



Biodiversité et trame verte urbaine de la ville d'Echirolles.

Une démarche partenariale avec la LPO Isère.

Club U2B – 03 avril 2014

Emilie Rousset, chargée de projet Agenda 21, Ville d'Echirolles
Julia Florian, chargée de mission trame verte et bleue, LPO Isère

Points abordés

1. Contexte territorial
2. Étude de diagnostic faune-flore et trame verte urbaine
3. Perspectives



Le territoire échirollois



Région Rhône-Alpes
Isère (38)



3ème ville de l'agglomération grenobloise
« La Métro »

Polarité Sud



35 954 habitants sur 780 hectares

Un territoire urbain

40% logements sociaux

Développement durable : une collectivité engagée depuis plus de 10 ans



- 1995 : Adoption d'une « **charte d'écologie urbaine** »
- 1997 : Création d'une « mission environnement » en interne
- 2000 : La ville s'engage dans une démarche Agenda 21
- **2004** : Adoption de l'**Agenda 21**
- **2005** : Adoption du **Plan Energie Climat**, labellisé **Cit'Ergie**



→ **Un portage politique et une vraie dynamique de projets au sein des services**



Ville d'Echirolles / LPO Isère : un partenariat constructif



- Actions de sensibilisation, d'éducation à l'environnement
- **Plan de conservation du crapaud calamite** sur le quartier Ouest (2008)
- **Modification du PLU (2011) :**
Etude biodiversité spécifique au secteur République- Frange verte
→ déclinaisons au sein de **l'orientation d'aménagement et du règlement** (art.11 et 13)



Exemple concret : conciliation d'un projet de rénovation urbaine et d'une espèce protégée, le crapaud calamite

- Début des réflexions dès 2004
- Mise en place d'un **plan de conservation** sur le quartier Ouest (2008/2012)
- **Actions :**
 - Mise en place d'aménagements (préservation des sites de reproduction, amélioration de la survie terrestre)
 - Suivi des populations
 - Suivi et amélioration des aménagements
- **Partenaires :**
 - communes,
 - communauté d'agglomération,
 - département,
 - région,
 - état,
 - entreprises locales



© C U'G Isère - Février 2008
Origine Cadastre © Droits de l'Etat réservés



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

2007



2012



Une démarche expérimentale de la trame verte urbaine - Problématique et demande de la commune



Quels sont les espèces et espaces à enjeux ?

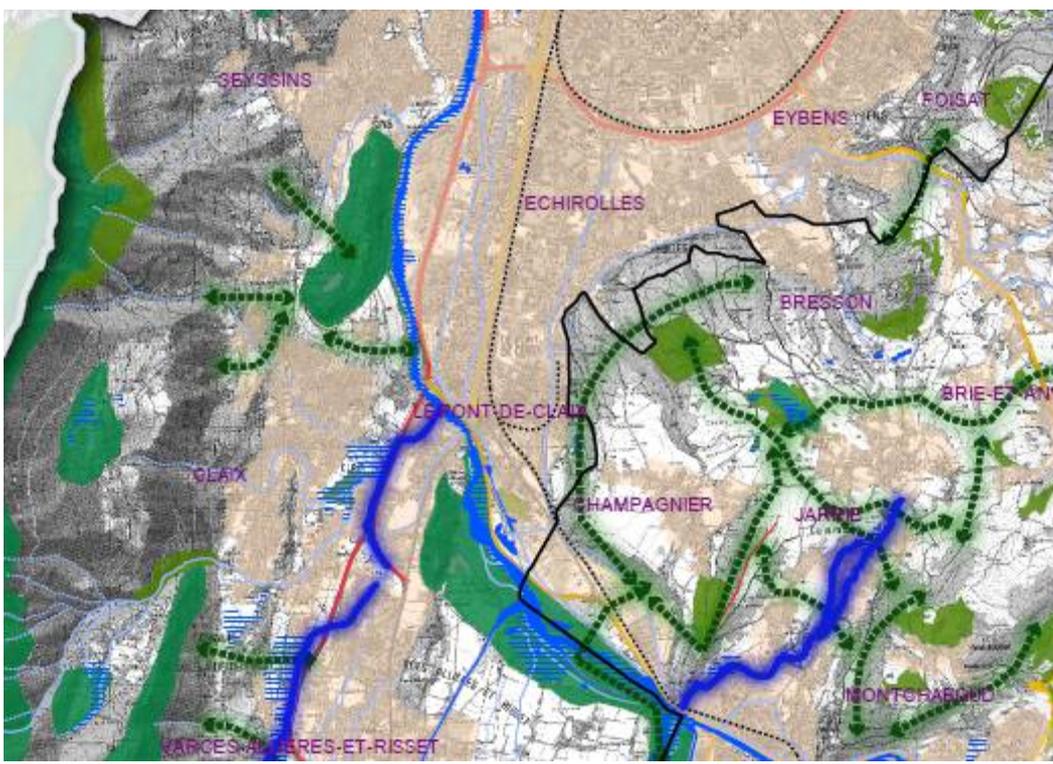
Comment aller plus loin en termes d'analyse et de préconisations pour la biodiversité sur l'ensemble du territoire communal ?

Le souhait d'une approche transversale "urbanisme et biodiversité"

- Contribution au référentiel pour l'aménagement durable.
- Préparation de la révision du PLU.

