

Trame verte et bleue urbaine et périurbaine

Expérimentation et observation des pratiques

- EXPÉRIMENTATION -

N°/3

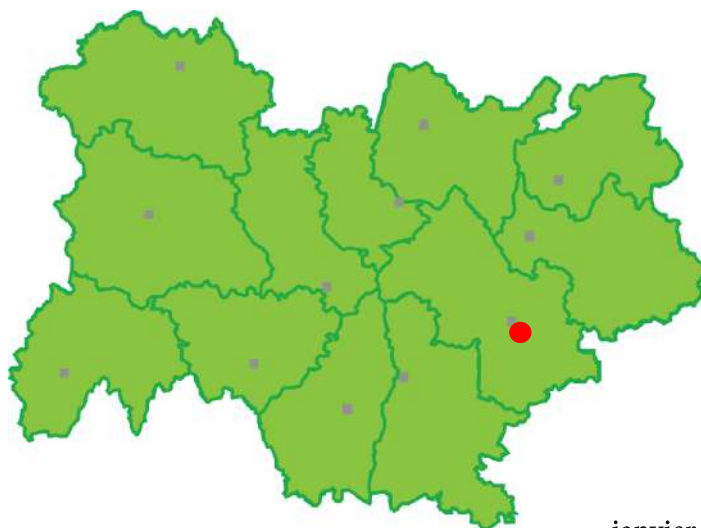


AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
ISÈRE

saint-martin
d'URIAGE

SAINT MARTIN D'URIAGE

ISÈRE



janvier 2018



Action financée par la
Région Auvergne-
Rhône-Alpes et le
FEDER



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
RHÔNE-ALPES



Introduction

En Auvergne-Rhône-Alpes, la mise en œuvre de la trame verte et bleue en milieu urbain et périurbain est un sujet récent qui génère de nouvelles problématiques.

En effet, si la composante « urbaine » de la trame verte et bleue n'a pas été cartographiée dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Rhône-Alpes, elle n'en reste pas moins un sujet de préoccupation et d'investissement fort.

C'est pourquoi a été mis en œuvre un plan d'actions du SRCE sous la forme d'orientations afin :

- D'inciter dans l'orientation n°1.6 les collectivités, via les documents d'urbanisme, à identifier, préserver, voir et restaurer la trame verte et bleue périurbaine et urbaine ;

De proposer, selon l'orientation 5.5, d'affiner la connaissance écologique et l'apport fonctionnel de la trame verte et bleue urbaine et périurbaine ;

- D'inviter les collectivités à proposer des modes de développement périurbain conciliant déplacements des espèces et urbanisation.

C'est ainsi que l'action régionale « Trame verte et bleue périurbaine et urbaine » a été lancée en 2014, grâce aux financements de la région Auvergne-Rhône-Alpes et de l'Europe (FEDER). Elle se déroule sur 3 ans (2015-2017).

La coordination de cette action mobilisant plus de 20 partenaires est assurée par l'Union Régionale des CAUE Auvergne-Rhône-Alpes.

Objectifs globaux de l'action régionale TVB urbaine et périurbaine

- Développer une méthodologie d'analyse pertinente sur la trame verte et bleue périurbaine et urbaine dans plusieurs territoires d'Auvergne-Rhône-Alpes,

- Repérer et valoriser les principales démarches « trame verte et bleue périurbaine et urbaine » engagées en Auvergne-Rhône-Alpes,

- Assurer la prise en compte de la continuité écologique dans les politiques d'aménagement sur des territoires d'expérimentations définis en lien avec la région et la DREAL,

- Donner des préconisations opérationnelles en faveur de la trame verte et bleue en milieu périurbain et urbain,

- Définir ce projet d'action au croisement d'une approche naturaliste, urbanistique, paysagère et sociale,

- Mettre en place un réseau d'acteurs concernés.

Résultats attendus de l'action régionale

Phase 1 - « Retours d'expérience » : des fiches de références (une à deux fiches de références par département).

Phase 2 - « Expérimentation » : un diagnostic transversal (croisement des approches écologiques, urbanistiques, paysagères et sociologiques) et des préconisations opérationnelles pour chacun des secteurs d'étude (des fiches « actions »).

Phase 3 - « Valorisation » : un guide référentiel synthétisant les phases 1 et 2 et un séminaire d'échange ainsi qu'une formation pour les élus et techniciens.

Contenu du document

Le présent document constitue le résultat de l'expérimentation (phase 2 de l'action régionale) sur le territoire de Saint-Martin-d'Uriage, en Isère, entre 2016 et 2017. Il synthétise, sous forme de fiches :

L'état des lieux de la TVB urbaine et périurbaine de Saint-Martin-d'Uriage, selon une approche croisant les regards d'experts dans les domaines de : la botanique, la faune, le paysage, l'urbanisme et la sociologie. Cet état des lieux a été réalisé par typologie urbaine.

Des préconisations d'actions, qui illustrent, à partir d'exemples concrets, des démarches de préservation ou de restauration de la TVB pouvant inspirer d'autres démarches dans des contextes similaires.

Choix du territoire d'expérimentation

En Isère, le choix du territoire d'expérimentation s'est porté sur la commune de Saint-Martin-d'Uriage.

De par sa situation géographique stratégique entre l'agglomération grenobloise et le massif de Belledonne, la commune de Saint-Martin-d'Uriage doit faire face à une dualité entre zones naturelles et zones urbanisées, aux portes des Alpes.

Sa proximité avec l'agglomération grenobloise en fait une commune où la pression foncière est forte. Le tissu urbain est principalement pavillonnaire et les axes routiers entre l'agglomération et la commune, contraints par le relief, sont saturés aux heures de pointe.

La commune, autrefois rurale et à présent périurbaine, doit s'adapter à ce changement de statut et reste très attachée à la préservation de son cadre naturel.

Les élus étant sensibilisés aux questions environnementales, cette étude permettait également d'approfondir leurs connaissances en matière de trame verte et bleue urbaine et périurbaine et de l'intégrer au PLU en cours de révision depuis début 2016.

Contexte de la commune

La commune de Saint-Martin-d'Uriage se compose d'un centre-bourg et de 27 hameaux. Son périmètre englobe la vallée du Sonnant allant des pentes boisées sur le sommet de la commune d'un côté, jusqu'au plateau de Champagnier de l'autre.

La commune a une position stratégique de porte d'entrée dans le massif de Belledonne et renferme une des liaisons principales à la station de sports d'hiver de Chamrousse. La commune fait d'ailleurs partie de "l'Espace Belledonne", association de préfiguration du PNR de Belledonne.

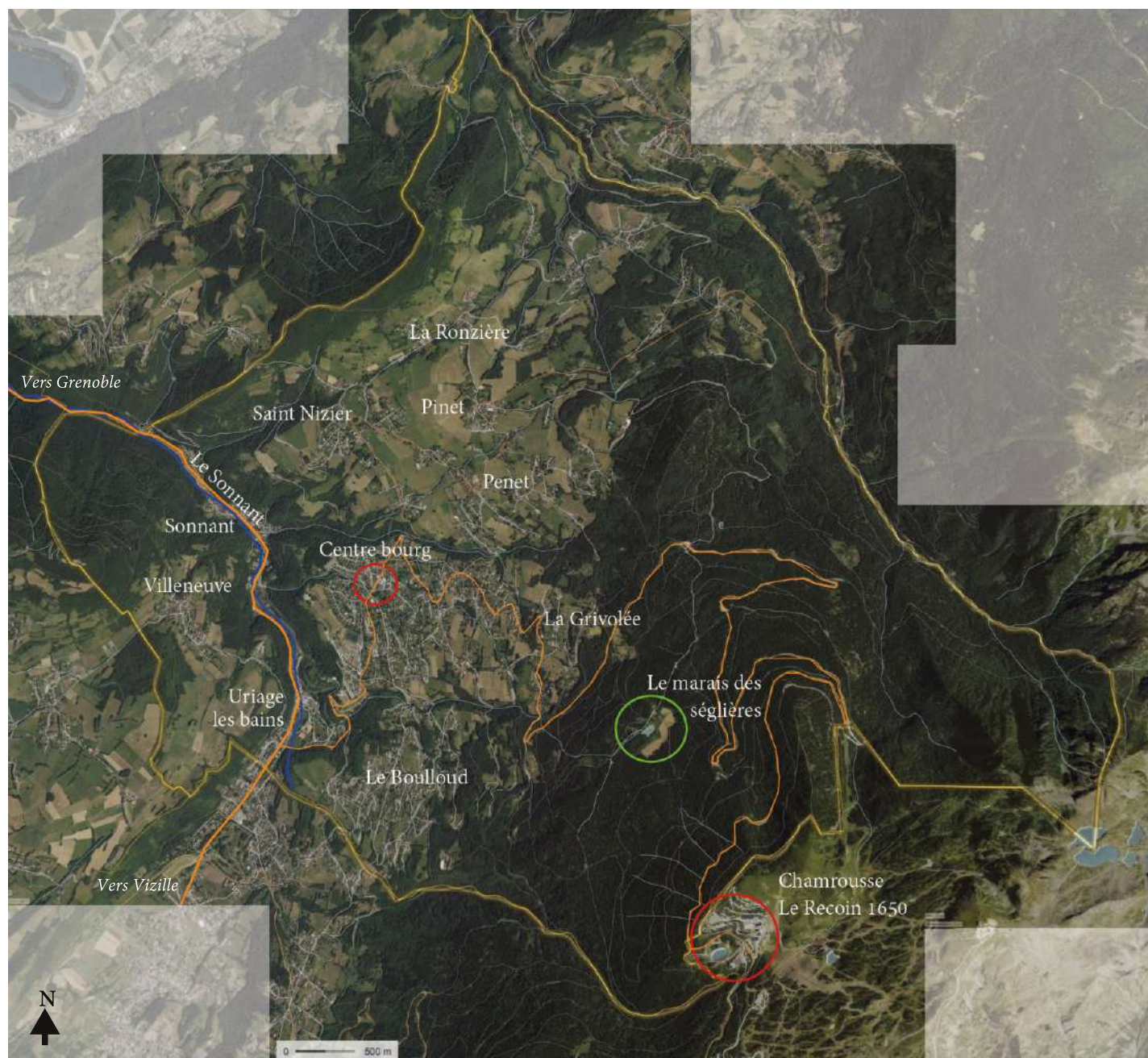
Carte d'identité

Nombre d'habitants : 5398

Superficie : 30 km²

Altitude : entre 320 m et 2200 m

Le territoire communal



Source : géoportail, CAUE de l'Isère, LPO Isère

Contexte de la commune

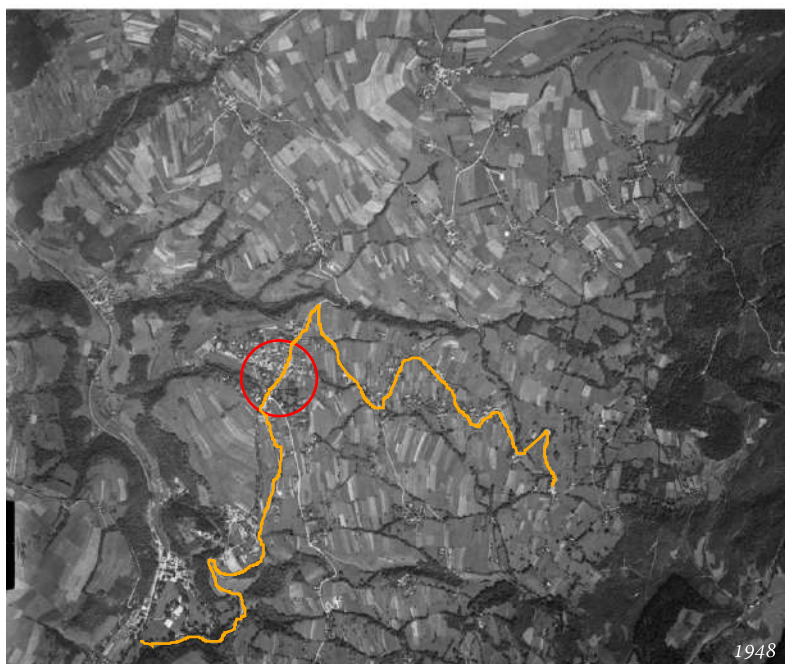
Historique - Evolution de l'urbanisation

On observe sur cette succession de cartes l'explosion démographique qu'a vécu la commune de Saint-Martin-d'Uriage ces 50 dernières années.

