

connaissance  
DE CROLLES

CROLLES



PATRIMOINE  
naturel

connaissance  
DE CROLLES

CROLLES



PATRIMOINE  
naturel

# Avant propos

La commune de Crolles a la chance d'avoir sur son territoire, un patrimoine naturel riche et diversifié. Falaises, forêts, pelouses sèches, bocages, ruisseaux, marais, forêts alluviales, rivière, sont autant de milieux où vive une grande variété de plantes et d'animaux.

Dans l'objectif de préserver ce patrimoine, la municipalité a souhaité la réalisation, par le service environnement, d'un inventaire des sites naturels pour faire découvrir les caractéristiques de la faune et de la flore présentes sur la commune.

Nous souhaitons que ce livret fasse prendre conscience des nombreuses richesses naturelles présentes sur Crolles en suivant le principe suivant :

**Informé  
pour mieux connaître,**

**mieux connaître  
pour protéger  
plus efficacement**



**Avec l'augmentation de la population, toutes ces zones sont devenues des espaces de détente et de loisirs. Il convient tout de même de rappeler que les coteaux et la falaise sont des secteurs à risques, à cause des éboulements. La forêt alluviale et une partie de la plaine sont soumises aux inondations de l'Isère.**

# Vue d'ensemble du patrimoine naturel crollois

Des falaises à l'Isère en passant par la plaine et son marais, Crolles recèle une palette étonnante de milieux. Une mosaïque d'écosystèmes tous en interaction, que nous allons découvrir dans ce livret.

## La falaise

Imposante mais fragile, la falaise est une zone refuge pour une faune et une flore uniques. Elle accueille aussi le site d'escalade du Luisset et la Via Ferrata de la cascade de l'Oule.

## Les coteaux

Délaissés depuis un demi-siècle, les coteaux se boisent, mais les prairies sèches restantes et les abords des sentiers de promenades sont des zones privilégiées pour les orchidées.

## La plaine

Principalement utilisée pour l'agriculture, la plaine abrite le marais de Montfort, un des derniers marais tourbeux, qui couvraient jadis, le fond de la vallée du Grésivaudan. C'est un Espace Naturel Sensible et une zone de biotope. Il constitue également un refuge ultime pour plusieurs orchidées rarissimes, des amphibiens remarquables comme la rainette arboricole. Cependant, son caractère unique lui provient de ses trois papillons protégés, rares et menacés dans toute l'Europe. On y trouve également l'étang de Montfort, une zone de détente privilégiée pour les crollois, adeptes de la pêche ou des pique-niques champêtres.

## La forêt alluviale

Elle est sans doute un des milieux les plus sauvages et les plus primitifs. Elle a une allure de forêt tropicale avec ses grands arbres et leurs lianes. Il s'agit d'un milieu naturel très riche, possédant une organisation spatiale complexe qui exprime et symbolise sa grande diversité écologique.

## La nature en ville

La nature est aussi dans la ville. Crolles possède de nombreux espaces urbains naturels, propices à la détente et aux loisirs, qui sont aussi un refuge apprécié par certaines espèces.



# Présentation générale de l'environnement crollois

## **Localisation**

Crolles se situe dans la vallée du Grésivaudan. Elle s'étend sur une superficie d'environ quatre kilomètres de longueur, un kilomètre de largeur pour un dénivelé maximum de 750 mètres (dénivelé comprenant les coteaux et la falaise).

Crolles est délimitée au sud-ouest par la commune de Bernin (ruisseau de Craponoz) et par la commune de Lumbin au nord-est. Le plateau des Petites Roches forme avec les communes de Saint Pancrasse et de Saint Hilaire du Touvet, la limite nord-ouest (haut de la falaise). L'Isère constitue la limite sud-est.

## **La géologie**

La vallée du Grésivaudan est un immense fossé qui sépare le massif calcaire de Chartreuse, à l'ouest, du massif cristallin de Belledonne à l'est. À l'origine, cette pénéplaine (surface faiblement ondulée portant des sols résiduels) très boisée, fut en partie couverte par la mer. Peu à peu, des sédiments tels que les restes d'animaux marins (carapaces) se déposèrent pour former les couches calcaires de la Chartreuse, notamment le séquanien, une roche très friable.

Durant l'ère quaternaire, des périodes de réchauffements et de glaciations s'alternèrent.

Vers - 300 000 ans avant notre ère, le Glacier de Riss couvrit la vallée sur une hauteur de 1 000 m.

Vers - 150 000 ans, le lac de Riss-Wurm déposa des alluvions (dépôt de sédiments d'un cours d'eau) sur le fond de la vallée, elle-même recouverte plus tard par le Glacier de Wurm. Le dernier lac post-glaciaire déposa de nouvelles alluvions et céda la place à des marécages boisés au milieu desquels divaguait l'Isère.



*paysages d'hier... et d'aujourd'hui*





Des terrains particulièrement tendres, formés par des dépôts de sédiments, des éboulis, des mouvements terrestres, une eau omniprésente : ces caractères géologiques déterminèrent l'installation humaine (près des sources et terres cultivables, à l'abri des débordements de l'Isère) et les activités artisanales et industrielles (moulins, martinets, cimenterie, tuileries etc.).

Toutes ces activités ont façonné le paysage naturel crollois. Ainsi, Crolles tire son nom du latin *Crollarum* «Terre d'éboulis».

### **Le climat**

Le massif de la Chartreuse protège la vallée du Grésivaudan des perturbations atlantiques. En situation d'adret\*, les coteaux échappent ainsi partiellement aux vents, à l'humidité et aux inversions de températures de la vallée.

Les températures relativement élevées donnent une ambiance méditerranéenne en été. De plus, la présence de pierres blanches accentue la température par restitution de la chaleur. Ce microclimat chaud et sec explique l'implantation, autrefois importante, de la vigne sur ces coteaux.

---

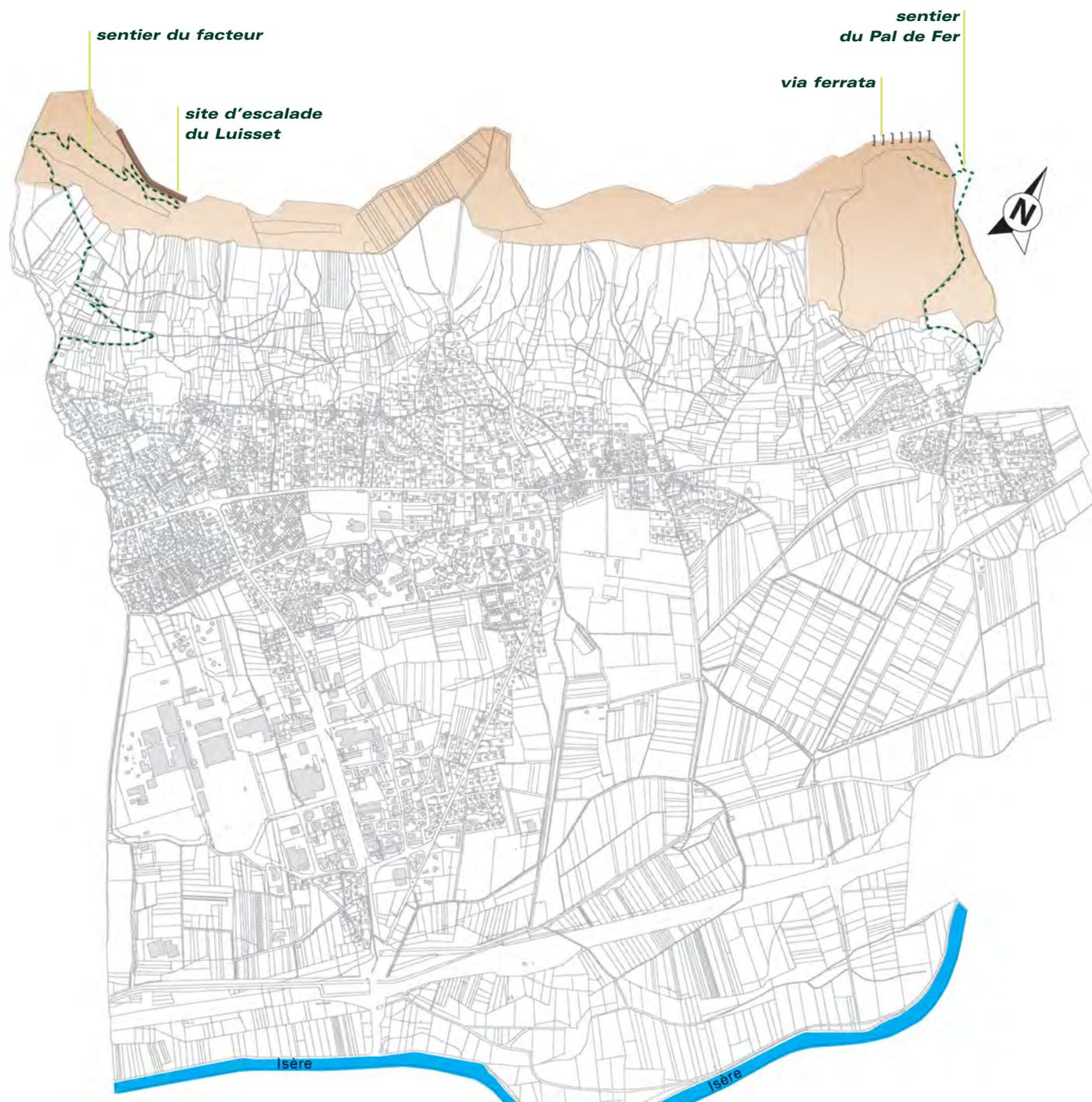
(\*) : Les noms suivis d'un astérisque sont définis dans le glossaire page 55.