Contexte écologique

- Des espaces naturels de plus en plus rares sur le territoire de l'agglomération grenobloise.
- Influence du Drac, du plateau de Champagnier et de la Frange verte



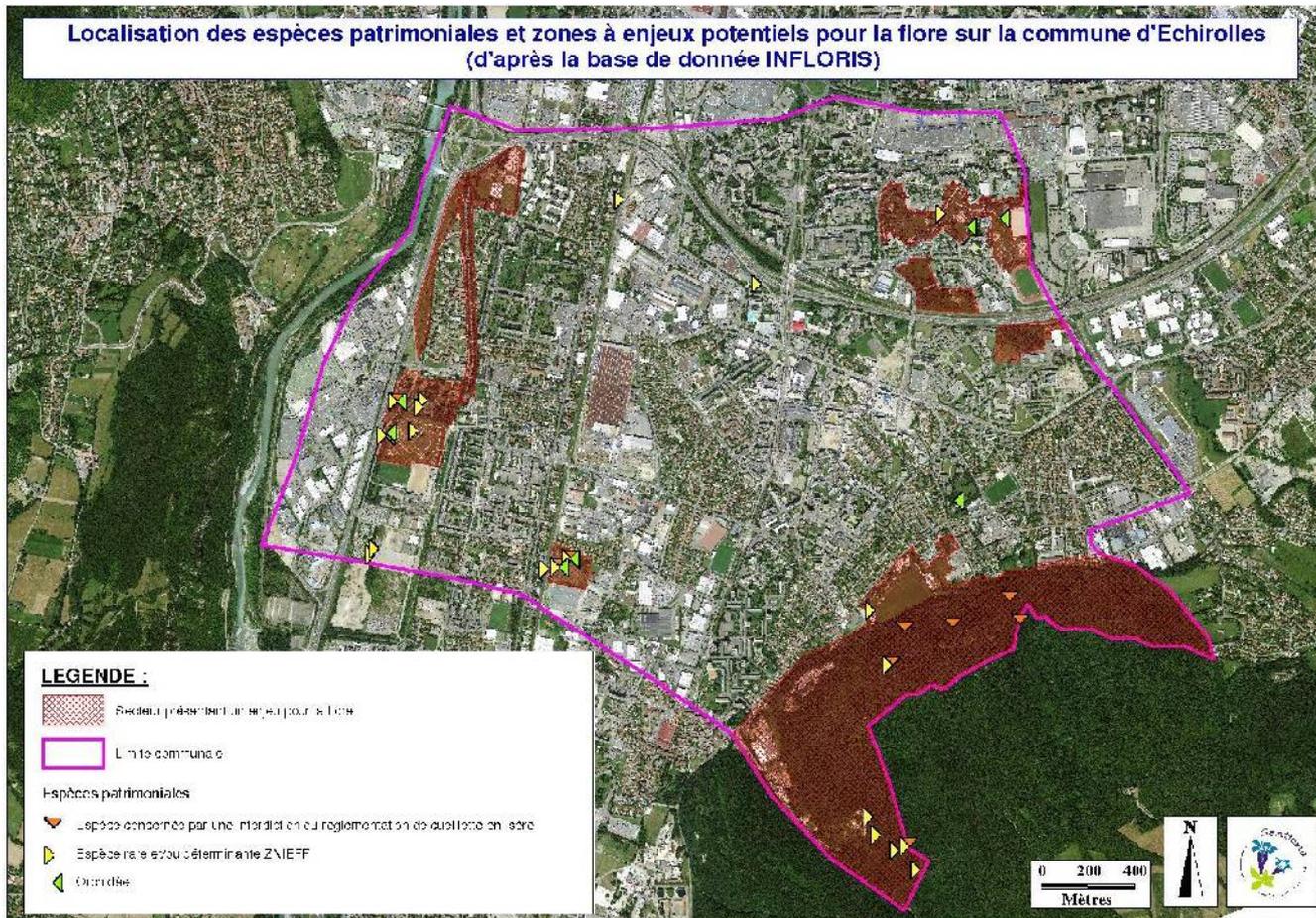
Source : Trame verte et bleue du SCoT RUG



Diagnostic flore



- Analyse de la base de donnée Infloris, 1008 données sur la commune
- Inventaire sur le terrain : 55 relevés floristiques = 670 données recueillies



