'Oron**

L'Oron naît du trop-plein de la nappe de Bièvre au lieu - dit « Les Fontaines » sur la commune de Beaufort, à environ 280 m d'altitude. Il parcourt 26 km avant de rejoindre les Collières en amont immédiat de Saint-Rambert d'Albon. Il forme la limite nord de la commune de Manthes. Sa pente moyenne est d'environ 0,4 %. Sur la commune, il possède un chenal unique, totalement recalibré qui se distingue des secteurs amont par une banalisation des modalités d'écoulement avec une alternance régulière de longs radiers et de mouilles. Le substrat reste dominé par les éléments fins et la végétation rivulaire se raréfie et se banalise.

▪ **Le Dolure**

Ce cours d'eau temporaire s'écoule dans la plaine de Bièvre Valloire et draine le secteur situé au sud de la commune de Beaurepaire, avant de rejoindre les Collières sur la commune d'Epinozouze (à l'ouest de Manthes). Il prend sa source en amont de l'étang de Thodore, et couvre un linéaire d'environ 18 km. Le bassin versant (environ 60 km²) est essentiellement rural, et présente un relief plat.

Les affluents descendant des coteaux de Moras sont, de l'amont vers l'aval :

- le torrent de Frémuzet qui rejoint le Bief Mansel à port de Jonc,
- le torrent de Combet qui rejoint les Petites Collières en aval de la voie ferrée,
- les Buissonnières qui rejoint le Bief Meunière en aval de la RD121

▪ **Sources de Manthes et système des Veuses.**

Au cœur du village, un réseau de sources donne naissance à **La Veuse**, rivière artificielle créée pour évacuer l'eau de ces sources et drainer les terrains humides afin de les rendre compatibles avec l'activité agricole. La Veuse est alimentée en période de très basses eaux de la nappe par les rejets des deux piscicultures de Manthes, « Faure » et « Font-Rome ». La Veuse se divise au niveau du bourg de Manthes en une **Grande et une Petite Veuse** :

- **La Petite Veuse** (ou bief de Balme), d'une longueur totale d'environ 5 km, s'apparente à un canal aux faciès et aux substrats homogènes. Son tracé rectiligne est fixé par des endiguements anciens, sa largeur est faible (1 à 2 m en moyenne). Après l'ouvrage de franchissement de la RD 121, la végétation rivulaire est très discontinue. **La Petite Veuse** possède de nombreuses dérivations : Bief Mansel, Bief les Avenières et Bief Soulage. Après avoir conflué avec le Dolure (souvent à sec), elle va rejoindre le système des Collières.
- **La Grande Veuse** de Manthes à Saint-Sorlin-en-Valloire conserve, malgré une pression anthropique notable, des écoulements quasi - naturels : elle sinue au sein de cultures et de boisements alluviaux résiduels. Elle présente une séquence de faciès de type radier – mouille – chenal lotique avec un substrat de galets, graviers et sables. Elle aussi possède de nombreuses dérivations : Bief Meunière, les Fontaines, Bief Chenau et les Petites Collières. D'une manière générale, les boisements rivulaires du réseau hydrographique sont limités à une bande étroite.

Le système des Veuses conflue ensuite avec le Dolure (torrent venu du sud), pour former Les Collières (affluent du Rhône). En amont de Saint-Sorlin-en-Valloire, les tracés des Veuses et des Collières sont mêlés, du fait des nombreuses dérivations existantes.

Les sources de Veuse sont aujourd'hui artificialisées et font l'objet d'une gestion urbaine. Un seuil fixe les niveaux des plans d'eau des sources de Manthes au niveau de la passerelle. Une digue sépare les sources du grand lac et les sources issues de la pisciculture. Les berges sont régulièrement entretenues.

- **Les Collières**

Les Collières sont issues de la confluence du Dolure, des Veuses et de plusieurs petites sources dont la principale se situe entre Manthes et Saint-Sorlin-en-Valloire, à environ 225 m d'altitude. Une partie des eaux de l'Oron alimente également les Collières via le bief de « Champdonzet ». Les Collières forme l'exutoire superficiel principal du bassin Bièvre-Liers-Valloire, il se jette en rive gauche du Rhône au niveau de St-Rambert-d'Albon.

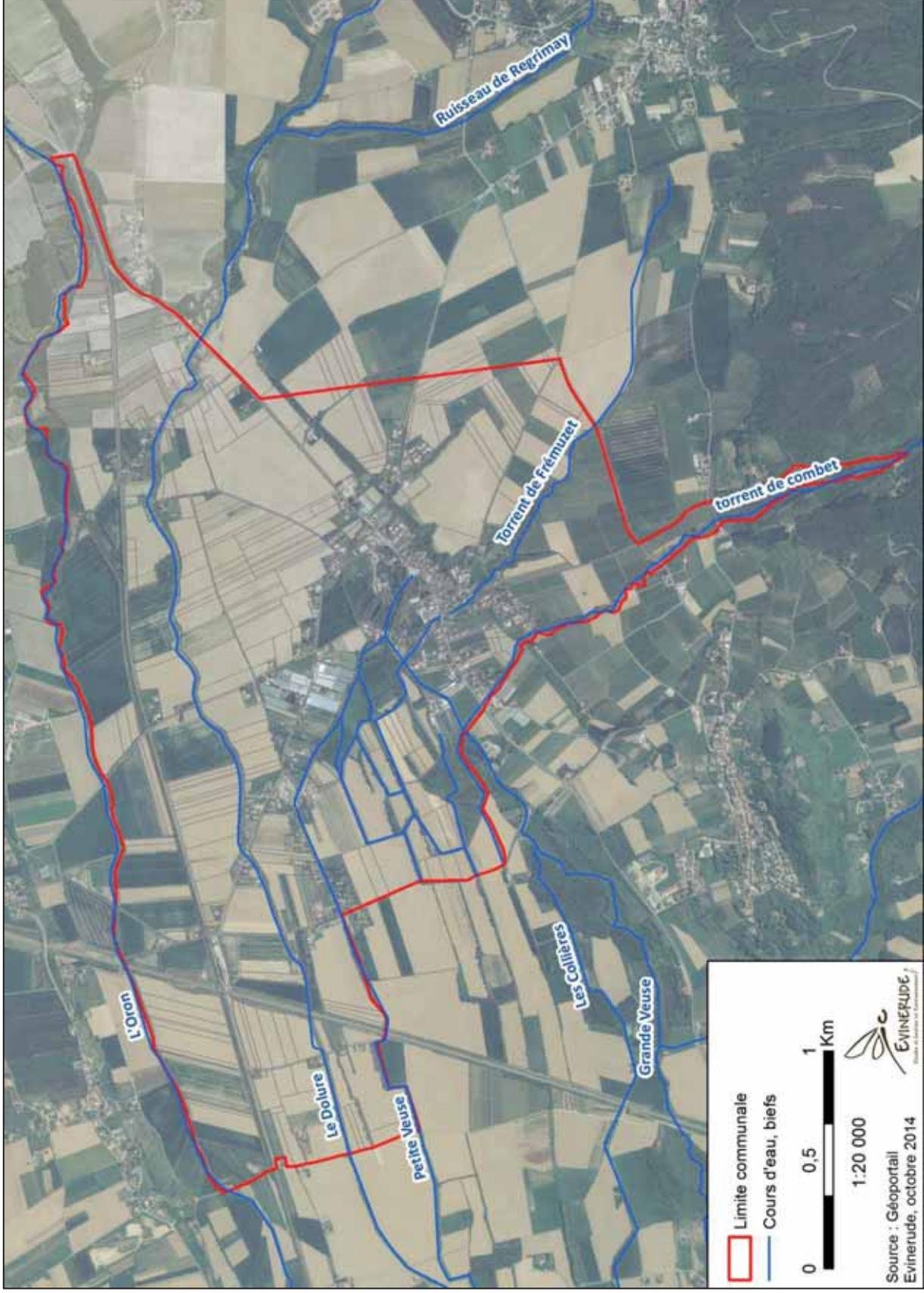


FIGURE 6. RESEAU HYDROGRAPHIQUE.

3.5.4. Etat qualitatif des eaux superficielles

(D'après « Etat des lieux de la qualité des cours d'eau », Gay environnement, 2008, étude préalable réalisé pour l'état des lieux du SAGE).

Sur l'Oron, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est globalement moyenne, la pollution étant d'abord azotée (apports amont) puis phosphorée (apports des step du bassin versant) ;
- vis-à-vis des nitrates, la qualité est médiocre. La totalité du réseau est altérée par une surcharge chronique due aux fortes activités agricoles du bassin versant ;
- vis-à-vis des toxiques est bonne malgré la présence, en faible quantité, de mercure en aval de Beaurepaire (origine à déterminer) et d'AMPA (activités agricoles) ;
- vis-à-vis de l'eutrophisation la qualité est bonne, hormis localement ;
- hydrobiologique est moyenne.

Pour les Veuses et les Collières, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est :
 - ✓ médiocre en aval des piscicultures de Manthes (forte pollution azotée) ;
 - ✓ moyenne sur le bassin médian, la pollution azotée et phosphorée observée provenant à la fois de l'amont (piscicultures de Manthes) et des rejets des stations de traitement des communes riveraines ;
 - ✓ bonne en amont du Rhône, la dilution et l'auto-épuration permettant une sensible récupération du milieu ;
- vis-à-vis des nitrates est médiocre. La totalité du réseau est altérée par une surcharge chronique due aux fortes activités agricoles du bassin versant (plaine de Bièvre - Valloire) ;
- vis-à-vis des toxiques est bonne malgré la présence en faible quantité de plusieurs métaux en aval de Saint- Sorlin-en-Valloire et de micropolluants organiques ;
- vis-à-vis de l'eutrophisation est bonne hormis localement ;
- hydrobiologique est mauvaise sur les Veuses puis médiocre sur les Collières.

Sur le Dolure : pas de données disponibles (cours d'eau temporaire).

La carte suivante synthétise l'état des cours d'eau dans le secteur de Manthes.

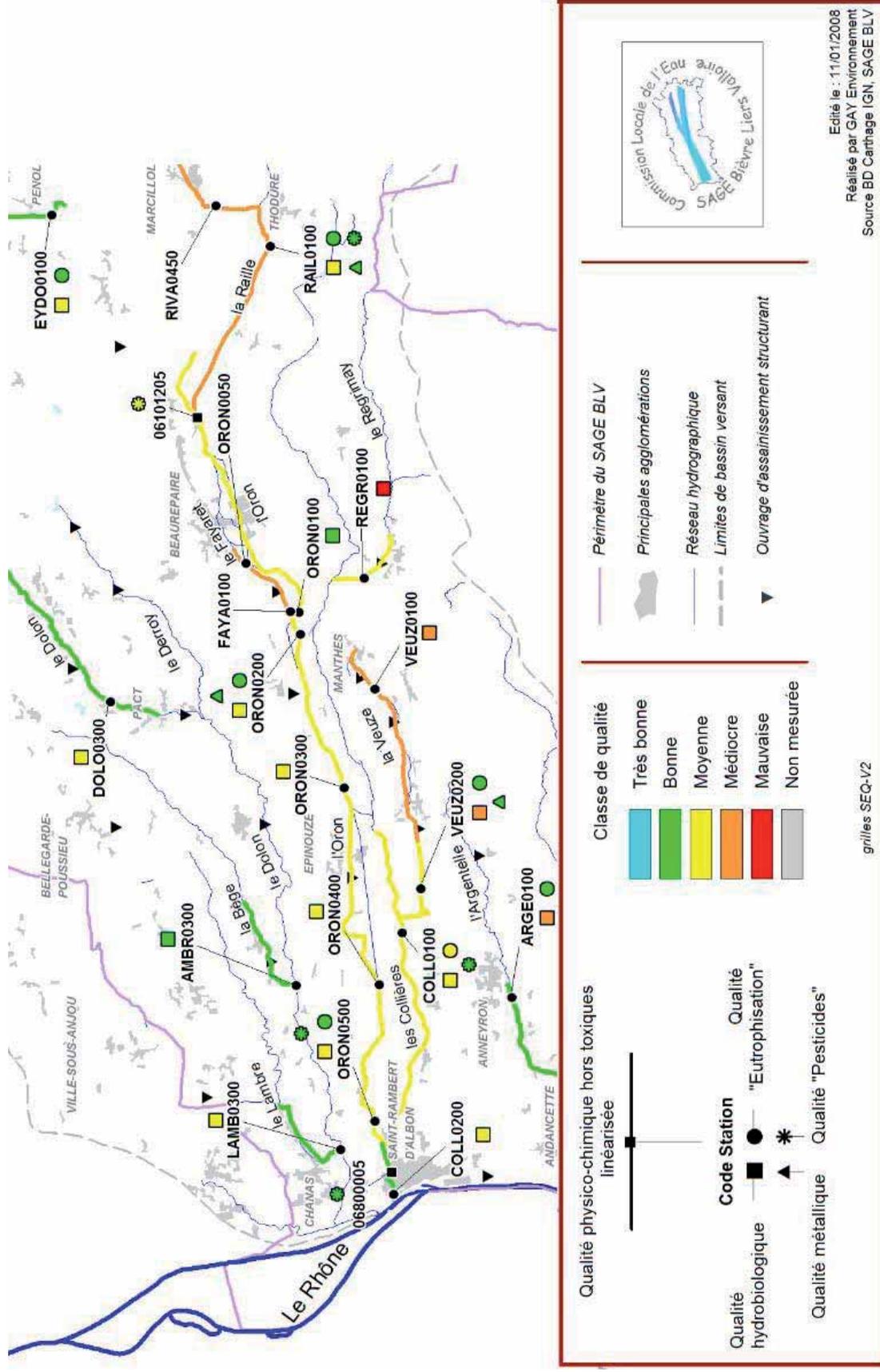


FIGURE 7. ETAT DES COURS D'EAU DU SAGE BIEVRE LIERS VALLOIRE (ZOOM SUR MANTHES)

Conclusion

Trois grands problèmes affectent la quasi-totalité des cours d'eau du bassin :

- La pollution généralisée et chronique par les nitrates (concentration entre 20 et 30 mg/l) indiquant l'impact des activités agricoles, des rejets domestiques et industriels,
- La pollution organique, essentiellement azotée et phosphorée, liée à l'insuffisance des capacités d'assainissement des rejets domestiques et industriels,
- La dégradation de la qualité hydrobiologique liée aux pollutions citées précédemment et au mauvais état physique des cours d'eau (cours d'eau recalibrés et/ou rectifiés, absence de ripisylve...).

Depuis une dizaine d'années, la qualité générale des cours d'eau tend à s'améliorer légèrement, du fait notamment de l'amélioration de l'assainissement. La pollution par les nitrates ne montre en revanche aucune évolution notable. La piètre qualité actuelle des eaux souterraines et des eaux superficielles posera, pour le développement économique et urbain du territoire, des questions sur les capacités des ressources en eau à fournir une qualité d'eau conforme aux besoins, en particulier pour l'eau potable, et à accepter de nouveaux rejets.

3.5.5. Etat morphologique des cours d'eau

(Eléments issus du document « Synthèse de l'état des lieux et du diagnostic global » du SAGE, CLE, 2011)

Les caractéristiques physiques des rivières (variation de la profondeur et du courant, structure et substrat du lit, structure de la rive, pente, sinuosité du lit...) jouent un rôle essentiel pour l'atteinte du bon état écologique car elles déterminent la diversité des habitats aquatiques et donc la diversité de la faune et de la flore qui y vivent. Dans les zones de plaine, **le réseau hydrographique de Bièvre-Liers-Valloire se caractérise par la rectitude des tracés, le surdimensionnement des lits des cours d'eau et le faible boisement des berges**. Les caractéristiques morphologiques des cours d'eau, en dehors des secteurs très à l'amont, ont été progressivement dégradées par :

- les travaux hydrauliques de remblaiement, rectification, recalibrage, endiguement,
- l'intensification de l'agriculture et l'urbanisation entraînant la disparition des ripisylves en bord de cours d'eau,
- le développement sur les berges de plantations de peupliers et de robiniers et de plantes invasives (ex. : Renouée du Japon) concurrençant les espèces locales.

Etat physique des cours d'eau

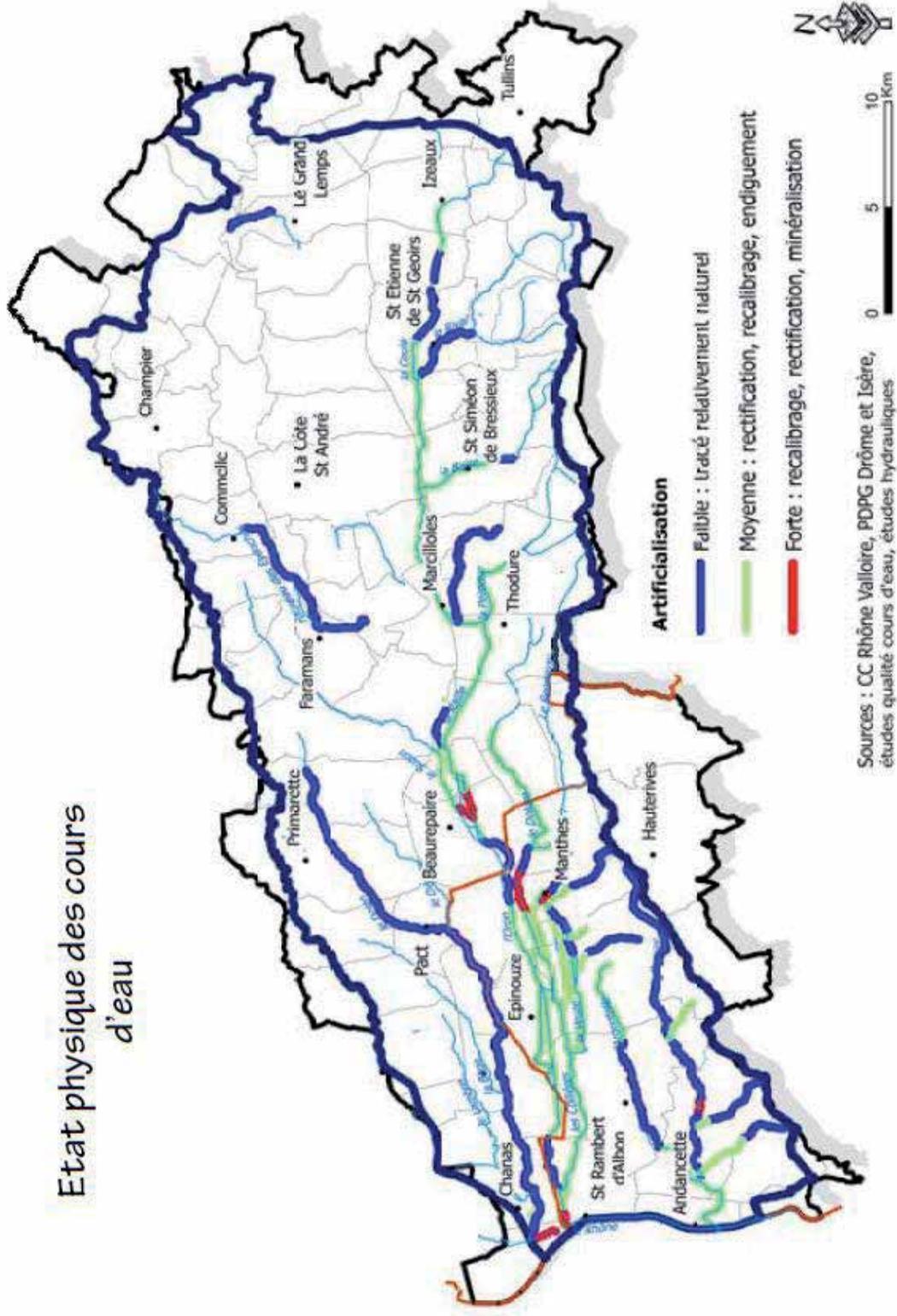


FIGURE 8. ETAT PHYSIQUE DES COURS D'EAU (SOURCE : SYNTHÈSE ETAT DES LIEUX SAGE)

3.6. LES ZONES HUMIDES

3.6.1. Qu'est-ce qu'une zone humide ?

L'article 2 de la loi sur l'Eau de 1992 définit les zones humides comme des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Longtemps considérées comme improductives et insalubres, les zones humides ont vu leurs surfaces diminuer fortement. En 50 ans, environ 50% de leur surface a disparu (France métropolitaine). Depuis, la protection des zones humides est devenue partie intégrante de l'atteinte du bon état des eaux et des milieux aquatiques en 2015 fixée par la DCE. Les zones humides font partie du continuum hydrologique. Même si certaines zones humides ne sont pas toujours directement contiguës aux cours d'eau, elles leur sont souvent liées par d'autres chemins hydrauliques (apports d'eau par les eaux souterraines).