*sentier du facteur*

*site d'escalade  
du Luisset*

*via ferrata*

*sentier  
du Pal de Fer*



Isère

Isère

# La Falaise

La falaise est un livre de géologie à ciel ouvert. Les mouvements de la terre ont amené cette roche calcaire, autrefois au fond de la mer, à s'élever pour devenir montagne.



*Martinet alpin*



**Faucon pèlerin**

## Nos funambules des falaises

Tout le monde connaît le chamois, ou encore le bouquetin des Alpes mais avez-vous déjà entendu parler du **mouflon de Corse** ? C'est pourtant lui que vous apercevrez cet hiver grimper et sauter sur les falaises crolloises. En effet, ce gros mouton sauvage au corps trapu règne en maître sur les escarpements rocheux qui dominent Crolles. Cette espèce originaire de Corse et de Sardaigne a été réintroduite en France entre 1950 et 1960.

En été, il est souvent difficile à observer car sa robe brun roux se confond avec la végétation. En hiver par contre, avec une simple paire de jumelles et un peu de patience, il n'est pas rare de tomber sur une «harde» (jeunes et femelles en petits groupes) ou sur un gros mâle solitaire, car l'observation est facilitée par l'absence de végétation.

De plus, d'octobre à décembre, c'est la saison des amours durant laquelle les mouflons se regroupent plus bas pour trouver des conditions plus favorables pour passer l'hiver.



Pour la petite histoire : Savez-vous que sur les falaises de Crolles, les mouflons ont eu une charmante compagnie : deux chèvres domestiques, l'une blanche et l'autre marron. Il y a 4 ou 5 ans, celles-ci se sont échappées d'une ferme crolloise pour se réfugier sur les falaises. Depuis, elles ont repris leur vie sauvage et ont passé tous les hivers avec succès. Comme quoi, mouflons et chèvres peuvent vivre en harmonie...

Alors : tous à vos jumelles !

Inaccessibles, ces grandes falaises sont toujours restées sauvages, en grande partie préservées des activités humaines. Une flore et une faune uniques, adaptées aux conditions extrêmes, ont su profiter de ces grandes parois rocheuses.

La faune trouve refuge dans ces zones peu fréquentées. L'ours y a survécu au moins jusqu'en 1851 (Saint-Pierre de Chartreuse) et le lynx est revenu récemment de Suisse. Les vautours ont disparu depuis les années 1900 du Saint-Eynard et du Néron.

Crolles est une des communes, dans le Grésivaudan, qui possède la plus grande étendue de falaises. En effet, celles-ci s'étendent sur plus de 4 km, du ruisseau de Craponoz au ruisseau de Montfort. À cela s'ajoute un dénivelé impressionnant de plus de 400 mètres entre le haut des coteaux et le plateau des Petites Roches.

Aujourd'hui, on peut observer le mouflon de Corse faire le funambule sur nos falaises, ainsi que des espèces plus communes comme le chevreuil, le sanglier ou le renard. C'est aussi une zone refuge pour de nombreux oiseaux rupestres comme le martinet alpin... ou le faucon pèlerin qui peut atteindre 300 km/h en piqué, le record du monde de vitesse animale. La présence de ces rapaces rupestres a motivé l'inscription des falaises de Crolles dans l'inventaire ZNIEFF<sup>(1)</sup>.

La falaise abrite également une flore caractéristique adaptée à un sol absent ou très superficiel et calcaire, ainsi qu'un micro climat rude où alternent soleil, sécheresse, froid et vent. Ainsi, les terrasses calcaires accueillent l'asphodèle, la saponaire de Montpellier... Ces espèces des milieux secs et bien exposés résistent bien au climat quasi méditerranéen qui règne sur les sites les plus exposés au soleil de l'été.

Ces falaises ont permis l'implantation du site d'escalade du Luiset et une via ferrata accessibles par deux sentiers : le sentier du Facteur et celui du Pal de Fer qui relient Crolles au plateau des Petites Roches.

#### **Asphodèle**

---

(1) : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique





**Départ du sentier du facteur**

## Le sentier du facteur

Le sentier du Facteur, appelé aussi chemin des Coudières, est utilisé dès le Moyen-Age pour se rendre sur le plateau des Petites Roches. Les domestiques de l'Abbaye des Ayes, les gens de Crolles et Montfort l'empruntaient pour mener leurs bêtes dans les alpages ou couper du bois dans les forêts de Chartreuse. Les habitants du plateau rapportaient de la vallée sel, tissus et chandelles, et croisaient les marchands de foin, les bûcherons et les charbonniers. A la fin du XIXe siècle, le facteur montait par le Pal de Fer pour desservir Saint Hilaire et redescendait par Saint Pancrasse par le sentier qui porte son nom.



*Départ : Pont de Craponoz (haut de Crolles)  
Suivre panneau Sentier du coteau ; au 1er croisement prendre à gauche : 10 mn  
Suivre ce chemin pendant 5 mn. Au croisement, suivre panneau sentier du facteur à gauche.  
Compter 1h15 de montée raide pour atteindre le site d'escalade du Luisset. Vue magnifique et vertigineuse sur la vallée. Possibilité de voir des cascades, traverser le site du Luisset et atteindre Saint Pancrasse en 15 mn.*

**Tichodrome**

# Le Pal de Fer

D'après B. Guirimand «*Si les Petites Roches m'étaient contées*», le mot «Pas» remplace parfois «Pal» dans les textes de l'époque révolutionnaire et désigne un passage étroit pour franchir la Petite Roche. «Fert», aussi utilisé à la place de «fer», a pour origine «ferté» : château fort.

Antérieur au XIII<sup>e</sup> siècle, ce chemin était très fréquenté de jour comme de nuit par les habitants, avec cheval et tombereau. Il était l'indispensable accès à Saint-Hilaire du Touvet jusqu'à la construction au XIX<sup>e</sup> siècle de la route des Eymes à Saint Pancrasse. Des escaliers en pierre, des traces des anciens murs de soutènement de 3 mètres de haut et des anciens dallages témoignent encore de son importance passée.