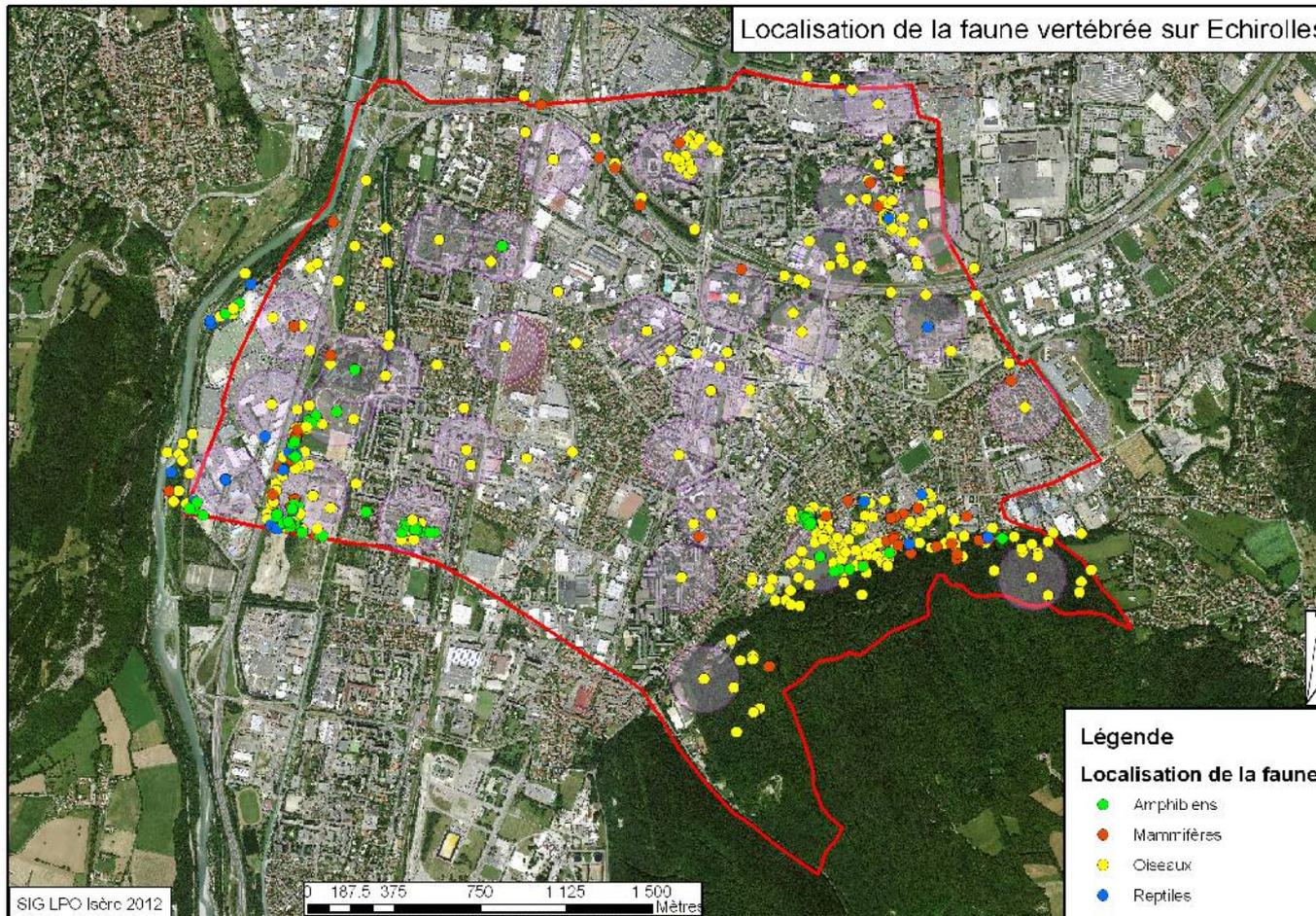
Sources : ©IGN - BD Topo®, 2003



AGIR pour la BIODIVERSITÉ



Base de données Faune-Isère : 2 417 données de vertébrés terrestres sur la commune d'Échirolles sur une période de 32 ans



Sources : ©IGN - BD Topo®, 2003



Trame verte urbaine



- 1 Identifier la **matrice verte** de la commune,
- 2 Analyser les **connexions** des différents espaces végétalisés,
- 3 Définir une **stratégie d'intervention** et des **préconisations concrètes** pour quatre secteurs de la ville.

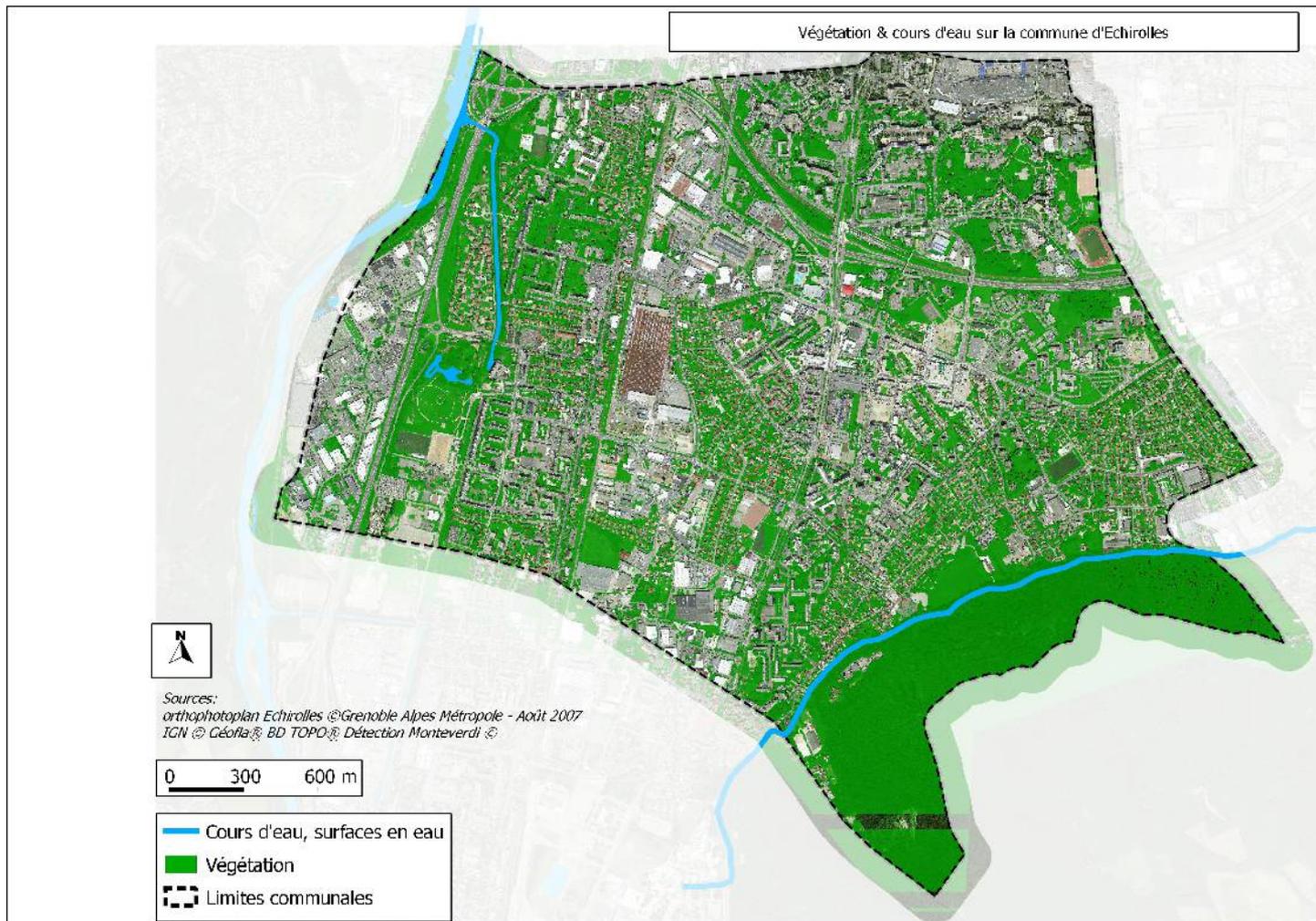
1 La matrice verte de la commune

Analyse automatisée de la photo aérienne de 2007.

