

CHAPITRE III. LES MILIEUX NATURELS

III.A. METHODOLOGIE

L'analyse de la bibliographie a permis d'identifier et de localiser les principaux types de milieux naturels en présence et d'en déterminer les potentialités et les principaux enjeux. Des prospections de terrain, réalisées en mai et juin 2004, ont permis de compléter les données naturalistes et de préciser l'occupation du sol communal.

III.B. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

III.B.1 - Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Rappel : La directive communautaire CEE/79/409 (directive Oiseaux) vise à assurer la préservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. Son annexe I énumère les espèces les plus menacées de la communauté qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction. Cette liste comprend aujourd'hui 175 espèces et sous-espèces dont 142 sont susceptibles d'être rencontrées en France (24 l'étant de façon occasionnelle).

Les ZICO constituent un inventaire, à l'échelle de la France, des sites d'intérêt majeurs qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

À partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux seront retenues des Zones de Protection Spéciales (ZPS) qui constitueront, avec les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la Directive Habitats (cf § III.B.2), le réseau Natura 2000. Dans ces ZPS doivent être définies des mesures de protection adéquates garantissant la pérennité des populations d'oiseaux et de leurs habitats. Les Etats membres doivent prendre les mesures nécessaires pour écarter toute pollution, détérioration de l'habitat, ainsi que les perturbations touchant les oiseaux, pour autant qu'elles aient un effet significatif par rapport aux objectifs de la directive. Il en est de même pour les espèces migratrices non visées à l'Annexe I dont la venue est régulière, compte tenu des besoins de protection dans la Communauté en ce qui concerne leurs aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou leurs zones de haltes migratoires. La directive insiste également sur la protection des zones humides d'importance internationale.

Contexte local : la commune de Saint-André-en-Royans est concernée par une vaste ZICO : RA07 « Hauts plateaux du Vercors et forêt des Coulmes ». Cette zone montagneuse de 52850 ha est composée de boisements de résineux et feuillus, de landes et cultures ainsi que de nombreuses falaises calcaires abruptes. On y trouve plusieurs oiseaux nicheurs de fort intérêt patrimonial : Aigle royal, Faucon pèlerin, Tétrins lyre, Grand-Duc, Chouette de Tengmalm, Pic noir, Chevêchette d'Europe, Bondrée apivore, Circaète Jean-le-Blanc, Crave à bec rouge et Venturon montagnard.

Le massif boisé situé à l'est de la commune est concerné par cette ZICO. En revanche, la ZPS initiée à partir de cette ZICO (document d'objectifs en cours) n'intéresse que la

Réserve Naturelle des Hauts-Plateaux du Vercors et ne concerne donc pas la commune de Saint-André-en-Royans.

III.B.2 - Sites éligibles au titre de la directive Habitats (CEE/92/43)

Rappel : La directive communautaire CEE/92/43 (directive Habitat-Faune-Flore) concernant la protection des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage, a pour principal objectif le maintien de la biodiversité. Des sites éligibles ont été identifiés par les scientifiques et naturalistes locaux. Après une sélection au niveau européen, les sites retenus constitueront des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) intégrées dans le **réseau Natura 2000**. Ils feront l'objet de mesures de gestion visant à assurer leur pérennité et celle des milieux et espèces qu'ils abritent et dont la rareté et/ou la fragilité sont reconnues à l'échelle de l'Europe.

Cette directive comporte plusieurs annexes, les deux principales étant les annexes I et II qui énumèrent respectivement les types d'habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire (en danger, vulnérables, rares ou endémiques), dont certains sont prioritaires (en voie de disparition).

Lorsque le document d'objectifs, qui fixe notamment les modalités de gestion du site, est validé, les documents d'urbanisme doivent être en conformité avec les objectifs de préservation du site et donc les prendre en compte dans les perspectives de développement.

Contexte local : La commune de Saint-André-en-Royans est concernée par le site **FR 820 1743 « Prairies à orchidées, tufières et gorges de la Bourne »**. Ce dernier est composé d'une mosaïque d'habitats (11 habitats répertoriés) et d'espèces (5 espèces) d'intérêt communautaire prioritaires. Les gorges de la Bourne sont entaillées dans le massif calcaire du Vercors.

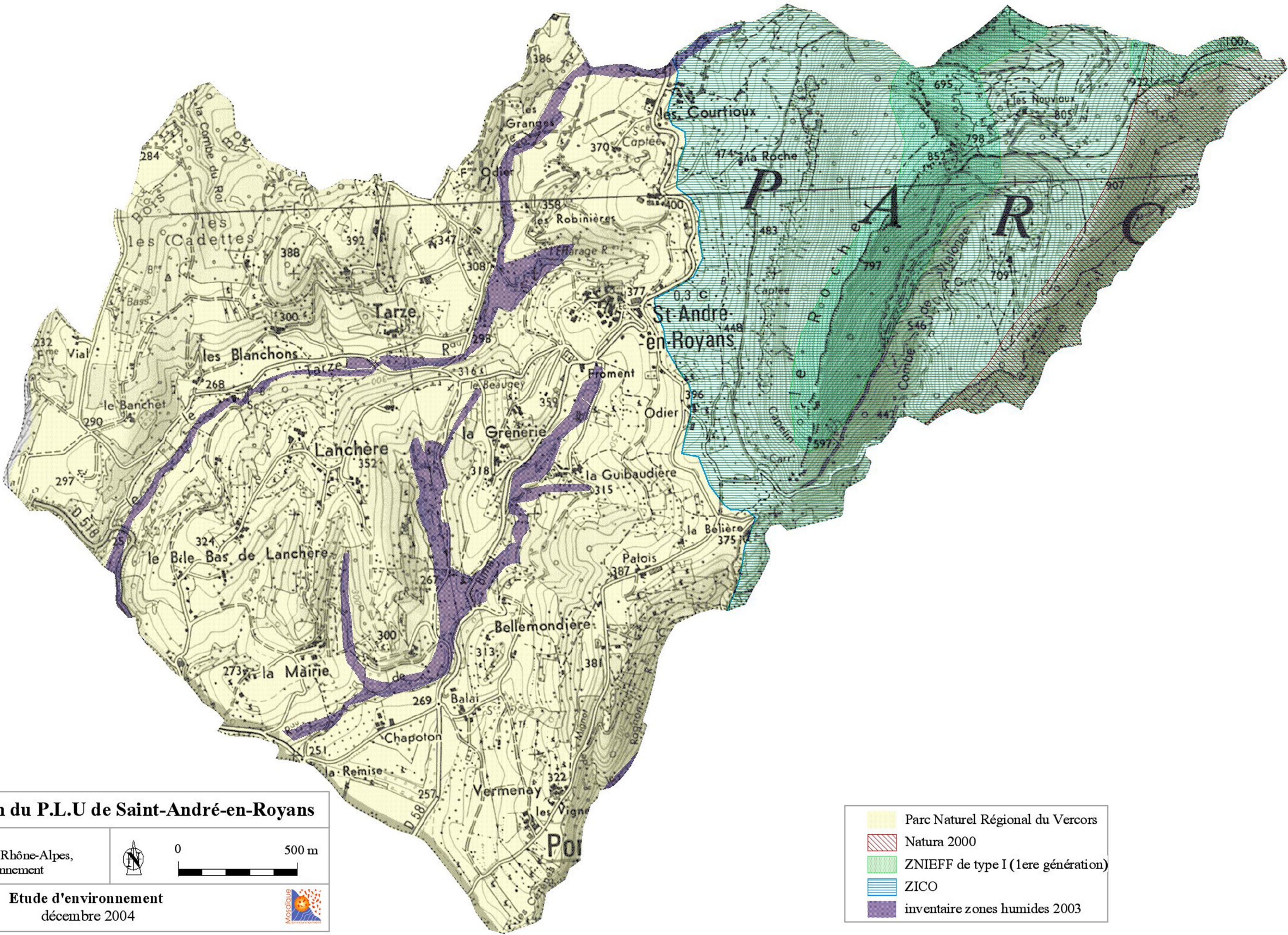
III.B.3 - Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Rappel : Les ZNIEFF sont des outils de connaissance permettant une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces naturels fragiles. Elles correspondent aux espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence de plantes ou d'animaux rares et menacés. On distingue deux types de ZNIEFF :

- ✓ - **les Zones de type I**, d'une superficie limitée, sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou menacés du patrimoine naturel (mare, étang, lac, prairie humide, forêt, lande...). Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations du milieu;
- ✓ - **les Zones de type II**, sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type 1, qui offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée, plateau, confluent, zone humide continentale...).