3.6.2. Les zones humides en Drôme

Afin d'identifier et de préserver les zones humides, chaque département a été chargé de réaliser un inventaire. L'inventaire départemental des zones humides de la Drôme a été mené à l'initiative de la Mission InterServices de l'Eau. L'État a coordonné les contributions des communautés de communes, des syndicats de rivières et du Parc naturel régional du Vercors qui avaient couvert 60% du territoire départemental en 2007. Le travail restant a été réalisé par le Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels en 2008 et 2009. Cet inventaire identifie et décrit les zones humides de la Drôme. Les périmètres sont délimités en fonction de la végétation présente (saulaies, jonçaias, etc.) mais aussi par des critères de sol (présence de fer réduit près de la surface). Une seule de ces deux conditions est suffisante pour délimiter une zone humide. La taille des zones humides identifiées est égale ou supérieure à 1000 m² (0,1 ha).

Sur le territoire de Manthes, la connaissance repose essentiellement sur l'inventaire réalisé par SOBERCO en 2004 pour le compte de la Communauté de Communes Rhône Valloire.

3.6.3. Les zones humides d'intérêt majeur

Ce sont les zones considérées comme particulièrement riches sur le plan écologique et fonctionnel. Elles peuvent comporter notamment des habitats naturels dits d'intérêt communautaire (Directive européenne Habitat 1992), abriter des espèces animales et/ou végétales rares ou menacées. Sur le périmètre du SAGE Bièvre-Liers-Valloire, on recense la Tourbière du grand Lemps, Tourbière des Rivoires, Cressonniers de Beaufort, Tourbière de la combe des planchettes, Milieux alluviaux et aquatiques de l'Île de la Platière, etc.

Aucune n'est située sur la commune de Manthes.

3.6.4. Les zones humides d'intérêt local

Les zones humides d'intérêt local peuvent être riches sur le plan écologique et assurer un rôle fonctionnel. Mais du fait qu'elles sont généralement moins bien protégées que les zones humides d'intérêt majeur, elles peuvent être menacées par les activités anthropiques (remblaiement, drainage, pollution). Néanmoins, elles conservent un potentiel fonctionnel important par le réseau qu'elles constituent à l'échelle du territoire.

Sur la commune de Manthes, 8 zones humides sont identifiées d'après l'inventaire départemental : il s'agit de petites zones humides ponctuelles de faible surfaces et de ripisylves encore humides se maintenant le long des cours d'eau. Leur description et leur localisation sont rappelées dans le chapitre « Patrimoine naturel – inventaire ». Le tableau suivant rappelle leur surface et leur nom pour mémoire.

Numéro IZH26	Nom	Surface totale
26CCRV0007	Sources de Manthes	4,88 Ha
26CCRV0013	Ripisylve de l'Oron aux Bardelières	14,76 Ha
26CCRV0008	Les Biesses	7,75 Ha
26CCRV0024	Bois de Levaux	0,47 Ha
26CCRV0006	Les Compteaux	1,42 Ha
26CCRV0012	Rives de l'Oron au Pré Mornay	0,19 Ha
26CCRV0023	Saint Priest	0,33 Ha
26CCRV0048	Ripisylve de l'Oron aux Bardelières	0,42 Ha

3.6.5. Réglementation

Particulièrement fragiles, les zones humides sont directement menacées par l'activité humaine (pollutions, extension urbaine, agriculture intensive, extraction de granulats...) : en 30 ans on estime que la moitié des zones humides du territoire métropolitain a disparu. Devant ce constat, différentes mesures ont été prises pour enrayer leur disparition à l'échelon national et la législation est devenue plus stricte quant à leur préservation :

- ✓ au travers de la Loi cadre sur l'eau qui propose une définition et une délimitation réglementaire pour leur préservation ;
- ✓ au niveau des bassins versants dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui vient en écho de la Directive Cadre sur l'Eau de l'Union Européenne.

Parmi les mesures innovantes, le SDAGE Rhône-Méditerranée instaure notamment, en cas de destruction de zones humides, l'obligation des mesures compensatoires en doublement de surface et reconstitution des fonctions sur le même bassin versant. Dans le cadre de l'élaboration du PLU, il est ainsi recommandé de prendre en compte les inventaires de zones humides existants et de réaliser une reconnaissance complémentaire des zones humides ordinaires (souvent inférieures à 1 ha) à l'échelle du territoire communal pour les traduire par un zonage et une réglementation adéquats dans le PLU.

En cas d'enjeux d'urbanisme, une étude précise devra être faite pour les cartographier et identifier leur fonctionnement selon des critères réglementaires (sondages pédologiques et relevés floristiques), certainement en lien avec les cours d'eau et biefs.

4. Le patrimoine naturel

4.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET D'INVENTAIRE

4.1.1. Périmètres ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des périmètres d'inventaires. En facilitant l'identification des secteurs d'intérêt majeur en matière de biodiversité, l'inventaire des ZNIEFF constitue un outil de connaissance primordial en matière d'aménagement du territoire. Il existe 2 inventaires ZNIEFF distincts :

- les premiers sont les ZNIEFF de type 2 qui sont de grands ensembles fonctionnels à prendre en compte pour l'aménagement de grandes infrastructures.
- les seconds sont les ZNIEFF de type 1 qui dénotent la présence d'espèces ou d'habitats déterminants. Il est très important de les prendre en considération à l'échelle communale, notamment dans l'élaboration d'un PLU. Ces zones doivent rester fonctionnelles car elles participent au maintien de la biodiversité même s'il s'agit d'un outil de connaissances et non d'un périmètre de protection strict.

Aucune ZNIEFF de type I n'est présente sur la commune de Manthes. Un périmètre ZNIEFF de type II est inclus dans la partie sud de la commune, il s'agit de la ZNIEFF type II n° 2604 « Chambarans ».

ZNIEFF type II « Chambarans »

Au sein du Bas-Dauphiné, l'originalité du pays de Chambaran réside dans son substrat géologique, qui n'a pas d'équivalent dans les régions alpines françaises : la glaise à quartzite. Celle-ci est à l'origine de sols très pauvres, acidifiés. Cette particularité géologique liée à la position biogéographique, en limite de certaines influences atlantiques, explique la présence de nombreuses plantes rares dans la région, car parvenant ici en limite orientale de leur aire de répartition géographique (Millepertuis androsème, Osmonde royale, Bruyère cendrée...). Le zonage de type II souligne l'identité de cet ensemble au sein duquel plusieurs secteurs, abritant les habitats naturels ou les espèces les plus remarquables (forêts, étangs, ruisseaux...) sont retranscrits par diverses zones de type I, formant souvent des ensembles (zones humides) au fonctionnement très interdépendant.

Cette zone représente une zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux (Bécasse des bois...), de batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune...), d'insectes (grande richesse en libellules, dont certains très rares dans la région comme la Cordulie à deux taches) et de poissons (Chabot, Lamproie de Planer...). Il traduit également le bon état de conservation général de certains bassins versants, en rapport avec le maintien de populations d'Ecrevisse à pattes blanches, espèce réputée pour sa sensibilité particulière vis-à-vis de la qualité du milieu. Cette écrevisse indigène est devenue rare dans la région, tout spécialement à l'est de la vallée du Rhône.

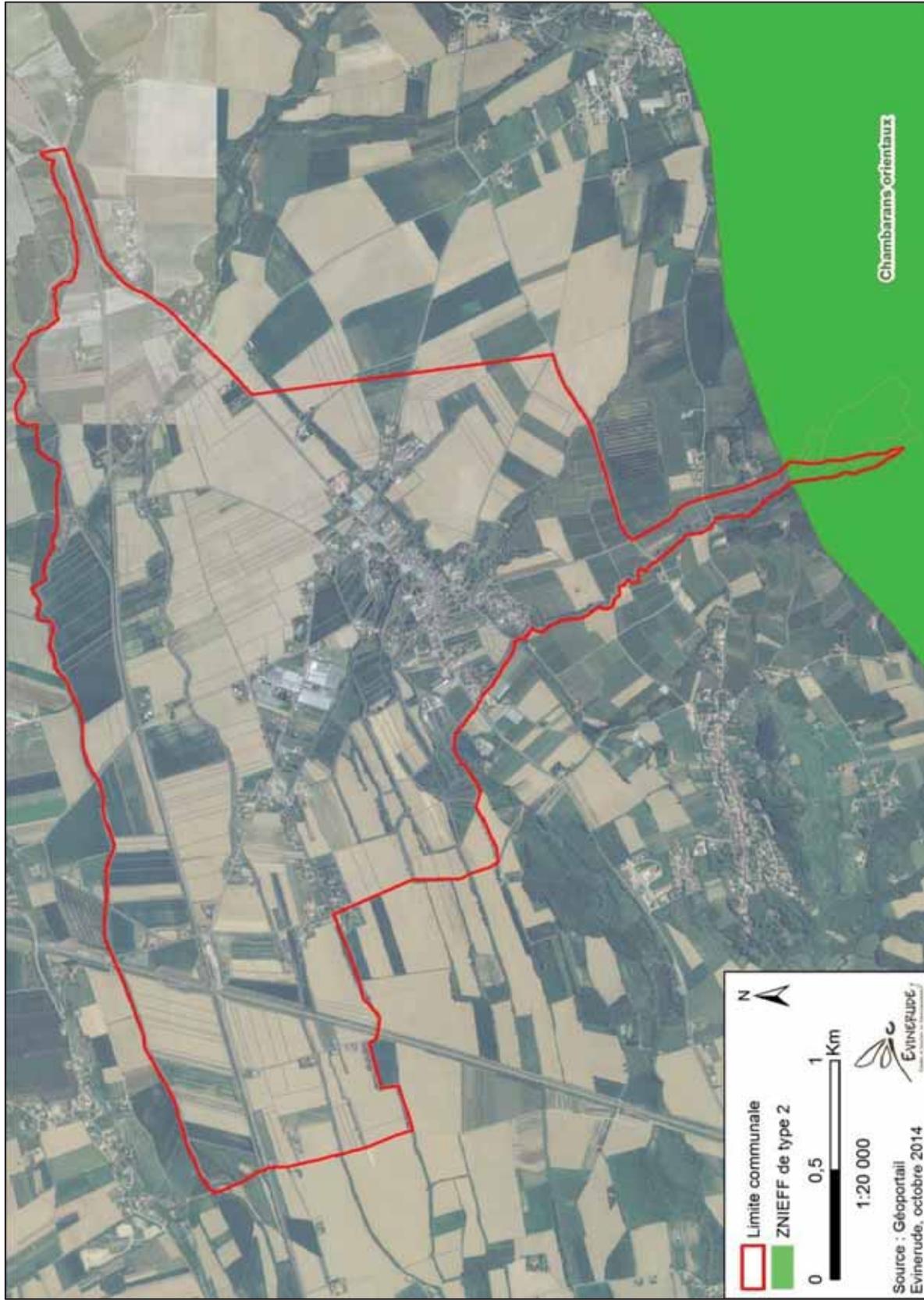


FIGURE 9. LOCALISATION DE LA ZNIEFF DE TYPE 2

4.1.2. Les zones humides

L'inventaire départemental des zones humides de la Drôme a été mené à l'initiative de la Mission Inter Services de l'Eau. Ainsi, jusqu'en 2007, 60% du territoire départemental ont été inventoriés par les communautés de communes, les syndicats de rivières et le Parc Naturel Régional du Vercors. Le travail restant a été réalisé par le Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels en 2008 et 2009. Ainsi, ce sont plus de 18 939 ha de surface de zones humides qui ont été inventoriés dans le département depuis 2003. Les milieux humides représentent 3,76% de la surface du département de la Drôme.

Sur la commune de Manthes, 8 zones humides ont été identifiées, dont une totalement incluse dans la commune (Sources de Manthes). Elles sont globalement dans un état dégradé. Les connaissances sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Dans le cadre de la mission PLU il n'y a pas eu d'inventaires spécifiques pour compléter la connaissance. Cependant l'étude de Tereo 2013 signale une zone humide potentielle non caractérisée à ce jour et un secteur concerné plus large autour des sources de Manthes.

En cas d'enjeux d'urbanisme des vérifications à l'aide de sondages pédologiques et/ou de relevés floristiques seront à réaliser. Une étude de caractérisation de la zone humide a d'ailleurs été menée par le BE Evinerude pour la commune, sur la zone humide des Sources de la Veuze en lien avec un projet d'implantation d'une salle des fêtes (Cf. Pièce n°7 du dossier de PLU).

Numéro IZH26	Nom	Surface totale	Description	
26CCRV0007	Sources de Manthes	4,88 Ha	Cette zone humide, liée au fonctionnement d'un ruisseau phréatique est exceptionnelle ; c'est un habitat d'intérêt communautaire qui pourrait être retenu au titre de Natura 2000. L'Agriion de mercure, libellule liée à ce type d'habitat (espèce prioritaire de la Directive Habitat), est présente (inventaires 2012). Les sources de Manthes ont été dégradées par des aménagements (construction d'une digue) et par les rejets de la pisciculture située en amont (altération chimique : rejets de phosphates et de nitrates - altération physique : matières en suspension). Malgré les améliorations concernant notamment les rejets de la pisciculture (mise en place de filtres, amélioration de l'alimentation), le milieu reste aujourd'hui dégradé.	Zones humides d'intérêt local bien conservées
26CCRV0013	Ripisylve de l'Oron aux Bardelières	14,76 Ha	Cette zone présente un intérêt écologique fort de par la présence de forêt alluviale, elle est fréquentée par le Castor et le Martin-pêcheur. Toutefois, cette zone est fortement dégradée par des plantations de peupliers. La coupe des peupliers permettrait une restauration de la forêt alluviale. Elle se prolonge sur la commune voisine de Beaurepaire (Isère)	Zones humides d'intérêt local partiellement dégradées
26CCRV0008	Les Biesses	7,75 Ha	L'intérêt fonctionnel de cette zone est fort en raison de sa taille importante mais son intérêt écologique est faible.	Zones humides d'intérêt local très dégradées
26CCRV0024	Bois de Levaux	0,47 Ha	La ripisylve est réduite, peu caractéristique, elle présente donc un faible intérêt écologique. Sur le plan du fonctionnement hydraulique et hydrologique, cette zone humide de taille réduite présente un intérêt moyen. Il convient d'éviter les travaux visant à la protection contre les crues pendant la période où les larves de salamandres sont présentes. Une petite mare située à proximité abrite cinq espèces différentes de libellules.	Zones humides d'intérêt local très dégradées
26CCRV0006	Les Compteaux	1,42 Ha	Ce plan d'eau alimenté par la Veuse présente un intérêt écologique faible. Il est cependant fréquenté par des oiseaux liés aux milieux aquatiques (fouille, héron). Il constitue un bassin de décantation pour la pisciculture située en amont.	Zones humides d'intérêt local très dégradées
26CCRV0012	Rives de l'Oron au Pré Mornay	0,19 Ha	Cette zone présente des signes d'eutrophisation (présence importante d'orties). La ripisylve est peu dense et le lit de la rivière est enroché par endroits. La renouée du Japon est présente sur le site mais elle reste localisée pour l'instant.	Zones humides d'intérêt local très dégradées
26CCRV0023	Saint Priest	0,33 Ha	L'étang de Saint Priest présente un très faible intérêt sur le plan écologique. Il permet l'irrigation des cultures. Présence de Potamot crépu.	Zones humides d'intérêt local très dégradées
26CCRV0048	Ripisylve de l'Oron aux Bardelières	0,42 Ha	Cette zone humide joue un rôle fonctionnel important (expansion des crues, protection contre l'érosion) mais elle joue globalement un rôle limité à l'échelle du bassin versant en raison de sa taille réduite.	Zones humides d'intérêt local très dégradées

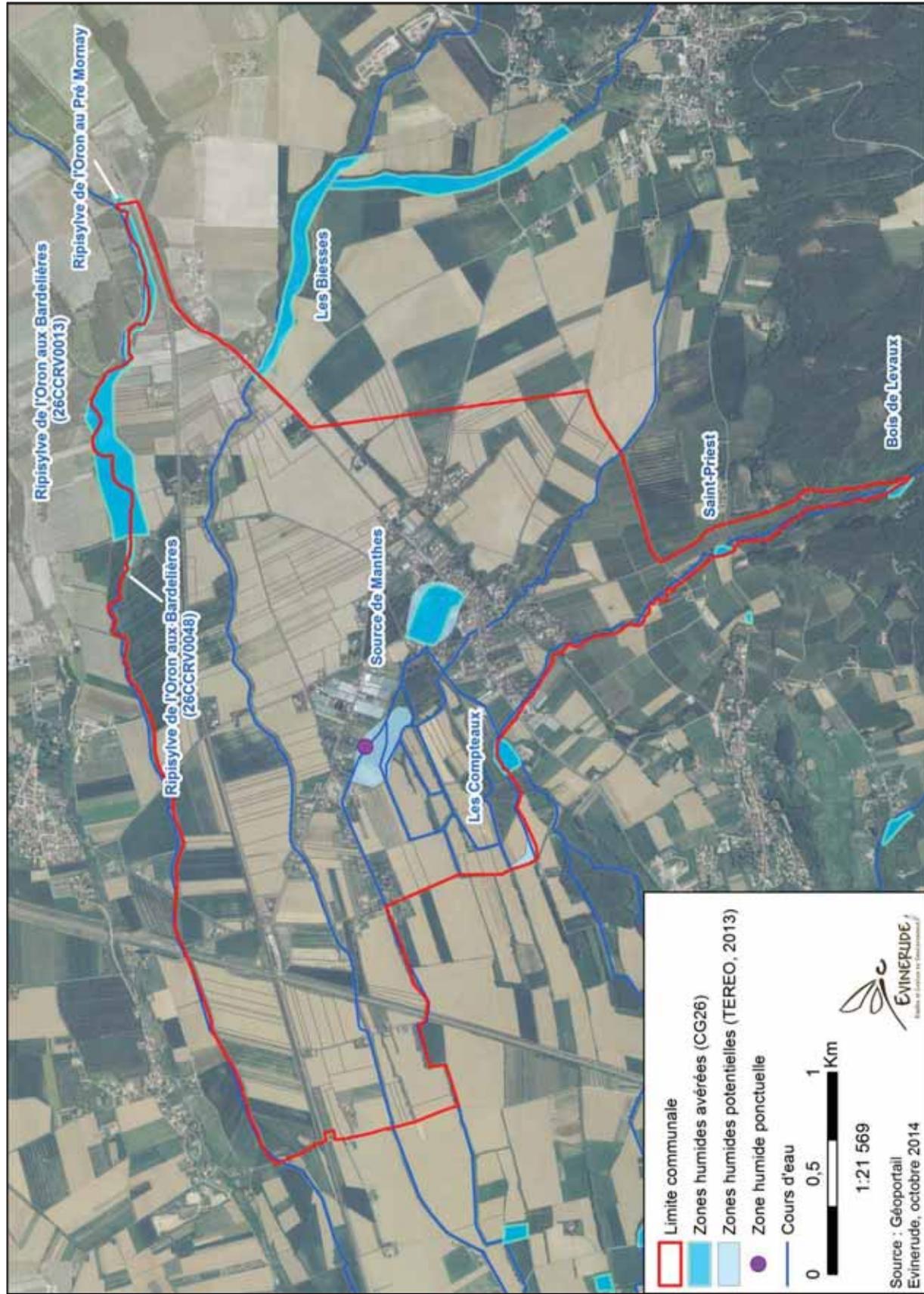


FIGURE 10. LOCALISATION DES ZONES HUMIDES.

4.1.3. Zones Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est inventorié sur le territoire de Manthes. Le site le plus proche est situé à 8 km du centre village : FR8201726 « Étangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran ».

Cette zone Natura 2000 met en lumière la richesse écologique du plateau des Chambarans, due à sa particularité géologique et à sa position biogéographique. Ce site des Chambarans est remarquable pour la variété de milieux présents et des espèces inféodées. Le PLU de la commune n'aura aucun impact du fait de son éloignement.

4.1.4. Les Espaces Naturels Sensibles

Les ENS ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages ainsi que d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Sur le territoire de Manthes, il n'existe aucun périmètre ENS.