Identification de l'ensemble d'espace végétalisé

- espace végétalisé : l'ensemble des espaces dont l'occupation est végétal
- identifié à partir de la couleur du pixel

1 La matrice verte



2 Analyse des connexions d'espaces végétalisés .



Hypothèses de travail :

- Chaque espace végétalisé participe au fonctionnement écologique du territoire.
- Cette fonctionnalité varie selon la taille de l'espace et l'organisation spatiale des espaces végétalisés.

→ quels sont les **espaces végétalisés les plus importants** de la commune ?

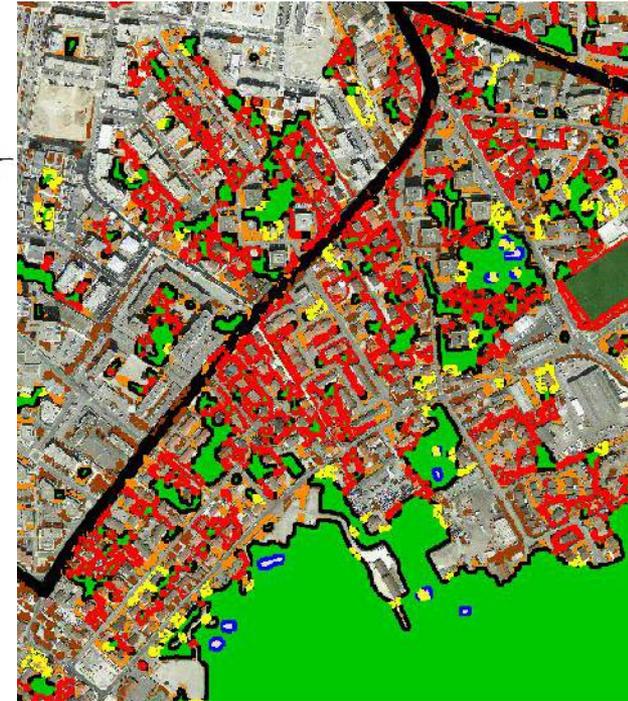
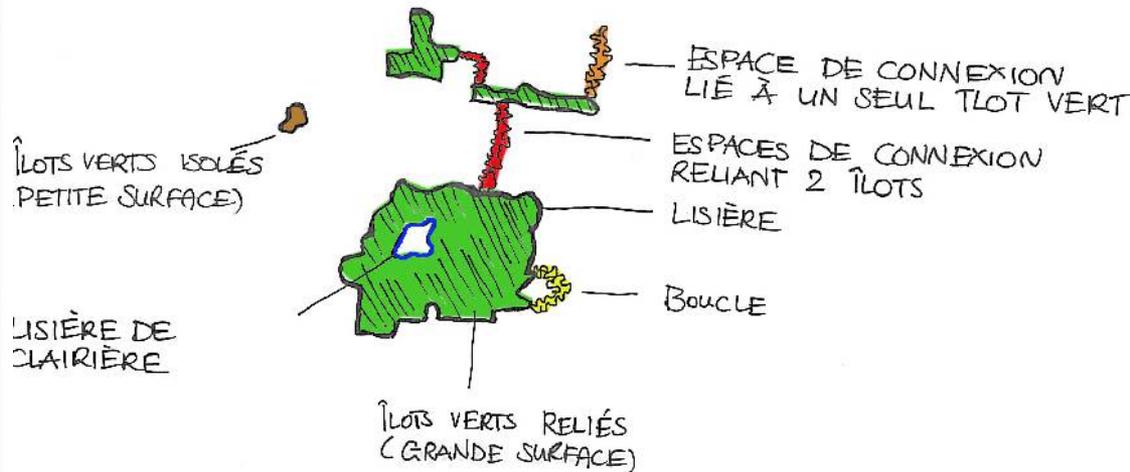
→ comment ces espaces sont-ils **connectés** entre eux ?

→ quels sont les secteurs de la commune où **l'espace végétalisé est absent** ?