*Départ : parking du funiculaire*

*A gauche de la gare, prendre le sentier jusqu'aux ruines de l'ancien château delphinal de Montfort.*

*Suivre panneau sentier Pal de Fer jusqu'à Saint Hilaire du Touvet : 1h30. A mi-chemin, accès à la Via ferrata de la cascade de l'Oulle.(de Loule, excavation creusée dans le rocher au pied de la cascade, ancien français «ol» : marmite)*

**Vue imprenable de la vallée  
depuis le site d'escalade  
du Luiset**

photo en attente



*La falaise en automne*



*La double cascade de l'Oule*

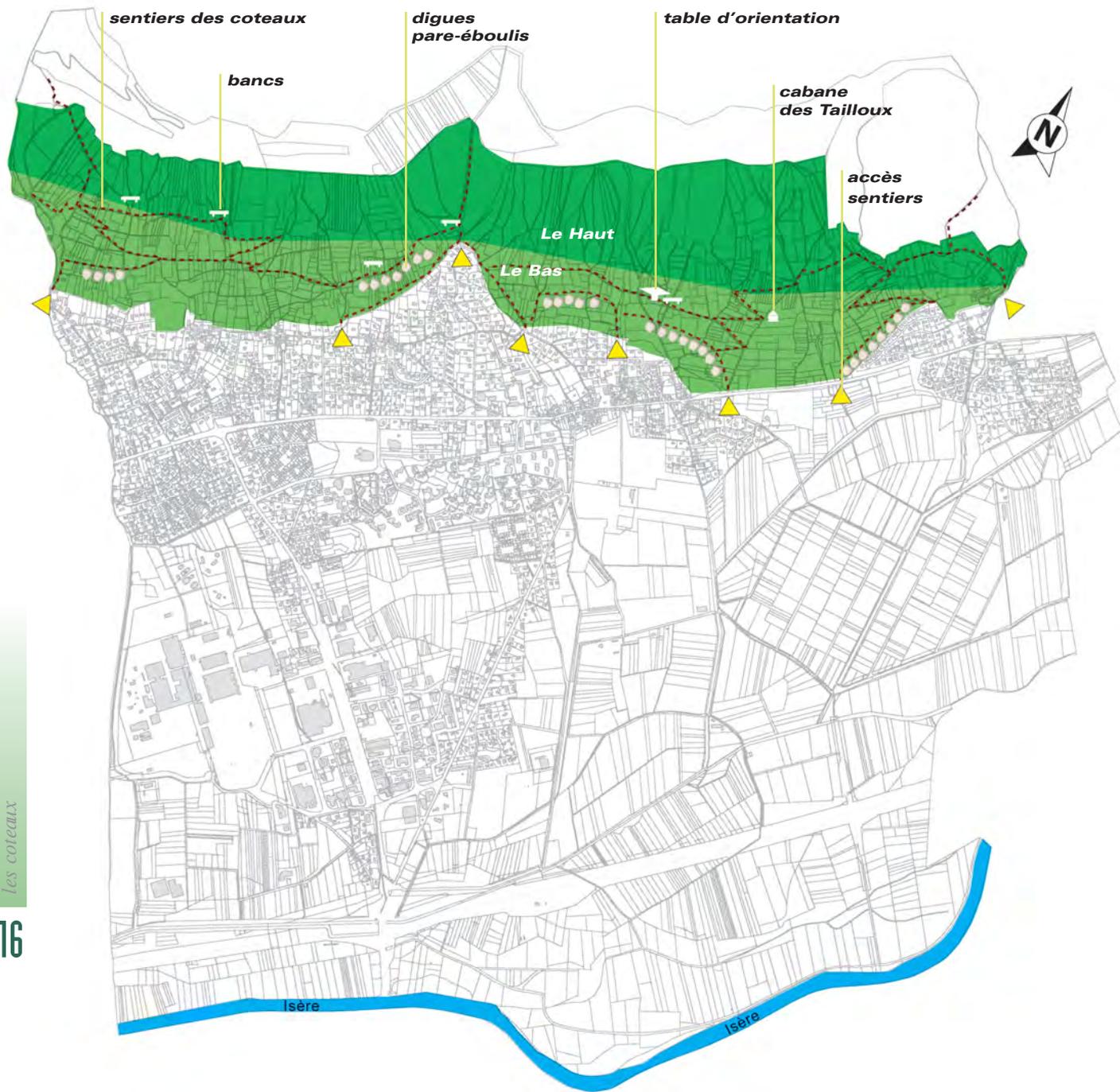


*Chocard*

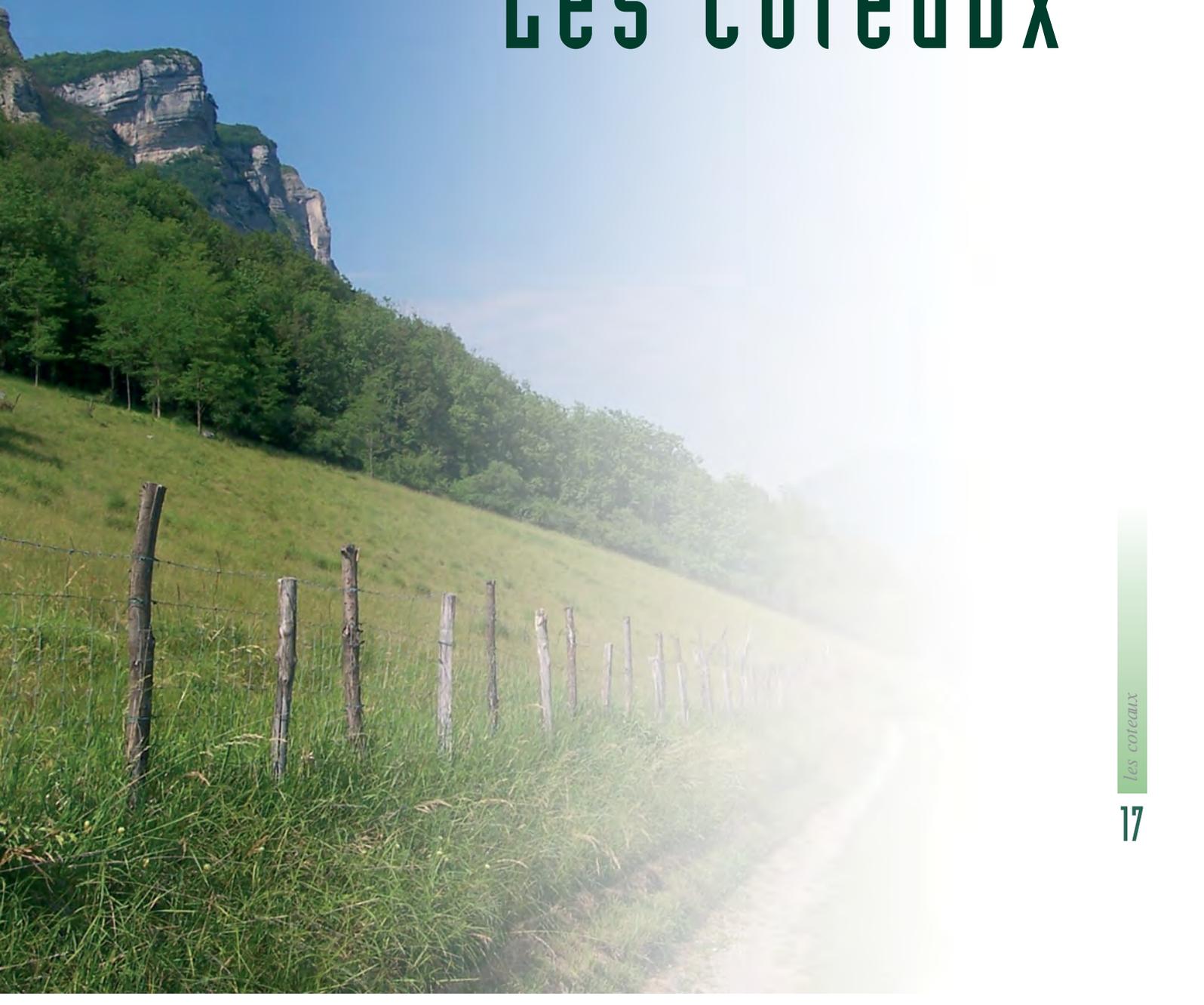
*Depuis le sentier du Pal de fer, la moitié inférieure de la double cascade de l'Oule*







# Les coteaux





**Un des bancs des coteaux**



**Tant de rencontres à faire aux abords des sentiers**



**Table d'orientation**



**Les sentiers des coteaux (une dizaine de kilomètres à parcourir) sont accessibles par différents points, symbolisés par un triangle (▲) sur la carte page 18.**

**Plusieurs itinéraires sont possibles en suivant les panneaux «sentiers des coteaux».**

**Au choix : circuits courts en boucle de 1h à 1h30 ou traversée complète des coteaux en partant du sentier du Facteur jusqu'au sentier du Pal de Fer (1h30).**



Les coteaux de Chartreuse constitués d'alluvions, d'éboulis et de cônes de déjection, donnent des sols secs mais chauds à l'écart des coups de gel printaniers. De ce fait, une polyculture à base de vignobles se généralisa, associée à des cultures comme le chanvre et le mûrier pour l'élevage du ver à soie.

Avec l'arrivée du chemin de fer et la concurrence extérieure, les productions locales entrent en crise. Les cultures commerciales s'effondrent avant la fin du XIXe siècle alors que le vignoble est décimé par le phylloxera. Les usines de la rive gauche du Grésivaudan attirent la main-d'œuvre des coteaux qui abandonne ses activités traditionnelles. Peu à peu, l'activité agricole décline. La friche s'étend, les parcelles les plus en pente sont abandonnées et la forêt gagne du terrain.