✓

CONTEXTE REGLEMENTAIRE



Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Non opposables aux tiers en tant que telles, les ZNIEFF sont un élément d'expertise pris en considération par la jurisprudence des Tribunaux Administratifs et du Conseil d'Etat.

Contexte communal : la commune de Saint-André-en-Royans est concernée par deux ZNIEFF de type I :

- ✓ - n°2611 4703 « ensemble rochers de Monteux, du Chamois et d'Alvoux » : il s'agit d'un ensemble de falaises et de rochers très favorables aux rapaces rupestres et aux ongulés ;
- ✓ - n°3873 0000 « Vallon de Serre-Cocu » : ce vallon boisé présente un intérêt botanique fort lié à la présence de très nombreuses orchidées.

Une autre ZNIEFF de type 1 est située en dehors de la commune, à l'est : n°3879 0000 « rochers et pelouses sèches de Presles-Choranche ».

L'inventaire des ZNIEFF étant en cours de réactualisation en région Rhône-Alpes, il conviendra de prendre en compte le nouveau zonage dès qu'il sera disponible.

III.B.4 - Inventaire des zones humides du PNR du Vercors

Rappel : Conscient de l'intérêt prioritaire d'une préservation et d'une gestion des zones humides, le Parc Naturel Régional du Vercors a souhaité intervenir à travers le contrat de rivière « Vercors Eau pure ». L'un des objectifs prioritaires est l'amélioration des connaissances concernant les zones humides de son territoire, par leur inventaire. Cet objectif rejoint celui du SDAGE Rhône Méditerranée-Corse qui, dans sa Charte pour les zones humides, a défini comme premier engagement de « mieux connaître et inventorier les zones humides et leurs espaces de fonctionnalité ».

L'objectif de cet inventaire est de fournir aux élus, ainsi qu'à la société civile, une information objective sur les zones humides du territoire. Cette information, sans portée réglementaire, est mise à la disposition des communes qui peuvent ainsi en faire l'utilisation qui leur semble la mieux adaptée (tant en terme de développement local que de gestion).

Contexte local : la commune de Saint-André-en-Royans est concernée par plusieurs zones humides liées notamment aux ruisseaux de la Tarze, du Bimat et du Rognon :

- ✓ - la zone Z38PNRV0127 « Sous le village » : elle correspond à un plan d'eau artificiel d'intérêt écologique limité, entouré de prairies humides intéressantes mais en partie plantées de peupliers ;
- ✓ - la zone Z38PNRV0128 « Froment » : il s'agit d'une zone humide de bas fond, en tête de bassin (prairie humide et mégaphorbiaie) liée au ruisseau du Bimat ;
- ✓ - la zone Z38PNRV0129 « Guibaudière » : cette zone humide connectée au ruisseau du Bimat, correspond à un ruisseau sur lequel a été créé une petite retenue d'eau riche en libellules ;
- ✓ - la zone Z38PNRV0130 « Bimat » : ce ruisseau et les prairies humides attenantes présentent un important intérêt biologique et écologique : rôle de corridor biologique et fonction d'habitats pour les populations d'êtres vivants ;

- ✓ - la zone Z38PNRV0131 « Tarze les Blanchons » : il s'agit d'une zone aménagée dans un but agricole (plantation de peupliers en bordure de Tarze jouxtant des secteurs de prairies humides) ;
- ✓ - la zone Z38PNRV0231 « Vallon du Rognon » : le ruisseau du Rognon présente une ripisylve d'Aulnes et de Frênes ;
- ✓ - la zone Z38PNRV0232 « Ripisylve sous la mairie » : le ruisseau du Bimat présente à ce niveau une ripisylve accompagnée de lisières de type mégaphorbiaies, localement envahie par le Solidage du Canada (espèce exotique envahissante) et dégradée par une décharge ;
- ✓ - la zone Z38PNRV0233 « La Tarze » : à ce niveau, le ruisseau présente une ripisylve bordée de zones de roselières (phragmites, baldingères, typhas) localement dégradée ;
- ✓ - la zone Z38PNRV0309 « Etang Grenière » : bien qu'aménagé et pauvre en végétation aquatique, cet étang privé connecté au ruisseau du Bimat, présente un intérêt biologique et écologique (régulation hydraulique, habitats d'espèces, épuration de l'eau, ralentissement du ruissellement...).

III.B.5 - Le Réseau écologique départemental de l'Isère (REDI)

Rappel : Les espèces animales ont besoin, pour se maintenir sur un territoire, de disposer de milieux (habitats) leur permettant d'assurer leurs différentes fonctions vitales, qui soient de qualité suffisante, mais aussi vastes et nombreux que possible, et reliés entre eux. Nombre d'espèces vont en effet vivre dans un type de milieux et se nourrir ou se reproduire dans un autre. On assiste ainsi à des migrations journalières ou saisonnières selon les espèces concernées, être les différents types de milieux (domaine vital, zone d'alimentation, site de reproduction), ces déplacements se faisant via des corridors biologiques. Ces ensembles interconnectés constituent le réseau écologique.

Le Conseil général de l'Isère a fait établir, en 2001, le réseau écologique départemental Cet outil, destiné à permettre un développement et un aménagement durable du territoire isérois en identifiant et hiérarchisant les corridors biologiques indispensables aux échanges et donc au fonctionnement des espèces, à préserver de toute fragmentation.

Contexte local : L'étude du Réseau Ecologique du Département de l'Isère (REDI) distingue plusieurs districts naturels. Saint-André-en-Royans appartient à celui de la basse vallée de l'Isère (Sud-Grésivaudan), caractérisé par la présence de l'Isère et de la proximité immédiate du massif du Vercors mais également par des barrières importantes telles que l'autoroute. La zone est considérée comme un lieu stratégique de déplacement de la faune, aussi bien grâce à l'Isère que pour la traversée de la plaine.