4.2. L'OCCUPATION DES SOLS

Le tableau ci-dessous, réalisé à partir de l'interprétation de la photographie aérienne de la commune, permet de distinguer les différents milieux naturels et semi naturels présents sur la commune ainsi que leur répartition en hectares :

Habitats	Surface (Ha)	Surface (%)
Terres agricoles	470,5	68,3
Milieux urbains	99,6	14,4
Forêts riveraines, forêts et fourrés humides	39,6	5,7
Boisements	27,2	3,9
Peupleraies	18,4	2,7
Haies	14,2	2,1
Milieux enherbés	13,8	2
Zones en eau	6	0,9
Total	689.3	100

Manthes est ainsi un territoire, à dominante rurale, qui compte près de 68% de surfaces agricoles, surtout de la céréaliculture et des vergers (notamment des pommiers, des abricotiers et quelques poiriers) - des serres et des pépinières.

Les espaces urbanisés sont de petite taille, ils correspondent à 14,4 % de l'occupation du sol. Le village s'est installé au sud de la commune, au pied de la costière et à la résurgence de la rivière Veuse. Le reste du bâti s'est essentiellement disséminé le long de la route qui va de La Paillanche à la gare de Manthes, le long de la RD 137. Dans le Nord du territoire communal, les fermes sont regroupées en petits hameaux qui se sont fortement développés dans les plaines et sur les coteaux depuis une dizaine d'années.

Les espaces naturels sont cantonnés sur les reliefs et le long des cours d'eau. Il s'agit essentiellement de cordons de végétation qui accompagnent la pente de la costière, la ripisylve des ruisseaux ou qui amorcent le début du massif des Chambarans. Ils occupent environ 12% du territoire.

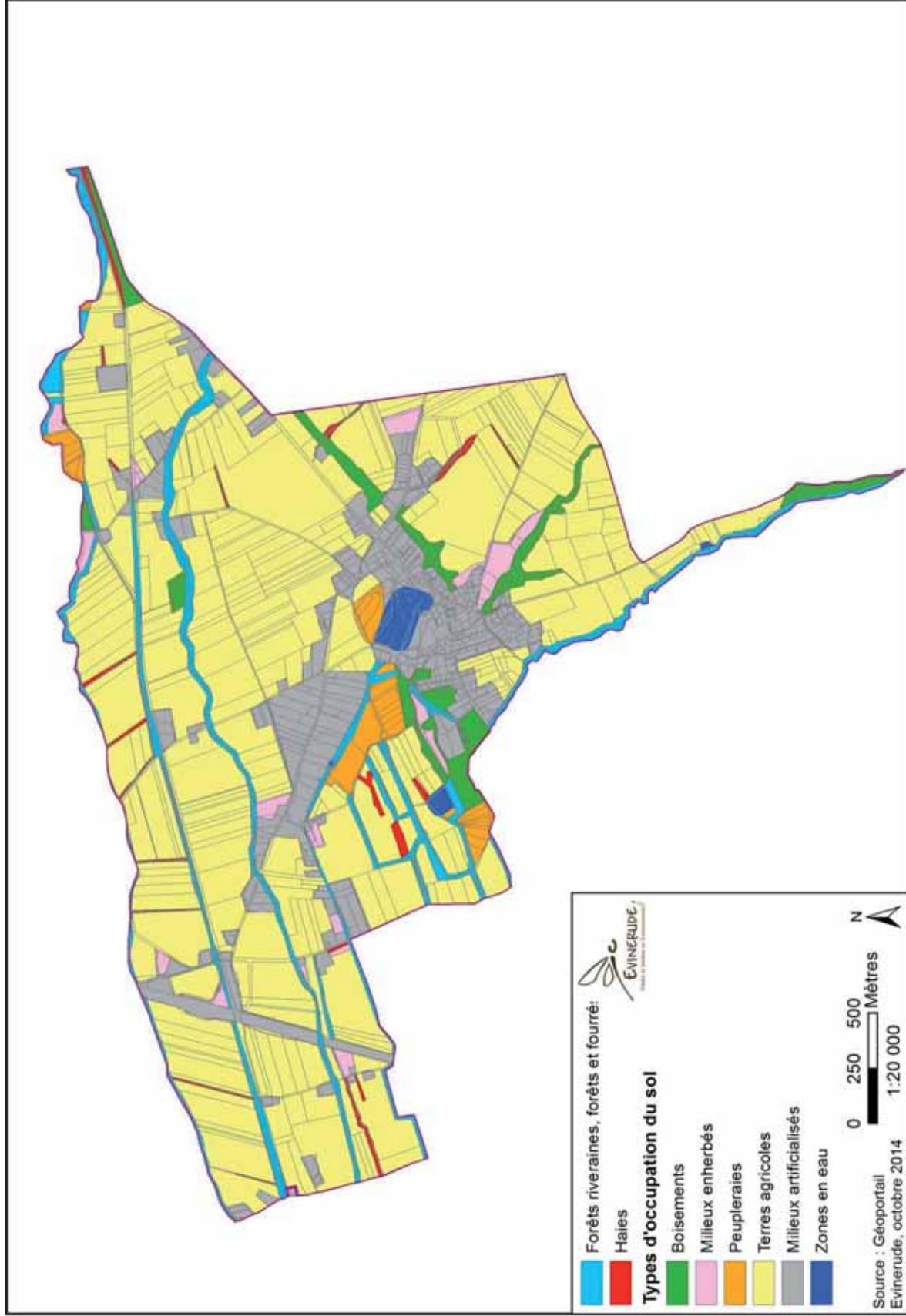


FIGURE 11. OCCUPATION DU SOL D'APRES L'INTERPRETATION DE LA PHOTO AERIENNE.

4.3. ESPECES ET HABITATS REMARQUABLES DE LA COMMUNE DE MANTHES

L'environnement naturel de la plaine de la Valloire a été profondément transformé au cours de ces dernières années avec le développement des cultures de céréales et il reste peu d'espaces naturels à potentialités écologiques sur le territoire de Manthes. Ce sont surtout des espaces secondaires, façonnés et gérés par l'activité agricole. Parmi les secteurs restants, les plus intéressants aussi bien pour la faune que pour la flore, ont le plus souvent déjà été repérés au titre de d'inventaire ou de zonage réglementaire sur le patrimoine naturel (inventaire des zones humides et ZNIEFF pour la commune). La connaissance n'est cependant pas exhaustive et serait à compléter.

L'analyse des zones à intérêt écologique de Manthes a été réalisée principalement par analyse bibliographique complétée par une journée de terrain. Plusieurs sources de données ont été consultées :

- la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) par l'intermédiaire de leur site internet « Faune-Drôme » qui partage plusieurs milliers d'observations d'espèces faunistiques (échelle départementale),
- le Pôle d'Information Flore Habitat (demande d'extraction de localisation d'espèces floristiques patrimoniales),
- le diagnostic écologique et hydrologique du système aquatique de la Veuse (sources de Manthes) (Tereo, 2013).

4.3.1. Habitats naturels remarquables

Les forêts riveraines et boisements humides.

Il s'agit de boisements plus ou moins humides naturels, localisés en bordure de cours d'eau ou de plans d'eau. Il peut s'agir :

- d'aulnaie marécageuse (zone humide des sources de Manthes) : le boisement est dominé en strate arborescente par l'Aulne glutineux. La strate herbacée comporte de nombreuses hygrophiles comme les laiches. L'habitat est régulièrement inondé. Le sol est riche en matière organique, alimenté par la nappe phréatique peu profonde. Les conditions asphyxiantes limitent l'activité microbienne et donc la mobilisation des matières nutritives.
- aulnaie frênaie – frênaie (zone humide des sources de Manthes) : il s'agit généralement d'aulnaie marécageuse dégradée suite au drainage des sols : la végétation hygrophile est moins présente avec plus de ronces. On trouve ce type de boisement humide également dans la zone humide des sources de Manthes.
- forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources : on trouve ce boisement vers la zone humide « Bois de Levoux » le long du torrent du Combet. Il s'agit d'un boisement également dominé par l'Aulne le Frêne mais généralement accompagné de grands saules. Le maintien de l'humidité du boisement est étroitement lié à celui du cours d'eau.

La forêt de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources est considérée comme prioritaire par la Directive "Habitats, Faune, Flore". L'aulnaie marécageuse n'est pas concernée mais au niveau régional, il s'agit pourtant d'un type d'habitat rare, lié à des conditions stationnelles très spécifiques et qui couvrent en général des surfaces restreintes. Ces deux habitats ont une grande valeur écologique, ils sont à préserver sur la commune. Ils n'occupent cependant que de petites surfaces et sont globalement en mauvais état de conservation (cortèges floristiques appauvris).

Lit des cours d'eau avec herbiers aquatiques

Au niveau des sources de Manthes, il peut être noté la présence d'herbiers aquatiques occupant parfois de belles surfaces. On y rencontre la Berle dressée (*Berula erecta*), le Cresson de fontaine (*Nasturtium officinale*), la Véronique mouron d'eau (*Veronica anagallis aquatica*) ou encore le Callitriche des marais (*Callitriche stagnalis*). Ces habitats ne sont pas inscrits à la directive "Habitats, Faune, Flore" mais ils permettent à de nombreuses espèces animales de réaliser leur cycle biologique dont certaines sont de forte valeur patrimoniale comme l'Agrion de mercure. Par leur recouvrement localement important, ils participent par ailleurs fortement au cadre paysager du site.



Herbiers aquatiques (photo C. bayle)

Arbres isolés

A l'est et à l'ouest de la commune en secteur de zones agricoles, il peut être observé la présence de vieux arbres entretenus en « têtard » dont la forme caractéristique, en « grosse tête », résulte d'un mode d'exploitation spécifique, par étêtages réguliers. Il s'agit principalement de muriers, historiquement plantés pour l'élevage de vers à soies. Leur cavités peuvent être favorables à la biodiversité : zone refuge pour des oiseaux cavernicoles, des coléoptères saproxyliques (coléoptères qui ont besoin du bois mort pour vivre), ou des chauves-souris, etc. La chouette chevêche, petit rapace nocturne est d'ailleurs signalée dans ce secteur. Ces muriers isolés au sein de l'espace agricole lui sont particulièrement favorables sous réserve que l'agriculture périphérique reste extensive.

Souvent victimes de la modernisation de l'agriculture et de l'urbanisation des zones rurales, ces arbres remarquables disparaissent. Ils sont à préserver sur la commune.

Suite à une réunion avec le conseil municipal (5 novembre 2014), plusieurs arbres anciens ont été signalés : deux mûriers à côté de l'Église (mûrier de Sully) et chemin de Champêtre. Les platanes sur la place des Sources ont également été signalés remarquables mais certains sujets sont malades (deux ont du déjà être coupés).

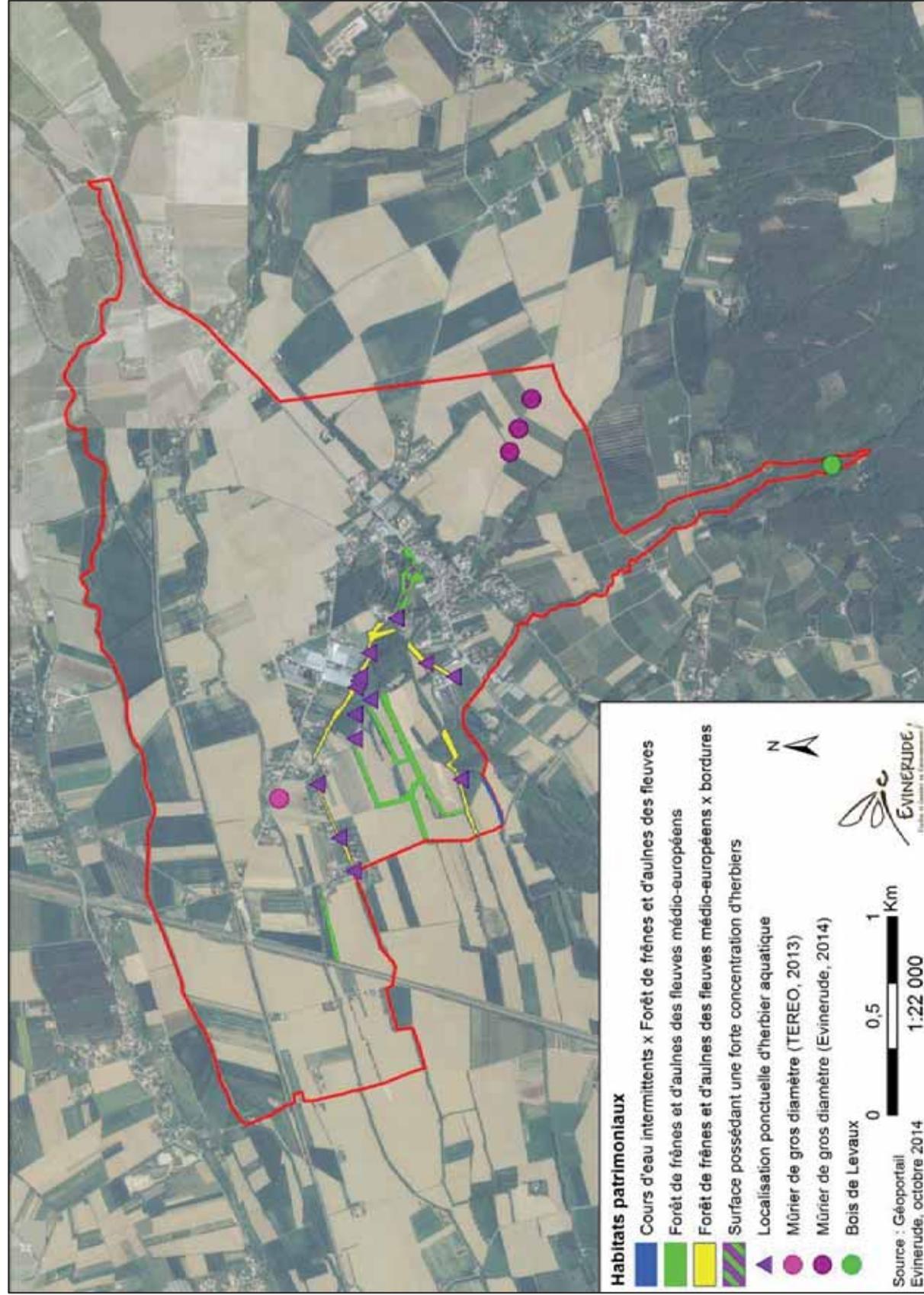


FIGURE 12. LOCALISATION DES HABITATS PATRIMONIAUX.

4.3.2. Flore patrimoniale

399 espèces sont connues sur la commune. Ce chiffre reflète une partie de la biodiversité communale et la connaissance serait à compléter. Parmi la flore observée, il s'agit surtout d'une flore d'habitats secondaires fortement remaniés par l'homme : zones de friches, délaissés, chemins, bords de champs.

L'analyse patrimoniale des espèces floristiques a été basée sur :

- la Directive Habitat (DH) (annexe 2 et 4)
- l'arrêté de protection nationale (PN),
- l'arrêté de protection régionale (PRRA)
- la liste des espèces ZNIEFF déterminantes (Zn Det) (D « Déterminante », DC « Déterminante sur critères)
- les listes rouges de France (LRN) et de Rhône-Alpes (LRRRA)
- La liste de rareté issue de l'Atlas écologique et floristique de la Drôme (CBN Alpin, 2003)

Nom latin	PN	DH	PRRA	Zn Det	LRRRA	LR 26	Sources
<i>Allium scorodoprasum L.</i>			x	D	LC	RR	Tereo
<i>Atriplex patula L. subsp. patulap</i>					LC	RR	Tereo
<i>Polystichum aculeatum (L.) Roth</i>				DC	LC	PC	Tereo
<i>Ribes rubrum L.</i>				DC	LC	RR	Tereo

Légende : LR 26 RR « très rare » PC « peu commun » ; LRRRA : LC « préoccupation mineure ».

La plupart de ces espèces sont liées aux bordures de cours d'eau plus ou moins humides.

Seul l'Ail rocamboule (*Allium scorodoprasum subsp. scorodoprasum*) est une espèce protégée : interdiction de destruction. Il s'agit d'un ail se caractérisant par ses feuilles longuement engainantes, larges (1,5 cm maximum), planes, linéaires, rudes au toucher sur les bords. Le haut de la tige est occupé par une inflorescence globuleuse présentant de très nombreuses bulbilles sessiles rougeâtres ou violacées et de rares fleurs portées par des pédicelles plus longs qu'elles. Cette inflorescence est enfermée, avant la floraison, dans deux bractées membraneuses terminées en pointe plus courte qu'elles. L'ail rocamboule recherche des terrains riches en azote et légèrement humides de l'étage collinéen à montagnard supérieur. Sur la commune, deux pointages ont été faits, se localisant à l'ouest du lieu-dit "Port de jonc" à mi-chemin de la D121. Le peu d'individus et le manque de connexion entre les stations mettent en danger la conservation de l'espèce sur le secteur de Manthes. Un autre facteur pouvant influencer son état de conservation est la disparition des ourlets le long des eaux courantes en raison des pratiques agricoles.

Les autres espèces ne sont pas protégées mais restent rares à l'échelle de la Drôme. Elles sont à conserver sur le territoire.

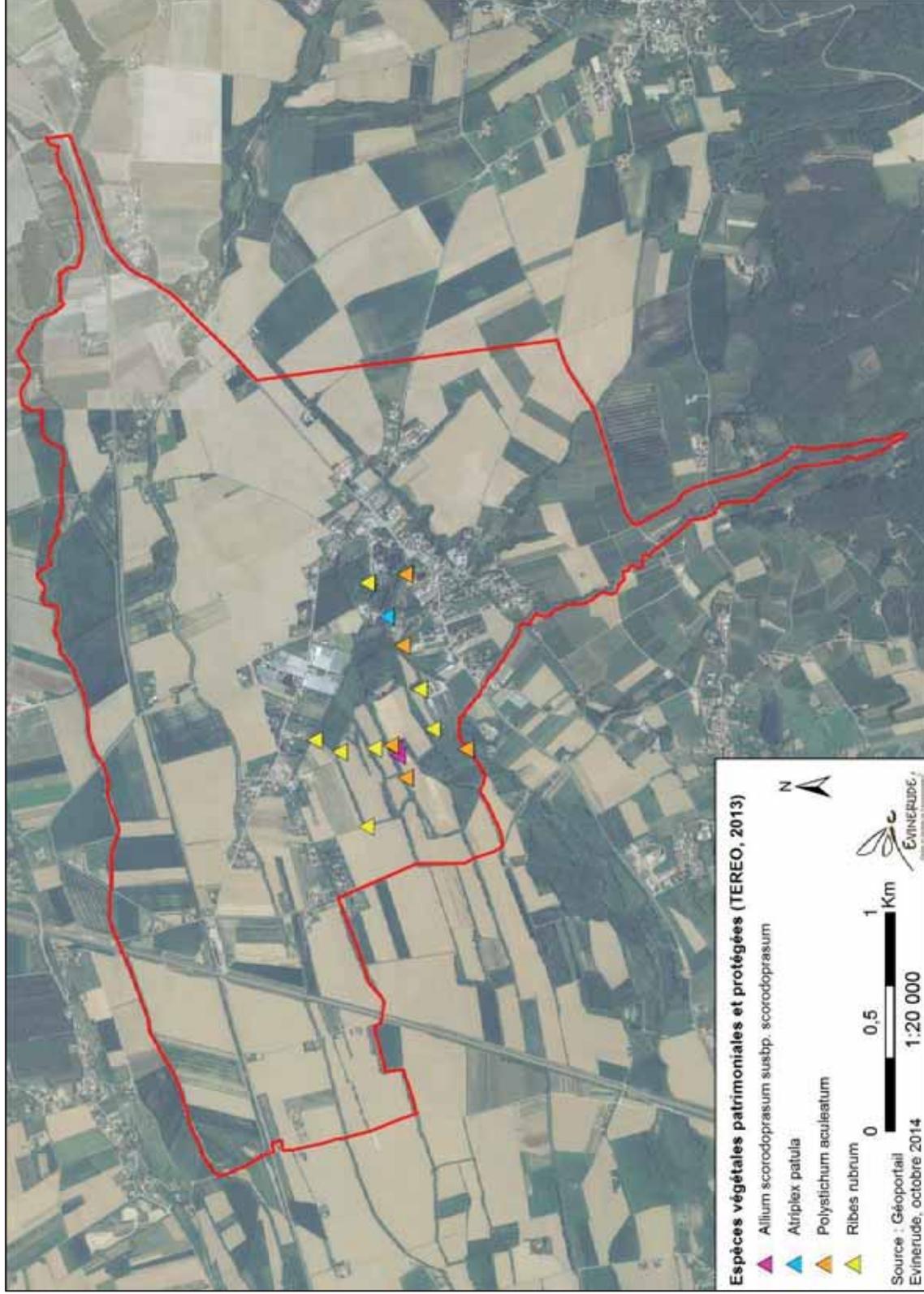


FIGURE 13. LOCALISATION DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES ET PROTEGEES (SOURCE : TEREO, 2013):

4.3.3. La faune

Méthodologie

L'inventaire de la faune a été réalisé à partir de la consultation de la base de données communale de la LPO Drôme, de l'Institut National du Patrimoine Naturel et de l'étude bibliographique du bureau d'étude TERE0 sur le réseau aquatique de la Veuse (2013). Les espèces identifiées dans le périmètre ZNIEFF de type II « Chambarans » n'ont pas été pris en compte car la commune ne possède qu'une infime partie du périmètre ZNIEFF et n'est pas une commune forestière.