Le centre-bourg et les hameaux se sont densifiés et on note également que l'urbanisation s'est développée le long des voiries et voies d'accès, morcellant et supprimant des terres agricoles.

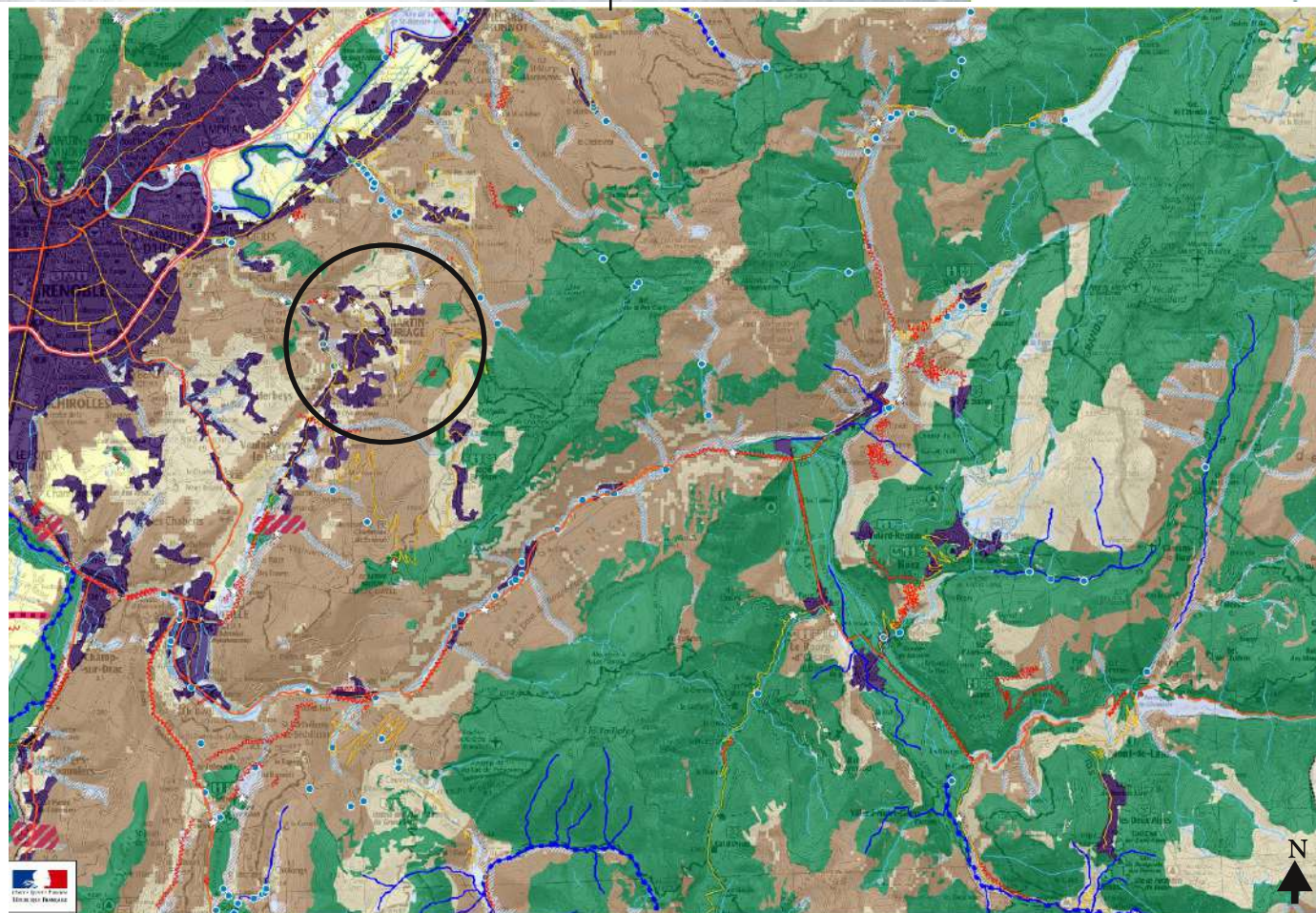
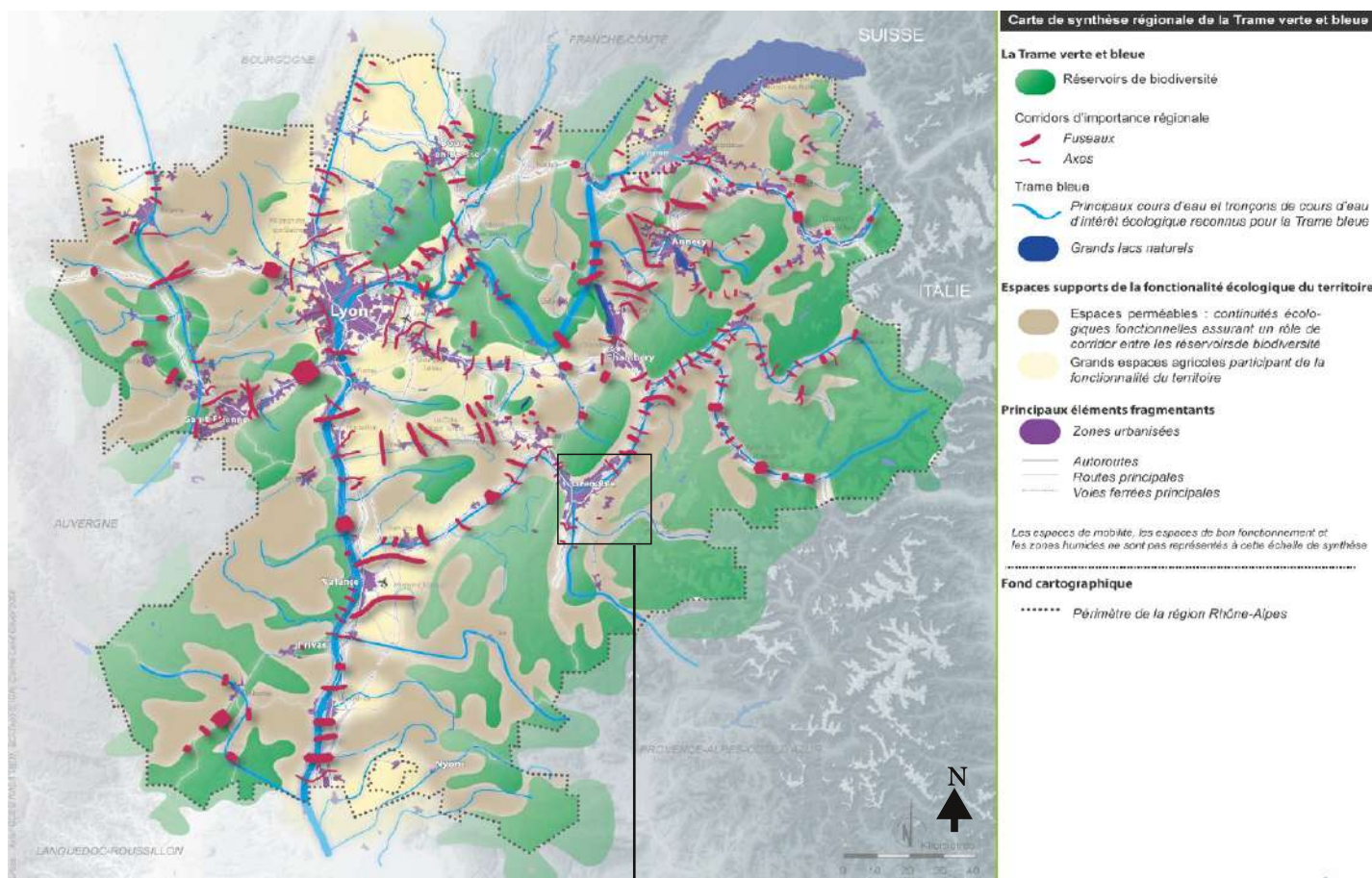
Aujourd'hui, l'espace agricole est entrecoupé de parcelles d'habitat individuel.

Par ailleurs, nous observons également une progression de la forêt qui gagne les parcelles agricoles abandonnées ou inexploitées sur les pentes.