De nos jours, les coteaux ne jouent plus un rôle économique. Ils sont désormais utilisés comme zone de loisirs appréciée par les crollois qui y pratiquent la randonnée, le VTT, l'escalade, l'équitation et qui viennent découvrir et profiter d'une nature riche et variée. Les contreforts des coteaux font partie du Parc Naturel Régional de Chartreuse. La richesse de leur patrimoine culturel et naturel est donc aujourd'hui reconnue au niveau local mais aussi national.

À cette zone vient s'ajouter les digues pare-éboulis (pare-feu) qui sont aussi des zones intéressantes pour les plantes pionnières qui attirent de nombreux oiseaux.

On peut ainsi diviser les coteaux en deux grands ensembles : la **partie haute recouverte par les boisements**, et la **partie basse comprenant les digues pare-éboulis et les zones bocagères**.

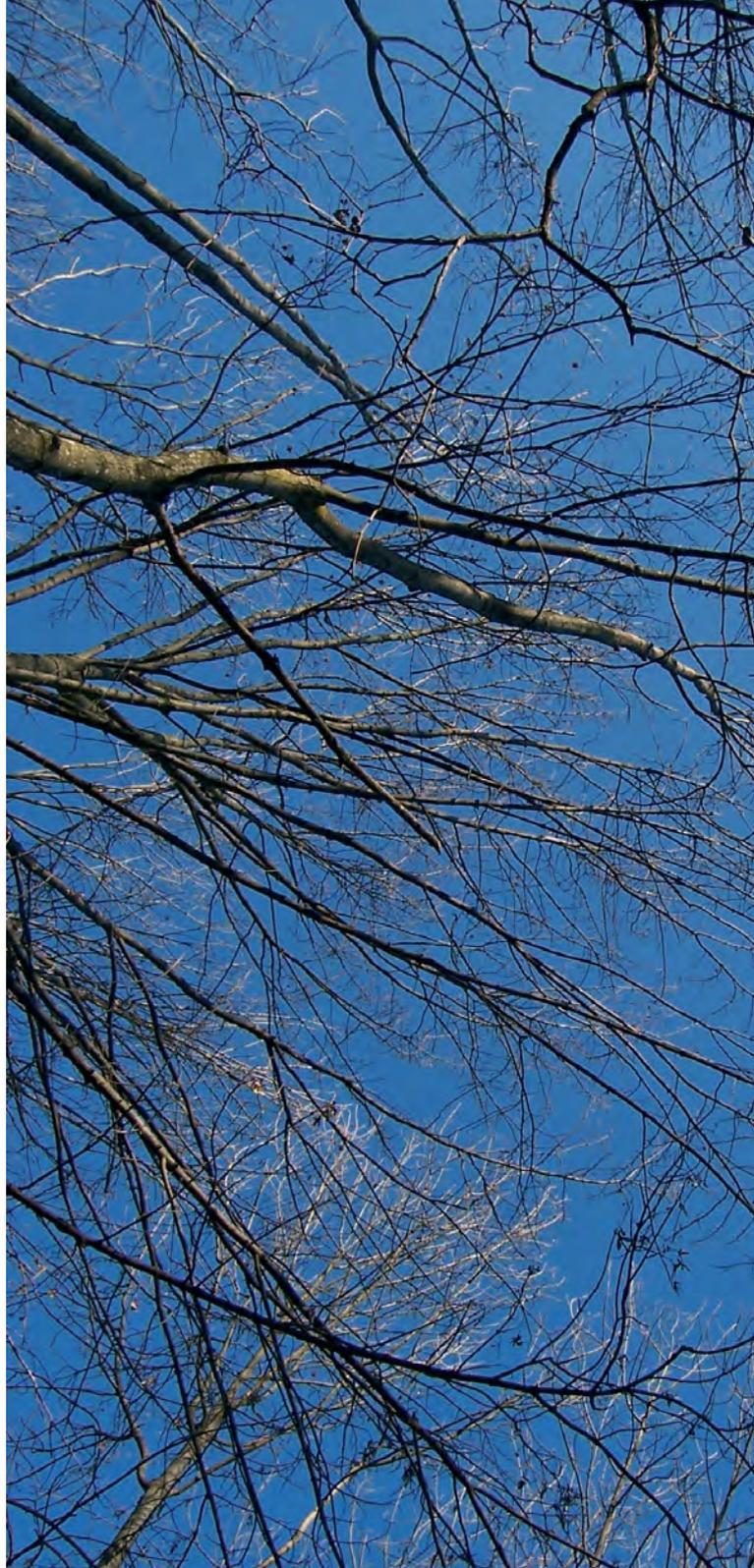
# Les coteaux (Le Haut)

Sur les coteaux, la forêt n'était autrefois présente qu'en des lieux inaccessibles ou impropres à l'agriculture. Cette forêt était exploitée pour le bois de chauffage, le charbon de bois ou la construction. Ce n'est qu'avec la disparition de l'agriculture traditionnelle que la forêt a de nouveau pu croître pour atteindre la surface que nous connaissons aujourd'hui.

Cette forêt qui semble homogène, est en fait composée de boisements aux essences variées : frêne, acacia, sureau, chêne-hêtre, aubépine... L'exploitation dont elle faisait encore l'objet il y a peu, permet d'observer des milieux de plus en plus rares comme les pelouses sèches riches en orchidées.

Sur les coteaux de Crolles, la forêt est aujourd'hui très présente. Elle occupe toute la partie supérieure des coteaux, entre la falaise et les cultures.

L'essentiel de la surface forestière des coteaux est aujourd'hui protégée en tant qu'espace boisé classé\*. La forêt fait partie d'une ZNIEFF de type 2 qui englobe toute la partie sud-ouest du massif de la Chartreuse.





# Les coteaux (Le Bas)

## **Le pied du coteau et ses digues, un bocage ancien**

Le bocage est un paysage végétal créé par l'homme, incluant cultures, prairies, bois, délimité par des haies vives arborées. Tous ces composants se retrouvent au pied des coteaux. Ceinturé par les habitations dans sa partie inférieure et par les bois dans sa partie supérieure, le bocage apparaît comme une zone de transition entre la ville et la forêt.

Autrefois richesse du Grésivaudan, les coteaux étaient couverts de vignes, de vergers, de cultures diverses qui montaient très haut, à l'assaut de la pente.

Aujourd'hui, la vigne a pratiquement disparu, et seuls quelques prairies et arbres fruitiers sont là pour nous rappeler l'important passé agricole des coteaux. Quelques agriculteurs préservent toujours les derniers hectares de bocage, évitant ainsi la fermeture du paysage et l'uniformisation des coteaux.

Le bocage est d'une grande richesse tant du point de vue floristique que faunistique. En effet, prairies, vignes, vergers, haies sont autant de milieux où vivent une grande variété de plantes et d'animaux. C'est un complément appréciable, voire même indispensable, pour beaucoup d'espèces de la forêt et de la falaise. Mais c'est avant tout un espace dégagé, qui attire de nombreux animaux liés aux milieux ouverts, comme le

**faucon crécerelle.** Le bocage est également considéré comme étant le paysage typique des coteaux. Il permet entre autres de conserver les points de vue sur la vallée et sur Belledonne, et est très apprécié des promeneurs. Le bocage est un paysage varié de haies, de champs, où sont habituellement présents des animaux domestiques, ce qu'apprécient également les randonneurs.

À cette zone viennent s'ajouter les digues pare-éboulis (pare-feu) qui sont aussi des zones intéressantes pour les plantes pionnières qui attirent de nombreux oiseaux. Ces digues s'intègrent parfaitement dans le bocage si elles sont entretenues et qu'elles ne se boisent pas. L'ensemble de la zone bocagère des coteaux fait partie, comme pour l'ensemble des boisements, d'une ZNIEFF de type 2.

Aujourd'hui, le coteau est essentiellement un espace de loisirs pour les promeneurs. Les sentiers des coteaux permettent d'aller d'un bout à l'autre de la commune sans quitter les coteaux. Les deux grands sentiers : Le Pal de Fer et le sentier du Facteur font le lien entre la falaise et le coteau. À la belle saison, on peut observer de nombreuses orchidées aux abords des sentiers. Quelques aménagements, bancs, cabane, table d'orientation, permettent aux promeneurs de profiter pleinement de cet espace naturel de transition.