L'analyse patrimoniale est basée sur les listes rouges et les statuts réglementaires existants. Plusieurs protections et classements de rareté existent. Ici, seuls les plus pertinents à l'échelle du territoire ont été conservés :

- **la protection nationale** : protection ne reflétant pas forcément la rareté de l'espèce : par exemple, les oiseaux sont tous protégés au niveau national, excepté les espèces nuisibles et chassables. A contrario, les espèces protégées dans les groupes des invertébrés (papillons, libellules, etc.) sont souvent des espèces patrimoniales.
- **la Directive Oiseaux (concernant les oiseaux) et Directive Habitat (concernant tous les autres groupes incluant la flore et les habitats naturels)** : il s'agit de protections mises en place au niveau de l'Europe afin de préserver certaines espèces. Ces Directives sont déclinées en plusieurs annexes dont certaines justifient la mise en place de périmètres gérés et protégés appelés sites Natura 2000. Le degré de protection des espèces est différent selon l'annexe dont elles dépendent. Par exemple, une espèce appartenant à la Directive Oiseaux Annexe 1 sera strictement protégée tandis qu'une espèce de l'Annexe 2 sera chassable.
- **les espèces ZNIEFF déterminantes** : cette liste recense certaines espèces considérées comme rares en région Rhône-Alpes. Une espèce déterminante est suffisante pour le classement d'un site en ZNIEFF. Cependant, elles ne représentent pas toutes la même patrimonialité : il existe les espèces D (déterminantes strictes, l'individu en lui-même doit être préservé), DC (Déterminantes sur Critères : des critères comme la préservation des populations, des zones de reproduction, etc.) et c (complémentaires : espèces assez rares mais dont la conservation n'est pas prioritaire).
- **La liste rouge nationale (LRN) (mammifères, lépidoptères, odonates, reptiles, amphibiens, oiseaux)**
- **La liste rouge de Rhône-Alpes** (oiseaux, mammifères, amphibiens, reptiles, lépidoptères et odonates). Cette liste met en lumière la faune menacée de la région, classée de LC (non menacée) à RE (espèce éteinte).

Les descriptions ci-dessous ne concernent que les espèces avérées sur la commune ou géolocalisées par TERE0. La figure en fin de paragraphe synthétise les données géolocalisées.

Invertébrés

Lépidoptères

30 espèces de papillons sont présentes sur la commune, dont 29 espèces mentionnées par l'étude de TERE0 (périmètre plus large que la commune). Toutes ces espèces sont cependant communes à l'exception de la Carte géographique, espèce pour laquelle la LPO Drôme affecte le statut « rare ». Elles sont présentes dans les milieux semi-naturels tels que les prairies, les lisières et les talus herbeux.

Odonates

L'étude de TERE0 mentionne 25 espèces de libellules autour de la source de Manthes. Parmi elles, 3 espèces sont patrimoniales : l'Agrion de mercure, le Cordulégastre annelé (liste orange indicatrice de la Drôme) et le Caloptéryx hémorroïdal. Deux autres espèces sont mentionnées par la LPO Drôme : l'Anax empereur et le Sympétrum sanguin.

Seules les espèces patrimoniales apparaissent dans le tableau ci-dessous.

Nom latin	Nom français	PN	DH	ZnRA	LRN	LRRR	LR26	Sources
Odonates								
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>				LC	LC	LC	LPO Drôme
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>				LC	LC	LC	LPO Drôme
Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>			Zn. Dét.	LC	LC	LC	TEREO
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Art. 3	An. II	Zn. Dét.	NT	NT	NT	TEREO
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>				LC	Liste orange	Liste orange	TEREO
Papillons								
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>				LC	LC		LPO Drôme, TERE0
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>				LC	Quasi-menacé		TEREO
Coléoptères								
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>		An. II					INPN ?

An. II : Annexe 2 de la DH (en danger d'extinction ou endémique)

LC : Non menacé, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger d'extinction, CR : En danger critique d'extinction, DD : Données insuffisantes

L'Agrion de Mercure est une petite demoiselle bleue qui vit dans les cours d'eau permanents de faible importance (canaux, ruisseaux et rivières). Il apprécie les eaux claires, oxygénées, ensoleillées, envahies de végétaux et le plus souvent en terrain calcaire, de la plaine jusqu'en moyenne montagne. Comme la majorité des odonates, l'Agrion de Mercure est sensible aux perturbations liées à la structure de son habitat et à la durée d'ensoleillement. De plus, il se montre exigeant vis-à-vis de la qualité de l'eau (oxygénation, faible pollution). L'Agrion de Mercure est **protégé** au plan national. Il figure par ailleurs à l'annexe II de la Directive Habitats. Il est cité le long de la Veuse et des biefs qui en dérivent. Les effectifs sont les plus importants près de la pisciculture. Son habitat dans ce secteur est assez typique, constitués par les herbiers d'hélophytes qui se développent sur les bancs vaseux fréquemment inondés. En fin de saison, il doit y avoir une dispersion d'individus qui utilisent le réseau hydrographique pour progresser.

Le **Cordulégastre annelé** est une grande libellule qui occupe les torrents, ruisseaux ou petites rivières à eau claire, souvent en forêt, surtout dans les régions de collines ou de montagnes. Il peut se poser à terre ou en suspension dans les végétaux.



A gauche : Agrion de Mercure, à droite : Cordulégastre annelé (source : wikipédia)

Coléoptères

Ce groupe est très peu connu sur le territoire. Une espèce patrimoniale est quand même identifiée : le Lucane cerf-volant (source INPN), coléoptère inscrit à l'annexe II de la Directive Habitat. Il fréquente les vieilles forêts de feuillus (chêne notamment) et les vieux arbres des bocages. La larve vit dans le terreau des arbres et se nourrit du bois mort. Sa localisation n'est pas connue.

Reptiles et amphibiens

4 espèces d'amphibiens et 4 espèces de reptiles sont connues sur le territoire communal. Toutes sont strictement protégées.

Nom latin	Nom français	PN	DH	ZnRA	LRN	LRRR	Sources
Amphibiens							
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Art. 2	An. IV	Zn. Dét.	LC	NT	LPO Drôme, TERE0
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Art. 3	An. V		LC	LC	LPO Drôme, TERE0
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Art. 3			LC	LC	LPO Drôme, TERE0
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Art. 2	An. IV	Zn. Dét.	LC	NT	INPN
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art.3		Zn. Dét	LC		IZH (Bois du Levoux)
Reptiles							
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>		An. V		LC	LC	LPO Drôme
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art. 2	An. V	Zn. Dét.	LC	LC	LPO Drôme, TERE0
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Art. 2	An. V		LC	LC	TERE0
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	An. V	Zn. Dét.	LC	LC	TERE0

All : Annexe 2 de la DH (en danger d'extinction ou endémique), AIV : Annexe 4 de la DH (protection stricte), AV : Annexe 5 de la DH (prélèvements autorisés si cela ne porte pas préjudice aux populations).
 NT : Quasi-menacé, LC : Préoccupation mineure, AIV : Annexe IV.

Ces groupes sont peu connus sur le territoire qui abrite très probablement d'autres espèces tel que l'Orvet, la Couleuvre d'Esculape etc.

De façon générale, le groupe des amphibiens est un groupe menacé par la raréfaction des zones humides. Toutes les zones humides du territoire même ponctuelles et artificielles sont à préserver pour ce groupe.

L'Alyte accoucheur et la Grenouille agile sont des espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitat, ils sont à enjeu de conservation modéré.

Poissons

4 espèces de poissons sont recensées sur la commune. Seule la Truite de rivière est protégée au niveau national mais sa pêche est autorisée. L'Epinoche est inscrit sur les listes ZNIEFF en tant qu'espèce complémentaire.

Nom latin	Nom français	PN	DH	ZnRA	LRN	LRRRA	Sources
Poissons							
Epinoche	<i>Gasterosteus aculeatus</i>			Zn. Dét.	LC	-	INPN, TERE0
Loche franche	<i>Barbatula barbatula</i>				LC	-	TEREO
Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>				NA	-	INPN
Truite de rivière	<i>Salmo trutta fario</i>	Art.1			LC	-	INPN

Les cours d'eau du périmètre d'étude sont classés en 1ère catégorie piscicole et caractérisés par un peuplement théorique salmonicole. Les sources de Manthes sont en réserve de pêche. Les populations de truites sont soutenues par alevinages (130 000 alevins à résorption, 60 000 alevins nourris et 2000 truitelles) sur l'ensemble du territoire géré par l'AAPPMA locale.

L'étude piscicole et astacicole menée dans le cadre des études du SAGE Bièvre-Liers-Valloire (Rapenne, 2012) indique également une surabondance des populations de chevaines et de loches franches.

Mammifères

13 espèces de mammifères sont recensées sur la commune. La plupart des espèces sont communes à l'exception du Putois.

Nom latin	Nom français	PN	DH	ZnRA	LRN	LRRRA	Sources
Mammifères							
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art. 2			LC	LC	LPO Drôme, TERE0
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>			Zn. Dét.	LC	LC	LPO Drôme
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>				NA	NA	LPO Drôme, TERE0
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>				LC	LC	INPN
Fouine	<i>Martes foina</i>				LC	LC	INPN
Blaireau	<i>Meles meles</i>				LC	LC	INPN, TERE0
Belette	<i>Mustela nivalis</i>				LC	NT	INPN
Putois	<i>Mustela putorius</i>		AV	Zn. Dét.	LC	CR	INPN
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>				LC	LC	INPN
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>				LC	LC	INPN, TERE0
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>				NA	NA	TEREO
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>				LC	LC	TEREO
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>				LC	LC	TEREO

Légende : CR : En danger critique d'extinction, LC : non menacée, An V : Annexe V.

Le **Putois** est en danger critique d'extinction dans la région. Il se rencontre préférentiellement dans les milieux humides, notamment les rives boisées des marais, des étangs et des cours d'eau mais il fréquente aussi les milieux semi-ouverts et peu boisés.

A noter que l'étude de TERE0 recense le **Castor** en dehors du périmètre de la commune (commune de Moras en Valloire) mais sa présence est très probable sur la commune. Le **Castor d'Europe** est inscrit aux annexes II et IV de la Directive Habitat Faune Flore. C'est le plus gros rongeur aquatique d'Europe. Après avoir failli disparaître, il a été classé en espèce protégé et recolonise progressivement les fleuves et rivières de France.

Aucune espèce de **chiroptères (chauves-souris)** n'est recensée ce qui reflète un manque de prospections et non l'absence de ce groupe d'espèces.

Oiseaux

99 espèces sont connues sur le territoire. 27 espèces présentent un enjeu de conservation particulier, soient parce qu'elles sont susceptibles de nicher sur la commune et sont inscrites sur les listes rouges nationales et/ou régionales, soit parce qu'elles ne sont pas susceptibles de nicher mais sont inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux.

Seules les espèces patrimoniales apparaissent dans le tableau ci-dessous.

Nom latin	Nom français	PN	DO	ZnRA	LRN	LRRA	Statut	Sources
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		An. II	Zn. Dét.	LC	VU - VUw	N	LPO Drôme
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Art. 3	An. I	Zn. Dét.	LC	VU	P	LPO Drôme
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Art. 3	An. I	Zn. Dét.	LC	NT	N	TEREO
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Art. 3		Zn. Dét.	LC	LC - LCw	N	LPO Drôme
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Art. 3	An. I	Zn. Dét.	LC	VU - VUw	N	LPO Drôme
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Art. 3			LC	NA - NAW	-	LPO Drôme, TERE0
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Art. 3		Zn. Dét.	LC	NT	P	LPO Drôme
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Art. 3		Zn. Dét.	EN	NA - VUm	P	LPO Drôme
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Art. 3		Zn. Dét.	LC	NT	P	LPO Drôme, Znieff type 2
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Art. 3			LC	VU - LCm	N	LPO Drôme
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Art. 3	An. I	Zn. Dét.		RE - VUw	M	LPO Drôme, TERE0
Fauvette grissette	<i>Sylvia communis</i>	Art. 3		Zn. Dét.	NT	NT	N	TEREO
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Art. 3		Zn. Dét.	VU	NT	N	LPO Drôme
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>				NT	NA - LCw	P	LPO Drôme
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art. 3			LC	VU - LCw	N	LPO Drôme, TERE0
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 3			LC	EN	N	LPO Drôme, TERE0
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art. 3			VU	LC - LCw	N	LPO Drôme
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Art. 3		Zn. Dét.	LC	CR	M	Znieff type 2, TERE0
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Art. 3		Zn. Dét.	LC	LC	N	LPO Drôme, TERE0
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Art. 3	An. I	Zn. Dét.	LC	VU - DDw	N	LPO Drôme, Znieff type 2, TERE0
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art. 3	An. I	Zn. Dét.	LC	LC	N	LPO Drôme, Znieff type 2, TERE0
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Art. 3	An. I	Zn. Dét.	VU	CR - CRw	M	TEREO
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Art. 3		Zn. Dét.	LC	LC	N	LPO Drôme, TERE0
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art. 3		Zn. Dét.	NT	NT	M	TEREO
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Art. 3		Zn. Dét.	LC	NT	N	TEREO
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Art. 3		Zn. Dét.	NT	DD - LCw	H	LPO Drôme
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		An. II		LC	NT	N	TEREO

AI : Annexe 1 de la DO (Protection stricte, espèce en danger d'extinction), AII : Annexe 2 de la DO (Espèces chassables), AIII : Annexe 3 de la DO (Espèces dont le commerce est autorisé)

LC : Non menacé, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger d'extinction, CR : En danger critique d'extinction, DD : Données insuffisantes, w : hivernant.

Statut : N : Nicheur possible, M : En halte migratoire, P : De passage sur la commune.

Parmi ces espèces, la plupart sont notées vulnérables ou en danger car les effectifs diminuent. Les raisons sont diverses : raréfaction des zones favorables pour la reproduction, fragmentation et dégradation des surfaces d'habitats d'alimentation et de reproduction, etc.

La commune est riche en espèces remarquables et inscrites aux listes rouges des espèces menacées. Les espèces identifiées appartiennent à différents cortèges :

- **Milieux humides** : les nombreux points d'eau de la commune attirent les espèces aquatiques comme le grèbe castagneux, le chevalier cul-blanc, le canard colvert, la foulque macroule et le bruant des roseaux (en hiver). Plus particulièrement, les canaux ombragés sont propices aux déplacements et à la chasse du martin-pêcheur d'Europe ou la reproduction de la gallinule poule d'eau. Les fossés à la végétation importante favorisent des espèces comme la bouscarle de Cetti ou la rousserolle effarvate. Le héron cendré est également très présent au sein de ces milieux aquatiques qui lui fournissent nourriture et abris; la bergeronnette des ruisseaux en hiver et la bergeronnette grise occupent les berges des piscicultures.
- **Prairies, friches et culture** : les zones de cultures (maïzicultures) sont peu propices à l'avifaune même si certaines espèces comme le Milan royal peuvent chasser au-dessus des cultures pendant les migrations automnales. Par contre, les friches offrent un habitat très favorable à de nombreux passereaux : l'hypolaïs polyglotte, la fauvette grisette, le rossignol philomèle, le rougegorge familier qui nichent dans ces habitats ouverts buissonnants. D'autres espèces comme le faucon crécerelle, l'hirondelle rustique et le martinet noir viennent chasser dans ces zones. En période de migration ou hivernale, le bruant zizi ou la locustelle tachetée peuvent être observées. Dans le parc communal, au niveau des sources de Manthes, le chardonneret élégant, le rougequeue noir et le rougequeue à front blanc se reproduisent près des habitations, dans les haies, arbres isolés ou bosquets.
- **Milieu forestier** : les boisements, principalement humides, de la commune accueillent de nombreuses espèces forestières : trois espèces de piciformes (pic épeiche, pic épeichette et pic vert). Les petits passereaux cavernicoles profitent des anciennes loges de pic pour y établir leur nid : la sittelle torchepot, la mésange bleue, la mésange charbonnière, le gobemouche gris. D'autres passereaux habitent ces boisements et nichent en sous-bois : la mésange à longue queue, la fauvette à tête noire, le pouillot véloce, le troglodyte mignon. D'autres espèces sont aussi présentes : l'épervier d'Europe, la bondrée apivore, la chouette hulotte, le loriot d'Europe, le milan noir, le grimpereau des jardins, la tourterelle des bois, le pinson des arbres. Le pouillot fitis a été observé en migration mais ne s'est pas installé pour nicher. Le tarin des aulnes est bien présent en hiver, notamment dans le parc près des sources de Manthes.

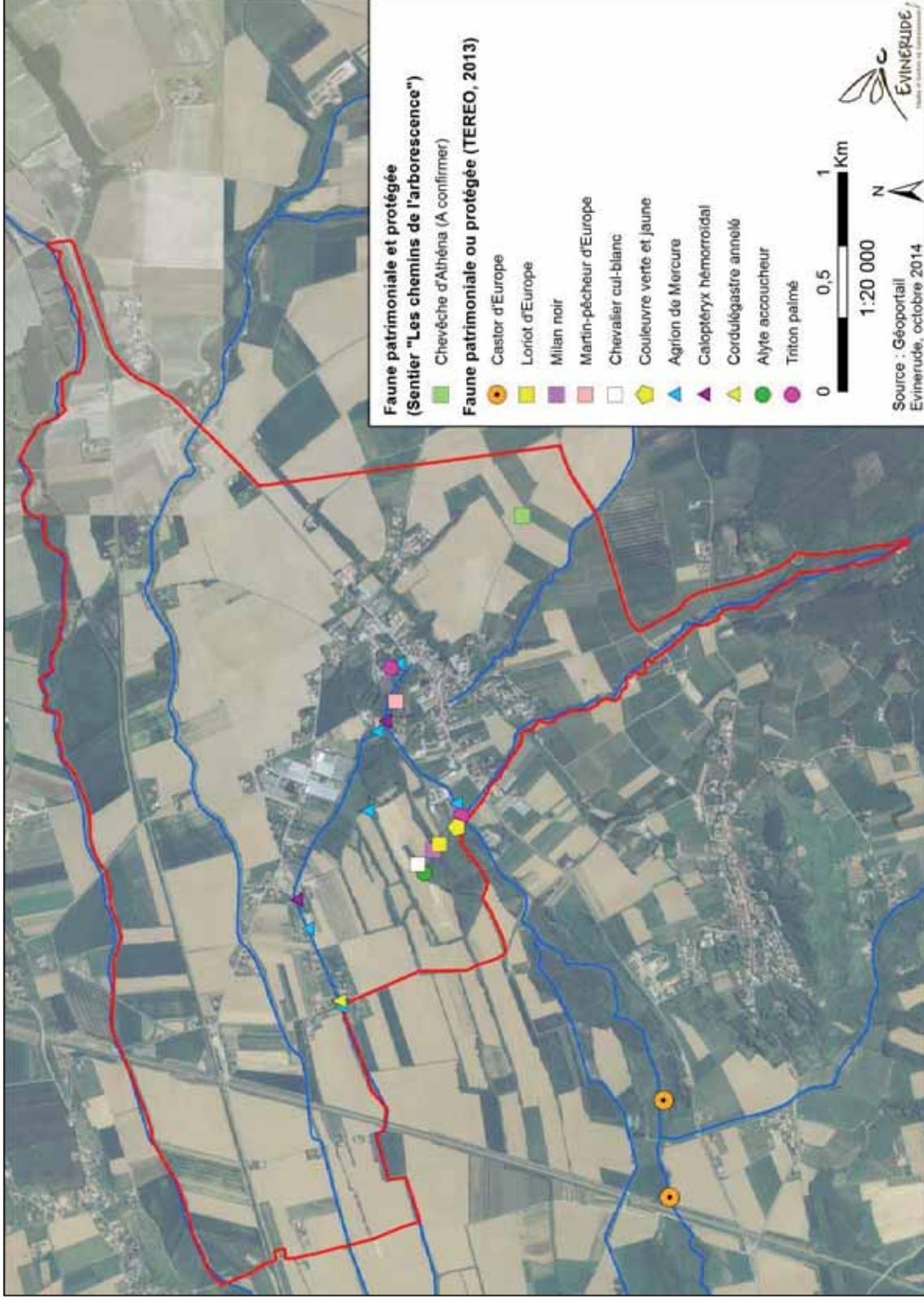


FIGURE 14. LOCALISATION DE LA FAUNE PATRIMONIALE OU PROTEGEE.