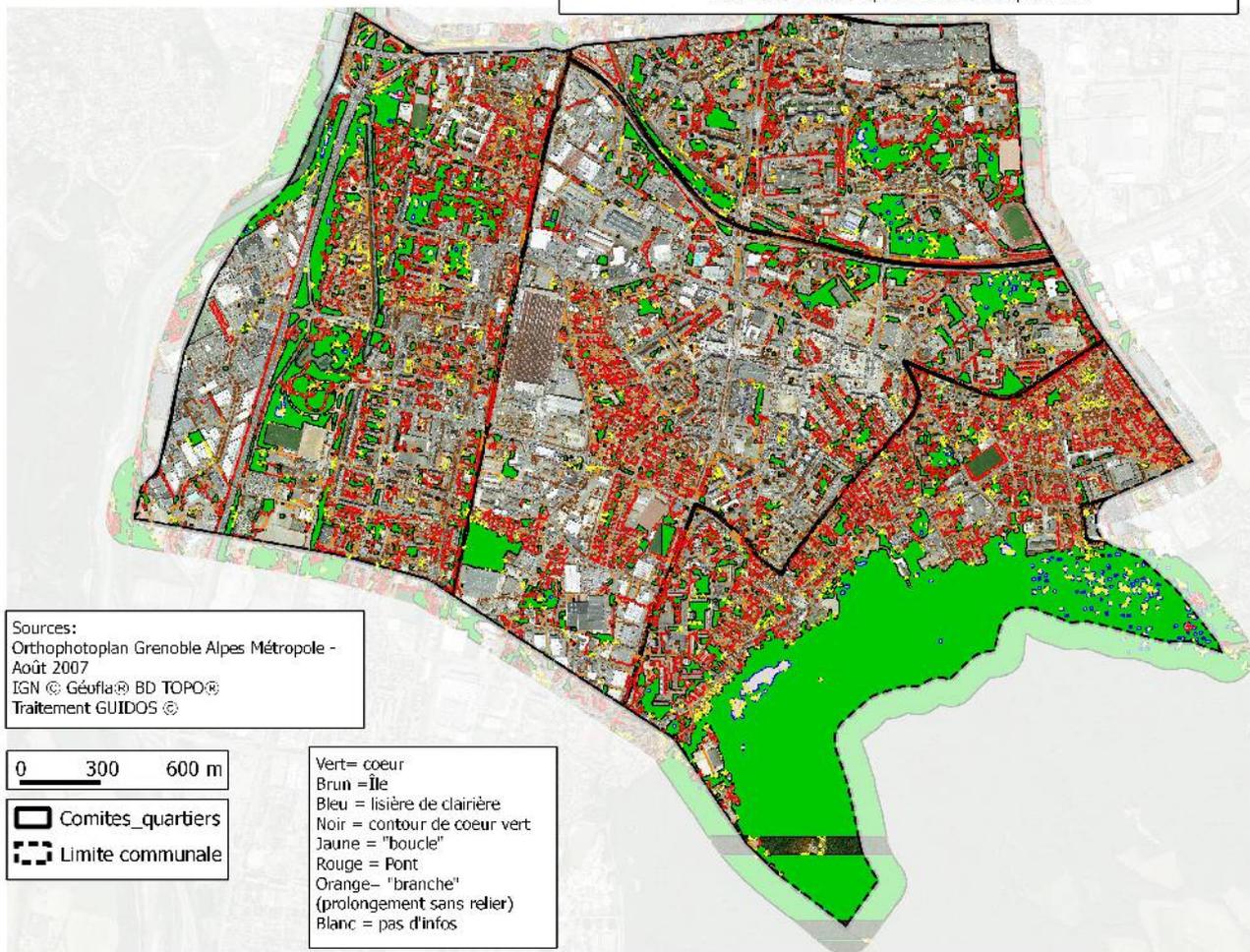
2 Analyse des connexions d'espaces végétalisés

Outil mobilisé - le logiciel Guidos (Morphological Spatial Pattern Analysis)

à partir de la matrice verte (image binaire : espace végétalisé – absence d'espace végétalisé), le logiciel analyse l'organisation spatiale des pixels.



Traitement Guidos : 5 pixels de contour: 1pixel= 1m



Sources:
 Orthophotoplan Grenoble Alpes Métropole -
 Août 2007
 IGN © Géofla® BD TOPO®
 Traitement GUIDOS ©

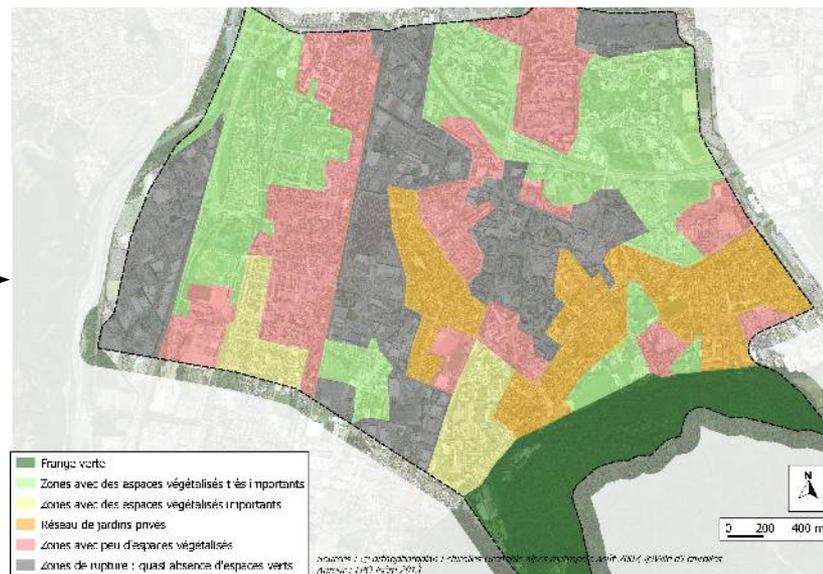
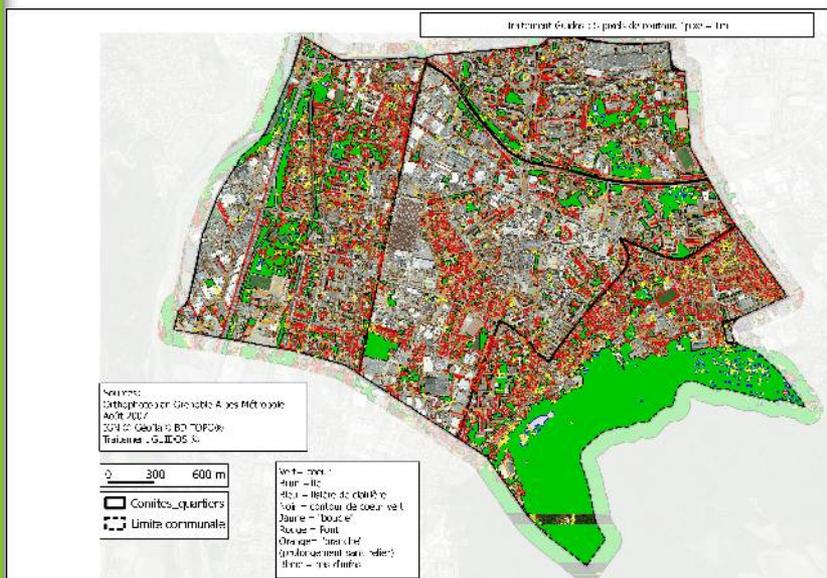
0 300 600 m