Contexte élargi (régional) - le SRCE à l'échelle régionale et locale

En Isère, les vallées sont un enjeu pour la TVB, l'agglomération grenobloise est à la croisée de ces vallées

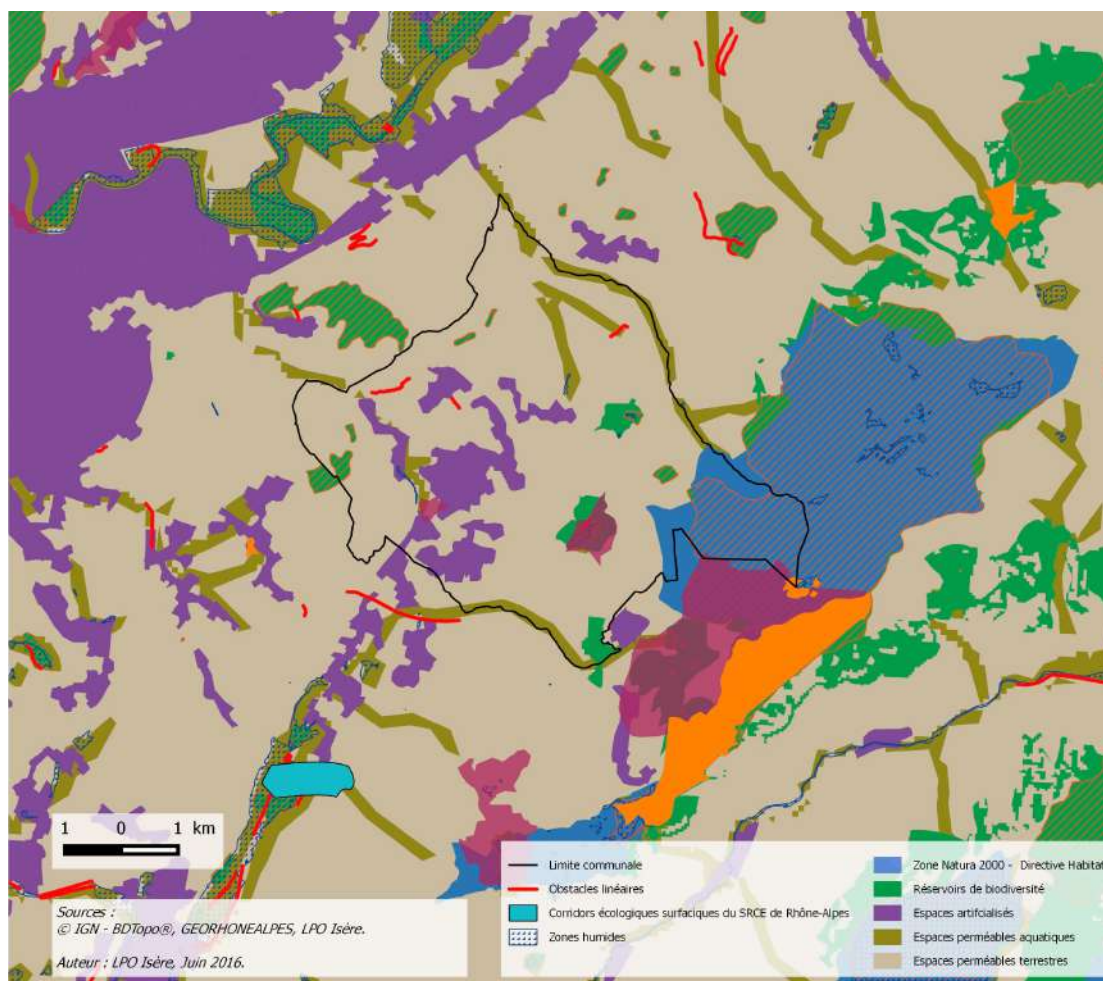


Rhône-Alpes

SRCE de Rhône-Alpes - Cartographie des composantes de la TVB

Échelle 1/100 000 - Format A3

G05



Description de la méthode d'analyse

Cette carte est une représentation du SRCE de Rhône-Alpes centrée sur la commune de Saint-Martin-d'Uriage. Cette analyse reste approximative compte tenu de l'échelle de réalisation du SRCE (échelle régionale : 1/100 000ème).

Interprétation

La commune compte 4 obstacles linéaires (réseau routier) référencés dans le SRCE de Rhône-Alpes et en partie dans la cartographie du Réseau Ecologique du Département de l'Isère (REDI).

Sont également présents :

- 7 ZNIEFF de type 1 (zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique). Ce sont des secteurs généralement de petite taille (inférieur aux ZNIEFF de type 2) possédants un grand intérêt biologique ou écologique,

- 5 zones humides identifiées autour de lacs, marais et cours d'eau,

- 1 zone Natura 2000 - Directive habitats, faune, flore : Le site "cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon". Sur cette zone, on compte 22 habitats d'intérêt communautaire dont 5 "prioritaires"¹.

Enfin, le SRCE qualifie de perméable "la liaison entre les réservoirs de biodiversité majoritairement assurée par des espaces de nature « ordinaire » à dominantes agricole, forestière et naturelle de relativement bonne qualité et globalement perméables aux déplacements de la faune."²

Dans le cas de Saint-Martin-d'Uriage, une large partie de la commune est considérée comme "perméable" soit près de 3000 hectares. La commune constitue donc un continuum forestier conséquent.

¹ Site de l'INPN; FR8201733 - Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon;
<https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8201733>;

² Rapport du SRCE de Rhône-Alpes - 2014

La trame verte et bleue sur le territoire communal

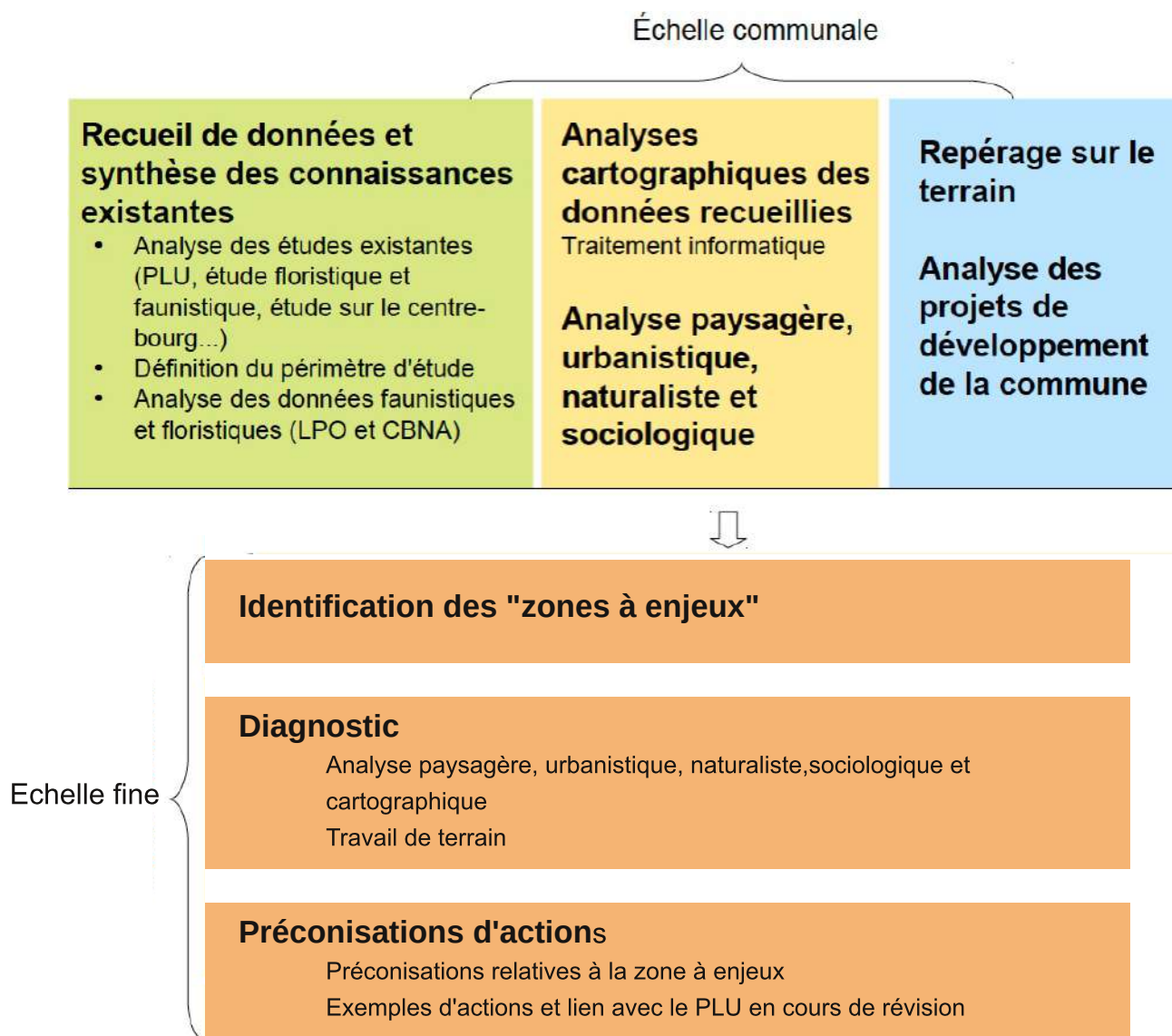


Source : Evinerude

Maintenir et améliorer la TVB

- | | |
|---|--|
|  Maintenir les milieux ouverts agricoles et les haies |  Conforter le rôle de la forêt dans son rôle de «protection» contre les éboulements, ruissellements et avalanches |
|  Maintenir les déplacements de la faune le long du Doménon, et ses affluents, du Sonnant et de la Bréduire |  Limiter l'anthropisation le long du Sonnant aval pour garder un aspect «naturel» |
|  Maintenir les déplacements de la faune dans les zones vertes urbaines |  Favoriser les déplacements de la faune en zone urbaine |

La commune de Saint-Martin-d'Uriage est concernée par 4 axes majeurs de déplacement de la faune qui encerclent les espaces artificialisés de la ville. La commune possède également 9 obstacles à l'écoulement. Ce sont pour la plupart des déversoirs (6). Il s'agit ensuite d'un barrage (Combeloup), un obstacle induit par le pont de Maupas (radier de pont) ainsi qu'un enrochement au niveau du seuil de confluence du ruisseau des marais.



Les études existantes

11
études

Spécifiques à la commune de Saint-Martin-d'Uriage dont 6 concernent le PLU.

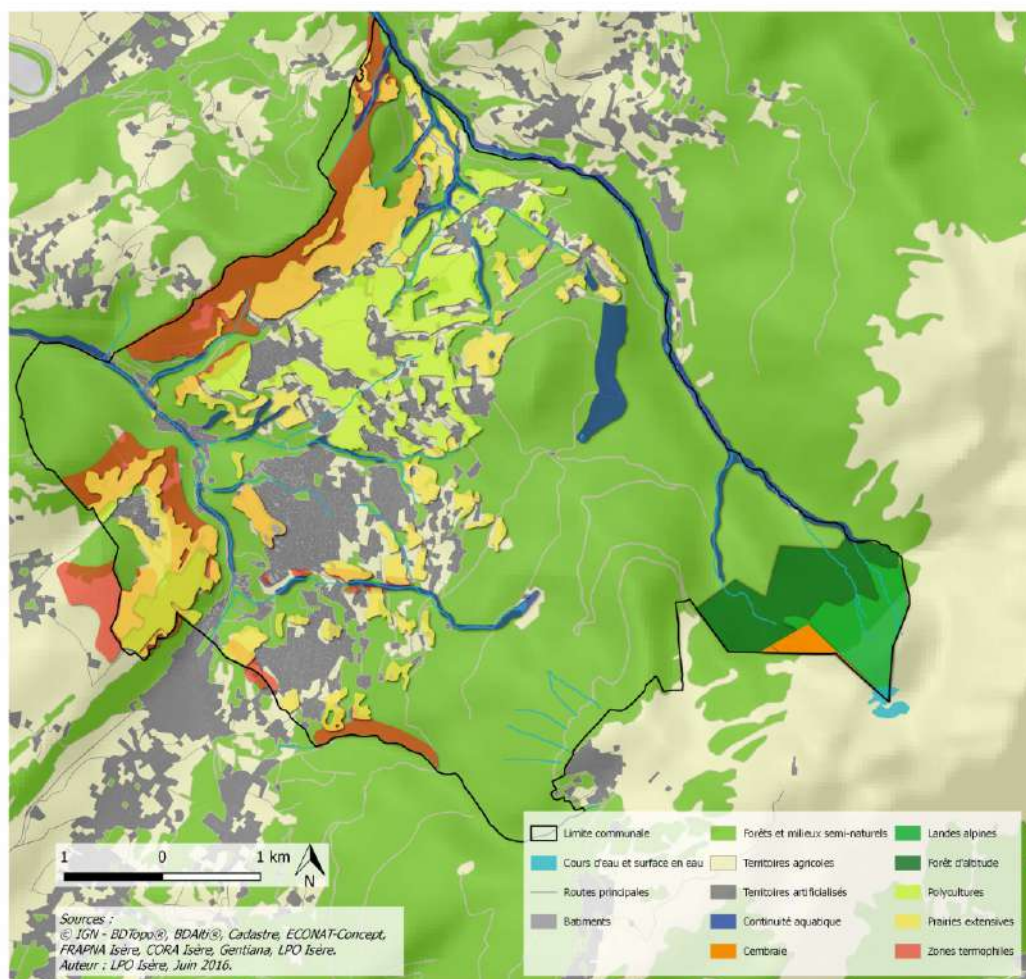
7
études

Menées au-delà de la commune dont :

- 2 concernant le massif de Belledonne
- 3 sur des problématiques faunistiques
- 1 sur la flore

Ces études sont souvent à caractère scientifique (écologie des plantes, outils de surveillance faune, répartition de population,...)