5. Les corridors écologiques : trames vertes et bleues

5.1. LA TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame verte et bleue (TVB), est un outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité, qui va se traduire par la préservation d'un maillage de sites reliés pour former un réseau écologique d'espaces naturels terrestres (Trame verte) et aquatiques (Trame bleue). L'ambition première (qui émane des lois Grenelle) est d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), la trame verte et bleue vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

Avec la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU), et de manière récente avec la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), ces enjeux de continuités écologiques doivent désormais être intégrés par les collectivités (art. L110 du code de l'urbanisme).

Rappel de quelques définitions courantes

<p>Corridor biologique</p>	<p>Un corridor est une zone de passage privilégiée par la faune dans ses déplacements entre les différents éléments de son domaine vital. Ces zones (vallons, cours d'eau, haies, lisières forestières...) doivent répondre à certains besoins de l'animal :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cacheette (par exemple, présence d'arbres tout au long du parcours), - Recherche d'un environnement spécifique (zone humide pour des batraciens), - Distances à « découvert » entre deux zones de « calme » ou de « cacheette » en faible nombre, - Absence d'un obstacle difficilement franchissable (autoroute qui empêche le passage, seuil en rivière), etc. <p>La notion de corridor biologique s'applique surtout à la faune, mais elle concerne également la flore. Des populations isolées ou réduites de plantes ne seront pas viables à long terme si elles ne peuvent avoir des échanges avec d'autres populations.</p>
<p>Réservoirs de biodiversité</p>	<p>Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.</p> <p>Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).</p>
<p>Continuités écologiques</p>	<p>Les continuités écologiques comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.</p>
<p>Trame verte et bleue</p>	<p>Termes liés à la stratégie « Trame verte et bleue » française et qui désignent officiellement depuis 2007 un des grands projets nationaux issus du Grenelle de l'Environnement. Elle est constituée de l'ensemble du maillage des corridors biologiques, des « réservoirs de biodiversité » et des zones-tampon ou annexes...</p>

5.2. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, via l'élaboration de Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) qui constituent de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale.

Le SRCE Rhône-Alpes a été élaboré conjointement par l'Etat (DREAL) et la Région, avec l'assistance technique du réseau des agences d'urbanisme de Rhône-Alpes (URBA3).

Le SRCE de Rhône-Alpes a été validé le 19 juin 2014 par le Conseil régional. La volonté a été d'établir une carte nuancée distinguant les secteurs soumis à des risques – potentiels ou avérés – de ruptures des continuités écologiques, relevant donc plutôt d'un enjeu de remise en bon état, et les secteurs globalement fonctionnels (dans une vision d'échelle régionale) relevant quant à eux plutôt d'un enjeu de maintien. Le SRCE - RA propose également un plan d'actions stratégique qui s'appuie sur 7 grandes orientations, elles-mêmes déclinées en objectifs. L'orientation n°1 du SRCE concerne les PLU puisqu'elle s'intitule « Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets » avec 4 objectifs :

- ✓ Préserver les réservoirs de biodiversité des atteintes pouvant être portées à leur fonctionnalité
- ✓ Reconnaître les espaces perméables comme des espaces de vigilance
- ✓ Assurer la pérennité des corridors écologiques par la maîtrise de l'urbanisation
- ✓ Préserver la Trame bleue

La carte extraite de l'atlas cartographique du SRCE -RA est indiquée ci-après. A noter que le SRCE doit être « pris en compte » par les PLU : ce dernier ne doit pas remettre en cause les orientations générales du SRCE.

Ainsi, ces données du SRCE indiquent que :

- La plaine agricole de la Valloire est un grand espace participant à la fonctionnalité écologique du territoire,
- **Il existe un corridor d'importance régionale d'axe nord sud à remettre en bon état à l'ouest de la commune.** Ce corridor est intercommunal avec les communes voisines de Moras en Valloire, Saint Sorlin en Valloire, Bougé – Chambalud et Lapeyrouse Mornay. Il permet les passages de faune entre les Chambarans et le nord de la commune. Cet axe est à conserver libres d'obstacles et à restaurer. Il est aujourd'hui libre d'urbanisation et constitue une coupure verte.
- **Le Dolure, la grande Veuse, les Collières et leurs espaces de fonctionnalité (ripisylves) sont considérés comme des espaces perméables aquatiques à préserver.** Deux obstacles à l'écoulement sont tout de même recensés.
- L'Oron est un cours d'eau à remettre en bon état.

A noter que le SRCE doit être « pris en compte » par les PLU : ce dernier ne doit pas remettre en cause les orientations générales du SRCE.

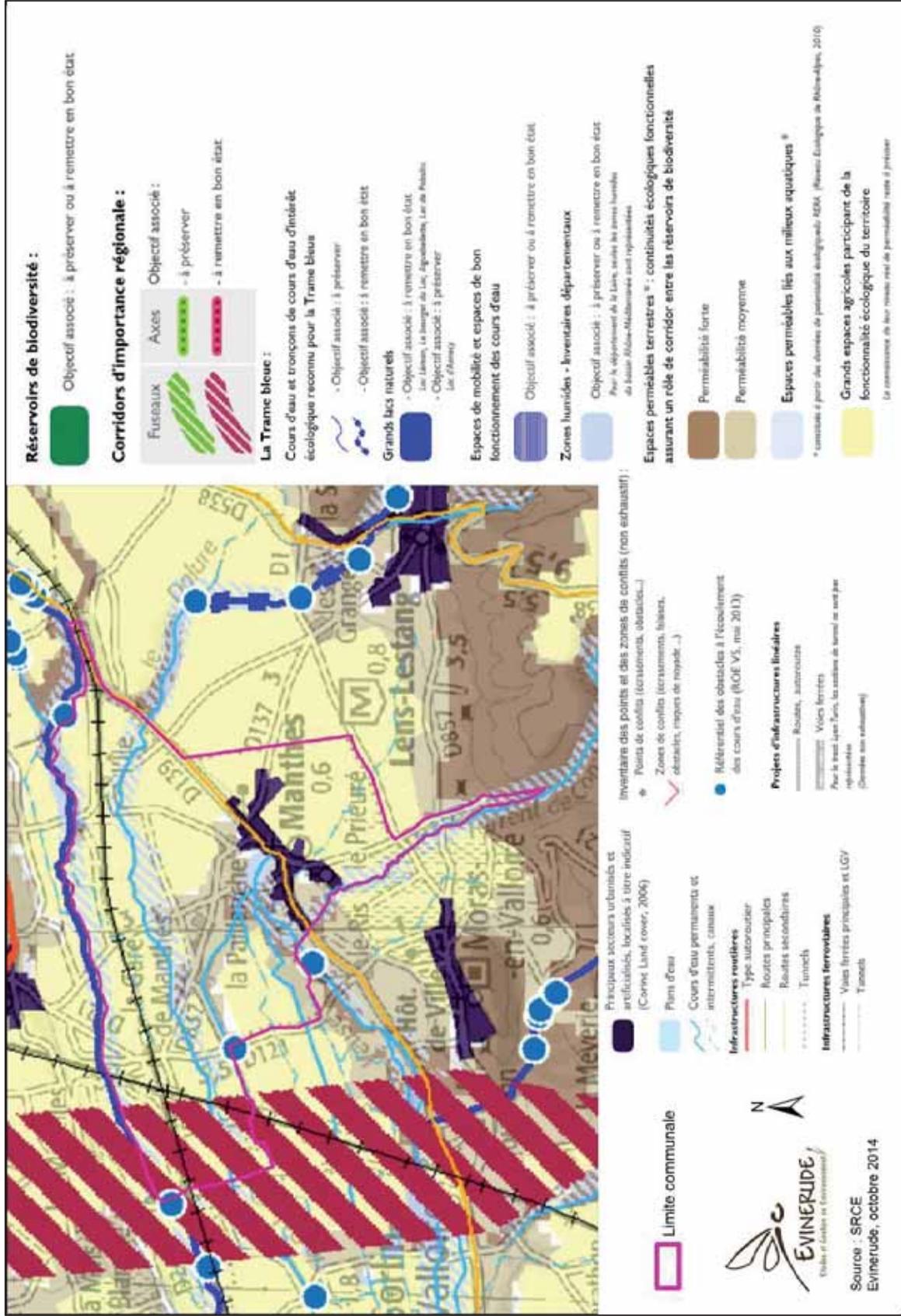


FIGURE 15. CARTE ISSUE DU SRCE RHONE-ALPES (ATLAS)

5.3. LE SCOT DES RIVES DU RHONE

Afin d'assurer le maintien et/ou la remise en bon état des continuités écologiques (qui regroupent à la fois les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques, les cours d'eau et canaux), le SCOT des Rives du Rhône a décliné une trame verte et bleue sur son territoire. La stratégie globale est de préserver les sites naturels remarquables pour la flore et la faune qui s'y développent (sites souvent déjà reconnus et protégés), mais également de préserver les espaces naturels communs qui favorisent la connectivité entre sites remarquables et permettent donc les échanges entre les populations animales et végétales.

Via sa trame verte et bleue, le SCoT reconnaît l'intérêt joué par ces espaces de connexion pour l'équilibre du territoire, en cohérence avec les territoires voisins, actuellement et dans le futur, dans un contexte de changement climatique. Ces objectifs de maintenir les continuités sont rappelés dans deux sous objectifs du PADD du SCot:

- L'objectif 3.1 : « **Protéger et valoriser les espaces naturels** » [... les espaces naturels ne doivent pas être considérés comme des espaces autonomes déconnectés les uns des autres. Leur pérennité dépend également des liens qu'ils entretiennent. Le Scot définit les grands corridors écologiques et les principes de maintien des liaisons entre les espaces naturels (cf carte ci-après). Les espaces les plus remarquables comme les plus ordinaires peuvent remplir cette fonction et mériter à ce titre protection ...].
- L'objectif 3.4.1 « **Maintenir les grands équilibres entre les espaces naturels, agricoles et bâtis** » [... Le maintien de ces grands équilibres (conservation des corridors écologiques, de vastes espaces agricoles et de coupures à l'urbanisation, des cônes de vue sur le grand paysage...) est une des conditions du maintien de l'identité paysagère du territoire...].

Cet objectif est en adéquation avec les objectifs du « Grenelle ».

D'après la carte des continuités du SCot (cf. carte ci après), sur le territoire communal de Manthes, sont ainsi répertoriés :

- Le Dolon, en continuité d'importance régionale pour les déplacements de faune
- L'Oron, en continuité d'importance locale pour le déplacement de la faune
- La forêt des Chambaran, identifiée en cœur vert « Mantaille – Chambaran »

A noter que la continuité transversale nord sud du SRCE n'est par repris dans la trame verte et bleue du SCOT.

Le PLU doit être compatible avec les principales orientations du SCOT relatives au patrimoine naturel.

5.4. DECLINAISON A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

La déclinaison des enjeux de continuité à l'échelle locale s'est fait selon deux approches :

- photo interprétation des grands continuums de la commune à partir de l'analyse de la photo aérienne (IGN 2010).
- Déclinaison des enjeux du SCoT et du SRCE complétée par les connaissances locales lorsqu'elles existent.

A partir de cette méthodologie, il peut être synthétisé les éléments suivants :

Sur la commune de Manthes, trois grandes continuités utilisées pour le déplacement de la faune peuvent être distinguées :

- Un continuum agricole de « milieux ouverts » : ce dernier est majoritaire sur la commune. Ce sont essentiellement des grandes cultures dans la vallée et des cultures fruitières sur les coteaux. Les haies structurant cet espace sont peu nombreuses ce qui réduit son attractivité et sa perméabilité pour la faune.
- Plusieurs continuums « humide » constitués par le l'Oron, le Dolure, la petite et grande Veuze, les retenues et les zones humides ponctuelles. Ces continuités sont assez dégradées suite à la requalification ancienne des lits, à la disparition des ripisylves naturelles (remplacées le plus souvent par des linéaires boisés de substitution dominés par le robinier faux accacia, espèce invasive) et à la prolifération de la reouée du Japon sur les rives.
- Le continuum « forestier » est peu présent sur la commune. Il est réduit à quelques entités boisées relictuelles (costière du village, zone humide de Manthes) et aux boisements linéaires le long des cours d'eau.

Ces continuités, notamment le long des cours d'eau, sont utilisées par la faune pour se déplacer. Les bordures des cours d'eau sont à préserver voir à restaurer (à l'aide de programme intercommunaux (par exemple). L'axe le long du dolon est d'importance régionale.

A l'ouest de la commune, dans le continuum agricole se trouve le corridor d'importance régional d'axe nord sud à préserver.

Les obstacles habituels au déplacement de la faune sont les routes et le bâti. Il n'y a pas de zones de collisions particulières signalées. Un secteur est connu pour le passage de faune : le passage inférieur sous la voie de chemin de fer.

La déclinaison des enjeux de continuité est proposée à l'aide de la carte suivante.

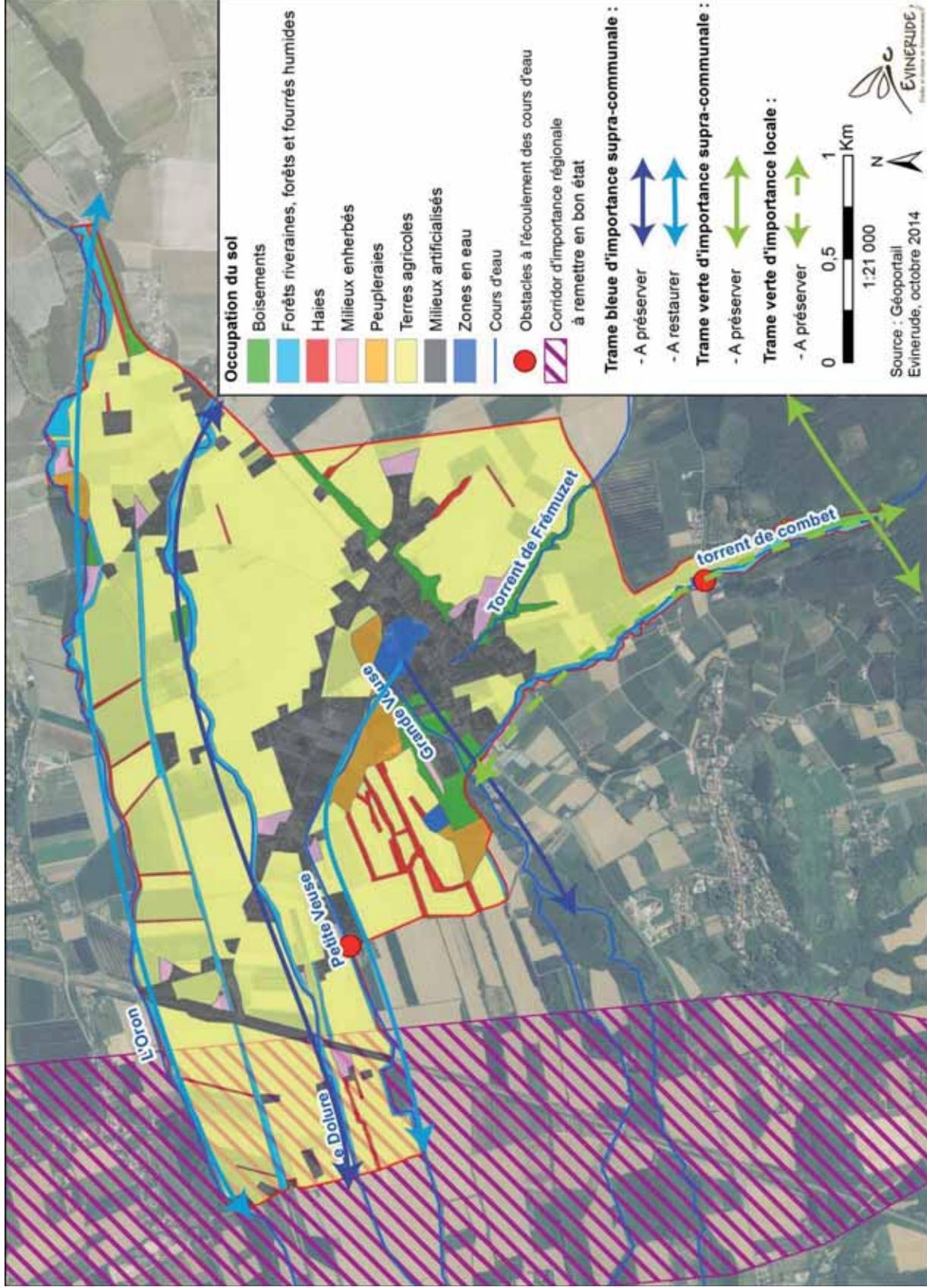


FIGURE 16. DECLINAISON DES TRAMES VERTE ET BLEUE AU NIVEAU COMMUNAL

Etat initial de l'environnement / PADD /Zonage – partie Patrimoine naturel

6. Points noirs pour la biodiversité

6.1. LES ESPECES FLORISTIQUES INVASIVES

Selon la Société Nationale de la Protection de la Nature (SNPN), les espèces envahissantes (ou invasives) « sont aujourd'hui considérées comme la seconde cause de perte de biodiversité dans le monde. En France, aucune région n'est épargnée ». Sont considérées comme espèces envahissantes les espèces exotiques naturalisées qui par « leur prolifération dans des milieux naturel ou semi-naturels, y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes » (Cronk & Fuller, 1996).

Ces espèces envahissantes sont responsables d'une banalisation des espèces, mais aussi des paysages, qui peut se traduire par une grave altération des milieux et de la biodiversité et poser de réels problèmes de santé (cas de l'ambroisie à l'origine de nombreux cas d'allergie). Le sud de la région Rhône-Alpes est particulièrement touché par les espèces envahissantes (département de la Drôme, de l'Ardèche et de l'Isère) et la menace d'une propagation doit être prise au sérieux. L'eau très présente sur le territoire du Scot est le vecteur principal de ces espèces qui prolifèrent à la fois le long de leurs berges mais aussi dans le cours d'eau lui-même (avec des espèces comme la renouée du Japon ou l'érable négundo)

La renouée du Japon (*Reynoutria x bohemica*)

Cette espèce empêche le développement de la végétation en la privant de lumière et en dégageant des molécules allélopathiques (toxiques pour les autres végétaux). Une fois implantée, il est difficile de l'éradiquer. De plus, elle se propage très facilement en cas de perturbation (export/import de terres contaminées ou durant les fauches/broyage sans export et destruction de la matière). La renouée du Japon se propage principalement le long des cours d'eau et des voies de communication (phénomène de transport de terres, de graines, de fragments à partir desquels elle colonise de nouveaux territoires. C'est une menace pour les espèces autochtones et les risques de dispersion des rhizomes par les eaux courantes en font des zones sources de contamination des parties aval.

Sur la commune, elle est particulièrement présente et est signalée sur et notamment le long des cours d'eau (Dolure en particulier) (signalement lors de la réunion de concertation du 5 novembre 2014, observations visuelles lors de prospections terrains le 20 juin 2014, etc).

Des actions peuvent être mises en place pour limiter ces espèces mais elles nécessitent de la persévérance. Les actions envisageables seraient en premier lieu d'éliminer les quelques petites touffes présentes sur le territoire pour éviter la naissance de stations plus importantes.

Il faudrait également sensibiliser la population par des actions de communication et indiquer dans les cahiers des charges pour les travaux, que les entreprises doivent s'assurer que la terre est propre car la renouée se propage souvent par déplacement de terres contaminées.