#### **Digue pare-éboulis**

photo aérienne digue pare-éboulis



# Les ruisseaux de Crolles

La présence d'un ruisseau crée un micro-climat frais et humide dans le sous-bois environnant qui accueille le frêne, le charme, l'érable, le tilleul... En sous-bois, le buis est très présent, côtoyé par le troène, le noisetier, le sureau noir... ainsi que le lierre qui apprécie tout particulièrement l'humidité de ce lieu. La mousse, elle, se développe sur les rochers ou les parties du tronc ou de sol les moins exposées au soleil.

De nombreux animaux vivent à côté des ruisseaux mais restent plutôt cachés dans les coteaux. Chevreuils et sangliers viennent y boire tout comme de nombreux oiseaux. Les poissons semblent absents en raison notamment de l'assèchement partiel des cours d'eau lors des périodes de sécheresse.

Deux oiseaux typiques des cours d'eau se rencontrent dans les ruisseaux de Crolles : la **bergeronnette des ruisseaux** présente toute l'année et le **cincle plongeur**, oiseau montagnard pouvant s'observer essentiellement en automne et en hiver.

On peut aussi rencontrer la **salamandre tachetée**, amphibien crépusculaire et nocturne, vivant dans les forêts de feuillus. Elle se reconnaît facilement grâce à sa couleur noire tachetée de jaune, qui se confond parfaitement dans l'épaisseur des feuilles mortes des sous-bois.

Enfin, trois ruisseaux crollois apportent un plus indéniable aux coteaux : ils permettent d'observer quelques espèces typiques du milieu et ils offrent aux promeneurs des coins de fraîcheur où ils pourront s'émerveiller devant les cascades.



# Orchidées fleurs en péril !

Qui n'a jamais entendu parler des orchidées, ces fleurs aux formes et aux couleurs exceptionnelles ? Si ce nom nous fait immédiatement penser aux fleurs parfumées des orchidées exotiques des jardinerias, il faut également savoir que de nombreuses espèces, moins exubérantes, il est vrai, poussent naturellement près de chez nous.

Parmi les plantes à fleurs, la famille des orchidées est la plus récente, la plus répandue, la plus diversifiée et la plus évoluée. Les orchidées représentent plus de 30 000 espèces dans le monde, 140 en France et 66 en Isère. Elles ont su s'adapter à tous les types de milieux : bois, marais, pelouses d'altitude..., mais les prairies sèches sont certainement les zones les plus riches en orchidées. C'est ainsi que les coteaux crollis abritent plus d'une vingtaine d'espèces. Dès le mois d'avril, apparaissent sur les sentiers, les **orchis pourpres** dont l'imposant épi de fleurs ne peut pas passer inaperçu. Suivent ensuite jusqu'au mois de juillet, l'**orchis homme pendu**, appelé ainsi en raison de la forme de ses fleurs, l'**orchis pyramidal**, l'**orchis bouc**, les céphalanthères pâles et roses, les **ophrys bourdons**, abeilles, mouches, l'épipactis sanguine...

Le débroussaillage tardif de certains talus de sentiers permet de préserver de nombreuses espèces souvent en forte diminution. Alors, protégez-les en les admirant dans les coteaux, mais ne les cueillez pas.

*«Les orchidées, comme les humains, ont conquis toute la planète», «Car l'homme et l'orchidée partagent le privilège d'occuper des positions stratégiques symétriques à l'extrême pointe du règne animal et végétal»* explique le biologiste Jean-Marie Pelt dans son ouvrage «Amours et civilisations végétales».



*Orchis Homme pendu*



*Ophrys bourdon*



*Orchis Pourpre*



*Orchis Bouc*



# La plaine





Suite à ses efforts de concertation et de dialogue, la commission pour l'aménagement et la gestion de la plaine de Crolles, a vu son projet d'aménagement récompensé par la Fondation de France. C'est aussi, grâce à ces activités que la commune a réussi à préserver des espaces naturels riches et variés au cœur de cette plaine. Ainsi, en traversant cette dernière, on rencontre une multitude de paysages très différents :

- Le **marais de Montfort** est un espace naturel sensible propice à la découverte des papillons mais aussi, un site de détente privilégié pour les crollois.
- La **plaine agricole** accueille aussi le sentier des arbres remarquables.
- Près de la plage de dégravement (plage de dépôt) du ruisseau de Crolles, l'**observatoire** offre aux promeneurs la possibilité d'observer discrètement la faune, sans la déranger, tout cela à quelques pas des habitations.

**Arbre remarquable, ce peuplier d'Italie trône fièrement au bord du canal de la Petite Chantourne**





# Le marais et l'étang de Montfort

Depuis 1991, le marais de Montfort est protégé par un arrêté préfectoral de protection de biotope. Il s'agit d'un périmètre d'une vingtaine d'hectares dans lequel les activités agricoles et forestières, les travaux de drainage et d'assainissement des terres, sont réglementés.

Au cœur du marais, le sentier du papillon permet une découverte pédagogique de la vie du papillon. On peut également y croiser, grenouilles, canards, et de nombreuses autres espèces attirées par l'eau et la tranquillité du marais. Il constitue un véritable refuge pour des espèces d'intérêt patrimonial. 183 espèces végétales y ont été recensées, dont le **cirse de Montpellier**, la **gymnadène odorante** ou encore le **pigamon jaune**. Quelques plantes médicinales comme la guimauve officinale (efficace contre la toux) ou la reine des prés (lutte contre fièvre et maux de tête) sont également bien implantées. Si vous êtes patients et attentifs, vous pourrez peut-être entendre et voir la rainette méridionale, le pic-vert, le faucon crécerelle ou bien le milan noir. De plus, 27 espèces de libellules ont également été inventoriées sur le site, soit un tiers des espèces présentes en Isère.

A proximité du marais, l'étang de Montfort apporte à la plaine, fraîcheur et tranquillité : un lieu agréable pour se reposer à l'ombre des arbres. L'étang ne fait pas partie de l'espace naturel sensible c'est une zone de détente privilégiée pour les crollois qui peuvent, à loisirs, se reposer à l'ombre des arbres, s'adonner à la pêche ou encore profiter des barbecues pour un pique-nique champêtre.





## Papillon malicieux

La vie de l'Azuré de la sanguisorbe est à ce titre très particulière : la femelle pond sur une fleur sanguisorbe (une fleur des prés humides). Ces œufs vont donner naissance à des chenilles qui se nourriront trois semaines durant de cette même plante. Après avoir mué en une nouvelle larve, elles se laisseront ensuite tomber au sol, attendant qu'une fourmi les emporte dans son nid. En effet, les chenilles produisent des odeurs particulières que les fourmis confondent avec celle de leurs couvins. Et c'est au sein de la fourmilière que les larves passeront l'hiver, nourries par leurs hôtes ! L'hibernation terminée elles se transforment en une chrysalide qui se métamorphosera quelques semaines plus tard en papillon. Le cycle peut alors recommencer. La vie de ce papillon n'est donc pas de tout repos et sa protection en est d'autant plus difficile. Alors souhaitons-lui de continuer à passer des jours paisibles (si l'on peut dire) au sein du marais de Montfort.

# Le sentier du papillon

L'**azuré de la sanguisorbe**, le **fadet des laïches**, et le **cuivré des marais** sont trois espèces devenues rares en raison de la disparition de leurs habitats, les prairies humides et marécageuses. C'est dans le courant du mois de juin qu'apparaissent les trois papillons qui ne sont en fait que la conclusion d'un long cycle annuel.

Vous découvrirez ainsi la complexité et la richesse des équilibres écologiques des zones humides, où la faune et la flore sont étroitement imbriquées. Vous ferez enfin connaissance avec les autres papillons que sont le Cuivré des marais et le Fadet des laïches ainsi qu'avec de nombreux autres hôtes des marais.





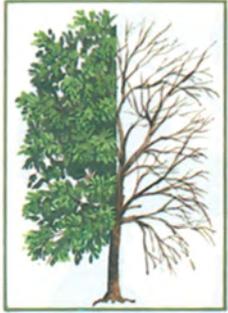
# Le sentier des arbres remarquables

Parcourant la commune il permet de découvrir les vieux arbres et leur histoire. Un travail d'inventaire et de valorisation de ces arbres remarquables a été réalisé. Un panneau explicatif sur le parking du marais permet de les localiser. Un arbre remarquable se caractérise par son âge, ses dimensions, son aspect esthétique, son intérêt écologique et paysager et son histoire.