Exemple d'études existantes : *Etude sur les corridors écologiques / Approche par continuum 2006*



Les différents types de milieux sur la commune de Saint-Martin-d'Uriage

Analyses

1- Analyses faunistiques et floristiques

Données faunistiques issues de la base de données Faune-Isère

11 849 données depuis 1935, 9 116 données pour les dix dernières années

Identification de différents cortèges d'espèces
(caractéristiques pour les milieux écologiques)

Milieux urbains: 8 espèces (667 données)

Cours d'eau et milieux humides: 28 espèces (101 données)

Milieux ouverts: 20 espèces (120 données)

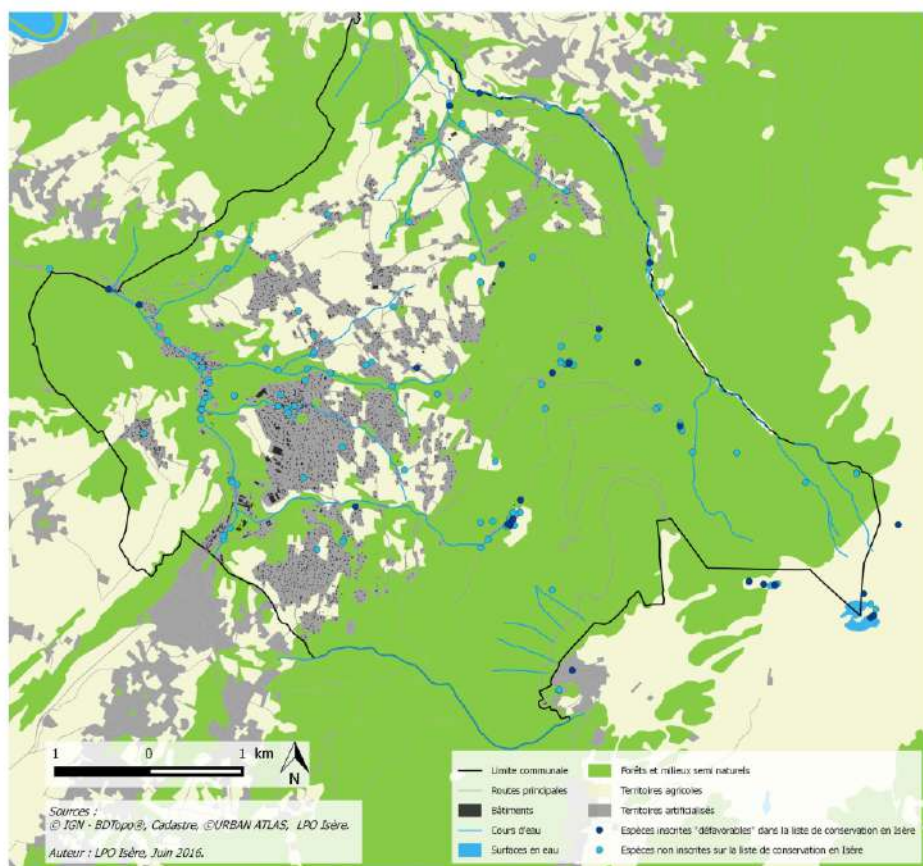
Milieux boisés: 21 espèces (1 997 données)

Extraction des données de mortalité
(écrasement ...)

22 données, surtout mammifères

Les différents cortèges faunistiques

Exemple du cortège des cours d'eau et milieux humides



Répartition du cortège amphibien sur la commune de Saint-Martin d'Uriage

Description de la méthode d'analyse

Cette carte rassemble les observations des espèces faisant partie du cortège amphibien depuis la base de données Faune Isère. Les espèces présentes sur la liste de conservation en Isère ont ensuite été mise en valeur : points bleus foncés.

Le cortège amphibien regroupe l'ensemble des espèces faunistiques dont le cycle de vie passe automatiquement par les milieux aquatiques. Ces milieux peuvent représenter des lieux de chasse, de reproduction, propice pour nicher, etc ... on distingue deux types de milieux aquatiques :

- les eaux courantes et les eaux stagnantes. Ces dernières composées des marres, petits trous, ornières, sont les lieux privilégiés par les libellules et les tritons par exemple.

L'agrior hasté : considéré comme une espèce phare, il privilégie les tourbières et zones humides d'altitude.

La grenouille rousse : sensible au changement climatique c'est une espèce en déclin et indicatrice d'une certaine qualité de l'eau (salinité, ...).

Détails des espèces présentes dans le cortège* :

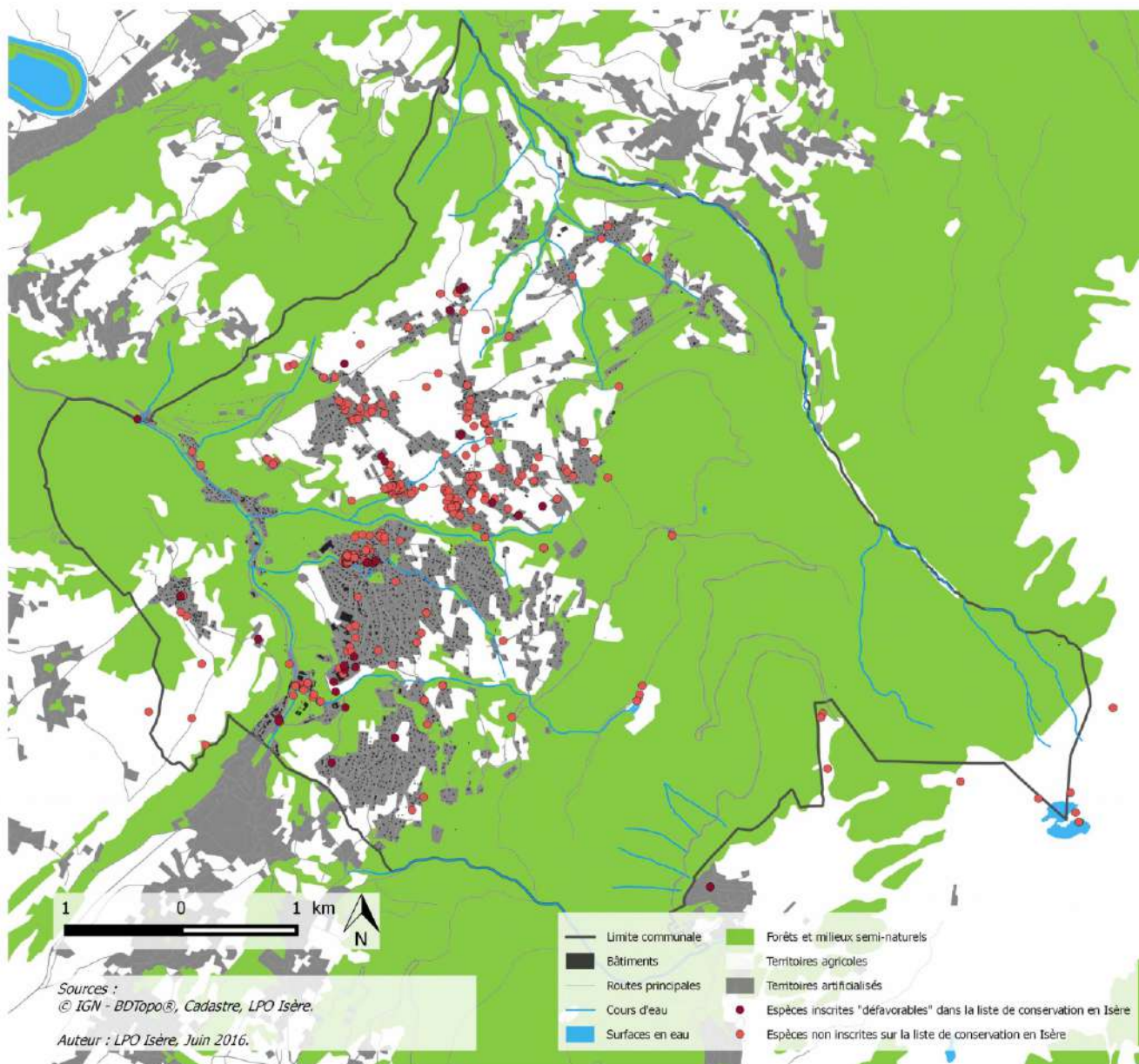
- Aesche bleue (libellule)	- Grenouille indéterminée
- Aesche des joncs (libellule)	- Grenouille rousse (NT)
- Agrion hasté (VU)	- Leste dryade (libellule)
- Agrion jouvencelle (libellule)	- Leste verdoyant (libellule)
- Amphibien indéterminé	- Leu corrhine douteuse (libellule)
- Anax empereur (libellule)	- Libellule à quatre taches (libellule)
- Canard colvert	- Libellule déprimée
- Chlorocordule alpestre (libellule)	- Pennipatte bleuâtre (libellule)
- Chlorocordule métallique (AM - Assez Menacé)	- Portecoupe holarctique (libellule)
- Cincle plongeur (oiseau)	- Salamandre tachetée
- Cordulégastre annelé (libellule)	- Sympétrum jaune (libellule)
- Cordulégastre bidenté (libellule)	- Sympétrum strié (libellule)
- Crapaud commun ou épineux	- Triton palmé
- Crapaud indéterminé	
- Grenouille brune indéterminée (Rana sp.)	

* Les espèces en gras sont inscrites comme défavorables sur la liste de conservation de la faune sauvage de l'Isère. Cette liste, établie en 2015 par la LPO Isère, est inspirée de la méthode de l'UICN adaptée à l'échelle départementale.