A l'échelle de la Communauté de communes, des interventions contre l'espèce sont mises en oeuvre sur la commune au niveau du torrent de Frémuzet, par fauche régulière des stations en amont et en aval du pont traversant le village pour des questions de visibilité depuis la route (risques d'accident).

L'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*)

Cette plante annuelle colonise toutes les zones rudérales et les zones de terre délaissées : bords de routes, friches industrielles, terrains vagues, décharges, mais également les cultures (tournesol, maïs, colza) après les moissons, sur les chaumes. Elle provoque souvent des pollinoses et est très allergène. L'article 4 de l'arrêté préfectoral du 7 mars 2000 impose la prévention de la prolifération de cette plante et son élimination sur toutes les terres rapportées et sur tout sol remué lors des chantiers de travaux. La végétalisation des terres sera privilégiée comme méthode de lutte.

L'érable négundo (*Acer negundo*)

Il est planté au niveau du village de Manthes. La proximité de boisements humides en bordure d'eaux courantes peut être source d'inquiétude tant cette espèce trouve dans ces milieux des conditions favorables à son développement. Cependant, aucun individu n'a été contacté en dehors de celui pointé sur la carte

La balsamine de Balfour (*Impatiens balfouri*)

C'est une plante annuelle d'origine asiatique, échappée des jardins, elle colonise les milieux humides tels que le lit des cours d'eau asséchés en été et les fossés. Ces herbiers denses conduisent à la disparition locale des espèces indigènes typiques des zones humides, en réduisant leurs habitats disponibles. Elle est répandue sur tout le territoire national.

La vigne vierge (*Parthenocissus inserta*)

C'est un arbuste sarmenteux originaire d'Amérique du Nord et cultivé très largement comme plante grimpante ornementale. Elle pousse dans la plupart des sols humides. En forêt, elle grimpe dans les arbres. Elle s'est naturalisée dans divers pays comme la France et l'Angleterre. Elle se développe en formation denses conduisant à la disparition locale des espèces indigènes.

Le bident feuillu (*Bidens frondosa*)

Il est localisé en une seule station au niveau de l'étang de pêche près du lieu-dit "Les Fontaines". Un unique pied y a été décelé ce qui ne représente pas une menace mais mérite quand même une surveillance voire une destruction préventive.

Le bambou (*Pseudosasa japonica*)

Il est présent sur deux sites. Malgré ses fortes capacités de prolifération par multiplication végétative mais en raison de son éloignement des zones humides, cette espèce ne présente pas de danger pour ces dernières.

Le brome cathartique (*Bromus catharticus*)

Il a été détecté sur un site en très faible densité : c'est pour cela qu'il ne présente pas une menace d'autant qu'il n'a aucune prédilection pour les zones humides.



De gauche à droite : massif de renouée, ambrosie, balsamine de l'Himalaya (photo C. Bayle)

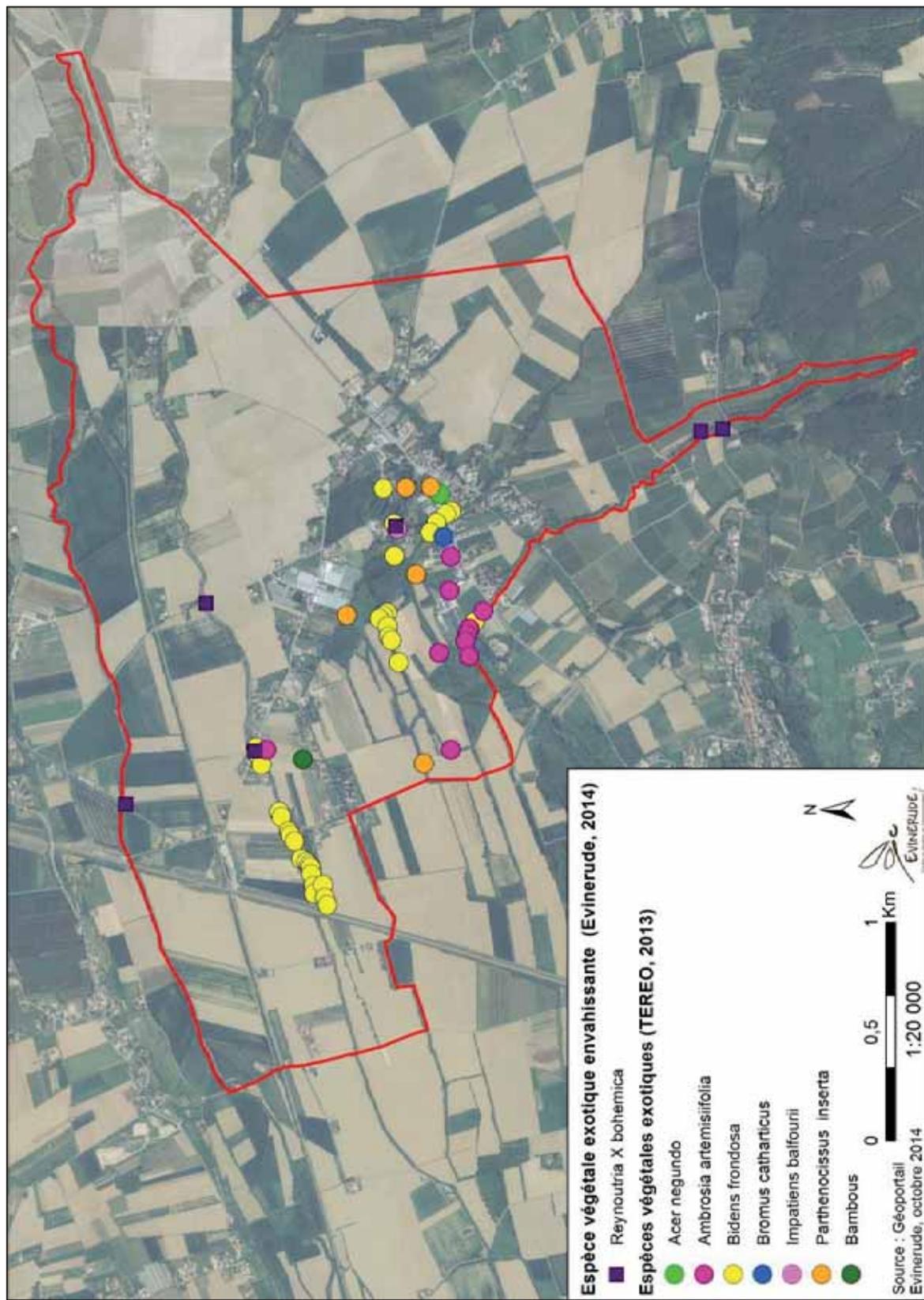


FIGURE 17. LOCALISATION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES D'APRES L'ETUDE DE TEREO.

7. Synthèse des enjeux environnementaux sur le territoire

A l'issue de ce diagnostic, plusieurs enjeux sur le territoire ont été identifiés :

- Maintenir la trame verte et bleue du territoire : protéger les boisements linéaires et les zones humides le long des cours d'eau
- Préserver le corridor régional à l'ouest de la commune libre d'obstacles.
- Préserver les zones à forte valeur écologique de la commune : sources de Manthes, réseau de bief et canaux de la Veuze
- Préserver les zones humide ponctuelles ou en continuité avec le réseau hydrographique communal
- Maintenir les vieux arbres isolés du territoire
- Lutter contre la progression de la renouée du Japon,

Ci-après, une carte de synthèse localise les enjeux environnementaux liés au patrimoine naturel identifiés sur la commune.

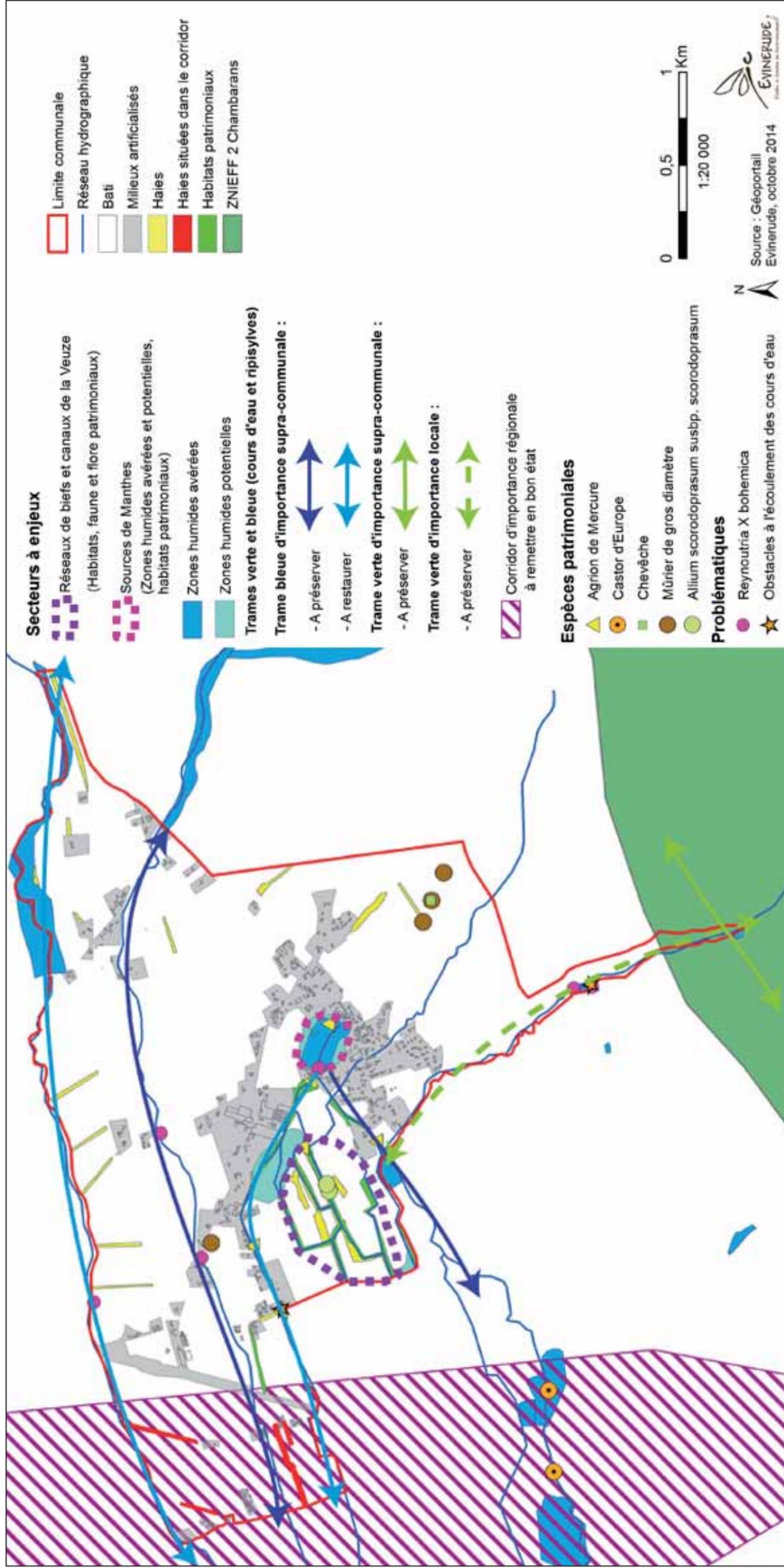


FIGURE 18. LOCALISATION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES D'APRES L'ETUDE DE TERO.



8. PADD

Grandes orientations

1. Garantir la fonctionnalité écologique du territoire

C'est surtout au sein des espaces non urbanisés que les espèces se déplacent notamment en utilisant les éléments du paysage comme les haies, les ripisylves, les zones humides et les secteurs naturels ou semi naturels encore préservés. Le diagnostic a ainsi mis en évidence plusieurs axes de déplacement de la faune au sein de la commune :

- Le long des cours d'eau : au niveau de ces espaces, les éléments boisés encore existants sont vitaux pour le déplacement des espèces terrestres. Certains de ces axes de déplacement sont identifiés d'importance à l'échelle régionale (le long du Dolon).
- à travers la plaine agricole à l'ouest de la commune, un corridor d'importance régionale permet les échanges de faune entre les grands massifs forestiers localisés au nord et au sud du territoire (massif des Chambaran).

Afin de garantir la fonctionnalité écologique du territoire, le PADD de Manthes propose de matérialiser ces continuités par une trame corridor spécifique, permettant de maintenir libre d'obstacles la continuité et de préserver la couverture végétale par un zonage adapté. Cette orientation pourra se traduire au niveau du zonage par les éléments suivants :

- l'interdiction de toutes constructions dans une bande tampon de 10 mètres de part et d'autre de tous les cours d'eau du territoire (trame corridor): Oron, Dolure, Petite et grande Veuze, le torrent de Fremuzet et de Combet. Pour le corridor de plaine, plus diffus, cette trame sera plus importante (de l'ordre d'une centaine de mètres).
- La préservation des boisements, des zones humides riveraines et des haies en espace agricole par un zonage EBC.

En fonction des opportunités, le PADD peut également inscrire de conforter ces continuités :

- En confortant les ripisylves le long des cours d'eau par plantation.
- En densifiant le réseau de haies du corridor en espace agricole via l'outil « Espace réservé » (recréation de haies dans ce secteur).

2. Préserver et valoriser les zones à forte biodiversité du territoire

Sur la commune de Manthes, les espaces naturels remarquables sont rares et ne sont pas concernés par des périmètres d'inventaires, excepté les zones humides. Il s'agit de la zone de biefs et canaux de la Veuze et des sources de Manthes. Ces espaces sont associés à des habitats remarquables (biefs et canaux de la Veuze) abritant des espèces végétales et animales patrimoniales (par exemple l'Agriçon de Mercure, l'Alyte accoucheur...) ou à des fonctionnements naturels remarquables (réseau des sources de Manthes avec nombreux herbiers aquatiques).

Ces secteurs sont concentrés autour du village et sont d'autant plus sensibles au développement de l'urbanisation. Ils sont constitués principalement de zones humides mais également de zones agricoles et de structures arborées (haies ou boisements).

Le PADD souhaite inscrire la préservation de patrimoine naturel remarquable. Ces espaces bénéficieront d'un zonage particulier permettant de les protéger et les rendre compatibles avec les usages et occupations de l'espace.

3. Préserver les zones humides existantes

La commune est concernée par la problématique des zones humides puisque 8 zones humides départementales y sont recensées. La plupart se trouve dans un état dégradé. Les plus intéressantes se localisent vers le centre du village où le réseau hydrologique complexe et remarquable permet encore à une faune et une flore de s'exprimer.

Le PADD visera à préserver ces zones humides en organisant l'urbanisation de la commune en dehors de ces secteurs. Elles feront de plus l'objet d'un zonage particulier et d'une réglementation qui régleme les modes d'utilisation du sol qui altèrent leur fonctionnalité.

En cas de doute sur les secteurs potentiellement humide, des sondages pédologiques devront être réalisés afin de vérifier la nature humide du sol, et ceci avant tout projet de construction.

4. Préserver et valoriser le patrimoine naturel de la commune en luttant contre les espèces envahissantes

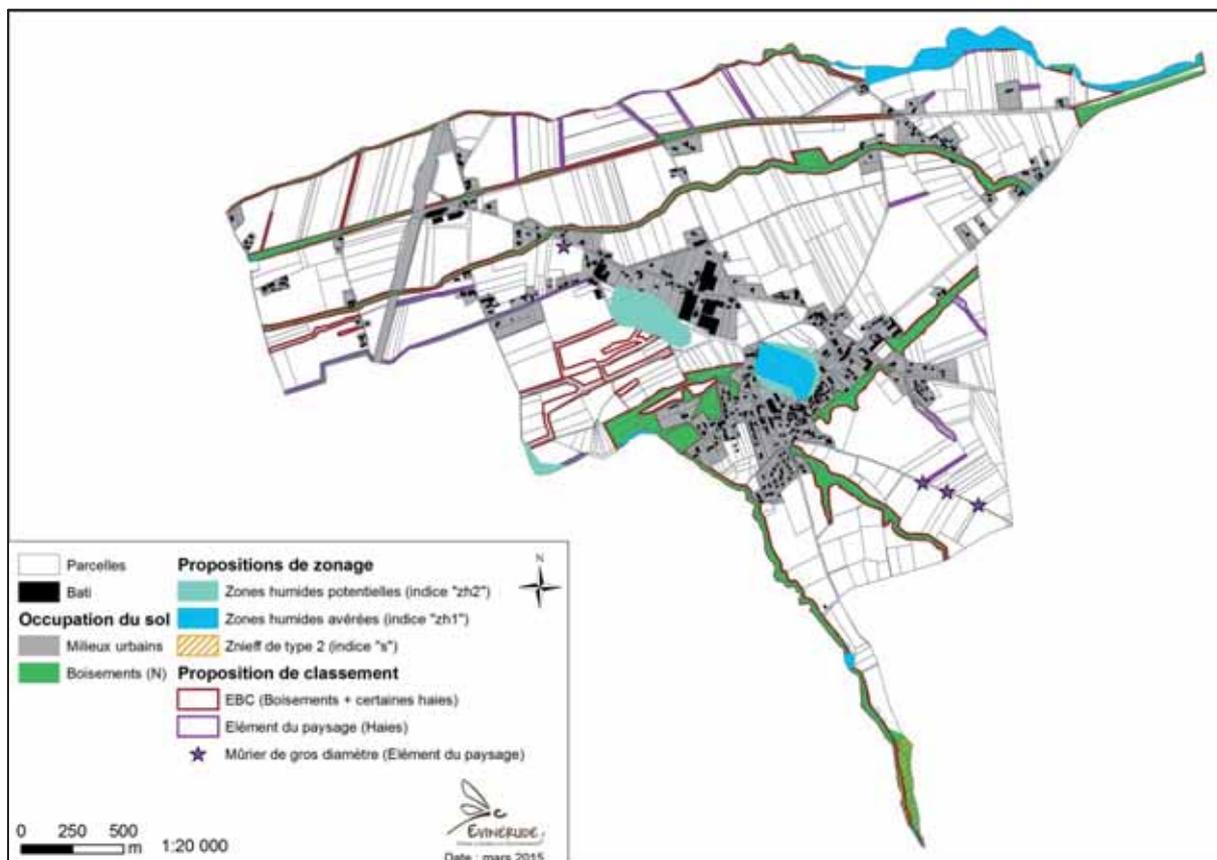
Sur ou à proximité de certains de ces habitats se développent des espèces envahissantes qui, si leur développement n'est pas limité à un stade précoce, appauvrissent la biodiversité et deviennent de plus en plus difficiles à éradiquer. Il s'agit en particulier de la renouée du Japon, recensée principalement au niveau des cours d'eau mais également disséminée à travers tous le territoire.

Il pourrait donc être envisagé de :

- Communiquer auprès des habitants au sujet des espèces végétales invasives et notamment de la Renouée du Japon,
- Rédiger des recommandations dans le cahier des charges des programmes de construction de tous nouveaux bâtiments collectifs ou individuels :
 - éviter ou limiter l'apport de terres extérieures (prolifération des rhizomes de renouée, des graines d'ambrosie, ..)
 - demander la végétalisation rapide des surfaces mise à nues.

9. Zonage

Suite aux enjeux détectés dans le diagnostic, nous proposons le zonage suivant et des préconisations afin de préserver et améliorer les conditions écologiques du territoire.



Zone N : Zone naturelle

Il s'agit d'une zone de richesses naturelles à protéger du défrichement en raison de son intérêt paysager et de son intérêt écologique : continuité paysagère et écologique.

Classement de l'ensemble des secteurs boisés (costière du village, znieff type 2, boisements de la zone de biefs et canaux de la Veuze), des ripisylves (l'Oron, le Dolure, la petite et grande Veuze, torrent de Fremuzet) et des zones humides.