Comites_quartiers
 Limite communale

Vert= cœur
 Brun =île
 Bleu = lisière de clairière
 Noir = contour de coeur vert
 Jaune = "boucle"
 Rouge = Pont
 Orange- "branche"
 (prolongement sans reliaer)
 Blanc = pas d'infos

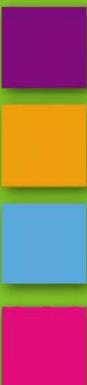
Interprétation des résultats

Comment délimiter des **secteurs homogènes** par rapport à la densité d'espaces végétalisés et aux fonctionnalités associées à ces espaces ?

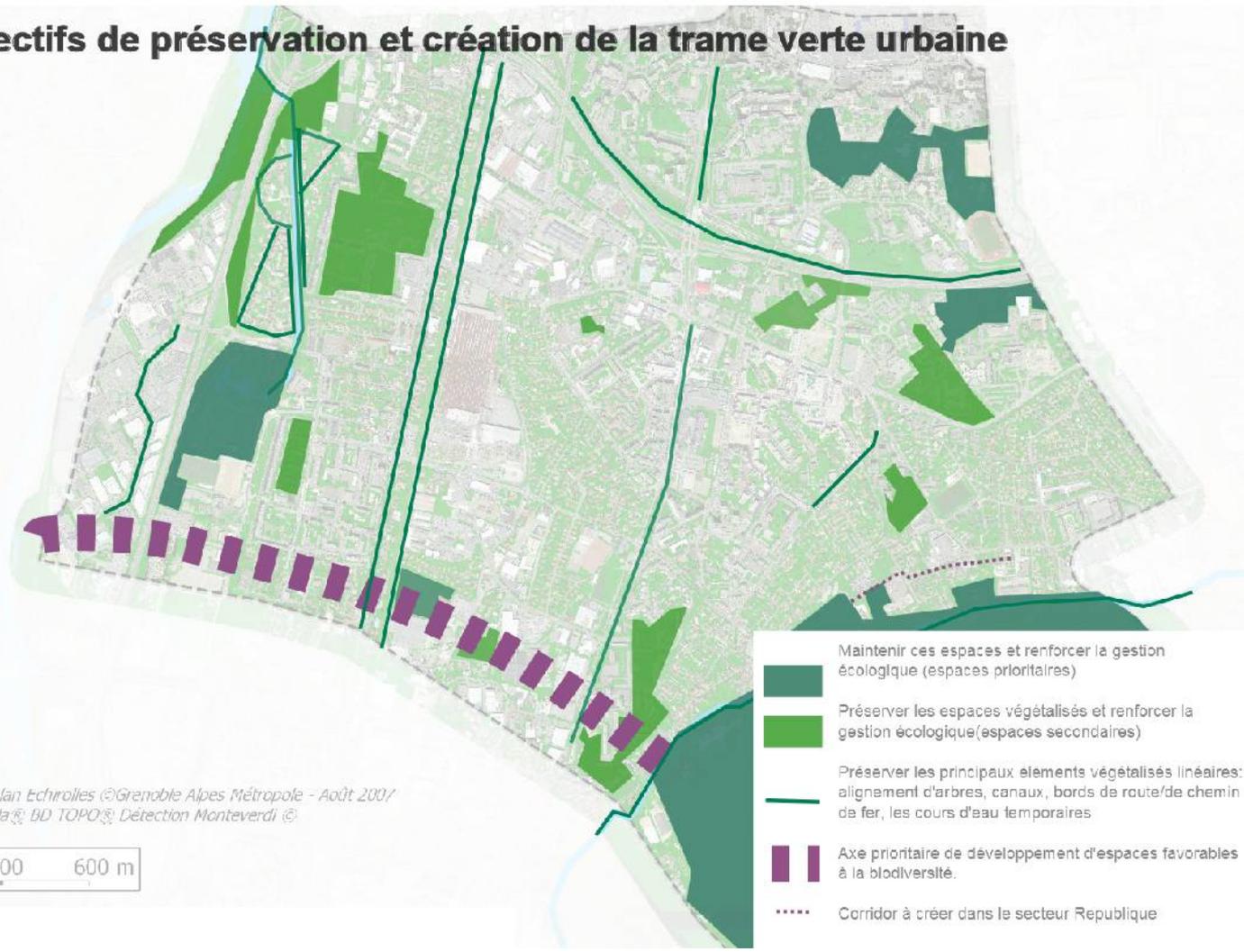


Sources : Orthophotoplan Grenoble-Alpes-Métropole, 2007 ; IGN©-Géofla®, BD Topo®, Traitement Guidos©

- Frange verte
- Zones avec des espaces végétalisés très importants
- Zones avec des espaces végétalisés importants
- Réseau de jardins privés
- Zones avec peu d'espaces végétalisés
- Zones de rupture : quasi absence d'espaces verts



Objectifs de préservation et création de la trame verte urbaine



Sources:
orthophotoplan Echirrolles ©Grenoble Alpes Métropole - Août 2007
IGN © Géofra® BD TOPO® Détection Monteverdi ©



- Maintenir ces espaces et renforcer la gestion écologique (espaces prioritaires)
- Préserver les espaces végétalisés et renforcer la gestion écologique (espaces secondaires)
- Préserver les principaux éléments végétalisés linéaires: alignement d'arbres, canaux, bords de route/de chemin de fer, les cours d'eau temporaires
- Axe prioritaire de développement d'espaces favorables à la biodiversité.
- Corridor à créer dans le secteur République

3 Préconisations à l'échelle de 4 secteurs de la ville sous forme de fiches – exemple secteur ouest

Enjeu de biodiversité - secteur ouest

densité d'espace végétalisé : 40 %, pour une moyenne de 43 % sur l'ensemble de la commune

Faune

Nombre de données disponibles : 1139 (2190 données sur la commune)

Nombre d'espèces recensées : 106, dont 17 espèces à enjeux

Exemples d'espèces à enjeux : *crapaud calamite* (Parc Géo Charles et zones environnantes, Comboire), *hirondelle de fenêtre* (Viscose), *petit-duc scops* (Jean-Jaurès), *rougequeue à front blanc* (jardins avec différentes strates arbustives et arbrées), *castor* (Drac)

Flore

Friche de caractère aride entre l'autoroute et le Parc Géo Charles, espèces patrimoniales dans le Parc Géo Charles (*voilette girolle*, *tussain à larges feuilles*, *orobranche jaune*, *panicaut champêtre*), une espèce rare et déterminante ZNIEFF entre le SDIS et le cimetière (*polypogon de Montpellier*) et une population remarquable de la *petite centaurée déglantée* (espèce déterminante ZNIEFF).

Prise en compte des espaces végétalisés dans le PLU



sources : PLU Ville d'Enchaies, Ville d'Enchaies
Auteur : LPO Isère, J.-L. CHABAN, janvier 2012

Diagnostic

Un secteur avec des espèces méconnues pour la biodiversité (Parc Géo Charles), des espèces patrimoniales à prendre en compte et une coupure urbaine nord-sud importante



Protection réglementaire

- Classement d'une grande partie des alignements d'arbres dans le PLU (article 1123-1-7 et espace boisé classé),
- Protection de la zone à crapauds calamites (I 123-1-7)

Points forts :

- une densité importante d'espace vert public,
- des zones résidentielles avec jardins privés et des copropriétés participent au fonctionnement de la trame verte,
- des espaces végétalisés le long du Canal, de l'autoroute et de la rocade,
- les jardins partagés du quartier de la Viscose (94 parcelles),
- une zone abritant une population de crapaud calamite (espèce protégée),
- des alignements d'arbres jouant un rôle de continuité végétale paysagère (Cours Jean Jaurès, quartier de la Viscose).

Dysfonctionnements identifiés :

- absence de végétation dans l'ouest du secteur (Espace Comboire),
- coupure importante urbaine par l'A450
- quelques ensembles sans végétation peuvent être identifiés : parkings, bâtiments industriels,
- des pieds d'arbres récemment bétonnés par l'OPAC 38 dans le quartier de la Viscose

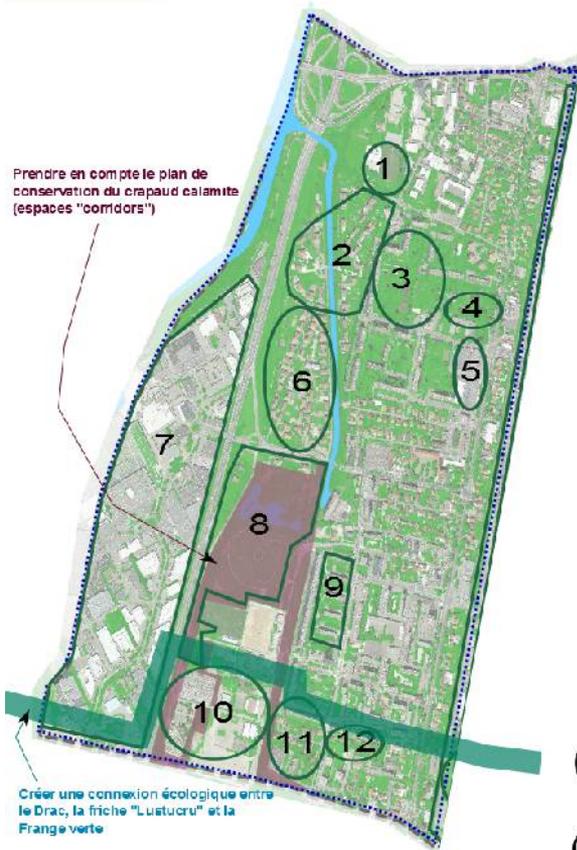
Enjeux

- Création d'une connexion est-ouest (du Drac vers la trame verte),
- Préservation et gestion écologique du Parc Géo Charles et des habitats de crapauds calamites,
- Préservation de la population de crapauds calamites et de hirondelles de fenêtre,
- Préservation des friches entre l'autoroute et le Parc Géo Charles,
- Valorisation écologique de l'espace public des zones pavillonnaires,
- Préservation et mise en valeur des ensembles végétalisés de l'habitat collectif,
- Amélioration écologique de quelques petits espaces publics,
- Amélioration du traitement des arbres dans le quartier de la Viscose (OPAC),
- Amélioration de l'espace végétalisé du Cours Jean Jaurès et préservation de l'alignement d'arbres (en vue du projet de tram).

Préconisations

- Préserver et renforcer les mares, les gîtes terrestres et les corridors identifiés comme habitat pour les crapauds calamites (plan de conservation 2008 élaboré par la LPO Isère), suivre l'espèce,
- Maintenir les friches et favoriser une gestion adaptée (fauchage tardif),
- Mettre en oeuvre des plantations de couvre sol le long des parcelles dans les quartiers pavillonnaires,
- Mettre en oeuvre des projets participatifs dans les espaces végétalisés de l'habitat collectif : création de nichoirs, d'hôtels à insectes, plantation de haies diversifiées,
- travailler sur les pieds d'arbres dans le quartier de la Viscose,
- travailler avec les entreprises de la zone d'activité pour mettre en place des projets de plantations sur les parkings,
- engazonner les pieds d'arbres du Cours Jean Jaurès,
- préserver les alignements d'arbres et les haies (projet urbain Navis), promouvoir des toitures végétalisées.