1- Analyses faunistiques et floristiques

Exemple du cortège de milieux urbains



Description de la méthode d'analyse

Le cortège urbain est plus complexe à analyser. Il n'existe pas d'espèces exclusivement urbaines hormis l'hirondelle de fenêtre (niche). Ce sont plutôt des espèces qui s'adaptent au milieu qu'elles trouvent.

Certaines espèces comme le rat surmulot utilisent ces espaces pour trouver de la nourriture. D'autres, surtout les oiseaux, sont indicateurs de la qualité de l'habitat (jardins ...).

Enfin, le hérisson, vivant dans les jardins, a besoin de connexions.

Cette méthode met en avant les lieux de passage de la petite faune.

Détail des espèces présentes dans le cortège* :

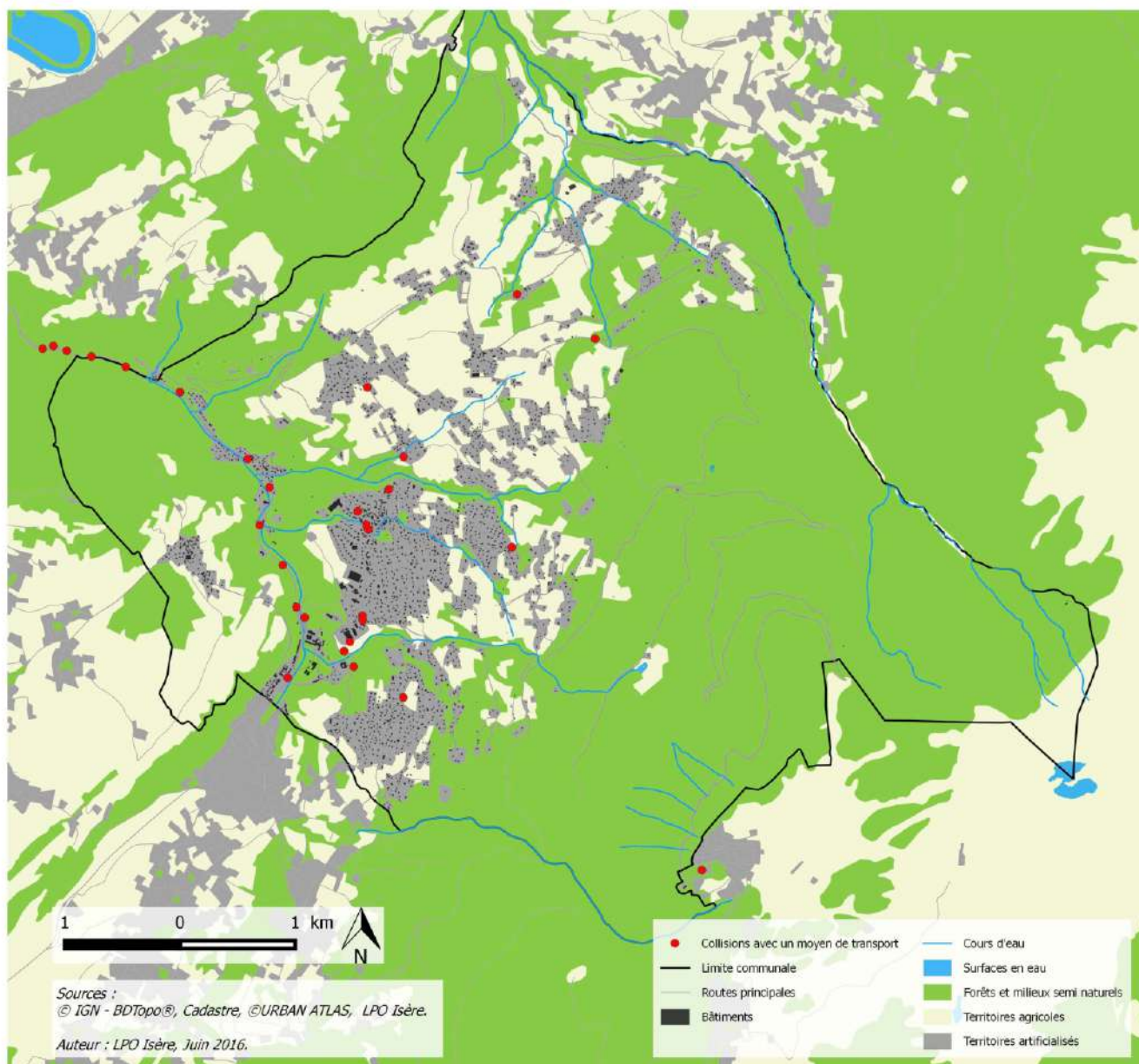
- Choucas des tours (oiseau)
- Hérisson d'Europe (NT)
- Hirondelle de fenêtre (NT)
- Hirondelle rustique (NT)
- Moineau domestique
- Rat surmulot
- Rougequeue à front blanc (oiseau)
- Rougequeue noir (oiseau)

* Les espèces en gras sont inscrites comme défavorables sur la liste de conservation de la faune sauvage de l'Isère. Cette liste, établie en 2015 par la LPO Isère, est inspirée de la méthode de l'UICN adaptée à l'échelle départementale.

1 Faune Isère est une base de donnée participative administrée par la LPO Isère. Elle regroupe à ce jour et depuis plus de 40 ans plus d'un million d'observations naturalistes sur la base du volontariat. Ces données une fois vérifiées servent aux analyses faunistiques de la LPO Isère.

1- Analyses faunistiques et floristiques

Exemple des collisions avec un moyen de transport



Description de la méthode d'analyse

Dans cette carte ont été extraites de la base de donnée Faune Isère¹, les observations de la faune remplissant la condition "collision avec un moyen de transport".

La moitié des collisions observées (11 sur 22) concernent la route départementale D524 (Route de Gières) et 5 collisions ont été enregistrées sur la route d'Uriage (D280). Sur ces 22 collisions, 9 ont été signalées dans une zone de boisement. Enfin, une espèce avec un statut de conservation défavorable en Isère a été observée 5 fois : le hérisson d'Europe (espèce quasimenacée). Au total, ce sont 11 espèces différentes qui sont concernées par les données d'écrasement.

Détails des espèces concernées par les données d'écrasement* :

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| - Blaireau européen | - <i>Lagomorphe indéterminé</i> |
| - Canard colvert | (lapin, lièvre) |
| - Couleuvre verte et jaune | - Lézard vert occidental |
| - Crapaud commun | - Martre / Fouine |
| ou épineux | - Martre des pins |
| - Crapaud indéterminé | - Renard roux |
| - Ecureuil roux | |
| - Fouine | |
| - Hérisson d'Europe (NT) | |

* Les espèces en gras sont inscrites comme défavorables sur la liste de conservation de la faune sauvage de l'Isère. Cette liste, établie en 2015 par la LPO Isère, est inspirée de la méthode de l'UICN adaptée à l'échelle départementale.

¹ Faune Isère est une base de donnée participative administrée par la LPO Isère. Elle regroupe à ce jour et depuis plus de 40 ans plus d'un million d'observations naturalistes sur la base du volontariat. Ces données une fois vérifiées servent aux analyses faunistiques de la LPO Isère.

1- Analyses faunistiques et floristiques

Flore, végétations et habitats naturels

Afin d'identifier au mieux la flore, les végétations et les habitats naturels présents sur ce territoire d'expérimentation, le Conservatoire botanique national alpin (CBNA) a procédé en 2016 et 2017 à un bilan des données existantes dans la bibliographie, suivi de prospections sur une sélection de 4 secteurs préalablement identifiés par la LPO Isère et le CAUE de l'Isère pour leur représentativité au regard des thématiques retenues pour cette étude.

Ces prospections se sont étalées sur 5 jours (24-25 août 2016, 2 septembre 2016 et 23-24 mai 2017), au printemps et en été de manière à couvrir au mieux la diversité phénologique des végétations. Elles ont permis de réaliser 56 relevés phytosociologiques (selon la méthode sigmatiste) regroupant 1145 observations floristiques relatives à 329 taxons de rang spécifique ou infraspécifique, et rattachés autant que possible à un syntaxon de rang alliance ou sous-alliance. Compte-tenu des résultats peu discriminants d'analyses statistiques réalisées en première approche (classification hiérarchisée modifiée Twinspan, sous Juice 7.0.99), dus au caractère atypique et/ou composite de la plupart des végétations dans ces biotopes souvent profondément modifiés par les activités humaines, ces rattachements ont été réalisés à dire d'experts. Certains relevés, trop atypiques, n'ont pas pu être rattachés.

Au total, 33 syntaxons dont 26 alliances et 7 sous-alliances ont été identifiées. Leurs caractéristiques écologiques (biotope), physiologiques (aspect), phénologiques (calendrier), dynamiques (évolution des végétations et liens entre elles) et floristiques sont détaillées dans la typologie des habitats naturels présentée en annexe X. Les rattachements aux référentiels d'habitats européens NATURA 2000 (Cahiers d'habitats) et CORINE Biotopes y sont indiqués également, en précisant le cas échéant les conditions d'éligibilité à la Directive Habitats Faune Flore.

Les observations floristiques sont consultables dans le tableur de données brutes disponible sur demande auprès de la LPO Isère ou du CBNA. La localisation des relevés est consultable à l'aide des fichiers géoréférencés disponibles sur demande également. Le référentiel taxonomique employé est TAXREF v.7, utilisé dans Flora Gallica 1ère édition (Tison & De Foucault, 2014), ou à défaut le référentiel interne du CBNA. Le référentiel syntaxonomique utilisé est le Prodrome des végétations de France (Bardat et al., 2004).