Indices

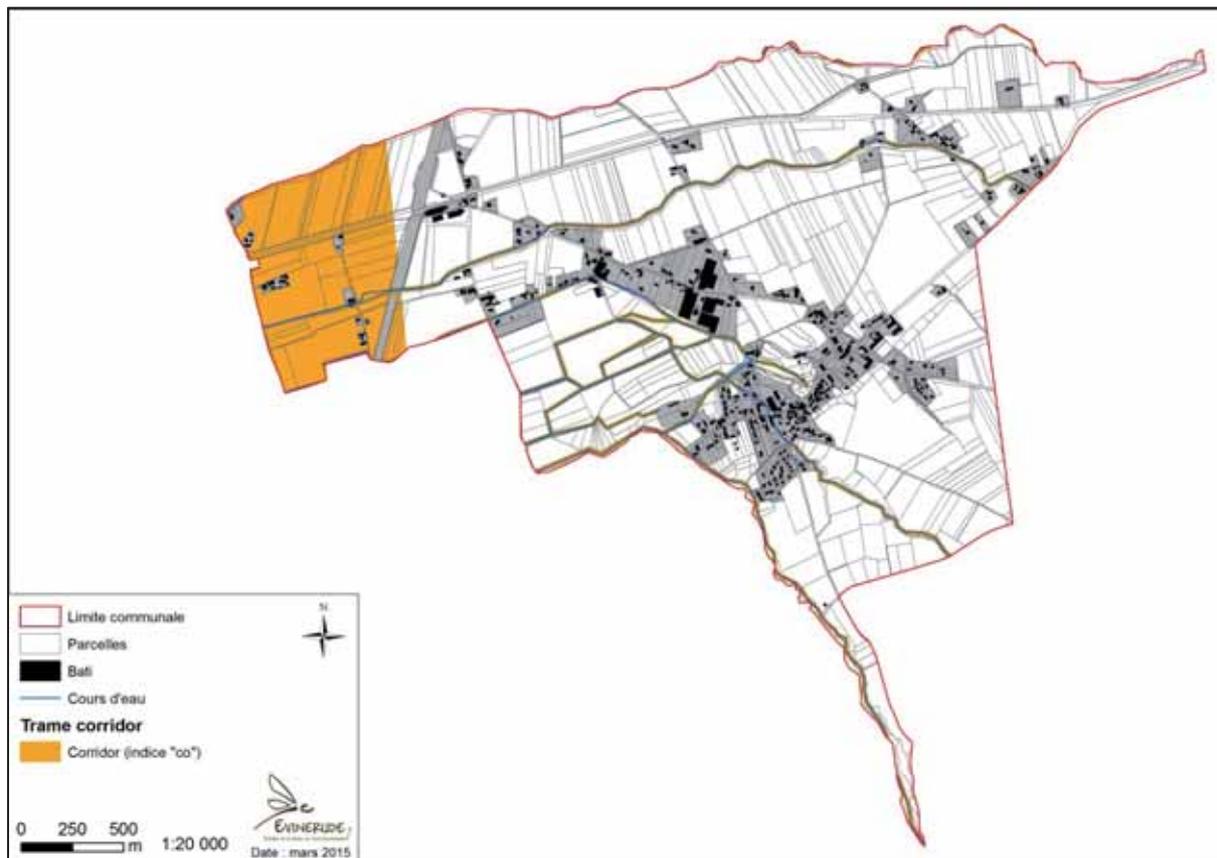
➤ Indice pour préserver les déplacements de la faune : les corridors (indice « co »)

Afin de préserver les éléments linéaires du paysage nécessaires au déplacement de la faune sauvage, il est possible de matérialiser une trame particulière sur le parcellaire. Sur ces zones, les nouvelles clôtures imperméables sont interdites ainsi que la destruction des haies, points d'eau ou toutes autres zones humides.

L'indice « co » peut être appliqué

- sur l'ensemble des parcelles agricoles à l'ouest de la commune
- le long des cours d'eau Oron, le Dolure, la petite et grande Veuze et du torrent de Frémuzet

A noter que le zonage « co » à l'ouest de la commune peut également être un secteur où des haies seraient à recréer **via l'outil emplacement réservé**. La localisation de ces haies à recréer nécessiterait une réflexion communale.



➤ **Indice pour préserver les zones humides (indice « zh »)**

L'ensemble des zones humides avérées identifiées sur le territoire seraient à classer en Nzh1. Ce classement implique qu'aucune intervention ne devra impacter la zone humide de quelques manières que ce soit : pollution, déboisement, assèchements/drainages, etc.

Les zones humides potentielles (présomption de zone humide) seraient à classer en Nzh2. Au titre du principe de précaution, elles sont à protéger de la même manière.

Afin de lever l'incertitude en cas de projet modifiant la destination du sol, ces secteurs nécessitent des investigations complémentaires pour affirmer leur statut de zone humide (différence avec le zonage zh1).

➤ **Indice pour préserver les secteurs à enjeu scientifique (indice « s »)**

Ce classement interdit les constructions. Il concernerait la zone forestière en pointe sud de la commune inscrit dans la ZNIEFF type 2 des Chambaran.

Classement en Espaces Boisés Classés : article L.130.1

Cet article permet de protéger les bois et forêts mais aussi les arbres isolés, haies, réseaux de haies, plantations d'alignement et interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol qui compromettrait leur conservation, protection ou création.

La commune est peu boisée et les quelques formations boisées restantes concentrent un certain nombre d'enjeux : déplacement de la faune, zones refuges, etc. Il est donc proposé d'utiliser ce classement pour l'ensemble de l'armature boisée à enjeux du territoire :

- Classement en EBC des boisements le long des cours d'eau au titre de la préservation des continuités.
- Classement en EBC des haies dans le corridor régional à l'ouest au titre de la préservation des continuités.
- Classement en EBC du réseau de haies de la zone écologique « biefs et canaux de la Veuze » au titre de l'intérêt écologique du secteur (formations relictuelles).
- Classement en EBC des boisements du secteur des biefs et canaux de la Veuze au titre de la préservation des secteurs d'intérêt écologique de la commune.
- Classement en EBC des boisements de la costière du village ? (au titre des risques ?)

Classement en élément de paysage : article L123.1.7

Cet outil permet de localiser des secteurs ou des éléments qui sont à protéger sur le territoire. Cette identification sur le document graphique est reprise dans les dispositions générales du règlement qui imposent soit le maintien de ces éléments (pas de drainage des zones humides par exemple, pas de destruction de haies), soit la mise en place de mesures compensatoires en cas d'aménagement pouvant avoir une incidence sur ces fonctionnalités écologiques (exemple : récréation en cas de destruction).

Sur la commune de Manthes, ce sont les haies et les éléments isolés du paysage qui seraient principalement concernés :

- Les haies au sein de la plaine agricole. Elles sont peu nombreuses et sont donc d'autant plus précieuses qu'elles sont rares. Elles constituent des habitats refuges pour la faune.
- Les arbres isolés en plaine agricole (sites de reproduction possible pour des espèces rares comme la chevêche d'Athéna).
- Les arbres isolés dans le village (localisation à préciser avec la commune...)

Autres préconisations

➤ Lutte contre la Renouée du Japon

Il est conseillé de traiter rapidement toutes les petites stations de Renouée pour éviter sa dissémination.

Le moyen de lutte, *a minima*, est un traitement des parties aériennes uniquement : il s'agira d'effectuer des coupes nettes à la base des tiges, répétées régulièrement au cours de la saison (4 à 6 passages par an). Il ne sera pas réalisé de broyage pour éviter la production de fragments très contaminants, excepté avec du matériel spécifique (broyage couplé à l'aspiration).

D'autres actions de lutte peuvent être envisagées :

- criblage des terres extraites à l'automne si le sol le permet et maintien à l'air libre l'hiver afin de faire pourrir le rhizome (attention, le rhizome peut descendre très profondément dans le sol),
- pose d'une membrane épaisse à l'endroit même et sur la zone tampon pour empêcher la repousse à la belle saison,
- végétalisation d'espèces arbustives possédant un système racinaire dense (« chevelu racinaire ») tel que le noisetier...
- extraction de la terre contaminée. Dans ce cas, il faut porter attention au devenir de la terre contaminée extraite : l'export en déchetterie conventionnelle est déconseillé car ces dernières ne sont généralement pas équipées pour le traitement de la renouée. L'export de terre contaminée doit se faire préférentiellement en centre agréé.

Toutes les précautions nécessaires devront être prises lors des travaux : ne pas exporter et/ou réutiliser/étaler les terres extraites dans la zone de présence de la plante et dans une zone tampon de 20 m autour de la tâche de renouée (zone de présence potentielle du rhizome).

Une autre solution peut être de laisser sécher les fragments de renouée dans un endroit clos, hors sol (isolation par une bâche plastique épaisse pour éviter le bouturage) ou de les brûler (dans le respect des conditions générales de brûlage des déchets verts).

Dans le cadre du PLU, une communication spéciale peut être faite auprès des habitants dans le cadre de la concertation. Il peut également être demandé pour toute nouvelle construction d'indiquer dans les cahiers des charges pour les travaux, que les entreprises doivent s'assurer que la terre est propre car la renouée se propage souvent par déplacement de terres contaminées.

10. Bibliographie

BURGÉAP, 2007. Etude d'inondabilité et de l'espace de liberté, sur Le Dolure et le Lentiol (26, 38), Phase 2 et 3 : Etude du transport solide et de l'espace de liberté, 108 p. Phase 4 : Proposition d'action, 77 p., Communauté de communes Rhône Valloire

GAY ENVIRONNEMENT, 2008. Bilan de qualité 2007 des cours d'eau des bassins hydrauliques de Bièvre-Liers-Valloire. Communauté de communes Rhône Valloire, 121p.

CLE, 2011. Synthèse de l'état des lieux et du diagnostic global. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Bièvre Liers Valloire, 16p.

CLE, 2010. Etat des lieux des milieux et des usages et diagnostic global. Version validée en CLE le 8 avril 2010. SAGE Bièvre-Liers-Valloire, 245p.

SOBERCO, 2004. Etude d'inventaire et de caractérisation des zones humides et plans d'eau, Communauté de communes Rhône Valloire, Partie 1 – Inventaires et hiérarchisations, 21 p., Partie 2 – Propositions de mesures de gestion, 99 p.

TEREO, 2013. Zones humides de Manthes, Diagnostic écologique et hydrologique du système aquatique, Communauté de communes Rhône Valloire, 96 p.

11. Annexes

LISTE TOTALE DES ESPECES D'OISEAUX RECENSEES SUR LA COMMUNE

Nom latin	Nom français	PN	Oiseaux				LRN	LRRR	Statut	Source
			DO	ZnRA	LRN	LRRR				
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		- AII-2	Znieff dét.	LC	- VU - VUw	N	LPO Drôme		
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>		- AII-1 - AIII-2	Znieff dét.	EN	- CR - LCm - VUw		LPO Drôme		
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art. 3			LC	- LC - LCm - LCw		LPO Drôme		
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art. 3			LC	- LC - LCm - LCw		LPO Drôme, Tereo		
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Art. 3	AI	Znieff dét.	LC	- VU	P	LPO Drôme		
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Art. 3	AI	Znieff dét.	LC	- NT		Tereo		
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- LC - LCw		LPO Drôme		
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- VU - LCw		LPO Drôme, Tereo, Znieff type 2		
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Art. 3			LC	- LC - LCw		Tereo		
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Art. 3	AI	Znieff dét.	LC	- VU - VUw	N	LPO Drôme		
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art. 3			LC	- NT - LCw		LPO Drôme, Tereo		
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>		- AII-1	Znieff dét.	LC	- CR - VUw		LPO Drôme		
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		- AII-1 - AIII-1		LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Tereo		
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>		- AII-1 - AIII-2	Znieff dét.	LC	- CR - LCw		LPO Drôme		
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3			LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Tereo		
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Art. 3						LPO Drôme, Tereo		
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Art. 3	- AII-2		LC	- NT - LCw		LPO Drôme		
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art. 3			LC	- LC		Tereo		
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- NT	P	LPO Drôme		
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Art. 3		Znieff	EN		P	LPO Drôme		

Nom latin	Nom français	PN	DO	ZnRA	LRN	LRRRA	Statut	Source
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Art. 3		dét.				
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>		- AII-2	Znieff dét.	LC	- NT	P	LPO Drôme, Znieff type 2
Cornille noire	<i>Corvus corone</i>		- AII-2	Znieff dét.	LC	- LC - LCw		LPO Drôme
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Art. 3			LC	#N/A	N	LPO Drôme
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Art. 3 et Art. 6			LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Terezo
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		- AII-2		LC	- LC		LPO Drôme, Terezo
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>		- AII-1 - AIII-1		LC			LPO Drôme, Terezo
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art. 3			LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Terezo
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Art. 3	AI	Znieff dét.		- RE - VUw		LPO Drôme, Terezo
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- LC		LPO Drôme, Znieff type 2
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3			LC	- LC - LCm - LCw		LPO Drôme, Terezo
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Art. 3			LC	- LC		LPO Drôme
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Art. 3		Znieff dét.	NT	- NT		Terezo
Foule macroule	<i>Fulica atra</i>		- AII-1 - AIII-2	Znieff dét.	LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Terezo
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>		- AII-1 - AIII-2	Znieff dét.	LC	- EN - LCw		LPO Drôme
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>		- AII-2		LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Terezo
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		- AII-2		LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Terezo
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Art. 3		Znieff dét.	VU	- NT	N	LPO Drôme
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- VU		LPO Drôme, terezo
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>				NT			LPO Drôme, Terezo
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Art. 3			LC	- LCm - LCw		LPO Drôme
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>				NT		P	LPO Drôme
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- LC - LCm - LCw		LPO Drôme, Terezo

Nom latin	Nom français	PN	DO	ZnRA	LRN	LRRRA	Statut	Source
Grimpeau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art. 3			LC	- LC		LPO Drôme, Tere0
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>		- AII-2	Znieff dét.	LC	- LC - LCm - LCw		LPO Drôme
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>		- AII-2	Znieff dét.		- LCm - LCw		LPO Drôme
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		- AII-2	Znieff dét.	LC	- LC - LCm - LCw		LPO Drôme, Tere0
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- LC - LCw		LPO Drôme
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Znieff type 2, Tere0
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art. 3			LC		N	LPO Drôme, Tere0
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 3			LC	- EN	N	LPO Drôme, Tere0
Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Art. 3			LC	- LC		LPO Drôme, Tere0
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art. 3			VU	- LC - LCw	N	LPO Drôme
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- CR		Znieff type 2, tere0
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- LC		LPO Drôme, Tere0
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Art. 3	AI	Znieff dét.	LC	- VU - DDw	N	LPO Drôme, Znieff type 2, Tere0
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>			Znieff dét.	LC	- LC		LPO Drôme
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art. 3			LC	- LC		LPO Drôme, Tere0
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		- AII-2		LC	- LC - LCm - LCw		LPO Drôme, Tere0
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art. 3			LC	- LC		LPO Drôme, Tere0
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>							LPO Drôme, Tere0
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3			LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Tere0
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>							LPO Drôme
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	Art. 3						LPO Drôme
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>							LPO Drôme, Tere0
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art. 3	AI	Znieff dét.	LC	- LC		LPO Drôme, Znieff type 2, Tere0
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Art. 3	AI	Znieff dét.	VU	- CR - CRw		Tere0

Nom latin	Nom français	PN	DO	ZnRA	LRN	LRRRA	Statut	Source
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art. 3			LC	- NT		LPO Drôme
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>		- AII-2	Znieff dét.	LC	- VU - LCw		LPO Drôme
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>		- AII-1- AIII-2	Znieff dét.	VU	- LCw		LPO Drôme
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>		- AII-1- AIII-1		LC	- RE		LPO Drôme, Tereo
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 3			LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Tereo
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- LC		LPO Drôme, Tereo
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art. 3			LC	- LC		LPO Drôme, Tereo
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		- AII-2		LC	- NT		LPO Drôme, Tereo
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia f. domestica</i>							LPO Drôme
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		- AII-1- AIII-1		LC	- LC - DDw		LPO Drôme, Tereo
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3			LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Tereo
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Art. 3		Znieff dét.		- LCw		LPO Drôme
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- LC		LPO Drôme, Tereo
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art. 3		Znieff dét.	NT	- NT		Tereo
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 3			LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Tereo
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>		- AII-2	Znieff dét.	DD	- VU - VUw		LPO Drôme
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art. 3			LC			LPO Drôme, Tereo
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Art. 3			LC	- LC - LCw		LPO Drôme
Roussinol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art. 3			LC	- LC		LPO Drôme, Tereo
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3			LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Tereo
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- LC		LPO Drôme, Tereo
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art. 3			LC			LPO Drôme
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Art. 3		Znieff dét.	LC	- NT		Tereo
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>		- AII-1- AIII-2	Znieff dét.	VU	- CR - LCw		LPO Drôme

Nom latin	Nom français	PN	DO	ZnRA	LRN	LRRA	Statut	Source
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art. 3			LC	- LC - LCw		LPO Drôme
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art. 3			LC	- LC		LPO Drôme, Tere0
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Art. 3		Znieff dét.	NT	- DD - LCw		LPO Drôme
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		- AII-2		LC	- NT		tere0
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		- AII-2		LC	- LC		LPO Drôme, Tere0
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 3			LC	- LC		LPO Drôme, Tere0
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>		- AII-2	Znieff dét.	LC	- EN - VUw		LPO Drôme
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art. 3			LC	- LC - LCw		LPO Drôme, Tere0

AI : Annexe 1 de la DO (Protection stricte, espèce en danger d'extinction), AII : Annexe 2 de la DO (Espèces chassables), AIII : Annexe 3 de la DO (Espèces dont le commerce est autorisé), LC : Non menacé, VU : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger d'extinction, CR : En danger critique d'extinction, DD : Données insuffisantes

LISTE DES INVERTEBRES RECENSES SUR LA COMMUNE ET PAR L'ETUDE DE TERE0

Nom français	Nom latin	PN	DH	Sources
Odonates				
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>			TEREO
Agrion à larges larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>			TEREO
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Art. 3	An. II	TEREO
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>			TEREO
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			TEREO
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>			TEREO
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			LPO Drôme, TERE0
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>			TEREO
Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>			TEREO
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>			TEREO
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>			TEREO
Gomphe à pinces pinces	<i>Onychogomphus forcipatus</i>			TEREO
Gomphe commun	<i>Gomphus vulgatissimus</i>			TEREO
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>			TEREO
Leste vert	<i>Lestes viridis</i>			TEREO
Libellule à quatre quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>			TEREO
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>			TEREO
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>			TEREO
Orthétrum à stylets stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>			TEREO
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>			TEREO
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			TEREO
Petite nymphe au au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>			TEREO
Sympète de Fonscolombe Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>			TEREO
Sympète rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>			TEREO
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			LPO Drôme
Sympète strié	<i>Sympetrum striolatum</i>			TEREO
Papillons				
Ascalaphe souffré	<i>Libelloides coccajus</i>			TEREO
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>			TEREO
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>			TEREO
Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>			TEREO
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			TEREO
Azuré frêle	<i>Cupido minimus</i>			TEREO
Belle-dame	<i>Vanessa cardui</i>			TEREO
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>			TEREO
Cuivré commun	<i>Lycaena phleas</i>			TEREO
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>			TEREO
Demi-argus	<i>Polyommatus semiargus</i>			TEREO
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>			TEREO
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>			TEREO
Mélitée des mélampyres	<i>Melitaea athalia</i>			TEREO
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			TEREO
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			TEREO
Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>			TEREO
Paon-du-jour	<i>Inachis io</i>			TEREO
Petit mars changeant	<i>Apatura ilia</i>			TEREO
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>			LPO Drôme, TERE0
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>			TEREO

Nom français	Nom latin	PN	DH	Sources
Piériide du chou	<i>Pieris brassicae</i>			TEREO
Piériide du navet	<i>Pieris napi</i>			TEREO
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			TEREO
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>			TEREO
Souci	<i>Colias croceus</i>			TEREO
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>			TEREO
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			TEREO
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>			TEREO
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			TEREO
Coléoptères				
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>		An. II	INPN

An. II : Annexe 2 de la DH (en danger d'extinction ou endémique)

LISTE TOTALE DES ESPECES FLORISTIQUES RECENSEES SUR LA COMMUNE

	DH	PN	PRRA	LRN	LRRR	LR26	Source	
Acer campestre L.							Tereo	PIFH
Acer negundo L. subsp. negundop							Tereo	
Acer platanoides L. subsp. platanoidesp							Tereo	
Acer pseudoplatanus L.							Tereo	
Achillea millefolium L.							Tereo	
Actinidia deliciosa (A.Chev.) C.F.Liang							Tereo	
Aegopodium podagraria L.							Tereo	
Aesculus hipp							Tereo	
Agrimonia eupatoria L.							Tereo	
Agrostis capillaris L.							Tereo	
Agrostis stolonifera L. subsp. stolonifera							Tereo	
Ajuga reptans L.							Tereo	
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grandep							Tereo	
Allium scorodoprasum L.			x			RR	Tereo	
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.p							Tereo	
Amaranthus retroflexus L.							Tereo	
Ambrosia artemisiifolia L.							Tereo	PIFH
Anagallis arvensis L. subsp. arvensisp							Tereo	
Anemone ranunculoides L. subsp. p							Tereo	
Angelica sylvestris L. subsp. sylvestrisp							Tereo	
Anthoxanthum odoratum L. subsp. odoratum							Tereo	
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. subsp. p							Tereo	
Anthyllis vulneraria L.							Tereo	
Apera spica-venti (L.) P.Beauv. subsp. spica-							Tereo	
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.p							Tereo	
Arctium lapp							Tereo	
Arctium pubens Bab.p							Tereo	
Arenaria serpyllifolia L.							Tereo	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.							Tereo	