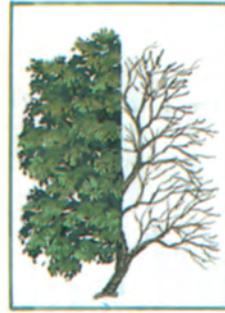
Certains d'entre eux présentent un intérêt tout particulier, car ils sont la trace des pratiques de nos ancêtres et font ainsi partie du patrimoine de la vallée. C'est le cas notamment de la taille périodique (tous les 3 à 5 ans) qui consiste à former une touffe au sommet de l'arbre, ce dernier étant alors surnommé amariner, têtard ou encore tête de chat. Cette pratique s'effectuait principalement sur les **saules** et les **mûriers**. Dans le cas du saule, les jeunes repousses étaient utilisées de multiples façons, en osier pour la fabrication de balais et de paniers, sous forme de liens pour le palissage des vignes, ou encore données en nourriture au bétail... Le mûrier, lui, était utilisé pour ses feuilles qui servaient de nourriture aux vers à soie dont de nombreux élevages existaient dans le Grésivaudan.

Cette technique, aujourd'hui délaissée, avait donc de nombreux avantages pour les agriculteurs, mais aussi pour la flore et la faune puisqu'elle constituait de véritables refuges pour les végétaux et animaux. C'était le cas par exemple de la chouette chevêche dans les vieux amariners\* creux, mais l'abandon de cette taille et l'arrachage des haies sont deux des causes de sa disparition.

*Merisier*



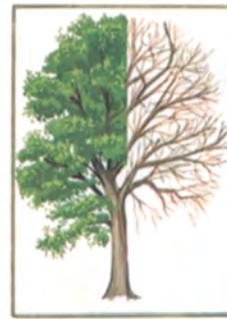
*Mûrier*



*Saule Blanc*



*Erable champêtre*





# L'observatoire

Situé dans la plaine agricole, entre la rue des Échelles et la rue des Îles, le bassin de rétention des eaux du ruisseau de Crolles passe facilement inaperçu. Et pourtant, depuis sa réalisation en 1992, le petit plan d'eau créé a bien évolué. Une flore luxuriante s'est rapidement installée, attirant de nombreuses espèces animales. L'observatoire qui y est construit depuis plus de deux ans permet d'observer la faune dans de très bonnes conditions, tout en limitant le dérangement.

Quelques panneaux présents dans l'observatoire vous permettront de découvrir les espèces les plus communes : canard colvert, **héron cendré**, martin pêcheur...

En avril, vous pourrez observer le héron bicolore qui revient d'Afrique pour venir passer l'été chez nous, dissimulé dans les saules qui surplombent le plan d'eau.

Pour le surprendre, soyez discrets et attentifs. Le crépuscule est un moment unique pour venir le découvrir, lui et toute la faune de ce petit coin de nature.



**Héron cendré**



*Chemin des Iles*



*Ruisseau de Monrfort*



# Les corridors biologiques en Isère ou les chemins de la vie

Autrefois, on pensait protéger l'exceptionnelle biodiversité de la faune et de la flore en créant des parcs et des réserves naturelles. C'est utile mais cela ne suffit pas. On se rend compte aujourd'hui qu'il est essentiel de relier aussi les espaces naturels entre eux et d'assurer la libre circulation de la faune et de la flore à travers les territoires. Il s'agit donc de protéger les corridors biologiques, ces espaces utilisés par la faune et la flore pour se déplacer au cours de son cycle annuel.

Un corridor écologique est l'ensemble des éléments de territoire, de milieux et/ou du vivant qui relie fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la faune et de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage et de migration. Ils peuvent être naturels (rivières, crêtes, falaises) ou créés par l'homme (bords de routes, fossés, haies).

L'urbanisation et le développement de la vallée ont fortement modifié les paysages et ont fragmenté les écosystèmes de telle sorte qu'à l'heure actuelle, la faune et la flore se retrouvent isolées. Ces évolutions perturbent les échanges avec les autres écosystèmes. Ce qui conduit à une diminution globale des populations d'espèces animales ou végétales et donc de la biodiversité. C'est pourquoi, le maintien et la restauration des corridors biologiques est nécessaire à l'équilibre naturel.

A Crolles, le seul corridor réellement désigné, est celui reliant les coteaux thermophiles\* de Chartreuse au canal du Bresson (cf. carte p28 ) à Saint-Ismier en passant par le ruisseau de Crolles. Il existe une importante zone de coupure au niveau des habitations (N90 et ruisseau enclavé entre les maisons, bordé par de très fines lisières d'arbres).

La deuxième coupure, moins importante, se situe au niveau de la piscine (lieu-dit «La tuilerie») : il s'agit d'une interruption de haies, au bord de la route, de la piscine jusqu'au canal.

Cependant, il existe de nombreux corridors potentiels : les ruisseaux de Crolles et de Craponoz, les coteaux, la falaise, la forêt alluviale, l'Isère et les chantournes sans oublier les corridors urbains et péri-urbains que sont les franges vertes, le parcours de santé...



Isère

Isère



# L'Isère,

ses digues  
et sa forêt alluviale



# Les forêts riveraines, ensemble écologique unique

La forêt alluviale ou forêt riveraine constitue un ensemble écologique unique qui borde (ou bordait) les grands secteurs fluviaux (Rhin-Rhône-Danube) ainsi que les larges vallées inondables comme celles de la moyenne et basse Isère. Forêt inondée temporairement, régulièrement ou occasionnellement, il s'agit d'un milieu naturel très riche et possédant une organisation spatiale complexe qui exprime et symbolise sa grande diversité écologique.

L'organisation spatiale très structurée fait intervenir une multitude d'espèces végétales réparties en strates herbacées, arbustives, sous-arborescentes, arborescentes.

Les principales essences rencontrées sont, depuis les stades buissonnants aux stades forestiers : les saules (cendré, pourpre, blanc) l'aulne blanc, les viornes lantane et obier, le frêne, le chêne pédonculé, le peuplier blanc, etc... L'opulence de la végétation et la diversité des espèces donnent une allure presque tropicale à ces forêts : arbres aux troncs élancés, lianes de la clématite vigne blanche, etc...

# Les digues de l'Isère



L'Isère est bordée dans toute la traversée du Grésivaudan par deux digues dont l'écartement varie entre une centaine de mètres en amont de Grenoble et deux cents mètres en aval. Leur état actuel est l'aboutissement de deux siècles d'aménagement. D'abord, simples levées de terre discontinues et sans cesse contournées ou détruites par la rivière, elles ont fini par l'enserrer étroitement et de façon continue.



Loriot d'Europe

## Une faune encore riche et diversifiée



**Dans les Iles de Pré Pichat à Crolles, la petite massette, une plante rare caractéristique des rivières périalpines colonise les alluvions sableuses clarières bordées de saules.**

Les forêts alluviales qui bordent l'Isère et les milieux naturels qui leur sont associés, aujourd'hui très localisés et menacés, sont sans conteste les zones les plus riches de la plaine du Grésivaudan. Situées à l'interface terre-eau, elles hébergent à la fois les espèces aquatiques et des espèces forestières (grive draine, loriot, grimpereau des jardins, etc...). Parmi ces dernières, les plus intéressantes sur le plan biologique sont celles qui sont liées à la présence d'arbres âgés et fortement développés : frênes, chênes pédonculés... Il s'agit par exemple des pics (4 espèces forestières ont été signalées : pic-cendré, pic-épeiche, pic-vert, pic-épeichette) et des gobe-mouches gris et noirs. Certaines espèces : pic-cendré, gobe-mouche noir, font partie des raretés ornithologiques nichant dans la région Rhône-Alpes.

Elles cachent aussi un grand nombre de reptiles, d'amphibiens d'insectes sans oublier la fouine, le renard, le chevreuil et le sanglier... mais surtout le castor quand la largeur de la forêt est suffisante.