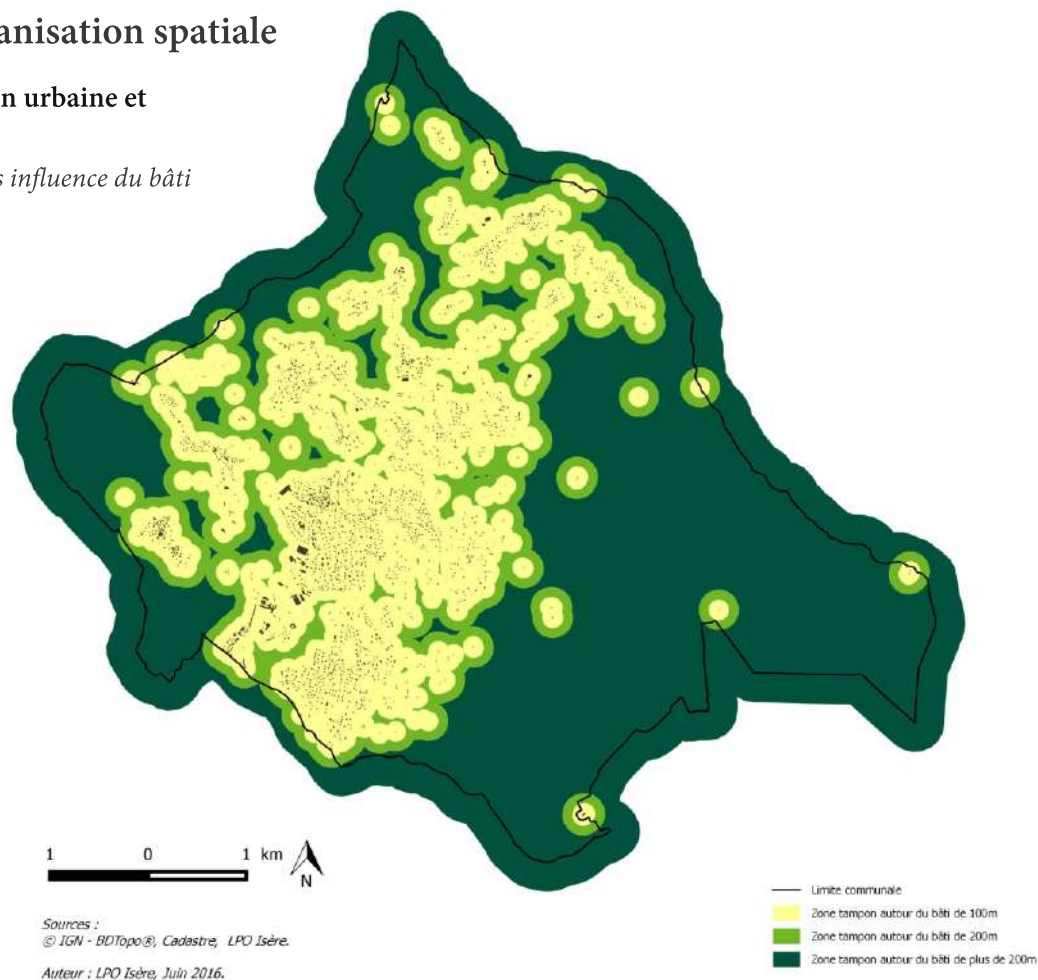
Avertissements

Les résultats de ces prospections ne reflètent pas la totalité de la flore, des végétations et des habitats naturels présents sur les secteurs d'étude, qui au vu des moyens alloués à cette étude ont dû être échantillonnés. Afin d'optimiser néanmoins le nombre de taxons, de syntaxons et d'habitats recensés, le choix a été fait le cas échéant d'intégrer aux relevés les taxons absents de la surface du relevé mais présents à proximité dans un biotope similaire, et de privilégier le nombre d'habitats recensés à la typicité des cortèges décrits en intégrant plusieurs habitats dans un même relevé dans la mesure où cela ne compromettrait pas le rattachement syntaxonomique à dire d'experts (cas qui est resté exceptionnel). Compte-tenu de contraintes internes d'harmonisation des référentiels taxonomiques, les noms de taxons utilisés dans le champ « taxon saisi » des données brutes ne sont pas systématiquement valides dans le référentiel taxonomique national en vigueur (TAXREF v.10 à ce jour), alors qu'ils le sont dans la typologie. Il est toutefois possible de vérifier le rattachement des noms employés à l'aide des fichiers téléchargeables sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (<https://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref>). Il arrive qu'une même unité de la typologie corresponde à plus de trois unités des référentiels européens d'habitats naturels. Dans ce cas, seules les deux plus pertinentes pour la dition de ce volet de l'étude (Drôme, Isère, Savoie et Haute-Savoie) sont citées. Enfin, les correspondances avec les référentiels d'habitats européens précisées dans les données brutes valent pour l'unité de la typologie des habitats concernés, et dans la limite des conditions d'éligibilité précisées. Le fait qu'un relevé soit rattaché à une unité de la typologie potentiellement éligible à la Directive Habitats ne signifie donc pas nécessairement que l'habitat correspondant est éligible sur le site concerné.

2- Analyses de l'organisation spatiale

Méthode de "fragmentation urbaine et perturbations"

Identification des espaces sous influence du bâti



Description de la méthode d'analyse

La méthode "fragmentation urbaine et perturbations" permet d'identifier des continuités écologiques potentielles à partir d'une analyse spatiale du tissu urbain. Cette méthode considère les espaces anthropisés comme "gênants" ou "empêchants" le déplacement des espèces. Ils fragmentent l'habitat naturel des espèces de par leur irréversibilité. Le principe est de créer différentes zones tampon autour des infrastructures urbaines (bâtiments, routes principales, places et parkings). Dans le cadre de cette analyse, 3 zones tampon représentant 3 niveaux d'influence de l'urbanisation sur le milieu sont répertoriés :

- Les espaces à moins de 100 m du bâti sont considérés comme très impactés par les activités humaines,
- Les espaces à plus de 100 m et moins de 200 m du bâti sont considérés comme impactants pour le déplacement de certaines espèces,
- Les espaces à plus de 200 m du bâti sont considérés comme peu impactés pour le déplacement des espèces.

Cependant, d'autres paramètres sont impactants pour la biodiversité (qualité du milieu, gestion du milieu, type d'espèces concernées ...). Cette méthode apporte donc les premières observations quant à l'étendue de l'urbanisation et son aire d'influence sur le milieu.

Résultats

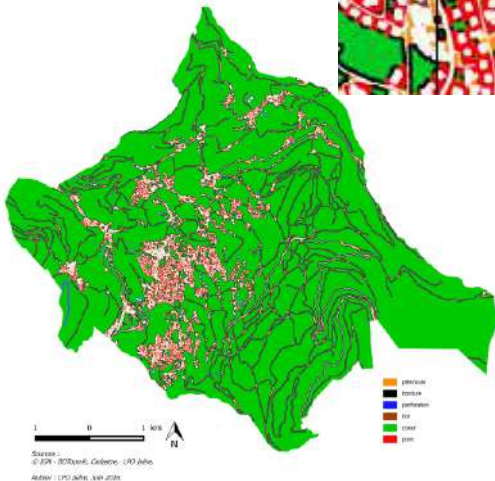
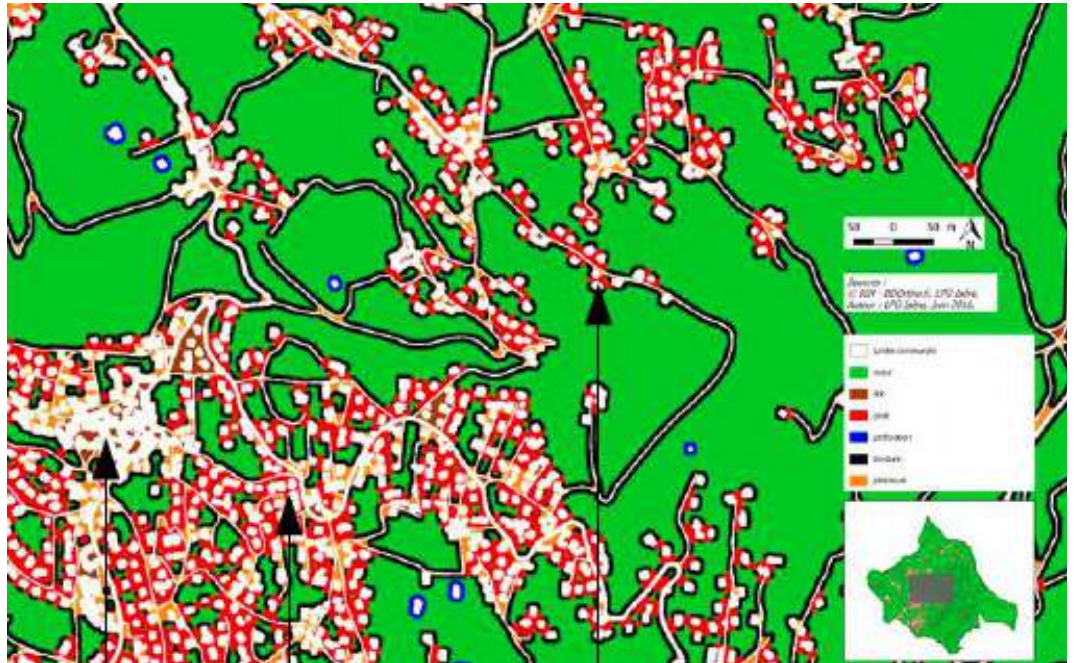
Cette méthode s'est révélée un bon moyen pour Saint-Martin-d'Uriage de confirmer l'étendue de l'urbanisation de la commune, et l'influence du mitage sur le milieu. En effet, si l'on considère les espaces impactant le milieu, composés des zones tampon de 100 m et de 200 m (jaune et vert clair), l'urbanisation a une incidence sur la moitié de la commune (près de 2000 hectares). En s'intéressant à la morphologie de l'aire d'influence, on remarque qu'elle s'étend du nord au sud de la commune entravant potentiellement le déplacement de certaines espèces entre les hauteurs du massif de Belledonne à l'est et la vallée du Grésivaudan à l'ouest. D'autre part, il est possible d'identifier des îlots d'espaces végétalisés représentés par les espaces compris dans une zone tampon de 200 m et entourés par une zone tampon de 100 m.

Analyses

2- Analyses de l'organisation spatiale

Analyse de morphologie spatiale (MSPA)

*Analyse de la répartition
de l'espace végétalisé en
milieu urbanisé*



Description de la méthode d'analyse

Une analyse de modèle spatiale morphologique (MSPA) segmente la donnée (végétation) en classes d'objets. En d'autres termes, il s'agit de caractériser chaque pixel de végétation selon sa disposition dans l'espace et la nature des pixels voisins. Dans un premier temps ont été extraites les données de végétation par interprétation de photoaérienne. Elles ont ensuite été segmentées en 6 classes distinctes :

- Péninsule : végétation à l'extrémité d'une bordure, d'un pont, ou d'un cœur de nature (forme une connexion interrompue)- en jaune sur la carte,
- Les cœurs de nature correspondent à des espaces situés à plus de 14 mètres d'une zone artificialisée - en vert sur la carte,
- Les bordures : ce sont les espaces de végétation autour des cœurs de nature (bordure de 14 mètres de large autour des cœurs de nature)- en noir sur la carte,
- Perforation : espaces végétalisés à l'intérieur d'un cœur de nature et en bordure d'un espace artificialisé (14 mètres de large)- en bleu sur la carte,
- îlot : espace de végétation disjoint, trop petit pour être considéré comme un cœur de nature (exemple : végétation ponctuelle, isolée)- en brun sur la carte,
- Pont : espace végétalisé de connexion entre deux cœurs de nature- en rouge sur la carte.