	DH	PN	PRRA	LRN	LRRRA	LR26	Source
& C.Presl							
<i>Artemisia campestris</i> L.							Tereo
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamottep							Tereo
<i>Artemisia vulgaris</i> L.							Tereo PIFH
<i>Arum maculatum</i> L.							Tereo
<i>Asparagus officinalis</i> L.							Tereo
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. quadrivalens							Tereo
<i>Atriplex patula</i> L. subsp. patulap						RR	Tereo
<i>Avena barbata</i> Link							Tereo
<i>Avena sterilis</i> L.							Tereo
<i>Ballota nigra</i> L. subsp. meridionalis (Beg.) Beg.pBallote fétideT							Tereo
<i>Barbarea intermedia</i> Boreaup							Tereo
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.p							Tereo
<i>Bellis perennis</i> L. subsp. perennisp							Tereo
<i>Berula erecta</i> (Huds.) Covillep							Tereo
<i>Betula pendula</i> Rothp							Tereo
<i>Bidens frondosa</i> L.							Tereo
Bonnier & Layensp							Tereo
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.							Tereo
<i>Brassica napus</i> L.							Tereo
<i>Bromus catharticus</i> Vahl							Tereo
<i>Bromus hordeaceus</i> L.							Tereo
<i>Bromus sterilis</i> L.							Tereo
<i>Bromus tectorum</i> L.							Tereo
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.p							Tereo
bursa-pastorisp							Tereo
<i>Buxus sempervirens</i> L.							Tereo
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop.p							Tereo
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.p							Tereo
<i>Campanula patula</i> L. subsp. costae (Willk.) p							Tereo
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. subsp. p							Tereo
<i>Cardamine amara</i> L. subsp. amarap							Tereo
<i>Cardamine flexuosa</i> With.p							Tereo
<i>Cardamine hirsuta</i> L.							Tereo
<i>Cardamine impatiens</i> L. subsp. impatiensp							Tereo
<i>Cardamine pratensis</i> L.							Tereo
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.							Tereo
<i>Carex distans</i> L.							Tereo
<i>Carex flacca</i> Schreb. subsp. flacca							Tereo
<i>Carex hirta</i> L. subsp. hirta							Tereo
<i>Carex pendula</i> Huds							Tereo

	DH	PN	PRRA	LRN	LRRRA	LR26	Source	
Carex riparia Curtis							Tereo	
Carex spicata Huds.							Tereo	
Carex sylvatica Huds. subsp. sylvatica							Tereo	
Carpinus betulus L.							Tereo	PIFH
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb. subsp. Rigidum							Tereo	
Centaurea jacea L. subsp. jaceap							Tereo	
Cerastium arvense L.							Tereo	
Cerastium glomeratum Thuill.p							Tereo	
Cerastium pumilum Curtis subsp. pumilump							Tereo	
Cercis siliquastrum L. subsp. siliquastrump							Tereo	
Chaenorrhinum minus (L.) Langep							Tereo	
Chaerophyllum temulum L.							Tereo	
Chelidonium majus L.							Tereo	
Chenopodium album L.							Tereo	
Cichorium intybus							PIFH	
Circaea lutetiana L. subsp. lutetianap							Tereo	
Cirsium arvense (L.) Scop.p							Tereo	
Cirsium palustre (L.) Scop.p							Tereo	
Cirsium vulgare (Savi) Ten.p							Tereo	
Clematis vitalba L.							Tereo	PIFH
Clinopodium vulgare L.							Tereo	
Convolvulus arvensis L. subsp. arvensisp							Tereo	
Conyza canadensis (L.) Cronquistp							Tereo	PIFH
Conyza sumatrensis (Retz.) E.Walkerp							Tereo	
Cornus sanguinea L. subsp. sanguineap							Tereo	PIFH
Corylus avellana L.							Tereo	
Crataegus monogyna Jacq. subsp. monogynap							Tereo	PIFH
Crepis capillaris (L.) Wallr.p							Tereo	
Crepis foetida L.							Tereo	
Crepis sancta (L.) Bornm. subsp. nemausensis p							Tereo	
Crepis setosa Haller f.p							Tereo	
Crepis vesicaria L. subsp. taraxacifolia (Thuill.) pCrépide à feuilles de pissenlitT							Tereo	
Cruciata laevipes Opizp							Tereo	
Cupressus sempervirens L.							Tereo	
Cymbalaria muralis G.Gaertn., B.Mey. & p							Tereo	
Cynodon dactylon (L.) Pers.							Tereo	
Dactylis glomerata L.							Tereo	
Datura stramonium L. subsp. stramoniump							Tereo	
Daucus carota L.							Tereo	
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv.							Tereo	
Digitaria ischaemum (Schreb.) Muhl.							Tereo	

	DH	PN	PRRA	LRN	LRRRA	LR26	Source	
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.							Tereo	
<i>Dioscorea communis</i>							PIFH	
<i>Dipsacus fullonum</i> L.							Tereo	PIFH
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott							Tereo	
<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Fockep							Tereo	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.							Tereo	PIFH
<i>Echium vulgare</i> L.							Tereo	PIFH
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski							Tereo	
<i>Epilobium hirsutum</i> L.							Tereo	
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz							Tereo	
<i>Equisetum arvense</i> L.							Tereo	
<i>Equisetum palustre</i> L.							Tereo	
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh							Tereo	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.p							Tereo	
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.p							Tereo	
<i>Erophila praecox</i> (Steven) DC.p							Tereo	
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall. subsp. vernap							Tereo	
<i>Eruca sativa</i> Mill.p							Tereo	
<i>Euonymus europaeus</i>							PIFH	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. cannabinump							Tereo	
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. p							Tereo	
<i>Euphorbia dulcis</i> L. subsp. dulcisp							Tereo	
<i>Euphorbia esula</i> L. subsp. esulap							Tereo	
<i>Euphorbia flavicoma</i> DC. subsp. verrucosa p							Tereo	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.							Tereo	
<i>Euphorbia lathyris</i> L.							Tereo	
<i>Euphorbia maculata</i> L.							Tereo	
<i>Euphorbia peplus</i> L.							Tereo	
<i>Evonymus europaeus</i> L.							Tereo	
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Lovep							Tereo	
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holubp							Tereo	
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.							Tereo	
<i>Festuca pratensis</i> Huds. subsp. pratensis							Tereo	
<i>Ficus carica</i> L. subsp. caricap							Tereo	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.p							Tereo	
<i>Fragaria vesca</i> L.							Tereo	
<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. excelsiorp							Tereo	PIFH
<i>Fumaria officinalis</i> L.							Tereo	
<i>Galega officinalis</i> L.							Tereo	
<i>Galium aparine</i> L.							Tereo	
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. erectum Symep							Tereo	
<i>Galium pumilum</i> Murray subsp. pumilump							Tereo	
<i>Galium verum</i> L. subsp. verump							Tereo	

	DH	PN	PRRA	LRN	LRRRA	LR26	Source	
<i>Geranium columbinum</i> L.							Tereo	PIFH
<i>Geranium dissectum</i> L.							Tereo	
<i>Geranium molle</i> L. subsp. <i>mollep</i>							Tereo	
<i>Geranium pusillum</i> L.							Tereo	
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f. subsp.							Tereo	
<i>Geranium robertianum</i> L. subsp. <i>robertianump</i>							Tereo	
<i>Geranium rotundifolium</i> L.							Tereo	
<i>Geum urbanum</i> L.							Tereo	
<i>Glechoma hederacea</i> L. subsp. <i>hederaceap</i>							Tereo	
<i>Glyceria notata</i> Chevall.p							Tereo	
<i>Hedera helix</i> L.							Tereo	
<i>Helleborus foetidus</i> L.							Tereo	
<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>sphondyliump</i>							Tereo	
<i>Holcus lanatus</i> L.							Tereo	
<i>Hordeum murinum</i> L.							Tereo	
<i>Humulus lupulus</i> L.							Tereo	
<i>Hypericum calycinum</i> L.							Tereo	
<i>Hypericum hirsutum</i> L.							Tereo	
<i>Hypericum perforatum</i> L.							Tereo	PIFH
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.p							Tereo	
<i>Hypochaeris radicata</i> L.							Tereo	
<i>Impatiens balfourii</i> Hook.f.p							Tereo	PIFH
<i>Iris pseudacorus</i> L.							Tereo	
<i>Juglans regia</i> L.							Tereo	PIFH
<i>Juncus articulatus</i> L.							Tereo	
<i>Juncus effusus</i> L.							Tereo	
<i>Juncus inflexus</i> L.							Tereo	
<i>Kandis perfoliata</i> (L.) Kerguélen subsp. <i>perfoliatap</i>							Tereo	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult. subsp. <i>arvensisp</i>							Tereo	
<i>Lactuca serriola</i> L.							Tereo	
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. subsp. <i>montanum p</i>							Tereo	
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L.							Tereo	
<i>Lamium purpureum</i> L.							Tereo	
<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>communisp</i>							Tereo	
<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>intermedia p</i>							Tereo	
<i>Lathyrus pratensis</i> L.							Tereo	
<i>Lemna minor</i> L.							Tereo	
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br.p							Tereo	
<i>Lepidium virginicum</i> L.							Tereo	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.p							Tereo	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.							Tereo	

	DH	PN	PRRA	LRN	LRRR	LR26	Source	
Linaria vulgaris Mill.p							Tereo	PIFH
Lolium perenne L.							Tereo	
Lonicera xylosteum L.							Tereo	
Lotus corniculatus L.							Tereo	
Lunaria annua L. subsp. annuap							Tereo	
Lycopus europaeus L. subsp. europaeusp							Tereo	
Lysimachia nummularia L.							Tereo	
Lysimachia vulgaris L. subsp. vulgarisp							Tereo	
Lythrum salicaria L.							Tereo	
Malva alcea L.							Tereo	
Malva sylvestris L.							Tereo	PIFH
Matricaria discoidea DC.p							Tereo	
Matricaria perforata Mératp							Tereo	
Matricaria recutita L.							Tereo	
Medicago arabica (L.) Huds.p							Tereo	
Medicago lupulina L.							Tereo	
Medicago minima (L.) L.							Tereo	
Medicago sativa L.							Tereo	
Melica uniflora Retz.							Tereo	
Melilotus albus Medik.p							Tereo	
Mentha aquatica L.							Tereo	
Mentha suaveolens Ehrh.p							Tereo	
Mercurialis annua L.							Tereo	PIFH
Moehringia trinervia (L.) Clairv.p							Tereo	
Morus alba L.							Tereo	
Münchh.							Tereo	
Muscari comosum (L.) Mill.							Tereo	
Muscari neglectum Guss. ex Ten.							Tereo	
Mycelis muralis (L.) Dumort.p							Tereo	
Myosotis arvensis Hillp							Tereo	
Myosotis nemorosa Besserp							Tereo	
Myosotis ramosissima Rochelp							Tereo	
Myosotis sylvatica Hoffm.p							Tereo	
Myosoton aquaticum (L.) Moenchp							Tereo	
Nasturtium officinale R.Br.p							Tereo	PIFH
Nymanp							Tereo	
Oenothera glazioviana Michelip							Tereo	
Onobrychis viciifolia Scop.p							Tereo	
Ononis spinosa L. subsp. maritima							Tereo	
Onopordum acanthium L.							Tereo	
Oxalis corniculata							PIFH	
Oxalis dillenii Jacq.p							Tereo	
Panicum capillare L.							Tereo	
Papaver rhoeas L. subsp. rhoeasp							Tereo	

	DH	PN	PRRA	LRN	LRRRA	LR26	Source	
Parietaria officinalis L.							Tereo	
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritschp							Tereo	
Parthenocissus tricuspidata (Siebold & Zucc.) p							Tereo	
Pastinaca sativa L.							Tereo	
Petasites hybridus (L.) G.Gaertn., B.Mey.							Tereo	
Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood							Tereo	
Phalaris arundinacea L.							Tereo	
Phleum pratense L.							Tereo	
Phragmites australis (Cav.) Steud.							Tereo	
Phyllitis scolopendrium (L.) Newman							Tereo	
Picea abies (L.) H.Karst.p							Tereo	
Picris echioides L.							Tereo	
Picris hieracioides L.							Tereo	
Plantago coronopus L.							Tereo	
Plantago lanceolata L.							Tereo	
Plantago major L.							Tereo	
Plantago media L.							Tereo	
Platanus hispanica Mill. ex Munchh.							Tereo	
Poa annua L.							Tereo	
Poa bulbosa L.							Tereo	
Poa nemoralis L.							Tereo	
Poa pratensis L. subsp. pratensis							Tereo	
Poa trivialis L.							Tereo	
Polygonum aviculare L.							Tereo	PIFH
Polygonum mite Schrank							Tereo	
Polygonum persicaria L.							Tereo	
Polystichum aculeatum (L.) Roth						PC	Tereo	
Populus alba L.							Tereo	
Populus nigra L. subsp. nigra var. italica							Tereo	
Populus x canescens (Aiton) Sm.							Tereo	
Portulaca oleracea L.							Tereo	
Potentilla reptans L.							Tereo	PIFH
Primula elatior (L.) Hillp							Tereo	
Primula veris L.							Tereo	
Primula vulgaris Huds.							Tereo	
Prunella vulgaris L.							Tereo	PIFH
Prunus avium (L.) L.							Tereo	PIFH
Prunus domestica L. subsp. insititia (L.)							Tereo	
Prunus laurocerasus L.							Tereo	
Prunus mahaleb L.							Tereo	
Prunus spinosa L.							Tereo	
Pseudosasa japonica (Siebold & Zucc. ex Steud.) Makino ex Nakaip							Tereo	

	DH	PN	PRRA	LRN	LRRRA	LR26	Source	
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Francop							Tereo	
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.							Tereo	
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>							Tereo	
<i>ranunculoidesp</i>							Tereo	
<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>friesianus</i> (Jord.)							Tereo	
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.							Tereo	
<i>Ranunculus ficaria</i> L. subsp. <i>bulbilifer</i> Lambinonp							Tereo	
<i>Ranunculus repens</i> L.							Tereo	
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaixp							Tereo	
<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtk & Chrtkovap							Tereo	
<i>Rhamnus cathartica</i>							PIFH	
<i>Rhus typhina</i> L.							Tereo	
<i>Ribes nigrum</i> L.							Tereo	
<i>Ribes rubrum</i> L.						RR	Tereo	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.							Tereo	
<i>Roripa stylosa</i>							Tereo	
<i>Rosa arvensis</i> Huds.							Tereo	
<i>Rosa canina</i> L.							Tereo	
<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelevp							Tereo	
<i>Rubus caesius</i> L.							Tereo	
<i>Rubus fruticosus</i> L.							Tereo	
<i>Rubus idaeus</i> L.							Tereo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott							Tereo	
<i>Rumex acetosa</i> L.							Tereo	
<i>Rumex acetosella</i> L.							Tereo	
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray							Tereo	
<i>Rumex crispus</i> L.							Tereo	
<i>Rumex obtusifolius</i> L.							Tereo	
<i>Rumex pulcher</i> L.							Tereo	
<i>Ruscus aculeatus</i> L.							Tereo	
<i>Salix alba</i> L.							Tereo	
<i>Salix babylonica</i> L.							Tereo	
<i>Salix caprea</i> L.							Tereo	
<i>Salix cinerea</i> L.							Tereo	
<i>Salix eleagnos</i> Scop.							Tereo	
<i>Salix purpurea</i> L.							Tereo	
<i>Salvia pratensis</i> L.							Tereo	
<i>Sambucus ebulus</i> L.							Tereo	PIFH
<i>Sambucus nigra</i> L.							Tereo	PIFH
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.							Tereo	
<i>Saponaria ocymoides</i>							PIFH	
<i>Saponaria officinalis</i> L.							Tereo	PIFH

	DH	PN	PRRA	LRN	LRRRA	LR26	Source	
Saxifraga granulata L.							Tereo	
Saxifraga tridactylites L.							Tereo	
Scherb. subsp. hybridus							Tereo	
Scherb. subsp. muralisp							Tereo	
scorodoprasum							Tereo	
Scrophularia auriculata Loefl. ex L.							Tereo	
Scrophularia nodosa L.							Tereo	
Securigera varia (L.) Lassen subsp. varia							Tereo	
Sedum dasyphyllum L.							Tereo	
Senecio inaequidens DC							Tereo	
Senecio jacobaea L.							Tereo	
Senecio vulgaris L.							Tereo	
Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult.							Tereo	
Setaria viridis (L.) P.Beauv. subsp. pycnocomma							Tereo	
Setaria viridis (L.) P.Beauv. subsp. viridis							Tereo	
Silene latifolia Poir. subsp. alba (Mill.) Greuter							Tereo	
Silene vulgaris (Moench) Garcke							Tereo	
Sisymbrium officinale (L.) Scop.							Tereo	
Solanum dulcamara L.							Tereo	
Solanum nigrum L.							Tereo	
Solidago gigantea Aiton							Tereo	
Sonchus asper (L.) Hillp							Tereo	
Sonchus oleraceus L.							Tereo	PIFH
Sorghum halepense (L.) Pers.							Tereo	
Sparganium erectum L.							Tereo	
Stachys palustris L. subsp. palustris							Tereo	
Stachys recta L.							Tereo	
Stachys sylvatica L.							Tereo	
Stellaria media (L.) Vill. subsp. media							Tereo	
Stellaria nemorum L.							Tereo	
Symphytum officinale L. subsp. officinale							Tereo	PIFH
Syringa vulgaris L.							Tereo	
Taraxacum campylodes G.E.Haglund							Tereo	
Taxus baccata L.							Tereo	
Thell. ex Schinz & R.Kellerp							Tereo	
Thuja occidentalis L.							Tereo	
Tilia platyphyllos Scop							Tereo	
Torilis arvensis (Huds.) Link							Tereo	
Torilis japonica (Houtt.) DC							Tereo	
Tragopogon dubius Scop							Tereo	
Tragopogon pratensis L. subsp. orientalis (L.)							Tereo	
Trifolium arvense L.							Tereo	

	DH	PN	PRRA	LRN	LRRR	LR26	Source	
Trifolium campestre Schreb. subsp. campestre							Tereo	
Trifolium pratense L. subsp. pratense							Tereo	
Trifolium repens							Tereo	
Trifolium scabrum							Tereo	
Typha angustifolia L.							Tereo	
Typha latifolia L.							Tereo	
Ulmus minor Mill							Tereo	
Urtica dioica L. subsp. dioica							Tereo	
Valeriana officinalis L.							Tereo	
Valerianella carinata Loisel							Tereo	
Valerianella locusta (L.) Laterr							Tereo	
Verbascum blattaria L.							Tereo	PIFH
Verbascum densiflorum Bertol							Tereo	
Verbascum lychnitis L.							Tereo	
Verbascum thapsus L. subsp. montanum							Tereo	
Verbascum thapsus L. subsp. thapsus							Tereo	
Verbena officinalis L.							Tereo	PIFH
Veronica anagallis-aquatica L. subsp. anagallis							Tereo	
Veronica arvensis L.							Tereo	
Veronica beccabunga L. subsp. beccabungap							Tereo	PIFH
Veronica chamaedrys L.							Tereo	
Veronica hederifolia L.							Tereo	
Veronica persica Poir							Tereo	PIFH
Viburnum opulus L.							Tereo	
Vicia hirsuta (L.) Gray							Tereo	
Vicia sativa L.							Tereo	
Vicia sepium L.							Tereo	
Vinca major L.							Tereo	
Vinca minor L.							Tereo	
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau							Tereo	
Viscum album L.							Tereo	
Vitis vinifera L.							Tereo	
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel. subsp. myurosp							Tereo	
Wisteria sinensis (Sims) Sweet							Tereo	
Zea mays L.							Tereo	

RR : rare

PC : très commun