# A la rencontre de père castor

*«La nuit tombe sur l'Isère, un voile blanc enveloppe la rivière. Il y a bientôt une heure que je suis perché dans mon arbre, penché au dessus de la rivière, avec l'espoir de l'apercevoir enfin.*

*Depuis plusieurs jours déjà, je viens prospecter les berges de la rivière à la recherche d'indices de présence de cet animal mystérieux, et le périmètre où j'observe ce soir-là est criblé d'indices. Je commençais à m'assoupir, lorsque soudain, à une dizaine de mètres devant moi, une masse sombre attira mon attention en venant troubler la tranquillité des flots. Je crus d'abord que c'était un bout de bois à la dérive, lorsque tout à coup, la masse sombre fit demi-tour pour venir accoster sur un petit banc de sable. Quelle fut ma surprise quand je vis sa queue plate sortir de l'eau, juste le temps de prendre mes jumelles et ils étaient deux. À peine le temps de les observer, qu'un claquement sourd me fit sursauter. Hélas, l'un deux avait dû me sentir et faire claquer sa queue sur l'eau en guise de signal d'alarme, et en deux secondes, plus rien, ils avaient disparu dans le courant».*

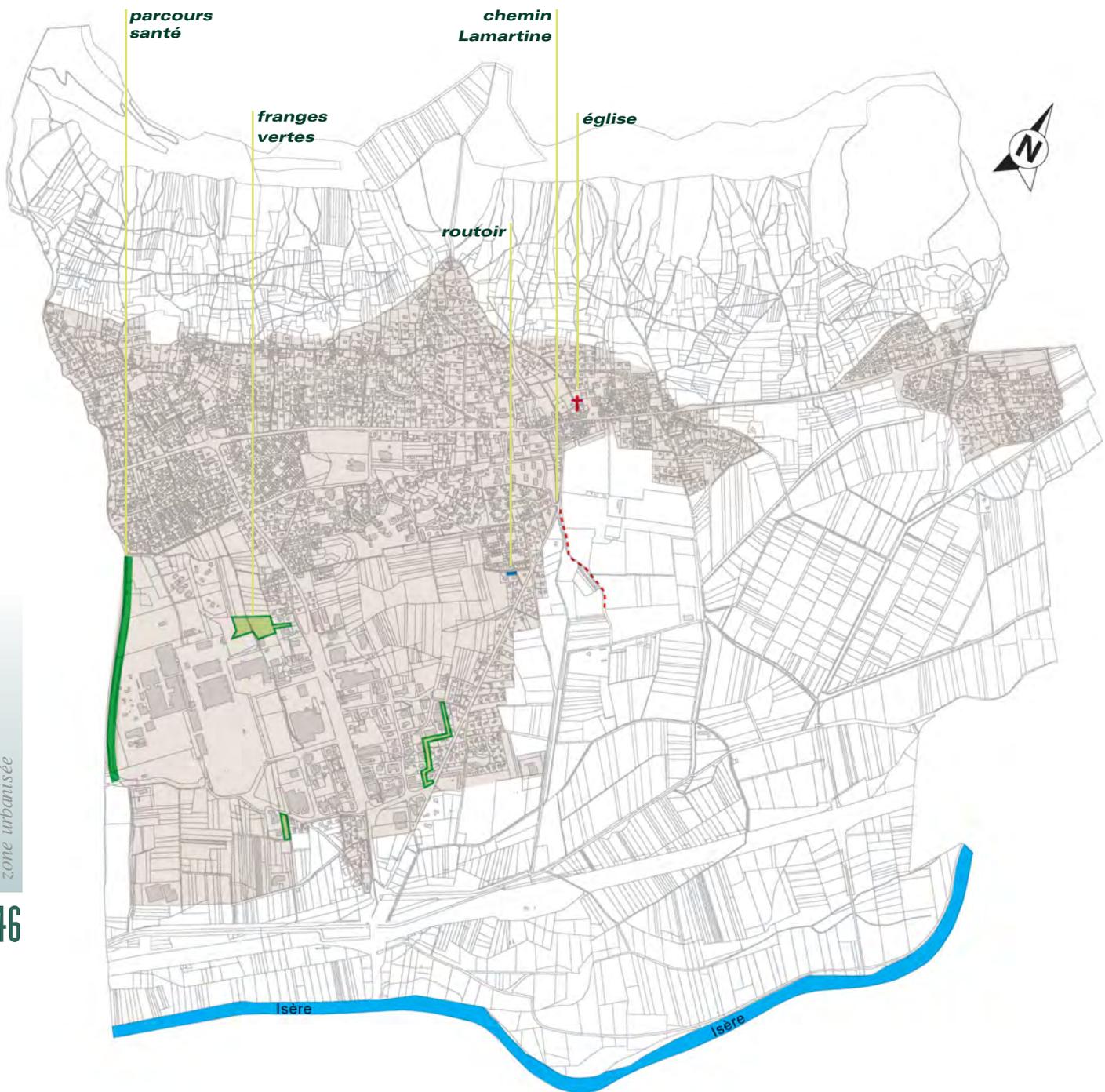
Extrait du «Bouqu-tin de Liaison»

Avec sa queue plate et ses grandes dents, le **castor** est sans aucun doute le roi de la rivière. Grâce à son mode de vie et à ses pratiques, le castor participe activement à l'équilibre écologique et à l'entretien des berges de nos rivières. Il est présent dans le Grésivaudan, mais il est très discret et particulièrement difficile à observer.

Cependant, il est assez facile de trouver des indices de présence de cet animal.

En effet, le castor utilise beaucoup de bois pour son alimentation mais aussi pour sa litière ou pour construire sa hutte. Pour couper tout ce bois, le castor utilise ses dents et il laisse des traces très caractéristiques sur les branches et les troncs qu'il utilise.







# La nature en ville

**Crolles a la chance de posséder de nombreux espaces verts mais aussi d'espaces naturels urbains. Ces espaces créent des zones de refuges pour la faune et la flore, mais aussi pour nous. En effet, ces zones sont des poches de verdure indispensables pour le bien-être de la population. On peut ainsi profiter de trois franges vertes et d'un parcours de santé pour se relaxer ou faire du sport. Le routoir et les tilleuls de l'église sont aussi des lieux anciens où la nature a su garder sa place malgré l'ambiance urbaine.**



Rouge-gorge

# Les franges vertes et le parcours de santé



Ce sont des poches de verdure boisées au cœur des habitations ou en périphérie. Elles ont un rôle de refuge pour la faune et la flore, surtout les oiseaux. Il n'est pas rare de croiser des poules faisanes dans ces franges vertes ou à côté des habitations. Ces franges ont donc un rôle de corridors et servent aux déplacements des animaux entre les coteaux et les berges de l'Isère. Mais elles ont aussi un rôle social, car elles sont des espaces de loisirs et de détente pour les crollois.

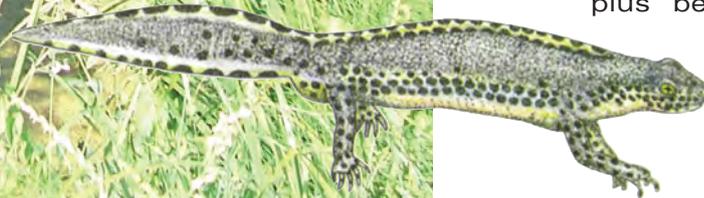
# Un petit coin de nature

À Crolles, en vous promenant du côté de la rue Lionel Terray, vous apercevrez un bassin bordé d'un vieux saule, «Le Routoir».

Ce lieu, héritage de nos ancêtres, est le témoin d'une activité agricole aujourd'hui oubliée : la culture du chanvre, qui occupait 100 ha sur la commune en 1848. Ces bassins servaient à rouir le chanvre, c'est à dire le faire tremper pour amollir l'écorce, afin d'en extraire les fibres (textiles), utilisées ensuite pour la confection de cordages, de tissus ou de toiles pour les navires. Dans la seconde moitié du XIXe siècle, la culture du chanvre déclina peu à peu, concurrencée par l'avènement d'autres fibres textiles, notamment le coton.

Aujourd'hui, si le Routoir n'est plus utilisé à ces fins, il recèle bien d'autres merveilles. Ainsi, vous pourrez y observer des animaux étranges, sortes de petits lézards... Ce sont les tritons qui entrent à cette époque dans leur période de reproduction. Enfouis tout l'hiver dans la vase, ils sortent pour la période des amours, revêtus de leurs plus belles couleurs, prêts à réaliser d'étonnantes parades amoureuses.

Ouvrez l'œil !

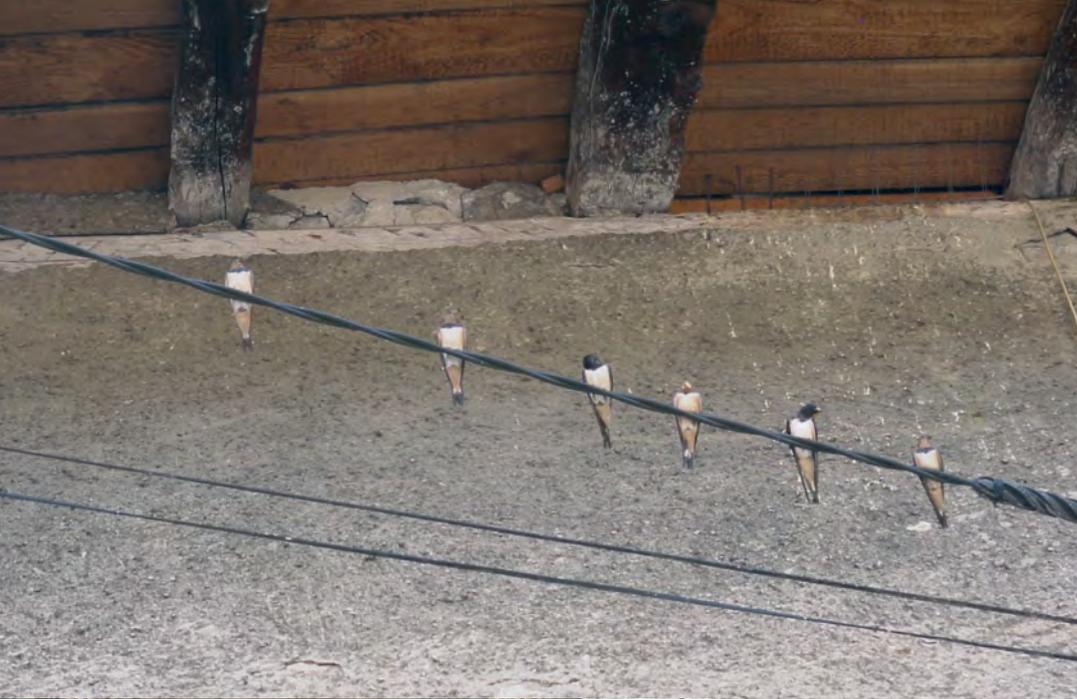




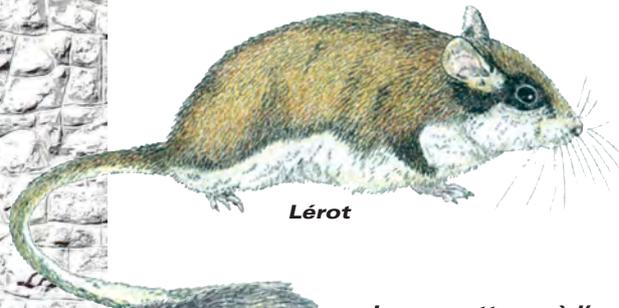
***Arbre remarquable,  
ce tilleul trône fièrement  
à côté de l'église.***

***Ecureuil roux***

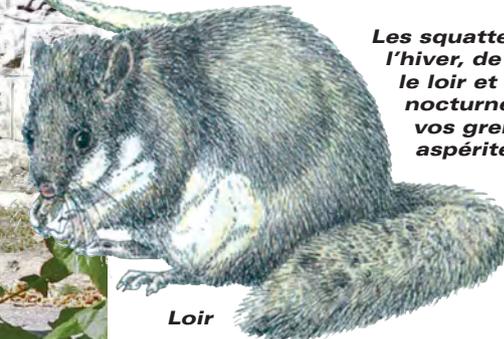
***Chemin Lamartine : ce petit chemin creux qui  
longe le parc du château est une zone de  
transition entre la ville et la plaine agricole.  
Bordé d'arbres et d'un muret, il foisonne de  
vie et il est fréquent de tomber nez à nez  
avec un écureuil.***



**Sous l'impulsion du CORA, la mairie a posé 5 double nids d'hirondelles (artificiels) dans le quartier de l'église.**



**Lérot**



**Loir**

**Les squatters : à l'approche de l'hiver, de petits animaux comme le loir et le lérot, petits rongeurs nocturnes, trouvent refuge dans vos greniers ou dans les aspérités des vieux murs. Des lieux idylliques pour passer l'hiver dans des conditions plutôt favorables.**

# Envahisseurs exotiques

Les espèces exotiques présentes aujourd'hui dans nos espaces naturels sont nombreuses. Elles créent souvent un important déséquilibre dans le milieu où elles s'installent.

Le ragondin, le vison d'Amérique, le raton laveur, l'écrevisse américaine ou la tortue de Floride sont toutes des espèces «exotiques» maintenant implantées en France. Le problème des tortues de Floride relâchées dans la nature est bien connu. Car ces tortues sont de redoutables prédateurs capables de déséquilibrer rapidement l'écosystème aquatique en détruisant têtards, tritons, alevins. La tortue de Floride entre également en compétition avec la cistude d'Europe, une tortue d'eau douce menacée de disparition. De nombreuses structures se chargent aujourd'hui de récupérer les tortues devenues encombrantes, même si la meilleure solution reste bien sûr de ne pas les acheter.

Les végétaux ne sont pas en reste avec, entre autres, le robinier faux acacia et le buddleia qui ont colonisé de nombreux milieux, souvent au détriment de la flore locale. Mais c'est aujourd'hui une autre espèce, la «Renouée du Japon» (également appelé polygonum) qui pose de nombreux problèmes en colonisant à grande vitesse berges de ruisseaux et talus. C'est une espèce particulièrement vivace qui forme d'importants buissons très difficiles à éliminer. Les racines de cette plante ne participent pas au maintien des berges et favorisent au contraire leur érosion. Les buissons suppriment par leur croissance exceptionnelle et la production de toxines toutes les plantes, arbustes et jeunes arbres présents aux alentours. Ils entraînent une uniformisation du paysage.

**Chacun de nous peut participer à la lutte contre cette plante envahissante en la faisant disparaître de son jardin, de sa haie et en emmenant systématiquement l'ensemble de ses déchets verts à la déchetterie. Cela réduira le risque de voir de nouvelles espèces s'échapper des jardins pour venir envahir nos espaces naturels.**



# Glossaire

**Adret** : Versant d'une vallée de montagne exposé au soleil.

**Amarinier** : V

**Ubac** : Versant d'une vallée de montagne exposé à l'ombre.

**E.B.C** : Espace Boisé Classé.

**E.N.S.** : Espace Naturel Sensible.

**Faine** : Fruit du hêtre.

**Phylloxera** : Puceron parasite qui s'attaque aux racines de la vigne (phylloxera vastatrix).

**ZNIEFF** : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique. Il s'agit d'un inventaire du Muséum National d'Histoire Naturelle.

# Bibliographie

- Archives Municipales de Crolles
- Bibliothèque Municipale de Crolles
- Premier inventaire de la faune et de la flore de la plage de dégravement du ruisseau de Crolles, service environnement de la mairie de crolles, Avril 2000.
- L'Observatoire de la plage de dégravement, service environnement de la mairie de crolles, Janvier 2000.
- Diagnostic pour la mise en place d'une gestion concertée de la plaine agricole et naturelle de crolles, ADAYG/ FRAPNA, Avril 2001.
- Zone de pleine nature plan d'aménagement et de gestion du marais de Montfort, AVENIR, 1987-1988.
- Inventaire de la faune et la flore des coteaux de crolles, service environnement de la mairie de crolles, Novembre 2002.
- Étude pour un plan de restauration et de gestion des corridors naturels le long des cours d'eau dans la plaine de l'Isère, ADAYG/ FRAPNA, Octobre 2001.
- Plan de gestion du marais de Montfort, AVENIR, 1997.
- Planter des haies champêtres en Isère, livret du conseil général de l'Isère.
- Prendre en compte les corridors biologiques, livret du conseil général de l'Isère, Avril 2005.
- Comment prendre en compte l'environnement dans l'élaboration du Plan local d'urbanisme, livret du conseil général de l'Isère.
- Le sentier du coteau, petit livret d'école buissonnière de la municipalité de crolles, édition «Jeunes et Nature».
- Inventaire de la faune de France (vertébrés et principaux invertébrés), muséum national d'histoire naturelle, NATHAN, 1992,1995.

RÉDACTION

Nicolas Chupin en collaboration avec le Service Environnement  
et le Service Archives et Patrimoine, Mairie de Crolles

CRÉDIT PHOTOS

Nicolas Chupin, Laurent Dunet, Christelle Le Coz, Jérôme Stéfanini,  
Tamara Sacarano, Claude Mauroy, Allan Pinelle, Nathalie Deleiris  
Karine Turgis, Valérie Valenza, Thierry Lemaître, DR.

CONCEPTION GRAPHIQUE

Thierry Lemaître, Le Grand-Lemps.

Achévé d'imprimer

sur les presses de l'imprimerie des Eaux Claires, Echirolles.  
3e trimestre 2006