Interprétation

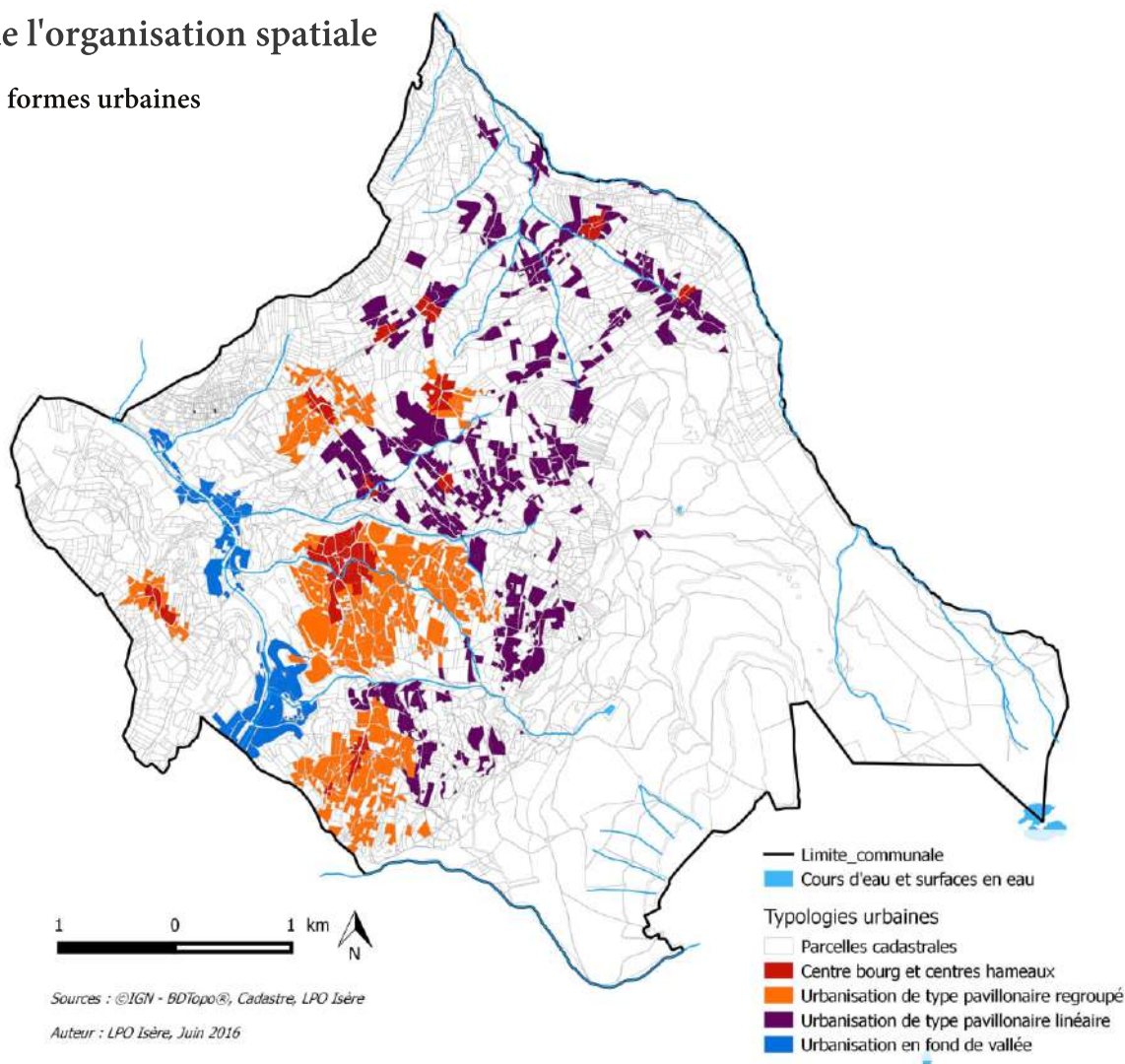
Cette méthode permet de mettre en évidence la typologie urbaine de la commune.

On peut identifier 3 types de formes urbaines :

- le centre-bourg et les centres hameaux caractérisés par des espaces en blanc, avec très peu de données de végétation
- l'urbanisation de type pavillonnaire regroupé autour des centres bourg et des centres hameaux
- l'urbanisation de type pavillonnaire linéaire le long des routes.

2- Analyses de l'organisation spatiale

Identification des formes urbaines



Description de la méthode d'analyse

Plusieurs typologies urbaines ont été identifiées à partir des analyses de morphologie spatiale, de la méthode de fragmentation urbaine et perturbations, d'analyse de photos aériennes ainsi que des informations obtenues dans les documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme). 5 types d'urbanisation ont ainsi été retenus :

Le centre-bourg et centres de hameaux :

La typologie urbaine est caractéristique des centre-bourgs denses : un bâti reserré, mitoyen et à l'alignement. Les cheminements piétons sont nombreux et supports de végétation.

L'urbanisation de type pavillonnaire regroupé :

Cette urbanisation correspond au développement de l'habitat pavillonnaire principalement autour du centre-bourg et des hameaux anciens. Ceux-ci sont englobés dans un tissu pavillonnaire en essor entre les années 1970 et 2000.

L'urbanisation en fond de vallée :

L'urbanisation dans la combe est en partie liée à l'emplacement des thermes d'Uriage. Les constructions

font front de part et d'autre de la voie qui longe le Sonnant. Ce front bâti linéaire rend les traversées difficiles, voire impossible pour la faune.

L'urbanisation de type pavillonnaire linéaire :

L'urbanisation suit les axes de communication (routes départementales et voies communales). L'habitat de type pavillonnaire n'est pas en front de rue, mais en recul sur la parcelle. Les limites de parcelles forment donc un front sur les voiries.

Les cours d'eau à proximité de l'urbain :

Les cours d'eau sont très présents sur la commune et sont support d'une biodiversité spécifique. L'eau fait également le lien entre le haut du massif et la vallée.

3- Analyse sociologique - Etude des usages

Synthèse à partir de l'étude des usages réalisée par Franck Léard, sociologue et Isabelle Daëron, designer

Méthodologie employée

Des interviews programmées ou au hasard des rencontres ont été réalisées. Au total, 7 élus et techniciens communaux, 3 membres d'associations, 17 habitants et commerçants ont été interviewés.

L'étude s'est également basée sur l'observation de la vie communale à *"des heures de fréquentation remarquable (sortie de l'école, marché, ...)"*, ainsi que sur des captations photo et vidéo.

Eléments de contexte sur les usages

La commune de Saint-Martin-d'Uriage est vaste et recense une forte concentration de propriétés privées disséminées sur son territoire.

A partir des Jeux Olympiques de Grenoble (1968), on observe une augmentation de l'installation de CSP+ (catégorie socio-professionnelle supérieure) qui rachètent les terrains agricoles délaissés. La commune rurale s'est donc transformée en 40 ans en commune résidentielle avec une part importante d'actifs à hauts revenus.

Aujourd'hui, le territoire se retrouve éclaté entre plusieurs manières d'habiter ou de pratiquer la commune (confrontation entre la vocation agricole et la vocation résidentielle).

Par ailleurs, cet espace périurbain a la particularité d'être en contact avec de nombreuses formes de biodiversité.

Intérêt d'une TVB à Saint-Martin-d'Uriage

La mobilité est une grande préoccupation des habitants de la commune et est mise en parallèle avec le cadre naturel dans lequel ils habitent. Sur cette commune périurbaine, les habitants sont dépendants de leur mobilité, et donc de leur véhicule dans leur quotidien. Bien que l'intérêt soit croissant pour les modes de déplacement doux, l'automobile reste le mode privilégié de déplacement.

Si l'aménagement d'une TVB permet d'améliorer le cadre de vie et de faciliter les mobilités, elle devient facile à défendre. Les personnes interrogées trouvent plusieurs intérêts à la TVB :

- l'introduction des corridors écologiques dans le PLU,
- l'intégration de la TVB dans les OAP,
- le rôle pédagogique et la sensibilisation à la biodiversité, à la nature en ville,
- la TVB souligne l'identité périurbaine de la commune,
- la protection des espaces pour bloquer les potentielles constructions.

Leviers d'intégration de la TVB

Chemins et sentiers

Les cheminements apparaissent comme une caractéristique de la commune importante et sont utilisés dans la pratique des habitants. On note deux types d'appropriations : celle des habitants (pratique du quotidien) et celle des randonneurs (pratique touristique). Les cheminements sont une trace de l'activité passée et permettent de renouer avec l'histoire. Ils renforcent également l'image sociale de la commune en liant l'ensemble du territoire.

La TVB a un rôle à jouer dans le lien et le maillage de ces chemins et sentiers.

Une association gère actuellement l'entretien et le balisage des sentiers. Le développement d'un fléchage et d'une cartographie devient indispensable pour la lisibilité et la valorisation de cette ressource communale.

Patrimoine naturel et historique

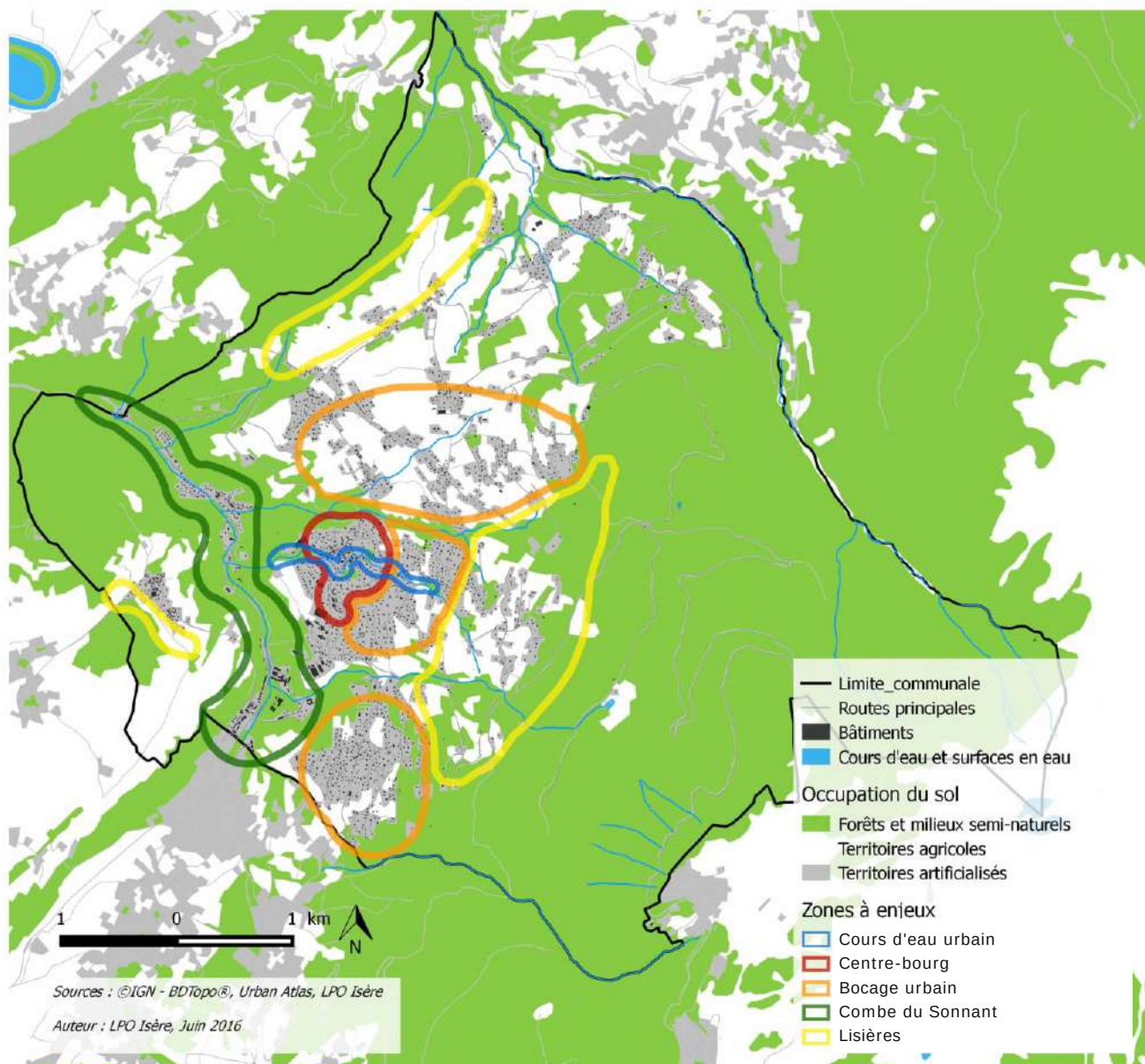
La trame verte et bleue est un levier pour agir sur le maintien du cadre de vie et du paysage.