Préconisations - secteur ouest



Source : Grenelle des Métropoles 2007, © Ville d'Évry-Val d'Étigny, Direction Environnement
Auteurs : L. POISSON, J.-F. ORIAN, Janvier 2015

- ① De petits espaces végétalisés à valoriser dans le cadre du projet Navis**
 Faire un état des lieux de la biodiversité avant l'aménagement du site (projet Navis).
 Préserver les palmiers comme végétation exotique (le site est un des seules de la commune avec des haies arbustives favorables aux oiseaux, insectes...).
 Prévoir des parkings végétalisés avec des arbres (projet Navis).
- ② Quartier de la Viscose**
 Préserver les jardins partagés (favoriser une gestion écoresponsable).
 Valoriser ces espaces engazonnés (plantation d'arbres et d'arbustes).
 Favoriser la population de hirondelles de fenêtre, permettre l'installation des nids, préserver des espaces de boue pour la construction des nids, installer des nichoirs.
 Mettre en place des projets de nichoirs/néotels à insectes.
 Préserver des pieds d'arbres engazonnés/végétation spontanée, ne pas bétonner les pieds d'arbres.
- ③ Espace vert de l'habitat collectif**
 Préserver le patrimoine arboré.
 Mettre en place des projets de nichoirs/néotels à insectes.
- ④ Parc Jean Jaurès**
 Préserver le patrimoine arboré et le parc dans sa globalité, ainsi que la gestion différenciée.
- ⑤ Petite zone commerciale**
 Végétaliser les parkings.
- ⑥ Quartier de la Viscose Sud en vue du projet urbain**
 Préserver les jardins partagés.
 Requadrifier les espaces engazonnés et mieux structurer l'espace (plantation d'arbres et d'arbustes).
 Préserver un maillage dense de petits espaces non bâtis engazonnés et plantés.
- ⑦ Zone d'activité Espace Comboire**
 Préserver la zone favorable aux crapauds calamites dans la zone sud de Comboire.
 Maintenir les mares fonctionnelles et les gîtes terrestres (talus et digue du Drac).
 Végétaliser les parkings et les toitures pour créer des zones favorables à la biodiversité.
 Préserver l'alignement d'arbres le long de l'axe principal.
- ⑧ Parc Géo Charles**
 Préserver l'ensemble du parc et la gestion différenciée du parc.
 Préserver et renforcer les mares et gîtes terrestres des crapauds calamites.
 Préserver la friche entre l'autoroute et le parc Géo Charles.
- ⑨ Espace vert de l'habitat collectif**
 Préserver l'ensemble des espaces végétalisés.
- ⑩ Zone à crapaud calamite (mares, gîtes terrestres et corridors)**
 Préserver les mares de crapauds calamites et les friches (cf. plan de conservation).
 Préserver les gîtes terrestres et les corridors identifiés (talus entre cimetière et Parc, marion ou cimetière).
- ⑪ Espaces verts de l'habitat collectif et zone pavillonnaire**
 Valoriser ces espaces verts : plantation d'arbres et d'arbustes.
 Favoriser une gestion différenciée de ces espaces engazonnés (fauche tardive de certains espaces, etc.).
 Planter des couvre-sols le long des parcelles privées.
- ⑫ Espace vert de l'habitat collectif** : Préserver l'ensemble des espaces végétalisés.



Apports et limites de l'étude

Apports

- Connaissance de la **faune et de la flore patrimoniales**,
- Analyse de la **connectivité** des espaces végétalisés.
- **Priorisation des espaces à enjeux** pour la biodiversité.
- **Pistes d'actions opérationnelles** pour améliorer le fonctionnement écologique et paysager de la commune : fiches secteurs comme « radars », accompagnement sur certains PC.

Limites

- **Limite technique** : Interprétation de la photo aérienne de 2007, photo aérienne a été prise en août (canopées des arbres figurent comme espaces végétalisés, même s'il s'agit de surfaces imperméabilisées)
- **Vigilance quant à l'interprétation** des rendus graphiques « bruts »
- **Approche globale** sur l'ensemble de la commune → pistes opérationnelles ne pouvaient pas être affinées
- Pas de **traduction directe** possible dans le PLU.

Perspectives pour la LPO Isère

- Enjeu de la biodiversité en ville : l'accompagnement des projets urbains est une nécessité
- Diversification du champs d'action
- Diversification des compétences (urbanisme, paysage, SIG)

Perspectives pour la Ville d'Echirolles

Un contexte en évolution, des enjeux « stratégiques »

- Mise en place d'une nouvelle équipe municipale
- Un passage à la Métropole au 1er janv.2015
- Une réorganisation interne des services ?

Urbanisme & biodiversité : la poursuite du travail engagé

- Référentiel pour l'aménagement durable du territoire échirollois
- PLU / PLUI ?
- Accompagnement de la LPO sur certaines opérations, le plus en amont possible
- Vers une actualisation de notre Agenda 21 ?

Merci de votre attention...



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
ISÈRE



Julia Florian

Chargée de mission trame verte et bleue
LPO Isère

Tel : 04 76 51 78 03

tvb.isere@lpo.fr / www.isere.lpo.fr

Emilie Rousset

Chargée de projet Agenda 21
Ville d'Echirolles

Tel: 04 76 20 56 04

e.rousset@ville-echirolles.fr /
<http://www.ville-echirolles.fr/>