Le REDI met en évidence des continuums, « ensemble des milieux favorables ou simplement utilisables temporairement par un groupe écologique ». À l'échelle de la commune, il s'agit de :

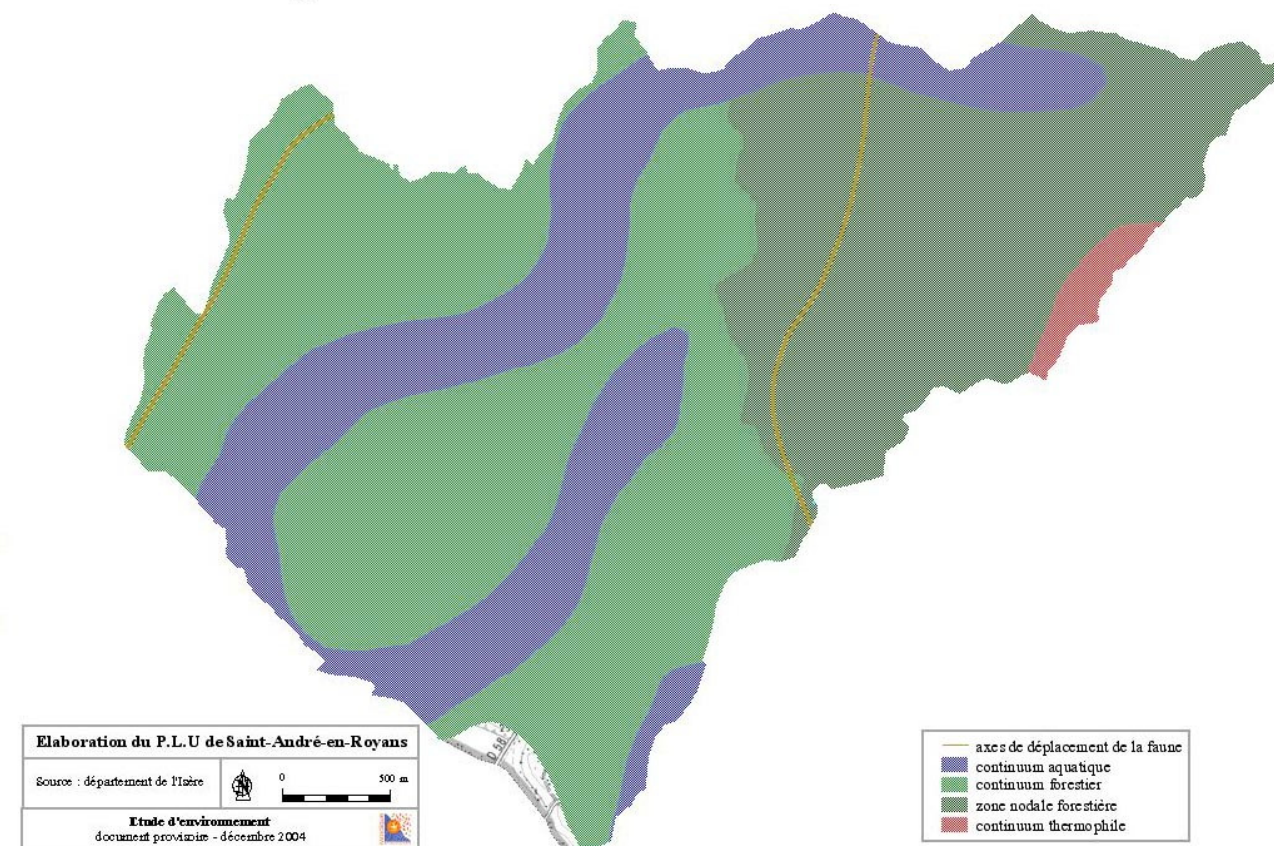
- **continuums aquatiques**, pour les espèces aquatiques mais aussi pour l'avifaune (couloir migratoire), matérialisés par la Tarze et le Bimat. Les cours d'eau constituent des couloirs biologiques très importants puisqu'ils permettent des échanges amont/aval ainsi qu'entre milieux terrestres et aquatiques. Le réseau hydrographique assure la connexion entre les piedmonts du Vercors et la plaine.
- **continuum forestier** composé des multiples boisements présents à l'ouest du territoire ;

- **continuum thermophile** (chênaies blanches à Chênes pubescents et pelouses sèches sur rochers calcaires favorables aux espèces liées aux milieux secs et se réchauffant facilement) traverse l'extrémité est du territoire communal.

Le REDI identifie les boisements de l'Est (« **massif du Rocher** ») du territoire comme une **zone nodale prioritaire** : il s'agit d'un véritable réservoir de biodiversité qui offre « un espace vital suffisant pour l'accomplissement de toutes les phases de développement d'une population végétale ou animale. »

Sur le territoire communal, il n'existe **pas de zone de rupture identifiée**. Aucun point de conflit (collision animaux / véhicules) n'est signalé sur la RD58, qui représente la voie de circulation la plus importante. L'ACCA de Saint-André-en-Royans confirme d'ailleurs que très peu d'accidents ont lieu sur le territoire, d'une part parce que la vitesse de circulation est relativement modérée (du fait de l'étroitesse des routes et des dénivélés), d'autre part parce que la grande faune est davantage localisée sur le massif du Rocher, à l'est de la commune.

RESEAUX ECOLOGIQUES



III.B.6 - Réserves de chasse

Rappel : Les Associations Communales de Chasse Agréées (ACCA) ont l'obligation de mettre au moins 10% de leur territoire en réserve de chasse, sans que cette zone soit forcément d'un seul tenant. Elles délimitent des zones où la chasse est interdite afin de permettre la reproduction des espèces, et de ménager des zones de quiétude pour le gibier sur la commune.

Contexte local : il existe une réserve de chasse ACCA vers le lieu-dit « le Vermenay », au sud de la commune.

III.B.7 - Réserves de pêche :

Il n'existe pas de réserve de pêche sur la commune de Saint-André-en-Royans.

III.B.8 - Réglementation de boisement

Rappel : les motifs de la mise en oeuvre de la réglementation des boisements (Livre premier, titre II du Code rural) sont :

- ✓ - le maintien à la disposition de l'agriculture des terres qui contribuent à un meilleur équilibre économique des exploitations ;
- ✓ - les préjudices des boisements envisagés aux fonds agricoles voisins, aux espaces habités, aux espaces de loisirs, aux voies affectées à l'usage du public ;
- ✓ - les atteintes des boisements au caractère remarquable des paysages (permet de limiter la plantation anarchique en « timbre-poste » et de discipliner la populiculture) ;
- ✓ - les atteintes aux milieux naturels et à la gestion équilibrée de l'eau.

Elle vise toutes les plantations et semis d'essences forestières quel que soit leur dispositif d'implantation sur le terrain, y compris les arbres isolés, les haies et les plantations d'alignement.

La commission communale d'aménagement foncier est l'instance décisionnelle chargée de la mise en oeuvre de la réglementation de boisement qui définit trois types de périmètres :

- ✓ - **un périmètre interdit** d'une durée de validité de dix ans ;
- ✓ - **un périmètre réglementé** dans lequel les semis et plantations d'essences forestières y compris la culture d'arbres de Noël, sont soumis à autorisation du Préfet ;
- ✓ - **un périmètre libre.**

A noter cependant que cette réglementation ne permet pas de freiner l'enrichissement des zones de faible valeur agricole (ex : accrus= boisements spontanés).

Contexte local : il existe une réglementation de boisement comprenant 2 secteurs sur la commune de Saint-André-en-Royans :

- ✓ - une zone réglementée, où les plantations ne peuvent être effectuées qu'à une distance minimale de 24 mètres des fonds voisins. Cette distance est ramenée à 6 mètres pour les plantations de noyers. Cette zone correspond globalement à aux zones de cultures et prairies de la commune. ;

- ✓ - une zone non réglementée, où les semis et plantations sont autorisés sous réserve du respect de l'article 671 du Code Civil. Cette zone correspond globalement aux divers boisements de la commune.

A noter que les sols des bâtiments, cours, jardins, terrains d'agrément, cadastrés comme tels, ainsi que les arbres fruitiers, sont exclus de la présente réglementation.

ENJEUX REGLEMENTAIRES :

Une superficie importante du territoire communal est concernée par des inventaires scientifiques et procédures réglementaires. Il conviendra, dans le cadre du PLU de prendre en compte ces zonages en fonction de leur sensibilité :

- ✓ - la ZICO qui vise à préserver un certain nombre d'espèces d'oiseaux n'engendre que peu de contrainte vis à vis de l'urbanisation, dans le sens où le développement prévu ne devrait pas contraindre fortement les espèces en présence (les espaces naturels seront peu affectés à l'échelle communale, les oiseaux restent peu sensibles à l'urbanisation d'une faible partie de l'espace) ;
- ✓ - le massif boisé à l'est de la commune (le « Rocher ») devra être exclu de l'urbanisation en raison de la superposition des procédures et inventaires présents : Zone Natura 2000, ZICO, ZNIEFF ;
- ✓ - de la même manière, les sites inventoriés au titre de l'inventaire des zones humides du Vercors devront être préservés de tout aménagement susceptible de nuire à leur intégrité ou à leur fonctionnement ;
- ✓ - la réglementation de boisement est à prendre en compte dans le zonage du PLU.

III.C. DIAGNOSTIC DES MILIEUX NATURELS

La commune de Saint-André-en-Royans s'inscrit dans le domaine médio-européen ou continental de l'Est de la France. La végétation naturelle de l'aire d'étude appartient en majeure partie à l'étage collinéen de type mésophile : elle est ainsi adaptée à des conditions moyennes de température et d'humidité.

La commune abrite des groupements végétaux diversifiés depuis les milieux humides (cours d'eau) jusqu'aux plus secs (pelouses sèches). Le secteur subit diverses influences climatiques à l'origine d'espèces végétales à tendance soit thermophile¹⁰ (ex : *Amelanchier ovalis*, *Coronilla emerus*, *Convolvulus cantabrica*, *Argyrolobium zanozii*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Dianthus caryophyllus*), soit de stations plus fraîches, d'altitude (ex : *Asplenium scolopendrium*). L'influence thermophile est représentée sous la forme de chênaies pubescentes thermophiles (ex : sur les versants ensoleillés du Massif du Rocher). De même, on observe des espèces végétales tant calcicoles¹¹ (Coronille arbrisseau : *Coronilla emerus*, Brome érigé : *Bromus erectus*, Bugle petit pin : *Ajuga chamaepitys*,) qu'acidiphiles (Châtaignier : *Castanea sativa* ; Fougère Aigle : *Pteris aquilinum*...). Cette dernière situation s'explique par la nature géologique de la commune : présence de marnes sableuses à l'ouest et de terrains calcaires à l'est.

III.C.1 - Diagnostic faune-flore

III.C.1.1. Les boisements

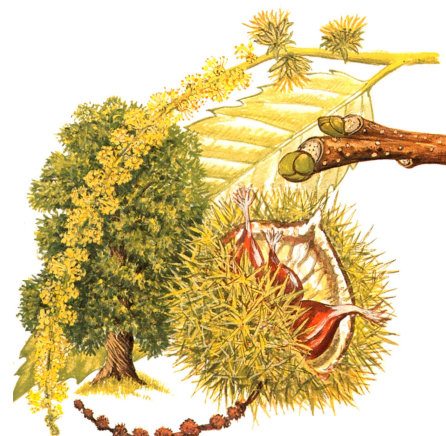
On note la présence nettement marquée de massifs boisés à l'est de la commune (« massif le Rocher »). Les autres boisements sont représentés par les ripisylves qui bordent le Tarze et le Bimat. La superficie totale recouverte de boisements représente environ 54 % (soit 564 ha) de la surface communale.

La nature géologique (marnes sableuses) d'une large moitié ouest de la commune explique la présence d'une végétation acidiphile à dominance de Châtaigniers. Le type de groupement le plus souvent observé est ainsi la chênaie-charmaie surtout représentée par le faciès à Châtaigniers. En revanche, la partie est de la commune, de nature géologique calcaire, est dominée par les chênaies pubescentes et les pelouses calcicoles.

Description des milieux et composition floristique

(a) La chênaie-charmaie – faciès à Châtaigniers (Code Corine Biotopes 41.2)

Ce boisement, composé de nombreuses essences, est dominé par le Châtaignier, à tendance acidiphile, (*Castanea sativa*). Cette dernière essence a été favorisée par l'homme (qui l'a introduit à des fins d'utilisation comme bois de chauffage), depuis la deuxième moitié du XX^{ème} siècle. Elle se présente sous la forme de taillis. Actuellement, le Châtaignier est largement répandu sur les marnes sableuses de la moitié ouest de la commune.



Il est en mélange avec le Charme (*Carpinus betulus*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*), l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Noisetier (*Corylus avellana*) et dans les endroits plus frais on note la présence du Frêne (*Fraxinus excelsior*). En strate arbustive, on observe le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Troène (*Ligustrum vulgare*) et, localement, des espèces acidiphiles comme le Houx (*Ilex aquifolium*) et le Genêt à balai (*Cytisus scoparius*). Le Lierre (*Hedera helix*), l'Herbe aux Femmes Battues (*Tamus communis*), la Laïche des bois (*Carex sylvatica*), le Sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Fragon (*Ruscus aculeatus*), la Raiponce noire (*Phyteuma nigra*), des Fraisiers (*Fragaria* sp.). On observe, localement, la Véronique officinale (*Veronica officinalis*) et la Fougère Aigle (*Pteridium aquilinum*), espèces nettement acidiphiles, composent la strate herbacée.

(b) Bois de Chataigniers (Code Corine Biotopes 41.9)

Il s'agit d'un groupement presque pur de châtaigniers que l'on observe par endroits sur la commune, généralement sous la forme de taillis.

(c) Chênaies blanches occidentale et communautés apparentées : chênaies pubescentes (Code Corine Biotopes 41.71)

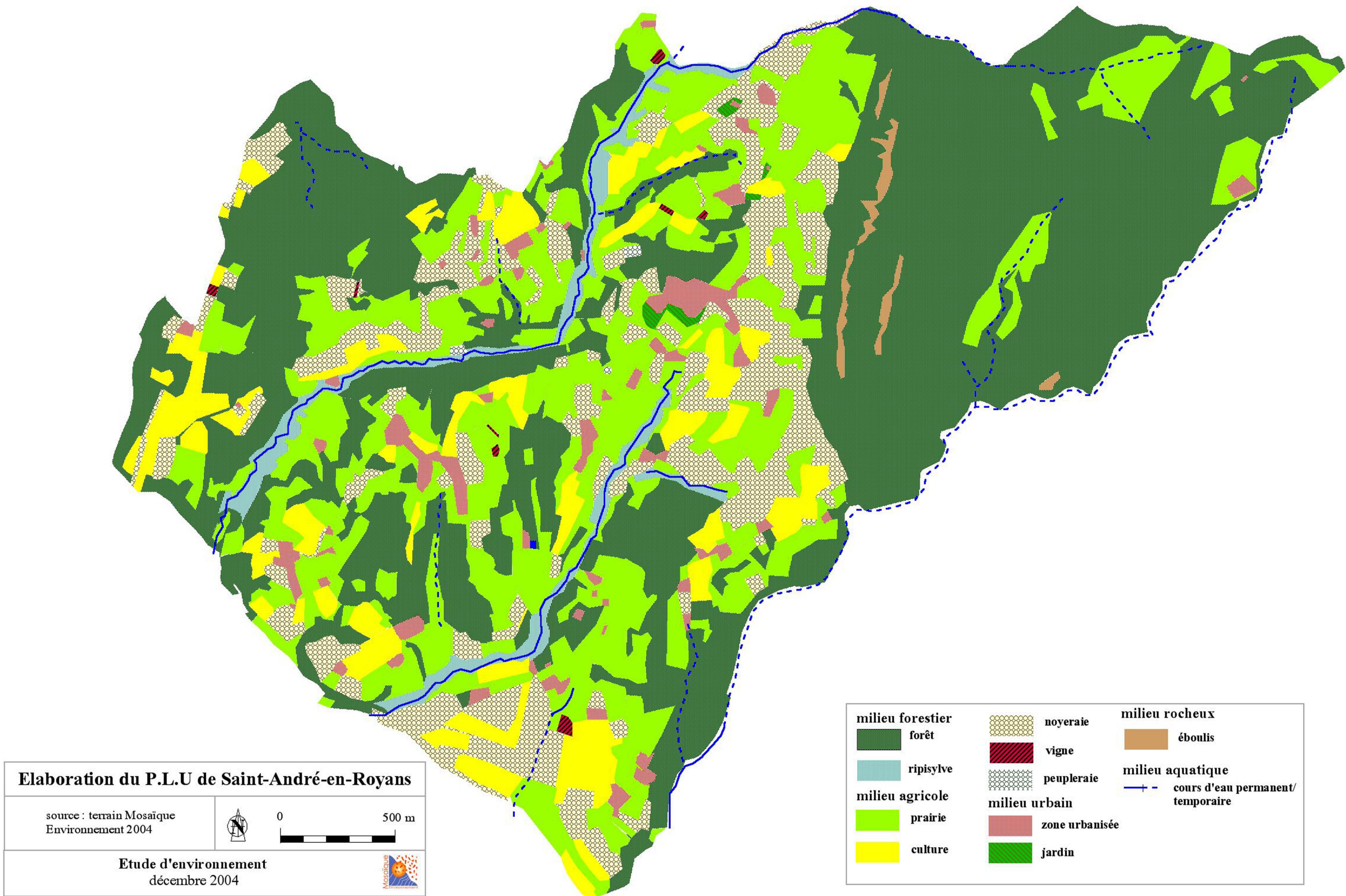


Il s'agit de forêts et bois de Chênes pubescents (*Quercus pubescens*) accompagnés de Chênes sessiles (*Quercus robur*) et de Buis (*Buxus sempervirens*). Ce boisement est représenté sur le massif du Rocher, de nature calcaire, situé à l'est de la commune. Il se présente sous la forme d'une végétation basse morphologiquement proche de la garrigue. Outre le Buis, on observe localement le Genévrier commun (*Juniperus communis*) et de jeunes Pins sylvestres (*Pinus sylvestris*). Situé de part et d'autre de secteurs d'éboulis, ce boisement repose sur des sols peu profonds, colonisés par les mousses (Bryophytes) et les Lichens, où la roche est souvent affleurante. Ce boisement, qui occupe des expositions chaudes sur calcaire, a visiblement été brûlé lors d'incendies, probablement lors de l'été caniculaire de l'année 2003. En strate herbacée, on retrouve des espèces des pelouses calcicoles comme la Coronille minime (*Coronilla minima*), le Thésium couché (*Thesium humifusum*), l'Oeillet des fleuristes (*Dianthus caryophyllus*)... À noter la présence ponctuelle de la Callune fausse bruyère (*Calluna vulgaris*), plante associée aux milieux acides, probablement au niveau de tâches de décarbonatation ou des zones de grès.

¹⁰ Se dit d'une plante se développant de préférence dans des sites chauds et ensoleillés.

¹¹ typique des milieux calcaires.

OCCUPATION DU SOL



(d) Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (Code Corine Biotopes 44.31)

Il s'agit d'une formation riveraine des petits cours d'eau étroits, en l'occurrence le Tarze et le Bimat, dominée par le Frêne (*Fraxinus excelsior*) et l'Aulne (*Alnus glutinosa*). Le Charme (*Carpinus betulus*), le Noisetier (*Corylus avellana*), ainsi que quelques Robiniers accompagnent également ces essences. En sous-bois, on observe le Groseillier rouge (*Ribes rubrum*), le Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), le Gouet (*Arum* sp.), la Benoîte (*Geum urbanum*), la Scrofulaire noueuse (*Scrophularia nodosa*), la Laîche à épis pendants (*Carex pendula*), l'Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*).

Ce type de boisement est lié à des sédiments sableux ou limoneux et filtrants. De manière générale, il se développe sur des sols périodiquement inondés lors des crues annuelles, mais bien drainés et aérés durant les basses eaux : il ne peut pas croître sur des sols engorgés en permanence.

Ce boisement joue un rôle primordial tant en termes de protection des berges contre l'érosion, que d'épuration chimique de l'eau, d'écrtage des crues (ralentissement du courant et dépôts de sédiments) ou encore de paysage.

(e) Bois de Robiniers (Code Corine Biotopes 83.324)

Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*) est un arbre originaire d'Amérique du Nord, introduit en France au début du XVII^e siècle. Il a été planté pour stabiliser les sols (talus de voie ferrée ou de routes) ou pour produire des piquets utilisés pour la vigne et les clôtures. Les bois de Robinier actuels sont probablement issus de plantations ou d'implantation spontanée de friches (il s'agit d'une espèce à fort pouvoir de colonisation).

Les abords des routes de la commune sont très fréquemment colonisés par le Robinier faux-acacia.

On note également quelques boisements de Robiniers faux-acacia au sein des ripisylves du Tarze et du Bimat, qu'ils ont tendance à coloniser. Il convient de surveiller ce type de boisement pauvre en espèces.

*(f) Peupleraie artificielle (Code Corine Biotopes : 83.321)*

Une plantation de Peupliers noirs (*Populus nigra*) est présente en bordure de Tarze. Le sous-bois de ce milieu est pauvre et peu diversifié.

La monoculture ligneuse conduit généralement à un appauvrissement écologique, en particulier dans le cas de jeunes plantations. Leur plantation se substitue souvent à des prairies humides, voire des ripisylves naturelles (aulnaie-frênaie cf. § d précédent).

La faune associée

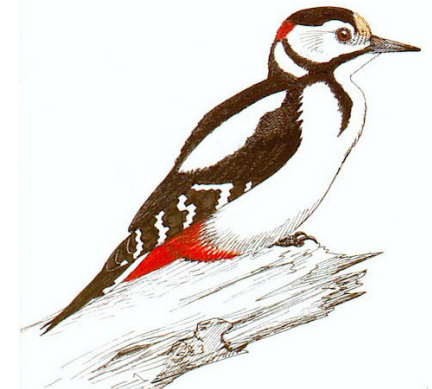
Les boisements de feuillus abritent le cortège typique d'espèces forestières comme le Pinson des arbres, le Geai des chênes, la Mésange bleue, le Troglodyte mignon, la Grive musicienne, le Pigeon ramier, le Rouge-gorge familier, le Rossignol Philomèle ...



Circaète Jean-le-Blanc

Les vieux Châtaigniers permettent l'implantation des pics dont le Pic-vert et le Pic épeiche observés à maintes reprises sur la commune.

Les forêts sont également propices à de nombreux insectes comme les Coléoptères liés au cycle du bois : le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne, espèces protégées, sont potentiels sur le site d'étude.



Pic épeiche

Parmi les grands mammifères, le chevreuil et le sanglier sont présents dans les boisements.

Intérêt patrimonial des boisements :

La commune de Saint-André-en-Royans présente des boisements importants et riches, malgré une dominance des peuplements de Châtaigniers, qui sont des milieux de nature ordinaire.

L'intérêt biologique (flore et faune diversifiée) et écologique (rôle multifonctionnel : filtre, ombrage, protection des berges...) des forêts riveraines des cours d'eau (ripisylves) n'est plus à démontrer.

Enfin, les bois de Robiniers et la peupleraie, encore marginaux en terme de surface, ne présentent qu'un faible intérêt biologique : il convient d'empêcher toute progression éventuelle.

III.C.1.2. Les milieux aquatiques et humides

La commune est bien irriguée par les ruisseaux et sources, en particulier par le Tarze et le Bimat. Les milieux aquatiques sont donc essentiellement représentés par les eaux courantes et quelques points d'eau stagnantes (bassins, étang).

(g) Milieux d'eau courantes (Codes Corine Biotopes 24)



La Renouée du Japon

Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), espèce introduite, dite invasive¹², qui tend à proliférer en bordure de cours d'eau. La Renouée du Japon est en effet une espèce pionnière, d'origine asiatique très envahissante : elle est accusée d'augmenter les sapements de berges et d'appauvrir le milieu qu'elle colonise en empêchant le développement des espèces indigènes. L'élimination de la Renouée du Japon est difficile car l'espèce se développe par multiplication végétative : elle possède un rhizome capable de se fragmenter et dont le système racinaire est très développé, formant un réseau dense horizontal et relativement profond, parfois au-delà d'un mètre (les branchages laissés sur place après la coupe sont aussi capables de prendre racines).

Le long du Tarze et du Bimat, la Renouée est encore peu développée mais il conviendrait d'effectuer un entretien régulier de cette espèce très envahissante.

Description des milieux et composition floristique

Aucune végétation aquatique (hormis des algues) n'a été observée lors de nos prospections, tant dans le Tarze que dans le Bimat.

La végétation rivulaire est relativement pauvre : on note cependant la présence de Jonc épars (*Juncus effusus*) et de quelques Roseaux (*Phragmites australis*) le long du Tarze. Quelques ceintures étroites d'Iris jaune (*Iris pseudacorus*) accompagné de la Consoude officinale (*Symphytum officinale*), bordent par endroits les cours d'eau.

Soulignons la présence, encore réduite, de la



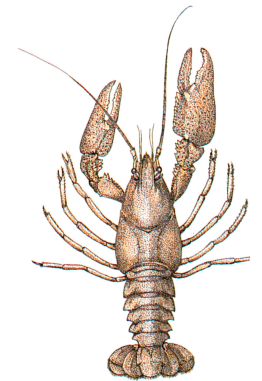
mucronatus) occupe le fond du bassin. Les abords du bassin sont essentiellement colonisés par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et la Bourdaine (*Rhamnus frangula*), accompagnés du Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*), de la Valériane dioïque (*Valeriana dioica*), la Laîche des marais (*Carex acutiformis*), la Prêle des champs (*Equisetum arvense*)...

La faune associée

Des Amphibiens du groupe complexe de Grenouilles vertes (*Rana kl. esculenta*) ont été observés dans le bassin (observations d'individus et de nombreux têtards). Un crapaud mort a été observé sur le bord d'une route au sud de « la Belière ».

Sur les cours d'eau, on suppose la présence de nombreuses autres espèces protégées tel le Martin pêcheur d'Europe. La Bergeronnette des ruisseaux est présente sur le Tarze.

L'AAPPMA de Pont-en-Royans indique que le Tarze et le Bimat abritent la rare **Ecrevisse à pieds blancs** : il s'agit d'une espèce autochtone en régression, indicatrice d'une bonne qualité d'eau (en terme d'oxygénation, faible teneur en nitrates, phosphates...) associée aux têtes de bassins versants comme c'est le cas ici. L'association souligne les risques de pollution des eaux de ces cours d'eau par les effluents des maisons individuelles à assainissement autonome. Elle signale également les problèmes de compétition entre cette Ecrevisse indigène et des espèces introduites dans les retenues d'eau privées créées sur les ruisseaux (introduction possible d'Ecrevisses américaines souvent porteuses de maladies) et dont les eaux surchauffées sont défavorables aux fragiles Ecrevisses à pieds blancs.



Intérêt patrimonial des milieux aquatiques et associés :

Les milieux humides de la commune, surtout représentés par les eaux courantes, présentent un enjeu biologique particulier lié à la présence d'espèces protégées tels les Amphibiens et certains oiseaux (le Martin pêcheur d'Europe, probable sur le site, est protégé au niveau national et inscrit en annexe I de la Directive Oiseaux).

La **préservation de l'Ecrevisse à pieds blancs** constitue un enjeu majeur sur la commune : cette espèce, présente sur le Tarze et le Bimat, est **protégée en France**, inscrite aux annexes II et V de la **Directive Habitats faune-flore**, en annexe B3 de la **Convention de Berne**, et dans le **livre rouge** de la faune menacée en France (« espèce vulnérable »).

¹² Les espèces invasives peuvent être définies comme étant des espèces exogènes (espèces importées) et dont l'introduction provoque ou est susceptible de provoquer des nuisances à l'environnement ou à la santé humaine. Les espèces dites envahissantes sont celles qui présentent une croissance et une multiplication souvent rapide.

III.C.1.3. Les milieux ouverts

Description des milieux et composition floristique

(i) Les prairies (Code Corine Biotopes 38)



Les surfaces prairiales sont très bien représentées à l'échelle communale (près de 28% du territoire).

Leur composition floristique dépend des pratiques agricoles (pâturage, fauche, fumure) et des facteurs écologiques (humidité, nature du substrat). On observe des prairies pâturées et de fauche mésophiles sur la commune (élevages de vaches, chevaux, moutons), composées entre autres espèces de graminées et de légumineuses tel le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis*

glomerata), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), le Chiendent rampant (*Agropyron repens*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), le Rhinanthé velu (*Rhinanthus alectorolophus*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), les Vesces (*Vicia sativa*), la Marguerite (*Leucanthemum vulgare*)....

S'ils abritent des espèces généralement communes, ces milieux ont toutefois un rôle fonctionnel intéressant (zone d'alimentation, de passage...).

(j) Les prairies humides (Code Corine Biotopes 37.2)

Aux abords du Bimat et de la Tarze, on observe çà et là quelques prairies humides composées de Laïches (*Carex acutiformis*, *C. groupe vulpina*), de Joncs épars (*Juncus effusus*) et de Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*), de Menthes (*Mentha suaevolens*, *M. aquatica*), la Consoude officinale (*Symphytum officinale*), la Lysimaque nummulaire (*Lysimachia nummularia*), le Lychnis fleur-de-coucou (*Lychnis flos-cuculi*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*)...

(k) Les pelouses calcaires à Orchidées (Code Corine Biotopes 34.32)

Les prairies et les secteurs de talus sont particulièrement riches en espèces végétales remarquables sur la partie est de Saint-André-en-Royans, correspondant à des sols calcaires. On y observe en effet une végétation typique des pelouses calcaires abritant **au moins 7 espèces d'Orchidées** : *Orchis pyramidalis* (Orchis pyramidal), *O. purpurea* (Orchis pourpre), *Ophrys apifera* (Ophrys abeille), *Aceras anthropophorum* (Orchis homme-pendu), *Orchis simia* (Orchis singe), *Himantoglossum hircinum* (Orchis bouc), *Orchis morio* (Orchis bouffon).



L'Orchis brûlé

(*Anthericum liliago*), le Persil de montagne (*Peucedanum oreoselinum*), l'Erable à feuilles d'obier (*Acer opalus*), la Mauve hirsute (*Althea hirsuta*),

Sur les talus les plus secs, on observe des Orpins (*Sedum album* et *S. reflexum*), la Petite Sanguisorbe (*Sanguisorba minor*), l'Epervière piloselle (*Hieracium pilosella*), le Gaillet jaune (*Gallium verum*), le Bugle petit-Pin (*Ajuga chamaepitys*)...

Ces pelouses sont colonisées, çà et là, par le Buis (*Buxus sempervirens*), le Genévrier commun (*Juniperus communis*), l'Amélanchier (*Amelanchier ovalis*), le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*)...



(l) Les haies (Code Corine Biotopes 84)

Il s'agit de formations linéaires à base de feuillus divers. Elles peuvent être formées de différentes strates arborescentes, arbustives et herbacées, et être de largeur et hauteur variables. Les haies sont très peu représentées sur le secteur d'étude : les prairies sont souvent séparées par des boisements ou des alignements de Noyers.

La haie représente un écosystème complexe qui accueille une grande diversité d'animaux en fonction des strates qui la composent. L'effet de lisière qu'elle induit est également source de biodiversité, nombre d'espèces y trouvant refuge.

Les haies contribuent au maintien de la biodiversité, en particulier dans les zones cultivées. Elles jouent un rôle multiple : rôle biologique et écologique, fonctionnel (corridor biologique), protection efficace contre le vent, limitation du ruissellement, lutte contre l'érosion des sols, protection naturelle contre la pollution ...

La faune associée

Les secteurs de talus thermophiles attirent les Reptiles comme le Lézard vert et le Lézard des murailles.

Malgré l'absence de bocage, les lisières forestières au contact des prairies permettent d'accueillir certains oiseaux comme le Rossignol philomèle. Parmi la grande faune, le Chevreuil et le sanglier fréquentent les milieux ouverts pour se nourrir. Les petits mammifères sont notamment représentés par le Lièvre d'Europe et le Lapin de Garenne.

Intérêt patrimonial des milieux prairiaux :

Associées aux boisements et pelouses sèches des talus, les prairies du territoire sont à l'origine d'une bonne diversité floristique et faunistique. Les pelouses sèches abritent de nombreuses orchidées remarquables :

Espèces présentant un intérêt local, inscrites sur la Liste Rouge des plantes rares et menacées en région Rhône-Alpes (Marciau, 1989) :

- ✓ - Orchis Homme-pendu (*Aceras anthropophorum*)
- ✓ - Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*)
- ✓ - Phalangère à fleurs de Lis (*Anthericum liliago*),
- ✓ - Héliantheme des Apennins (*Helianthemum apenninum*)
- ✓ - Persil de montagne (*Peucedanum oreoselinum*)
- ✓ - Ornithogale des Pyrénées (*Ornithogalum pyrenaicum*)
- ✓ - Origan vulgaire (*Origanum vulgare*)

Espèces présentant un intérêt interdépartemental, inscrites sur la Liste Rouge des plantes rares et menacées en région Rhône-Alpes (Marciau, 1989) :

- ✓ - Ophrys abeille (*Ophrys apifera*)
- ✓ - Immortelle (*Helichrysum stoechas*)
- ✓ - Liseron Cantabrique (*Convolvulus cantabrica*)
- ✓ - Glaïeul d'Italie (*Gladiolus italicus*)
- ✓ - *Dorycnium pentaphyllum* sp. *Pentaphyllum*

Espèce proposée à protection régionale dans un ou deux départements, inscrite sur la Liste Rouge des plantes rares et menacées en région Rhône-Alpes (Marciau, 1989) :

- ✓ - Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*)

Les prairies humides représentent de véritables zones de reproduction et de refuge pour certaines espèces animales (ex : Libellules).

III.C.1.4. Les zones rocheuses



Principalement situées sur le « massif du Rocher », quelques zones de parois ou de falaises présentent un fort intérêt ornithologique, à l'origine de leur inscription en ZICO, avec de nombreux rapaces dont certains sont nicheurs (Bondrée apivore, Circaète-Jean-le-Blanc, Aigle royal, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe...).

III.C.1.5. Les cultures et noyeraies

Les cultures et, en particulier, la culture du noyer, sont bien représentées en terme de superficie, notamment sur la partie ouest de la commune (environ 20 % de la surface communale, soit environ 204 ha dont 12 % est consacrée aux noyeraies). Quelques vignes sont également présentes sur le site d'étude.



Description des milieux et composition floristique

Globalement, ces milieux sont pauvres en espèces végétales car assez intensifiés. On observe une végétation essentiellement formée de plantes annuelles sur les abords des cultures et des noyeraies. Le labour régulier de ces surfaces n'autorise en effet que l'implantation d'espèces capables d'effectuer leur cycle rapidement, au détriment des plantes vivaces.

Il s'agit de plantes adventices, c'est-à-dire des plantes étrangères à la flore indigène, persistant temporairement dans des milieux soumis à l'influence humaine : le Pissenlit (*Taraxacum* sp.), Véronique de Perse (*Veronica persica*), Lamier pourpre (*Lamium purpureum*), Potentille rampante (*Potentilla reptans*), la Capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), des Géraniums (*Geranium rotundifolium*) ...

La faune associée

Le Pic épeiche a été observé à plusieurs reprises dans les noyers, de même que le Pic vert, dans une moindre mesure : ces espèces fréquentent les grands arbres à la recherche d'insectes xylophages. Peu d'espèces animales ont été recensées au sein des cultures et noyeraies : la Corneille noire apprécie les plaines cultivées présentant quelques arbres ; le Chardonneret élégant et le Merle noir fréquentent les jardins près des habitations ; la Buse variable et le Faucon crécerelle ont également été observés : ces rapaces chassent dans les milieux ouverts (prairies, cultures...).

Intérêt patrimonial des zones cultivées :

Les milieux cultivés présentent un intérêt écologique restreint du fait de leur gestion intensive. Les cultures peuvent toutefois servir de zone de chasse et de nourrissage pour un certain nombre d'oiseaux (rapaces).

Synthèse et premiers enjeux

Le territoire de Saint-André-en-Royans bénéficie d'une bonne diversité de milieux naturels tant en terme qualitatif que quantitatif (vastes superficies concernées). Cette grande richesse se traduit par la prise en compte dans des inventaires scientifiques.

✓ - les **zones humides** en particulier, les **cours d'eau**, leurs **ripisylves** (boisements en bordures de cours d'eau) et les **prairies humides associées** abritent de nombreuses espèces et assurent de multiples fonctions (régulation des crues, ombrage, lutte contre l'érosion des berges, filtre ...). En outre, leur rôle en termes de fonctionnement hydraulique (en particulier les têtes de bassins versants), conjugué à celui de corridor écologique, ne fait que renforcer leur nécessaire préservation sur la commune ;

✓ - les **pelouses et talus calcaires à Orchidées** abritent un cortège d'espèces végétales, et notamment d'orchidées, remarquables. Il s'agit, à ce titre, d'un habitat naturel d'intérêt européen (inscrit à la Directive Habitats Faune Flore, CEE/92/43) qu'il convient de préserver en appliquant une gestion adaptée (fauche tardive des talus de bords de route, vers la fin juin, après fructification des orchidées, sur une bande de 2 mètres seulement). Une partie du massif boisé du « Rocher » est d'ailleurs inventoriée au titre de la Directive Habitats, avec le **site Natura 2000**, riche en orchidées » ;

✓ - le **massif du « Rocher »** est également concerné par **deux ZNIEFF** de type 1 qui présentent un intérêt important botanique et ornithologique : les milieux correspondent à un ensemble de falaises et de rochers très favorables aux rapaces rupestres et aux ongulés et à un vallon boisé (Serre-Cocu) riche en orchidées. Enfin, le massif du Rocher est inventorié en **ZICO**, très riche en rapaces (Aigle royal, Faucon pèlerin, Tétrins lyre, Grand-duc d'Europe, Pic noir...). Le maintien de ce vaste boisement est également important en terme de fonctionnalité écologique (zone nodale forestière).

Les enjeux faunistiques concernent surtout les **oiseaux** associés au massif forestier du Rocher, les **Amphibiens** et **l'Ecrevisse à pieds blancs** (Tarze et Bimat), liées aux zones humides, la plupart de ces espèces étant protégées en France.

Si **aucune espèce végétale protégée** n'a été observée sur le site au cours de nos visites de terrain (mars-avril), rappelons que les objectifs de cette mission ne consistaient pas à établir un inventaire exhaustif des espèces présentes.

Le PLU devra donc **préserver les éléments remarquables** (ripisylves, zones humides) et maintenir de la diversité de milieux (préserver un équilibre en zones urbaines, agricoles et forestières). On s'attachera tout particulièrement à préserver la vocation agricole des parcelles prairiales qui se trouvent sur le massif du Rocher.

III.C.2 - ANALYSE FONCTIONNELLE

a) Le paysage influence la qualité biologique du territoire

La valeur environnementale d'un territoire dépend non seulement de la qualité de ses milieux naturels, mais également de leur organisation et de leurs interrelations. Les espèces, notamment animales, utilisent en effet, au cours de leur cycle de vie, des milieux différents qui leur permettent de remplir leurs diverses fonctions vitales. A titre d'exemple, les grenouilles ont une vie généralement terrestre mais se reproduisent en milieu aquatique. Certaines espèces, comme le chevreuil, vont vivre en forêt et s'alimenter dans les espaces agricoles limitrophes.

Aussi, le bon fonctionnement des écosystèmes implique-t-il :

- ✓ - de préserver un réseau cohérent composé d'une gamme diversifiée de milieux naturels et semi-naturels ;
- ✓ - de préserver les effets de complémentarité et les possibilité d'échanges entre milieux afin de fournir aux espèces un habitat répondant, dans le long terme, à leurs exigences vitales (dispersion, alimentation, reproduction, migration des espèces...) ;
- ✓ - de protéger les plus importants d'entre eux ;
- ✓ - de maintenir les processus environnementaux nécessaires à leur bon fonctionnement.

Ainsi, l'intérêt environnemental d'un territoire dépend :

- ✓ - de sa **diversité spatiale** : soit du nombre élevé d'unités écologiques différentes ;
- ✓ - de **l'hétérogénéité spatiale**, qui découle de la répartition des unités. Quand elles sont très variées et que leur répartition est très fragmentée et aléatoire, l'hétérogénéité du territoire est maximale ;
- ✓ - de **sa complexité**, qui découle de la nature et de la longueur des contacts entre éléments constitutifs. Plus ces contacts sont nombreux et différents, plus les contours des unités sont sinueux, plus les échanges entre les unités sont importants et plus il existe des effets de lisière favorables à la richesse biologique de l'espace ;
- ✓ - de **la contiguïté** (voisinage des unités) et de la **connectivité** (assurée par l'intermédiaire des corridors), qui déterminent l'intensité des échanges entre les unités environnementales. Elles permettent le déplacement des espèces et le brassage biologique.

Pour analyser ces différents paramètres, on considère que le territoire est fait de plusieurs composantes :

- la **matrice** qui est l'élément le plus étendu. Celle-ci diffère entre l'est et l'ouest du territoire : sur le massif du Rocher, il s'agit d'une **matrice forestière**. Ces formations constituent d'ailleurs une zone nodale forestière pour le REDI (cf § précédents). Sur la frange occidentale de la commune, la **matrice est agricole**, composée de prairies et cultures, dont des noyeraies ;
- les **îlots** qui sont des éléments ponctuels " baignant " au sein de la matrice : pour la partie Est de la commune, ces îlots sont constitués par les prairies situées au sein du Massif du Rocher. A l'ouest du territoire, les boisements constituent également des îlots dispersés au sein de la matrice agricole ;

- les hameaux disséminés principalement à l'Ouest du territoire et le bourg constituent des **tâches artificielles**, peu favorables aux échanges et peu attractives pour les espèces ;
- les **corridors**, éléments linéaires qui relient entre eux les îlots et irriguent la matrice : ce sont, sur la commune, les ripisylves associées aux cours d'eau et les boisements qui, reliés entre eux, forment des corridors.

De l'organisation de ces différents dans l'espace dépendent la diversité et la répartition des espèces que l'on rencontre, ainsi que l'organisation des autres flux (matière, énergie, etc ...).

Sur la commune, la **diversité** des habitats en présence est **modérée**, avec une dominance des milieux forestiers. Elle est fortement conditionnée par les facteurs physiques (topographie, géologie, hydrographie) et l'occupation humaine de l'espace.

Les milieux les plus représentés sont naturels à semi-naturels, ce qui confère un potentiel biologique important au territoire. La densité de la trame boisée, la mosaïque de prairies, cultures et pelouses favorisent la présence d'espèces diversifiées. L'attractivité du territoire est renforcée par **le réseau hydrographique** qui permet de multiplier les interfaces entre milieux terrestres et aquatiques. Les cours d'eau (corridors aquatiques) constituent un véritable réseau et font office de lien entre les parties orientales et occidentales du territoire.

L'agencement de ces divers éléments constitue un réseau fonctionnel bien **identifié au REDI** qui permet une bonne connexion entre le massif de l'Est et le plateau de l'Ouest

La taille des diverses unités de la mosaïque de milieux a également son importance : certaines espèces (notamment la grande faune comme le chevreuil, le chamois, et certains oiseaux) ont en effet besoin de grands territoires pour accomplir leurs cycles vitaux. Les vastes surfaces boisées qui constituent un continuum, à l'Est du bourg (massif du Rocher), et qui s'étendent ensuite largement dans le massif du Vercors, sont ainsi favorables à la circulation des espèces et notamment de la grande faune.

Le mitage de l'espace par les zones urbanisées ne réduit pas les échanges ainsi que les habitats favorables aux espèces dans la mesure où l'urbanisation est encore peu étendue. **Les capacités d'échanges sont donc très importantes** sur l'ensemble de la commune.

Synthèse et premiers enjeux

Il conviendra, dans le cadre du PLU, de **garantir le maintien des corridors** constitués par les **ripisylves**, comme de la trame boisée continue, située à l'Est de la commune, qui revêt une importance fonctionnelle à une échelle bien plus large que le seul territoire communal. De même, la préservation de vastes espaces naturels et des zones de quiétude par la limitation de la dispersion urbaine sont indispensables au bon fonctionnement du territoire. En ce sens, il conviendra de **privilégier la densification de l'existant au mitage de l'espace**.

Le bon fonctionnement du territoire passe par le maintien d'une mosaïque de milieux, entre espaces ouverts et fermés. A ce titre, le **maintien des prairies apparaît très important**. Il conviendra donc d'affirmer dans le PLU **la vocation agricole de ces terrains**.

ANALYSE FONCTIONNELLE