Espaces verts et eau

L'uniformisation des espèces végétales sur les parcelles privées et le cloisonnement des parcelles conduit petit à petit à une perte de biodiversité.

L'eau est également omniprésente sur le territoire et nécessite une valorisation. Elle a une valeur d'usage, une dimension culturelle et est un rappel du passé.

Identification des zones à enjeux



Explication de la détermination des zones à enjeux

L'identification des formes urbaines et le travail de terrain ont permis de faire ressortir 4 zones à enjeux pour le développement de la trame verte et bleue en milieu urbain :

Des enjeux localisés :
- Le centre-bourg
- La combe du Sonnant

Des enjeux thématiques :
- Les lisières
- Le bocage urbain

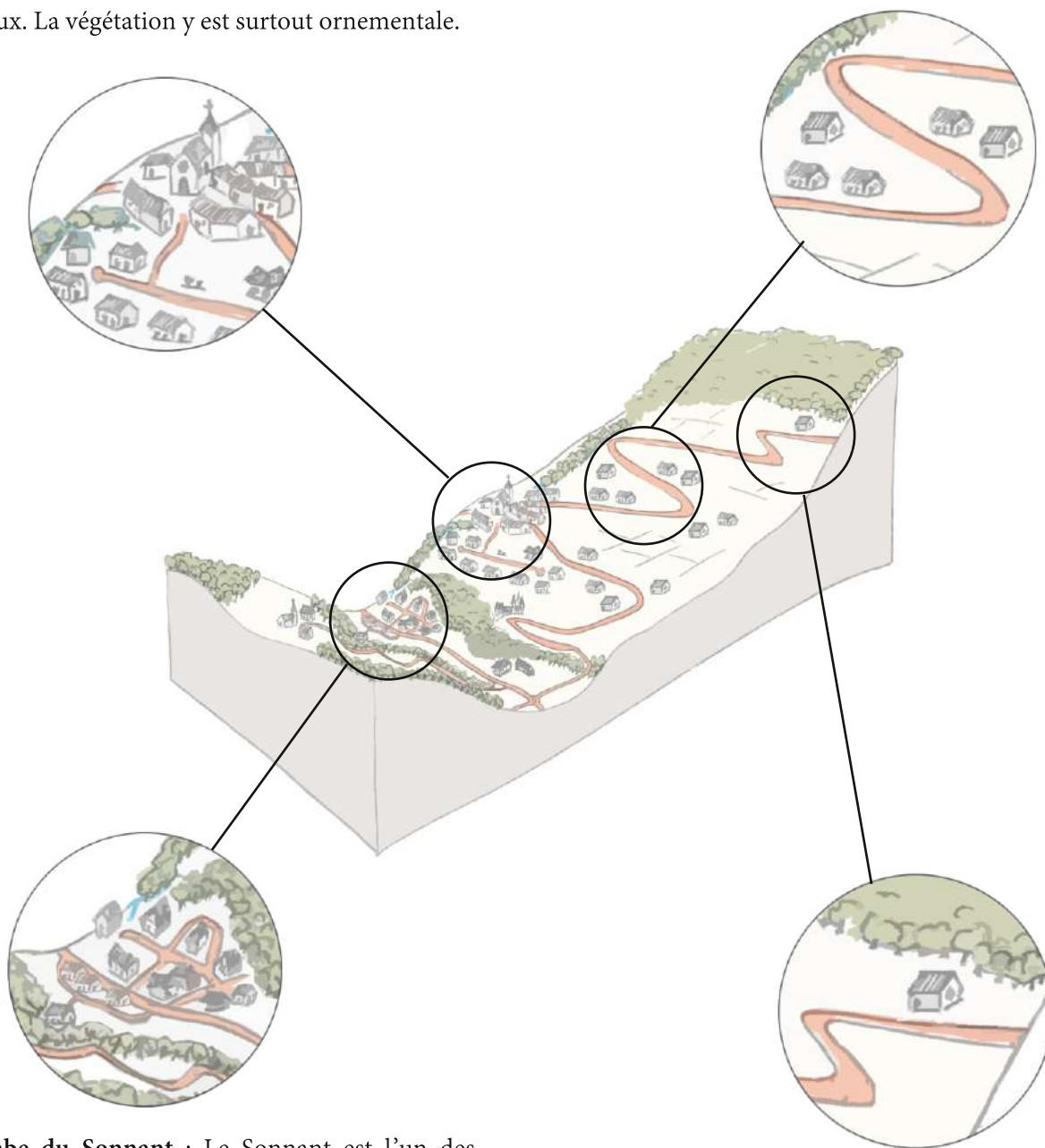
Les deux premières zones correspondent à des périmètres géographiques bien délimités et identifiés. Les deux dernières zones ont des limites plus floues, il s'agit plutôt de principes pouvant se retrouver à plusieurs emplacements au sein de la commune.

Les cours d'eau urbains avaient également été identifiés comme zone à enjeux mais après une analyse plus poussée, il est apparu que les cours d'eau étaient plus une composante de zones à enjeux qu'une zone à enjeux en tant que telle.

Identification des zones à enjeux

Le centre bourg : C'est l'espace le plus imperméable de la commune où l'urbanisation est la plus dense. Il est marqué par une forte présence d'éléments minéraux. La végétation y est surtout ornementale.

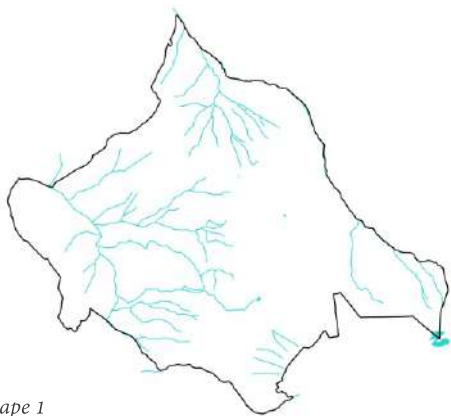
Le bocage urbain : L'une des problématiques majeure en matière de fragmentation des habitats naturels. Le phénomène est très répandu sur la commune.



La combe du Sonnant : Le Sonnant est l'un des cours d'eau principal de la commune. La Départementale D524 le longe. C'est l'axe routier qui relie le massif montagneux de Belledonne à la vallée. Il est donc très fréquenté. Cet espace possède de multiples enjeux mêlant écologie (ripisylve, plantes invasives, déplacement de la faune ...) et usages (routes touristiques d'accès à la station de ski de Chamrousse et mouvement pendulaire des habitants).

Les lisières : Ces espaces sont intéressants par la multiplicité des profils écologiques qui sont présents. Utilisés pour des usages agricoles, résidentiels et directement connectés aux x naturels, ils sont souvent en bordure d'espaces à forts enjeux écologiques (pelouses sèches, ZNIEFF* de type 1, mitage).

Les zones à enjeux - précision sur la méthodologie de cartographie de la TVBup



Etape 1

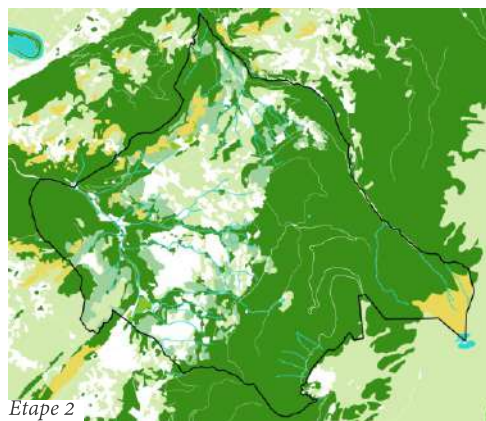
Méthodologie de la construction d'une cartographie de trame verte et bleue urbaine et périurbaine

Etape 1 :

positionnement de la trame bleue dans le bourg de Saint Martin d'Uriage

Etape 2 :

renseignement des habitats de végétation prédominants (forêt, lande, pelouse sèche, prairie, etc.)



Etape 2

> permet de déterminer les zones d'habitats d'importances pour les espèces : habitat primaire, habitat secondaire, isolé ou non, remarquable ou non.

Etape 3, 4 et 5 :

utilisation de la maille du "modèle spatial morphologique (MSPA¹)" qui permet d'aborder une échelle urbaine et périurbaine.

- Etape 3 : mise en évidence des "petites zones de biodiversité", c'est à dire les jardins, les parcs, parfois les alignements d'arbres et de haies.

- Etape 4 : introduction des zones imperméabilisées, c'est à dire essentiellement les bâtiments et les routes.

- Etape 5 : création d'une zone tampon de 14 mètres autour des espaces imperméabilisés, ce qui correspond à une zone impactée indirectement (trottoirs autour des routes, bruit des voitures, terrasses dans les jardins, fondations des bâtis, etc.).



Etape 3



Etape 4



Etape 5

Critique :

cette méthode permet une plus grande finesse de repérage des espaces potentiellement de biodiversité dans les villes et villages. Elle permet également d'avoir un visuel affiné de la trame imperméabilisée et donc inutilisable par la faune et la flore. Cependant cette méthode ne tient pas compte de la qualité d'un espace, seulement de son positionnement par rapport aux autres. Ainsi il permet d'établir une base sur laquelle doit s'ensuivre un travail de terrain pour caractériser toutes ces zones et donner lieu à un tracé d'une TVUP plus fine.

¹ le modèle spatial morphologique (MSPA) segmente la donnée (végétation) en classes d'objets. En d'autres termes, il s'agit de caractériser chaque pixel de végétation selon sa disposition dans l'espace et la nature des pixels voisins. Dans un premier temps on a extrait les données de végétation par interprétation de photoaérienne, ensuite elles ont été segmentées en différentes classes. Cette méthode permet de mettre en évidence la typologie urbaine communale.

LEXIQUE

CBNA : Conservatoire Botanique National Alpin

OAP: Orientation d'Aménagement et de Programmation

PLU : Plan Local d'Urbanisme

REDI : Réseau Ecologique Départemental de l'Isère

TVB : Trame Verte et Bleue

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique