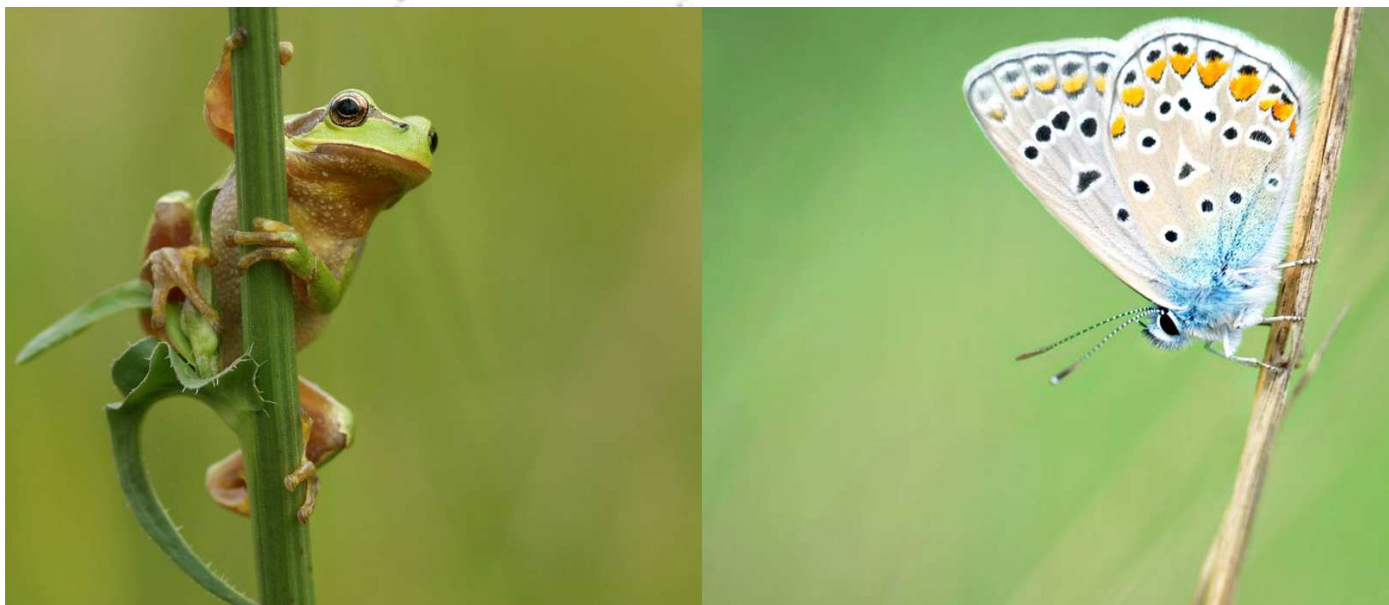




**PLAN DE GESTION INTERCOMMUNAL
DU PARC DES COTEAUX**
*Inventaires naturalistes, objectifs et propositions
de gestion en faveur de la biodiversité*
Partie 1 – Analyse globale



Contact :
Christophe COÏC – Directeur
Mathieu MOLIERES - Coordinateur
christophe.coic@cistude.org
mathieu.molieres@cistude.org
05.56.28.47.72

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
1 PRESENTATION DU SITE D'ETUDE	4
1.1 Localisation du site d'étude	4
1.2 Contexte réglementaire.....	5
1.3 Description sommaire du site d'étude	7
1.3.1 Description du parc des coteaux	7
1.3.2 Présentation des parcs	8
2 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	10
2.1 Méthodologie	10
2.1.1 Analyse bibliographique.....	10
2.1.2 Inventaire de la flore et des habitats naturels.....	10
2.1.2.1 Inventaire et cartographie des habitats.....	10
2.1.2.2 Inventaire floristique	10
2.1.3 Inventaire de la faune.....	10
2.1.3.1 Entomofaune	10
2.1.3.2 Reptiles et amphibiens.....	12
2.1.3.3 Avifaune	13
2.1.3.4 Mammifères	16
2.2 Résultats.....	17
2.2.1 Habitats	17
2.2.2 Flore.....	19
2.2.3 Entomofaune	21
2.2.3.1 Odonates.....	21
2.2.3.2 Rhopalocères.....	23
2.2.4 Herpétofaune	24
2.2.5 Avifaune	26
2.2.6 Mammifères	27
2.2.6.1 Mammifères non volants (liste d'espèces en annexe 4)	27
2.2.6.2 Chiroptères (liste d'espèces en annexe 4).....	28
3 BILAN ECOLOGIQUE ET ENJEUX DE CONSERVATION	30
3.1 Bilan des données naturalistes.....	30
3.1.1 Espèces protégées.....	31
3.1.2 Espèces parapluie.....	32
3.2 Enjeux écologiques	34
4 OBJECTIFS DE GESTION	36
4.1 Objectif à long terme	36
4.2 Objectifs opérationnels.....	36

4.2.1	Objectifs par parc.....	39
5	PROPOSITIONS DE GESTION.....	40
5.1	Travaux d'entretien.....	41
5.2	Travaux uniques	41
5.3	Gestion administrative et suivi écologique	42
	CONCLUSION	43
	BIBLIOGRAPHIE	44
	INTERVENANTS	44
	ANNEXES	45

PLAN DE GESTION INTERCOMMUNAL DU PARCS DES COTEAUX

Inventaires naturalistes, objectifs et propositions de gestion en faveur de la biodiversité

Préambule

Le travail présenté dans ce document fait partie d'une étude globale lancée en 2016 par le Grand Projet des Villes (GPV) rive droite nommée « La sagesse des jardiniers - Plan de gestion intercommunal du parc des Coteaux ». Il constitue la partie « naturaliste » de l'étude qui fait l'objet d'un Guide de gestion synthétisant l'ensemble des informations récoltées au cours de ce travail (inventaire des sols et du patrimoine boisé, analyse géographique et paysagère, étude sociologique...).

Ce rapport contient :

- les résultats des inventaires écologiques menés en 2016 sur l'ensemble du secteur d'étude ainsi que les méthodologies employées,
- les objectifs de gestion écologique validés par le comité de pilotage,
- un programme d'actions global à l'échelle du territoire étudié décliné en fiches action.

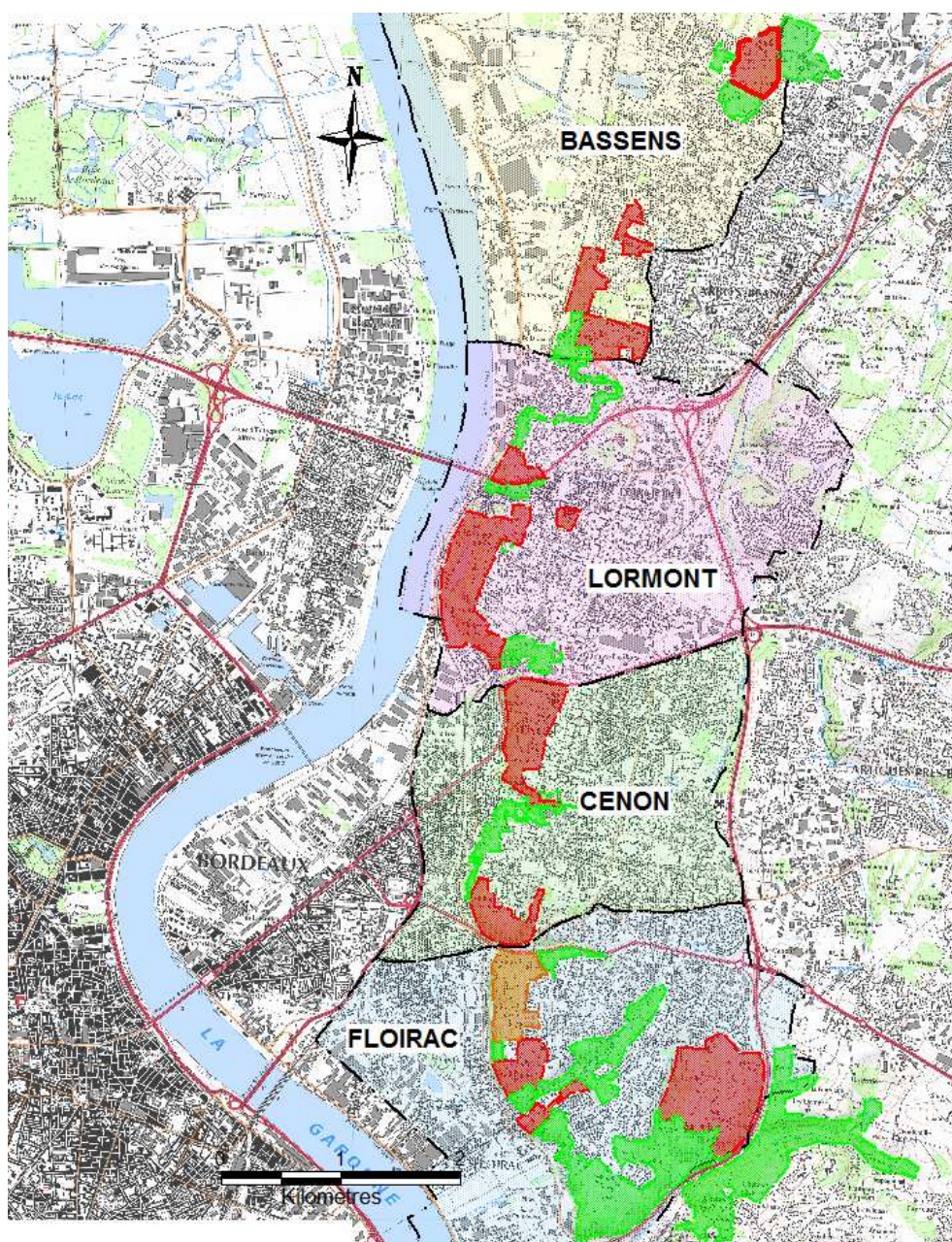
Un second rapport présentant une analyse des résultats par parc ainsi que des fiches action détaillées est également disponible.

1 Présentation du site d'étude

1.1 Localisation du site d'étude

Le parc des coteaux est situé en rive droite de la Garonne à l'est de l'agglomération bordelaise. Il est constitué de plusieurs parcs localisés sur 4 communes : Bassens, Lormont, Cenon et Floirac.

Deux périmètres d'étude ont été définis et validés en comité de pilotage. Le premier, en rouge sur la carte suivante, concerne 13 parcs en propriété communale. Sur ce périmètre, couvrant 260 hectares, l'ensemble des inventaires écologiques a été mené et des propositions de gestion ont été faites. Le second, apparaissant en vert, comprend les zones périphériques et les zones inter-parcs pouvant constituer des corridors « écologiques ». Sur ce périmètre, s'étendant sur 460 hectares et constitué en majeure partie de propriétés privées, seule une cartographie des habitats a été réalisée.



Carte 1 : Localisation du secteur d'étude

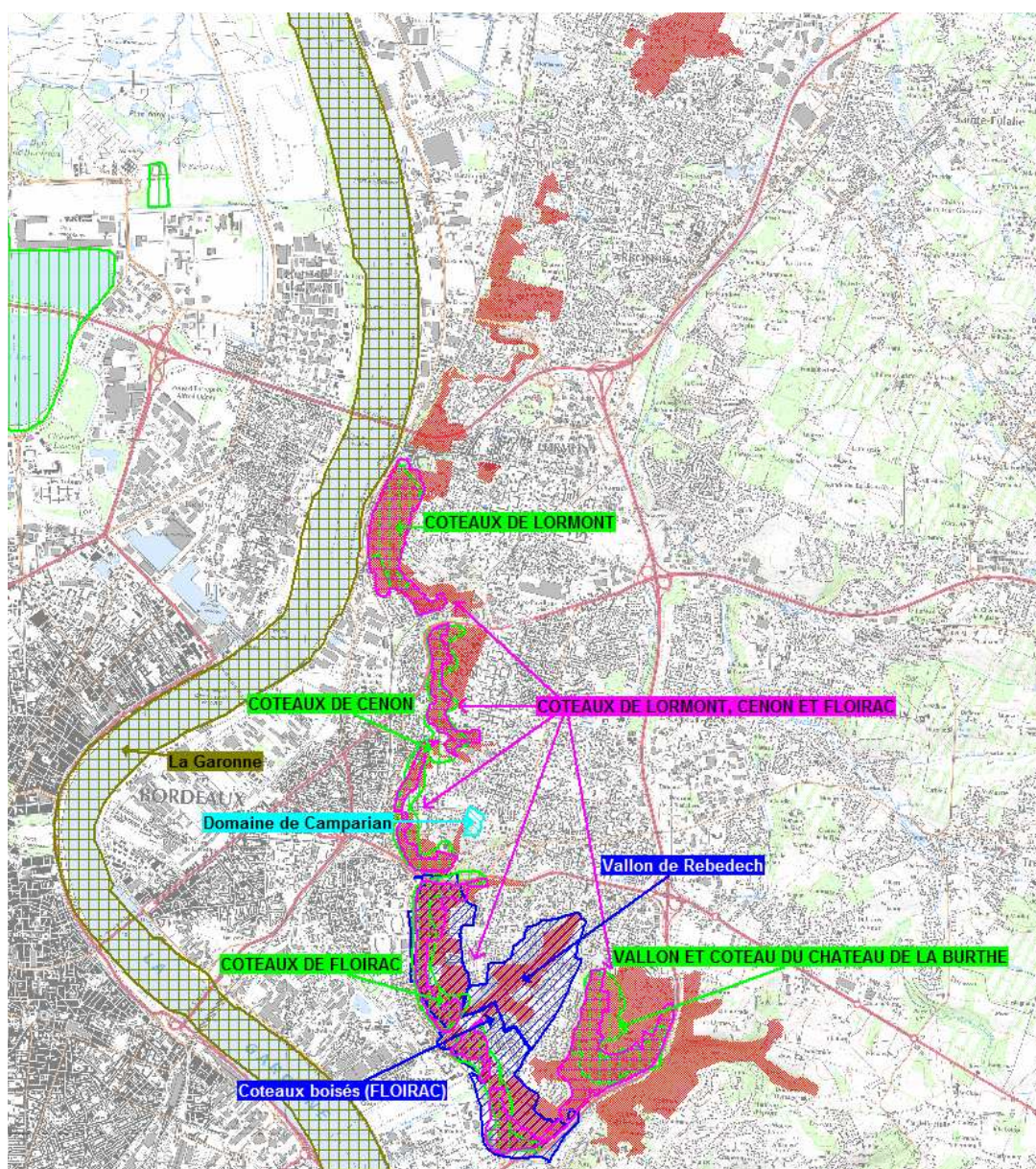
1.2 Contexte réglementaire

L'intérêt écologique et patrimonial du secteur est largement reconnu et mis en valeur par l'existence de plusieurs périmètres d'inventaire et de protection réglementaire.

On compte sur le secteur d'étude :

- **4 ZNIEFF¹ de type 1** : Coteaux de Lormont (ZNIEFF n° 720008231), Coteaux de Cenon (ZNIEFF n° 720008238), Coteaux de Floirac (ZNIEFF n°720008232) et Vallon et coteau du château de la Burthe (ZNIEFF n°720015761)
- **1 ZNIEFF de type 2** : Coteaux de Lormont, Cenon et Floirac (ZNIEFF n°720020119)
- **2 sites inscrits** : Vallon de Rebedech (SIN0000130) et Coteaux Boisés (SIN0000129)

Signalons également la présence en périphérie immédiate d'un site Natura 2000 (**La Garonne - site FR7200700**) et d'un site classé (**Domaine de Camparian - SCL0000615**).



Carte 2 : localisation des zones d'inventaire et de protection

¹ Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique

L'existence des ZNIEFF est principalement motivée par la présence de pelouses sèches et autres habitats calcicoles (lande à genévriers, chênaies vertes) et des cortèges floristique et faunistique associés.

Quant aux sites inscrits, la motivation pour la protection figurant sur la fiche du site des coteaux boisés (Floirac) parle d'elle-même :

« Sur la rive droite de la Garonne, face à l'imposante ville de Bordeaux, située d'ailleurs en majeure partie sur la rive gauche du fleuve, s'étendent de reposantes collines boisées. Ces collines étalent leurs harmonieuses ondulations sur le territoire de plusieurs communes, en particulier, Lormont, Cenon, Floirac, Bouliac. Très facilement accessibles, elles ont été choisies pour servir de cadre à de charmantes maisons orientées vers la grande ville voisine et enveloppées de parcs délicieux. En somme, il s'agit d'un site essentiellement naturel, qui doit son attrait exceptionnel à la présence d'une magnifique végétation et dans lequel l'élément habitation n'a pas une très grande importance, ni au point de vue densité, ni au point de vue valeur ». (...) « Et le bordelais, lassé des horizons trop vastes qui s'étendent autour de sa ville, aime rencontrer, au-delà de son fleuve, les lignes souples de ces coteaux que pare une somptueuse végétation ».

1.3 Description sommaire du site d'étude

1.3.1 Description du parc des coteaux

Le site d'étude s'étend le long des coteaux, à dominance calcaire, formés par la Garonne. Constituant une mosaïque d'habitations, de parcs, de boisements et de friches plus ou moins naturels, le « Parc des Coteaux » n'a pour l'heure aucune délimitation officielle. Il s'étend sur les 4 communes du Grand projet des Villes (GPV) rive droite et « déborde » sur 2 autres : Carbon-Blanc au nord et Bouliac au sud.

Le relief de ces coteaux est très accidenté et atteint parfois la verticale sur quelques secteurs. Le paysage est encore marqué par les usages passés : culture de vignes, de vergers, carrières, domaines agro-viticoles, demeures bourgeoises et châteaux principalement localisés au sommet du coteau et faisant face à Bordeaux. L'urbanisation, dense sur certains secteurs, est plus diffuse voire absente sur certaines parties du coteau dont les pentes sont principalement occupées par des boisements.

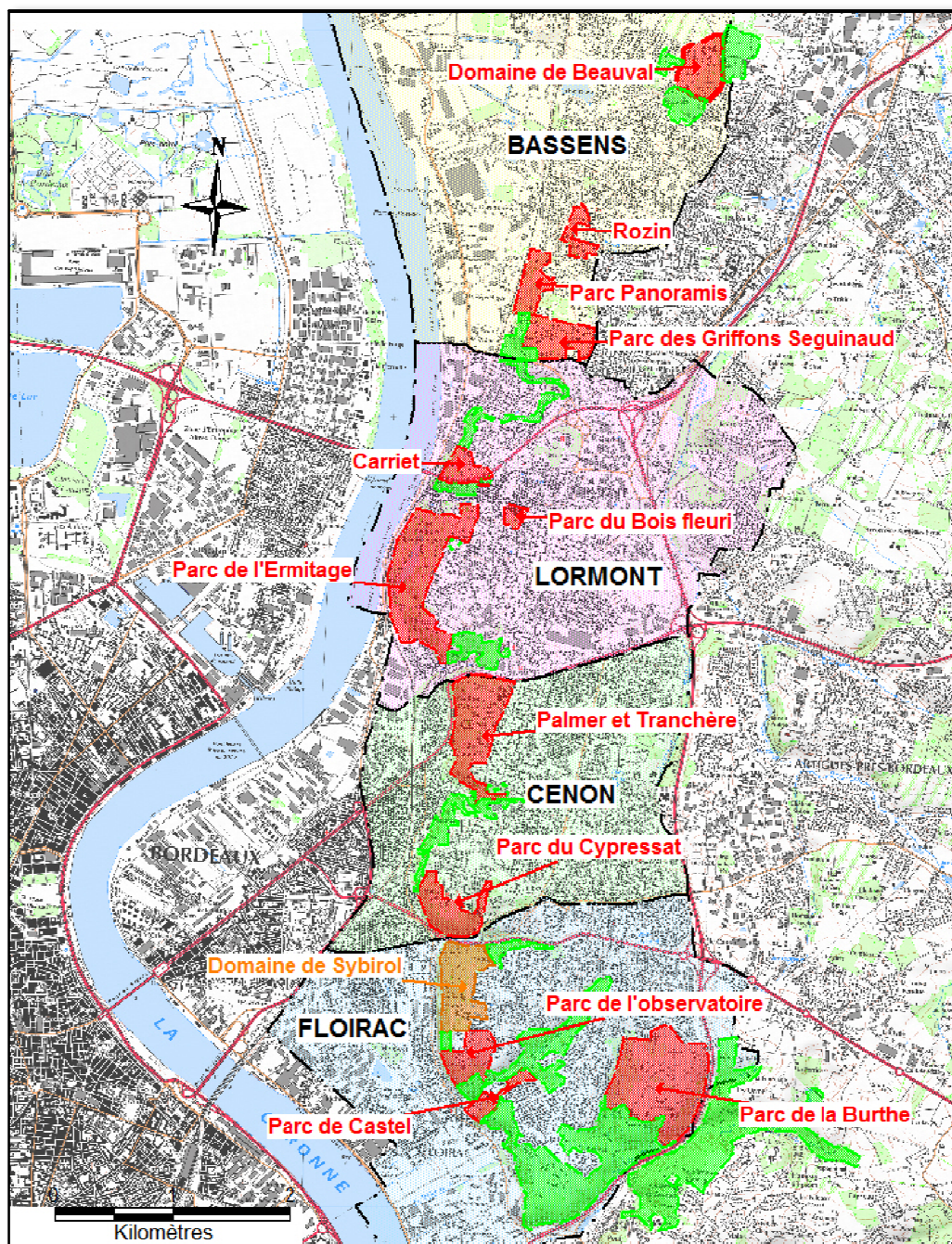
Si les milieux secs dominent, du au sol calcaire perméable, à la topographie et à l'exposition, on trouve plusieurs sources à l'origine de l'existence de micro-zones humides principalement dans les pentes du coteau. L'écosystème forestier, qui présente des degrés de naturalité très variables, est le plus représenté. Les pelouses et prairies, présentes principalement dans les parcs urbains, occupent également des superficies importantes au sein d'un paysage maintenant essentiellement urbain.



Carte 3 : plan du parc des coteaux réalisé par le GPV et mis à disposition du public

1.3.2 Présentation des parcs

Parmi les 13 parcs faisant l'objet du plan de gestion, un a été exclu assez rapidement du périmètre d'inventaire. Il s'agit du parc du Bois fleuri qui, en raison d'un contexte très urbanisé et d'une forte artificialisation des milieux, présente un intérêt écologique très limité.



Carte 4 : localisation des parcs

Le tableau suivant présente de façon synthétique les principales caractéristiques des parcs.

Tableau 1 : description succincte des parcs

Nom	Commune	Superficie	Fréquentation/activités	Unités écologiques	Gestion actuelle
Beauval	Bassens	16 ha	Fréquentation moyenne (public d'habitants)/bâti	Prairies mésophiles, parc arboré, boisements de feuillus, fourrés arbustifs, pelouses, plan d'eau (douve)	Tonte, fauche tardive, évolution naturelle, entretien de chemins herbeux
Bois fleuri	Lormont	2,6 ha	Fréquentation forte/bâti	Parc arboré, pelouses	Tonte
Burthe	Floirac	70 ha	Fréquentation forte/terrains de sport, centre équestre, aire de jeux, refuge périurbain	Parc arboré, pelouses, prairies naturelles, boisements	Tonte, évolution naturelle, pâturage équin, fauche tardive
Carriet	Lormont	5,6 ha	Fréquentation moyenne	Prairies mésophiles, parc arboré, boisements de feuillus, fourrés arbustifs, zone humide	Tonte, évolution naturelle
Castel	Floirac	3 ha	Fréquentation moyenne/bâti	Parc arboré, pelouses, boisements, prairie naturelle, plan d'eau artificiel	Tonte, évolution naturelle
Cypressat	Cenon	17 ha	Fréquentation moyenne	Pelouses sèches embroussaillées, plan d'eau, prairie naturelle, boisements, pelouses entretenues, bassins à secs, parc arboré	Tonte, évolution naturelle
Ermitage (+Iris)	Lormont	30 ha (+ 6,5 ha)	Très fréquenté/Refuge péri-urbain, baignade	Pelouses et fruticées sèches, prairies, boisements et plans d'eau	Tonte sur les bords de chemins et du plan d'eau. Evolution naturelle. Pâturage (Iris)
Observatoire	Floirac	12 ha	Fréquentation faible des espaces verts/université de bordeaux	prairies mésophiles, pelouses entretenues, bâti, boisements, grottes (murées)	Tonte tardive
Palmer	Cenon	25 ha	Très fréquenté/terrain de sport (tennis, rugby...), amphithéâtre, jeux enfants ...	Pelouses entretenues, prairies naturelles, boisements, mare, parc arboré	Tonte, évolution naturelle
Panoramis	Bassens	4 ha	Fréquentation faible/refuge périurbains	Parc arboré, pelouses, prairies naturelles, boisements, taillis et friches arbustifs, plan d'eau	Tonte, évolution naturelle
Rozin	Bassens	5 ha	Fréquentation moyenne	Parc arboré, pelouses, prairies naturelles, boisements	Tonte, évolution naturelle
Séguinaud	Bassens	15 ha	Fréquentation moyenne des espaces verts/aires de jeux et terrains de sport, bâti	Parc arboré, pelouses	Tonte
Sybirol	Floirac	23 ha	Fréquentation faible/propriété privée	Jardin, mare végétalisée, bâti, prairies mésophiles, pelouses entretenues, parc arboré, boisements	Tonte et broyage

2 Diagnostic écologique

2.1 Méthodologie

2.1.1 Analyse bibliographique

L'intérêt écologique des coteaux et les politiques d'aménagement, locales ou métropolitaines, sont à l'origine de nombreuses études initiées par des associations scientifiques et naturalistes ou réalisées par des bureaux d'études dans le cadre de marchés publics.

Une compilation des études disponibles a donc été réalisée afin d'établir un premier état des lieux des connaissances sur la biodiversité et des enjeux écologiques.

2.1.2 Inventaire de la flore et des habitats naturels

2.1.2.1 Inventaire et cartographie des habitats

Ce travail, mené sur l'ensemble du périmètre d'étude, a été réalisé en deux temps. Une approche par photo-interprétation (Bd Ortho IGN mission 2012) a d'abord permis d'identifier les grands ensembles paysagers sous SIG (système d'information géographique).

Dans un second temps, un travail de terrain a permis d'une part d'inventorier l'ensemble des habitats présents selon la typologie européenne Corine Biotopes et d'autre part d'affiner le travail de photo-interprétation en cartographiant les habitats dominants afin de livrer des cartographies lisibles.

2.1.2.2 Inventaire floristique

L'inventaire de la flore a été réalisée par prospectons aléatoires au sein des habitats identifiés. La totalité des parcs a été prospectée. Ce travail d'inventaire a porté sur les phanérogames, les lichens et les bryophytes.

2.1.3 Inventaire de la faune

2.1.3.1 Entomofaune

- ***Odonates***

Dans un premier temps, un inventaire des milieux aquatiques a été réalisé à l'échelle du site d'étude pour recenser leur nombre, estimer leur attractivité pour le groupe et cibler les prospections.

L'inventaire des Odonates a ensuite été réalisé par prospections aléatoires sur les secteurs favorables. L'ensemble des milieux aquatiques recensés ont fait l'objet d'au moins deux passages (trois pour les pièces d'eau les plus intéressantes).

Les données récoltées aux cours de ces prospections ciblées sur les zones de reproduction ont été complétées par des observations sur des territoires de chasse ou de déplacements (prairies, lisières).

Chaque espèce a été déterminée par observation directe (à vue ou aux jumelles) ou après capture au filet (tous les individus capturés ont été relâchés sur place). Pour chaque espèce observée sur ou aux abords d'un milieu aquatique la probabilité de reproduction a été estimée :

- **Reproduction peu probable** : espèce observé dans un environnement non favorable à sa reproduction
- **Reproduction possible** : individu unique observé dans un environnement favorable à sa reproduction
- **Reproduction probable** : plusieurs individus observés dans un environnement favorable à leur reproduction
- **Reproduction certaine** : observation d'accouplements, tandems et/ou pontes.

Les conditions météorologiques particulières du printemps (forte pluviosité et températures relativement basses) n'ont pas été très favorables au groupe. Elles ont de plus perturbé le calendrier initial des prospections notamment en repoussant les dates de relevés.

Au total, 11 journées de prospections ciblées ont été réalisées :

Tableau 2 : dates de prospection "odonates"

	Beauval	Burthe	Castel	Cypressat	Ermitage	Palmer-Tranchère	Panoramis	Sybirol
10-mai-16	X						X	
12-mai-16		X	X					
25-mai-16				X		X		
27-mai-16								X
01-juil-16					X			
25-juil-16	X				X		X	
26-juil-16		X	X	X		X		
01-sept-16								X
23-sept-16	X			X	X		X	
26-sept-16						X		

• **Rhopalocères**

L'inventaire des papillons de jour (Rhopalocères) à été réalisé par prospections aléatoires. La totalité des milieux favorables au groupe a été prospectée sur l'ensemble du site d'étude : pelouses, prairies, taillis, friches et lisières.

Un minimum de deux passages a été réalisé sur chaque parc. Les parcs présentant le plus de potentiel pour les Rhopalocères ont fait l'objet de passages supplémentaires. Lors de ces passages, l'observateur a couvert le maximum de superficie en cheminant de façon non linéaire au sein des milieux ouverts.

La détermination des taxons a été réalisée par capture et relâcher ou observation directe (à vue ou aux jumelles).

Les dates de prospections sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : dates de prospection "rhopalocères"

	Beauval	Burthe	Carriet	Castel	Cité Cariet	Cypressat	Ermitage	Observatoire	Palmer-Tranchère	Panoramis	Rozin	Séguinaud	Sybirol
10-mai-16	X									X	X	X	
12-mai-16		X		X									
19-mai-16			X										
25-mai-16						X			X				
27-mai-16								X					X
01-juil-16							X						
25-juil-16	X				X		X			X	X		
26-juil-16		X	X	X		X			X				
29-juil-16					X	X	X		X	X		X	
01-sept-16													X

L’Azuré du Serpolet a fait l’objet de prospections spécifique durant sa période de vol théorique (de mi-juin à mi- août). Cette espèce protégée en France et en Europe est inféodée aux coteaux calcaires thermophiles. Elle avait été observée en 2008 sur le Parc de l’Ermitage². Plusieurs secteurs favorables ont été identifiés sur le site d’étude notamment sur les parcs de Panoramis, Cité Carriet, Palmer-Tranchère, Cypressat et Castel.

• **Autres groupes**

Des recherches ciblées sur certaines espèces patrimoniales aisément détectables ont été réalisées (coléoptères saproxyliques et hétérocères).

Une chasse de nuit a notamment été organisée sur le parc de Palmer en juillet.

2.1.3.2 Reptiles et amphibiens

L’inventaire des Amphibiens et Reptiles a été réalisé par prospections aléatoires sur les secteurs favorables :

- Lisières de haies et lisières forestières
- Fourrés et friches
- Abords de zones humides (mares, fossés, etc.)
- Refuges divers (enrochements, béton, bois morts).

Les prospections consistent à des prises de contacts visuels ou auditives (chant d'individus chanteurs). Tous les stades sont concernés (pontes, têtards, adultes). Les déterminations sont réalisées sans capture, à l'exception de cas particuliers nécessitant l'examen de critères complémentaires.

Des conditions météorologiques optimales sont recherchées : ensoleillement modéré, température moyenne (ni trop froid ni trop chaud), vent faible à nul.

Au total 8 journées de prospections aléatoires ciblées ont été réalisées comme suit :

² Donnée issue du plan de gestion de l’Ermitage (voir bibliographie)

Tableau 4 : dates de prospections "reptiles et ampbiens"

	Beauval	Rozin	Panoramis - Séguinaud	Carriet	Ermitage	Palmer	Cypressat	Sybirol	Observatoire	Castel	Burthe
13-avril-16	X	X	X	X						X	
19-avril-16	X	X	X			X					X
24-mai-16			X		X		X				
27-mai-16								X	X		
12-juil-16			X			X				X	
18-août-16											X
18-août-16			X								X
29-août-16	X						X				

2.1.3.3 Avifaune

- ***Inventaire de l'avifaune nicheuse par points d'écoute (IPA)***

La méthode des IPA (Indices Ponctuels d'Abondance) est à la base une méthode de suivi pluriannuel reposant sur un nombre défini de points d'observations, sur lesquels deux relevés sont réalisés à environ un mois d'intervalle minimum entre la mi-mars et la fin-juin (selon la situation géographique des sites).

Pour éviter les biais, les relevés doivent être réalisés par le même observateur d'année en année, et aux mêmes dates plus ou moins 3 à 4 jours (selon la météorologie). Les relevés sont effectués le matin d'1 heure avant le lever du soleil jusqu'à 3 heures après, et lorsque les conditions météorologiques sont favorables (absence de vent ou vent faible, absence de pluie). Pour chaque point et à chaque passage, l'observateur note l'ensemble des individus par espèce contactée dans un rayon de 150 m, durant 20 minutes et en tenant compte du comportement (cris, chant, transport de matériaux, couple, famille, nid, etc.).

Lorsque les deux passages ont été effectués, on associe un indice à chacune des observations :

- 1 pour un oiseau chanteur, un couple, des poussins ou des jeunes de l'année, une parade, le transport de matériaux ou de nourriture, etc. (Coefficient multiplié par autant de situations contactées, par exemple X couples nourrissant).
- 0,5 pour un oiseau observé en vol ou pour un cri.

Cet indice est calculé par espèce observée, pour chaque point d'écoute et à chaque passage.

Pour des raisons pratiques et techniques, le choix de la localisation de points IPA s'est porté sur les seuls « grands parcs » (voir tableau 6), et compte tenu de la taille et de la diversité paysagère de ces sites, 2 points différents ont à chaque fois été traités.

Cette méthodologie des IPA ayant surtout une vocation pour des suivis à long terme des oiseaux nicheurs, sur plusieurs années au moins, ne donne qu'une vision partielle de « l'état

de l'avifaune » sur un site donné dès lors qu'on ne l'applique sur une seule saison de nidification.

- **Prospections aléatoires**

Des sorties complémentaires (dites « Itinéraires de prospection ») ont été réalisées en dehors des séances IPA, avec pour objectif de compléter les informations recueillies sur les IPA, et surtout en mettant l'accent sur des espèces habituellement moins bien détectées aux premières heures du jour (rapaces diurnes en phase d'alimentation, rapaces nocturnes, engoulevent,...).

Les « itinéraires de prospection » sont des marches très lentes et discrètes qui cheminent dans la presque totalité du secteur étudié à des horaires plus aléatoires (mais surtout en fin de matinée et en fin de soirée). Les oiseaux sont alors identifiés à la vue ou à l'ouïe, comme lors des séances IPA, leurs comportements reproducteurs éventuels sont codifiés selon la norme internationale en vigueur :

- Nicheur possible
 - 1 Simple présence de l'espèce pendant sa période de reproduction
 - 2 Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
 - 3 Mâle chanteur présent en période de reproduction
- Nicheur probable
 - 4 Couple présent dans son habitat durant sa période de reproduction
 - 5 Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
 - 6 Comportement nuptial: parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes
 - 7 Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
 - 8 Cri d'alarme ou tout autre comportement indiquant la présence d'un nid ou de jeunes
 - 9 Preuve physiologique: plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement sur un oiseau en main)
 - 10 Transport de matériel ou construction d'un nid; forage d'une cavité (pics)
- Nicheur certain
 - 11 Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicole, etc.)
 - 12 Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
 - 13 Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
 - 14 Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité)
 - 15 Adulte transportant un sac fécal
 - 16 Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
 - 17 Coquilles d'œufs éclos
 - 18 Nid vu avec un adulte couvant
 - 19 Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

Par ailleurs, la commande tardive de cette étude n'a permis de prendre en compte que partiellement la période de nidification des espèces dites « précoces » (Merle noir, Accenteur mouchet, Troglodyte mignon,...), aussi était-il souhaitable de prospecter la totalité des sites lorsque ces espèces s'engagent sur leur éventuelle 2^e ponte.

Cette précaution n'a pas été de trop compte tenu de la météorologie défavorable (basse températures, fortes pluies, faible ensoleillement) qui a prévalu dans la région tout le printemps 2016 (voir tableau suivant), de nombreuses couvées initiales n'ayant pu être menées à bien, la plupart des nicheurs se sont lancés dans des pontes de remplacement.

Tableau 5 : données météorologiques printanières 2014-2015-2016

	Avril	Mai	Juin	Total ensoleillement	Total pluviométrie
2016	161h/59,8mm	189h/92,6mm	179h/74,5mm	529 heures	226,9 mm
2015	192h/26,9mm	200h/33,5mm	300h/43,8mm	692 heures	104,2 mm
2014	203h/54mm	203h/71 mm	287h/67,1mm	693 heures	192,1 mm

Les « itinéraires de prospection » ont permis de recueillir des informations facilitant l'établissement d'un diagnostic avifaunistique préliminaire sur l'ensemble des éléments paysagers constituant le Parc des Coteaux.

Tableau 6 : dates et types de prospections "avifaune"

Date	Bassens	Lormont	Cenon	Floirac
19 avril	Beauval 2 IPA Rozin Iti. Panoramis GS 2 IPA	Carriet Iti. Ermitage 2 IPA Bois Fleuri Iti.		
22 avril			Palmer Iti . Cypressat Iti.	Castel Iti. La Burthe Iti.
24 avril	Beauval Iti. Panoramis GS Iti.	Carriet Iti. Ermitage Iti.		
29 avril			Palmer 2 IPA Cypressat 2 IPA	Castel Iti. La Burthe 2 IPA
20 mai			Palmer 2 IPA Cypressat 2 IPA	La Burthe 2 IPA
21 mai	Beauval 2 IPA Panoramis GS 2 IPA	Ermitage 2 IPA Bois Fleuri Iti.		
27 mai				Sybirol Iti. Observatoire Iti.
23 juin	Beauval iti. Rozin Iti. Panoramis Iti.		Palmer Iti. Cypressat Iti.	La Burthe Iti.

IPA : Indices Ponctuels d'Abondance

Iti. Itinéraires de prospection

2.1.3.4 Mammifères

Avant de commencer l'inventaire, chaque parc a été visité une première fois afin de cibler les habitats types des espèces et rendre les prospections plus efficaces.

Pour l'ensemble des mammifères, Chiroptères (Chauve-souris) compris, deux types de prospections ont été réalisés, l'une pour les mammifères non volants, l'autre pour les Chiroptères.

Pour les mammifères non volants, l'inventaire a consisté en la recherche d'indices de présence (fèces, empreintes, restes alimentaires,...) sur l'ensemble des parcs ainsi que la pose d'appareils photographiques automatiques sur six parcs : La Burthe, Cypressat, l'Ermitage, l'Observatoire, Palmer-Tranchère et Panoramis.

Les indices de présence ont été recherchés le long de transects de distance variable selon les parcs, en prenant en compte les habitats privilégiés (boisement, lisière,...) et les habitudes de comportement des espèces (croisement de chemin pour le marquage, pentes pour l'installation de terrier,...). L'identification des indices permet souvent de remonter jusqu'à l'espèce sinon le genre.

Un piégeage des « micromammifères » était initialement prévu mais la fréquentation des parcs ainsi qu'une météorologie non favorable en juillet-août ne nous ont pas permis de mettre en place ce protocole.

Pour les Chiroptères, les gîtes potentiels (arbres morts, arbres à trous, bâtiments, cavités) ont été identifiés de jour. Les espèces qui fréquentent les parcs ont été inventoriées en direct à la tombée du jour, et jusque trois heures après, à l'aide d'un détecteur à ultrason basé sur le principe de l'hétérodyne (Pettersson D240X) et sur des points fixes d'écoute. Cette méthode permet, en plus de détecter les espèces, d'avoir une idée sur l'activité des individus mais ne permet pas de détecter toutes les espèces (comme les Murins). Pour cela il est nécessaire d'utiliser un enregistreur automatique, qui nécessite une analyse de sons sur logiciel a posteriori, non utilisé dans cette étude.

Enfin, le côté « science participative » a été développé sous forme d'enquêtes afin d'inclure la population dans un projet global dont le but était aussi la sensibilisation.

2.2 Résultats

Les résultats des inventaires sont présentés ici à l'échelle du site d'étude. Une analyse plus fine par parc est proposée dans un autre rapport.

2.2.1 Habitats

L'inventaire a permis de recenser 70 habitats selon la typologie européenne CORINE Biotopes avec des degrés de précisions variables. Les habitats figurant en gras dans la liste ci-dessous sont d'intérêt communautaire (annexe I de la Directives Habitats-Faune-Flore).

Tableau 7 : liste des habitats inventoriés en 2016

CODE CORINE	DESCRIPTION DE L'HABITAT
22.1	Pièce d'eau
22.13	Eaux eutrophes
22.31	Communautés amphibies pérennes en eaux mésotrophes
22.323	Communautés naines à <i>Juncus bufonius</i>
22.33	Groupements à <i>Bidens</i> sur vases exondées
22.41	Végétation aquatique flottante à <i>Lemna minor</i>
22.431	Tapis flottant de végétaux enracinés
22.5	Masses d'eau temporaires
24.16	Cours d'eau intermittents
31.811	Fruticées à Prunellier et halliers de ronces
31.8111	Fruticées subatlantiques à <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rubus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Crataegus</i> , <i>Rosa</i>
31.812	Fruticées à Prunellier, Troène, <i>Rhamnus cathartica</i>
31.812121	Fruticées atlantiques calciclinales à <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus</i> , <i>Rubus</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i>
31.831	Ronciers
31.85	Landes à <i>Ulex europaeus</i>
31.861	Landes subatlantiques à <i>Pteridium</i>
31.8C	Fourrés de Noisetiers
31.8E	Taillis
34.111	Pelouses à Orpins sur débris rocheux
34.322H	Mesobromion aquitain
34.323	Pelouses semi-arides médio-européennes dominées par <i>Brachypodium pinnatum</i>
34.332E	Xerobromion aquitain
34.42	Lisières mésophiles à <i>Origanum</i> , <i>Agrimonia</i> , <i>Teucrium scorodonia</i>
35.21	Pelouses siliceuses xérophiles à annuelles naines (<i>Thero-Airion</i>)
35.22	Pelouses siliceuses xérothermophiles ouvertes pérennes
37.1	Mégaphorbiaies prairiales
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques
37.218	Prairies humides à Jonc subnoduleux
37.24	Prairies à <i>Agropyrum</i> et <i>Rumex</i>
37.242	Pelouses inondables à <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Festuca arundinacea</i> , <i>Carex hirta</i>
37.72	Franges des bords boisés ombragés (<i>Glechomo-Urticetum</i>)
38.1	Prairies mésophiles régulièrement pâturées ou tondues
38.13	Prairies abandonnées envahies par des espèces rudérales
38.2	Prairies de fauche mésophiles à <i>Arrhenatherum elatius</i>
38.21	Prairies de fauche atlantique à <i>Oenanthe pimpinelloides</i>
41.2	Chênaie-charmaie

41.21	Chênaie-charmaie atlantique à Jacinthe des bois
41.22	Frênaie-chênaie et chênaie-charmaie aquitaniennes à <i>Ruscus</i>
41.23	Frênaie-chênaie subatlantique à Primevère et <i>Carpinus</i>
41.36	Frênaies d'Aquitaine à <i>Fraxinus excelsior</i>
41.55	Chênaie aquitano-ligérienne à <i>Mespilus</i> , <i>Pulmonaria</i> , <i>Melica</i>
41.711	Bois occidentaux de <i>Quercus pubescens</i>
41.86	Frênaie thermophile à <i>Fraxinus angustifolia</i>
41.9	Bois de Castanea
41.A	Bois de <i>Carpinus</i>
41.C2	Aulnaie non marécageuse
41.D2	Bois de <i>Populus tremula</i>
42.813	Plantations de <i>Pinus pinaster</i>
44.3	Forêts riveraines de Frênes et d'Aulnes des bords de rivière
44.311	Forêts de Frênes et d'Aulnes à <i>Carex remota</i>, <i>Carex pendula</i>
44.92	Sausaie marécageuse à <i>Salix acuminata</i>
53.111	Phragmitaie inondée
53.112	Phragmitaie plus ou moins sèche
53.13	Typhaies
53.218	Cariçaies à <i>Carex pseudocyperus</i>
53.2192	Cariçaies à <i>Carex cuprina</i>
54.2	Bas-marais alcalins
82.3	Cultures extensives avec flore messicole
83.31	Plantation de conifères
83.312	Plantation de conifères exotiques
83.321	Plantation de Peupliers
83.324	Plantation et formation spontanée de <i>Robinia</i>
83.325	Plantation de feuillus
84.1	Alignements d'arbres
84.2	Bordures de haies
84.3	Petits bois, bosquets
85.1	Grands parcs urbains
86.41	Carrières
87.1	Terrains en friche
87.2	Zones rudérales

D'un point de vue surfacique, ce sont les habitats forestiers qui dominent sur la zone d'étude. Une analyse plus quantitative met cependant en avant la dominance d'habitats « ouverts » de type pelouses et prairies (figure 1).

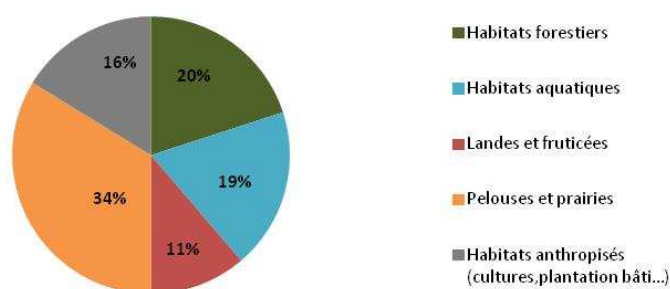


Figure 1 : répartition des habitats

Ces prairies et pelouses présentent en effet une hétéogénéité importante. Les gradients d'hygromorphie varient du xérophile (très sec) à l'hygrophile (très humide) avec des degrés de naturalité très variables allant de la pelouse tondue de parc à la prairie sèche « naturelle ». Parmi ces milieux on trouve 3 habitats d'intérêt communautaire à forte valeur écologique correspondant à des milieux calcicoles secs à très secs abritant notamment nombre d'orchidées ainsi que plusieurs espèces protégées.

Les habitats forestiers offrent également une diversité importante avec des boisements peu entretenus et présentant un degré de naturalité intéressant d'un point de vue écologique (boisements structurés avec différentes strates arborescentes et arbustives et une flore typique de sous-bois). Les 2 habitats forestiers d'intérêt communautaire inventoriés correspondent à des boisements humides de fond de vallon.

Si la superficie des habitats aquatiques est très faible à l'échelle du site d'étude, leur diversité est relativement importante avec entre autres, des mares temporaires, des sources et suintement, des plans d'eau, des fossés et des petits cours d'eau au régime torrentiel. Ces milieux présentent quasi-systématiquement un fort intérêt écologique en tant que zone de reproduction, de vie ou de nourrissage pour de nombreuses espèces protégées (amphibiens notamment).

La cartographie de l'ensemble de ces habitats ne peut être représentée à l'échelle de la zone d'étude pour des questions de lisibilité. Elle est présentée à l'échelle des parcs dans un autre rapport. La répartition des habitats par parc est présentée en annexe 1.

2.2.2 Flore

L'inventaire floristique a permis d'identifier 599 espèces de phanérogames, 75 espèces de bryophytes et 36 espèces de lichens. L'analyse des données bibliographiques récentes a permis d'amender la liste d'espèces de phanérogames portant à 636 le nombre d'espèces. La liste complète est présente en annexe 2.

Plusieurs espèces de phanérogames présentent une valeur patrimoniale certaine. On compte 8 espèces bénéficiant d'une protection départementale, régionale ou nationale et 47 espèces considérées comme assez rares en Aquitaine (liste en annexe 3). Ces espèces sont pour la majeure partie inféodées aux pelouses, prairies et fruticées calcicoles sèches. Deux espèces sont cependant liées aux zones humides (Orchis à fleur lâches et Epipactis des marais).

Tableau 8 : liste des espèces floristiques protégées

Nom scientifique	Nom français	FAMILLE	Protection
<i>Allium roseum</i> L.	Ail rose	Alliaceae	Régionale
<i>Anacamptis laxiflora</i> Lamk	Orchis à fleurs lâches	Orchidaceae	Départementale
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Epipactis des marais	Orchidaceae	Régionale
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen subsp. <i>emerus</i>	Hippocrépide émérus	Fabaceae	Départementale
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	Scille fausse-jacinthe	Hyacinthaceae	Départementale
<i>Lotus angustissimus</i> L. subsp. <i>hispidus</i> (Desf. ex DC.) Bonnier & Layens	Lotier hispide	Fabaceae	Régionale
<i>Odontites jaubertianus</i> (Boreau) D.Dietr ex Walp.*	Euphrase de Jaubert	Orobanchaceae	Nationale
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass. subsp. <i>spinosa</i>	Inule épineuse	Asteraceae	Régionale

*espèce non observée en 2016 (donnée bibliographique)

Parmi les bryophytes et lichens inventoriés plusieurs espèces sont peu communes et principalement liées aux milieux forestiers humides.

Tableau 9 : liste des lichens et bryophytes rares

Nom scientifique	Type
<i>Amblystegium humile</i>	Bryophytes (mousse)
<i>Bryum dichotomum</i>	Bryophytes (mousse)
<i>Campylopus subulatus</i>	Bryophytes (mousse)
<i>Cephaloziella calyculata</i>	Bryophytes (hépatique)
<i>Entosthodon fascicularis</i>	Bryophytes (mousse)
<i>Leiocolea turbinata</i>	Bryophytes (hépatique)
<i>Candellariella xanthostigma</i>	Lichen
<i>Teloschistes chrysophthalmus</i>	Lichen

Les 46 espèces de phanérogames introduites observées dans le cadre de cet inventaire représentent 7% du total des phanérogames inventoriées en 2016. Certaines, comme la Jussie, le Robinier ou les lauriers, perturbe localement les écosystèmes en colonisant de façon hégémonique certains secteurs au détriment des espèces endogènes. D'autres sont à surveiller bien qu'actuellement présentes de façon sporadique. Ces espèces apparaissent en gras dans le tableau suivant.

Tableau 10 : liste des espèces exogènes du parc des coteaux

Nom scientifique	Nom français	Famille
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Vernis du Japon	Simaroubaceae
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Amaranthe couchée	Amaranthaceae
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	Aster écailleux	Asteraceae
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddléia du Père David	Buddlejaceae
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	Catalpa faux-Bignonier	Bignoniaceae
<i>Conyza blakei</i> (Cabrera) Cabrera	Vergerette de Blake	Asteraceae
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Vergerette de Buenos Aires	Asteraceae
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Vergerette du Canada	Asteraceae
<i>Conyza floribunda</i> Kunth	Vergerette fleurie	Asteraceae
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E.Walker	Vergerette de Sumatra	Asteraceae
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Herbe-de-la-pampa	Poaceae
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	Cotoneaster horizontal	Rosaceae
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Souchet fausse-éragrostide	Cyperaceae
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Digitaire sanguine	Poaceae
<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke	Fraisier des Indes	Rosaceae
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>crus-galli</i>	Panic crête-de-coq	Poaceae
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. subsp. <i>indica</i>	Eleusine des Indes	Poaceae
<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo ex Janch.	Eragrostis du Chili	Poaceae
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf. subsp. <i>annuus</i>	Vergerette annuelle	Asteraceae
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	Pâquerette des murailles	Asteraceae
<i>Euphorbia maculata</i> L.	Euphorbe maculée	Euphorbiaceae
<i>Evonymus japonicus</i> L.f.	Fusain du Japon	Celastraceae
<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub	Renouée de Baldschanie	Polygonaceae
<i>Gamochoeta falcata</i> (Lam.) Cabrera	Cotonnière courbée	Asteraceae
<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurier noble	Lauraceae
<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton	Troène luisant	Oleaceae
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	Troène à feuilles ovales	Oleaceae
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Chèvrefeuille du Japon	Caprifoliaceae
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet	Jussie à grandes fleurs	Oenotheraceae
<i>Morus nigra</i> L.	Mûrier noir	Moraceae
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	Onagre à sépales rouges	Oenotheraceae
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	Paspale dilaté	Poaceae

<i>Paspalum distichum</i> L.	Paspale distique	Poaceae
<i>Phyllostachys nigra</i> (Lodd. ex Lindl.) Munro	Bambou noir	Poaceae
<i>Portulaca oleracea</i> L. subsp. <i>oleracea</i>	Pourpier	Portulacaceae
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Prunier laurier-cerise	Rosaceae
<i>Prunus lusitanica</i> L. subsp. <i>lusitanica</i>	Prunier du Portugal	Rosaceae
<i>Prunus pissardii</i> Carrière	Prunier de Pissard	Rosaceae
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Prunier tardif	Rosaceae
<i>Pyracantha pauciflora</i> (Poir.) M.Roem.	Pyracanthé pauciflore	Rosaceae
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	Fabaceae
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon du Cap	Asteraceae
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>verticillata</i>	Sétaire verticillée	Poaceae
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>viridis</i>	Sétaire verte	Poaceae
<i>Solanum villosum</i> Mill. subsp. <i>miniatum</i> (Willd.) Edmonds	Morelle velue	Solanaceae
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	Sporobole des Indes	Poaceae

2.2.3 Entomofaune

2.2.3.1 Odonates

Le nombre de milieux aquatiques est limité sur la zone d'étude. Ceci est en partie due aux caractéristiques géomorphologiques du secteur (coteaux calcaires perméables). En dehors d'un ruisseau largement canalisé sur le domaine de la Burthe (ruisseau de Jacotte), l'ensemble des milieux aquatiques correspond à des bassins d'origine anthropique dont la majeure partie présente un caractère temporaire (assèchement estival). Au total, six plans d'eau de naturalité variable, du bassin artificiel du parc de Castel (Floirac) à l'étang amont naturalisé du parc de l'Ermitage (Lormont), sont présents sur le site d'étude. Le tableau suivant présente les principales caractéristiques de ces milieux.

Tableau 11 : descriptif des milieux aquatiques prospectés

Parc	Type de milieu aquatique	Superficie (estimation)	Présence de végétation aquatique (Potamots, nénuphars...)	Présence d'hélophytes (Iris, massettes, roseaux...)	Description	Potentiel odonates
Beauval	Eau stagnante temporaire	750 m ²	Non	Non	Anciennes douves du château. Milieu très ombragé.	Faible
Panoramis	Eau stagnante temporaire	1 800 m ²	Oui	Oui	Bassin de récupération d'eau pluviale. Présence de Jussie. Végétation broyée.	Fort
Ermitage	Eau stagnante permanente	26 000 m ²	Oui	Oui	Deux plans d'eau connectés correspondant à d'anciennes zones d'extraction. Plan d'eau amont peu fréquenté présentant un caractère naturel. Plan d'eau aval très fréquenté (baignade).	Fort
Palmer	Eau stagnante temporaire	130 m ²	Non	Oui	Bassin de récupération d'eau pluviale. Absence de végétation aquatique.	Moyen
Sybirol	Eau stagnante temporaire	120 m ²	Non	Oui	Mare.	Moyen

Parc	Type de milieu aquatique	Superficie (estimation)	Présence de végétation aquatique (Potamots, nénuphars...)	Présence d'hélophytes (Iris, massettes, roseaux...)	Description	Potentiel odonates
Cypressat	Eau stagnante temporaire	360 m²	Non	Oui	Bassin de récupération d'eau pluviale.	Moyen
Castel	Eau stagnante temporaire	210 m²	Non	Non	Bassin d'agrément.	Faible
Burthe	Eau courante	/	Non	Non	Ruisseau forestier fortement canalisé.	Faible

Les prospections menées en 2016 ont permis de recenser 22 espèces d'odonates sur l'ensemble du parc des coteaux, auxquelles s'ajoutent 3 espèces issues de la bibliographie (voir liste des espèces en annexe 4). Sans surprise, le cortège dominant est celui des espèces des milieux lenticques (eaux stagnantes). Parmi celles-ci, aucune ne présente de statut de protection particulier. La majeure partie des espèces rencontrées sont communes à très communes en Aquitaine. On peut noter toutefois la présence de deux espèces déterminantes ZNIEFF (*Ischnura pumilio* et *Aeschna affinis*) et d'une espèce peu commune en France mais dont l'aire de répartition est en extension (*Trithemis annulata*).

Le parc de l'Ermitage, avec 16 espèces observées en 2016 (20 en ajoutant les données bibliographiques), est de loin la zone la plus intéressante pour le groupe. Le caractère « naturel » du plan d'eau amont associé à une présence d'eau permanente explique cet état de fait. Citons également le bassin de récupération d'eaux pluviales de Panoramis qui, malgré un assèchement estival et la présence de Jussies, accueille un cortège odonatologique diversifié (10 espèces observées).

Tableau 12 : Nombre d'espèces d'odonates observées par parc (2008-2016)

Séguinaud	Rozin	Panoramis	Palmer-Tranchère	Observatoire	Ermitage	Cypressat	Cité Cariet	Castel	Cariet	Burthe	Beauval	Sybirol
4	0	<u>11</u>	2	1	<u>20</u>	<u>7</u>	0	0	0	2	2	4

La rareté de ces milieux aquatiques confère à ces milieux, pour peu qu'ils soient ensoleillés et présentent une période d'immersion suffisante, une forte attractivité pour les odonates. Pour preuves la mare de Sybirol ou le bassin de récupération d'eau pluviale du parc de Cypressat qui malgré la présence temporaire d'eau et l'absence de végétation aquatique, accueillent plusieurs espèces. La création de mares pourrait donc être envisagée afin d'améliorer le potentiel d'accueil pour le groupe.

D'autres opérations sont à envisager sur les différents bassins et mares existants afin d'augmenter leurs potentialités d'accueil : réouverture, surcreusement...

Ces opérations sont présentées dans le programme d'actions.

2.2.3.2 Rhopalocères

Les conditions météorologiques particulièrement fraîches et pluvieuses du printemps ont été préjudiciables aux papillons de jour et à l'organisation des prospections qui requiert un temps sec, peu venteux et une température minimale de 16°C. Les premiers relevés n'ont donc pas été très efficaces.

Au total, 32 espèces ont été observées sur l'ensemble du Parc des coteaux en 2016. L'analyse des données bibliographiques a permis d'amender cette liste de 19 espèces supplémentaires soit un total de 51 espèces (liste en annexe 4).

Le cortège est varié et dominé par les espèces communes à très communes. La majeure partie d'entre elles est liée aux milieux boisés et aux prairies mésophiles. On trouve également de nombreuses espèces ubiquistes et/ou liées aux espaces anthropisés (cultures et jardins) généralement fréquentes dans les espaces verts. On note la présence intéressante d'un petit cortège associé aux pelouses et friches sèches, habitats d'intérêt communautaire, assez bien représentés sur le site d'étude avec notamment l'Azuré du Serpolet, le Citron de Provence et le Bel-argus.

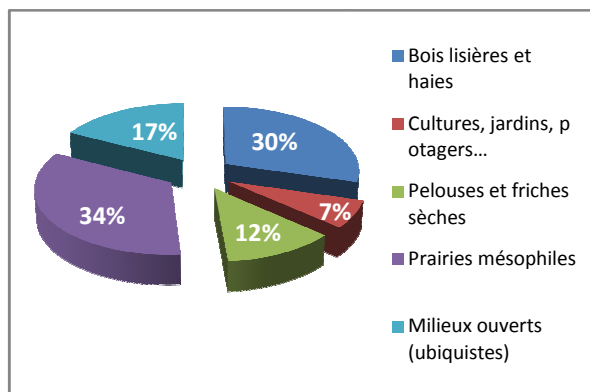


Figure 2 : représentativité des cortèges de rhopalocères

On trouve également sur plusieurs parcs la seule espèce introduite de papillon de jour en France métropolitaine, le Brun des pélargoniums. Cette espèce, originaire d'Afrique du sud, utilise les géraniums pour pondre. Elle est donc relativement commune dans les zones urbanisées.

Malgré la présence d'habitats favorables sur plusieurs parcs (Ermitage, Panoramis, Cypressat et Palmer-Tranchère), l'Azuré du Serpolet semble peu présent sur la zone d'étude. Les prospections ciblées n'ont pas permis de confirmer sa présence sur l'Ermitage³. L'espèce semble donc avoir disparu du site mais au vu de l'atopographie du site il n'est pas impossible qu'elle survive en effectif très réduit au sein de micro-habitats très fermés et difficilement accessibles. Une observation a toutefois été réalisée sur une prairie située au nord du parc du Castel.

Bien qu'elle n'ait aucun statut particulier, signalons ici la présence d'une espèce très rare en Gironde, le Citron de Provence, dont les coteaux bordelais de la Garonne semblent être l'une des seules stations girondines. Cette espèce inféodée aux milieux à affinités méditerranéennes paraît même assez commune sur le Parc des coteaux.

Au cours des prospections menées en 2016, les parcs de Panoramis, de l'Ermitage et du Cypressat sont apparus comme étant les plus intéressants d'un point de vue diversité. Ces parcs présentent une superficie relativement importante de milieux ouverts variés, dont des

³ L'espèce avait été observée en 2009 dans le cadre du plan de gestion du parc (voir bibliographie)

secteurs de pelouses et taillis calcicoles, et une gestion favorable au groupe avec des tontes tardives.

En prenant en compte les données bibliographiques, très inégales en fonction des parcs, ce sont les parcs de l'observatoire (où deux années d'inventaire des papillons de jour ont été menées), de l'Ermitage (où un plan de gestion a été réalisé) et le domaine de Sybirol (sur lequel un diagnostic environnemental a été effectué) qui ressortent parmi les plus intéressants. Le parc de Panoramis avec 24 espèces reste toutefois parmi les parcs les plus intéressants pour le groupe en raison d'une gestion minimaliste des milieux.

Tableau 13 : nombre d'espèces de rhopalocères observées par parc

	Séguinaud	Rozin	Panoramis	Palmer-Tranchère	Observatoire	Ermitage	Cypressat	Cité Cariet	Castel	Cariet	Burthe	Beauval	Sybirol
Nombre d'espèces observées en 2016	9	7	<u>21</u>	12	7	<u>17</u>	<u>15</u>	10	5	1	8	12	<u>14</u>
Avec données bibliographiques	13	7	<u>24</u>	13	<u>38</u>	<u>26</u>	20	10	5	1	8	20	<u>25</u>

Globalement, la gestion actuellement en place sur les parcs est plutôt favorable au groupe avec des secteurs à tontes tardives sur chaque parc (à part sur le parc de Carriet). On trouve également, à l'échelle du site, une diversité de milieux ouverts relativement importante qui permet d'accueillir un cortège assez varié.

Quelques améliorations seraient tout de même à prévoir sur l'ensemble de parcs. En effet, si la période tardive de tonte (juillet/août voire plus tard pour certains parcs) est favorable puisqu'elle permet à la majeure partie de la faune et à la flore d'effectuer leurs cycles biologiques, le fait de laisser sur place la matière végétale coupée enrichit le milieu et favorise les graminées (poacées) sociales au détriment des plantes à fleurs. La diversité floristique étant à la base de la diversité de papillons de jour, il convient de la favoriser par la mise en place de mesures de gestion adaptées. Une fauche tardive avec exportation (foin) comme cela a été mis en place sur Beauval ou la mise en place d'un pâturage ovin/caprin itinérant pourraient permettre d'augmenter cette diversité floristique. Une autre pratique à encourager serait de mettre en place un entretien des parcs par placettes de manière à conserver annuellement certaines zones non entretenues qui pourraient servir de zones refuges.

Ces préconisations générales sont détaillées dans le programme d'actions.

2.2.4 Herpétofaune

Au total, 12 espèces ont été détectées lors des prospections. La Trachémyde écrite, une espèce exotique présente notamment sur l'Ermitage, n'est pas comptabilisée. La liste de ces espèces est présente en annexe 4.

Certaines espèces ont été contactées sur plusieurs sites (Crapaud commun, Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune). D'autres n'ont été contactées qu'à une seule reprise. Globalement, la diversité doit être considérée comme moyenne à bonne, mais les effectifs semblent très faibles et les populations sont probablement isolées les unes des autres.

Huit autres espèces sont susceptibles d'être présentes même si elles n'ont pas été contactées (la détection des amphibiens et surtout des reptiles est faible). Certaines de ces espèces ont de forte probabilité de présence, d'autres non. Citons par exemple le Lézard vert occidental, qui n'a pas été contacté mais qui est probablement présent sur Seguinaud ou sur la Burthe, ou encore la Tarente de Maurétanie, un gecko méditerranéen en cours d'installation dans les grandes urbanisations du sud-ouest et déjà présent sur la rive droite de Bordeaux.

La diversité est variable en fonction des parcs. Elle est naturellement corrélée à la superficie du site, à la présence ou non de points d'eau et à la naturalité du milieu. Le tableau ci-dessous présente les résultats des espèces dont la présence est avérée uniquement :

Tableau 14 : nombre d'espèce d'amphibiens et reptiles observées par parc

Beauval	Rozin	Panoramis - Seguinaud	Carriet	Ermitage	Palmer	Cypressat	Sybirol	Observatoire	Castel	Burthe
4	1	7	1	3	1	3	5	3	2	6

Les Reptiles et les Amphibiens sont des espèces à mobilité réduite. La forte urbanisation limite très fortement le déplacement des populations de la zone d'étude et leur survie est étroitement liée à la présence de milieux naturels peu dégradés, et donc à l'existence du parc des Coteaux.

Les espèces présentes forment un cortège d'espèces pour la majorité ubiquiste et supportant la présence de l'homme. Aucune espèce rare ou endémique n'a été contactée, mais certaines présentent toutefois des valeurs patrimoniales non négligeables, comme le Triton marbré, l'Alyte accoucheur ou le Crapaud calamite. Les densités ne semblent jamais élevées.

La zone d'étude est caractérisée par un manque important de sites de reproduction pour les amphibiens. Ces sites sont parfois inexistant, ou souvent très dégradés, par empoisonnement (par exemple sur l'Ermitage) ou par un couvert végétal trop important (par exemple à Beauval). La disposition des parcs en haut de coteaux limite naturellement la présence d'eau, mais la création de vasques, retenues, ou autres aménagements à proximité de suintements divers pourrait permettre un accueil non-négligeable pour les amphibiens.

La transition entre paysages ouverts (pelouses, chemins, etc.) et fermés (boisements) est souvent trop brusque, ce qui ne favorise pas la présence des reptiles. La création d'ourlets bas de végétation doit être recherchée pour augmenter efficacement l'attractivité des lisières. De même, les boisements sont en l'état, trop fermés et ombragés pour l'accueil des reptiles, si ce n'est pour servir de refuges hivernaux. Le maintien de quelques parcelles en friche judicieusement réparties sur les parcs doit donc également être envisagé pour augmenter la capacité d'accueil global pour les reptiles.

Ils existent sur les parcs des coteaux un nombre important de vieux murets de pierres sèches. Ces éléments forment des habitats très intéressants pour l'herpétofaune (reptiles

mais également amphibiens). Les éventuels travaux de rénovation des murets devront être faits avec toutes les précautions nécessaires.

Enfin, la mise en place d'actions de gestion adaptée ne pourra permettre le retour de la biodiversité à faible mobilité sans un travail de reconnexion entre les parcs (notion de corridors et de trames vertes et bleues). Il s'agit là d'un axe de réflexion important pour l'avenir.

2.2.5 Avifaune

La structure de l'avifaune du Parc des Coteaux est, sans surprise, marquée par le cortège classique des espèces des parcs et jardins.

Le cortège des oiseaux cavernicoles (qui établissent leurs nids dans des trous d'arbres ou les anfractuosités des vieux bâtiments) est particulièrement développé, en lien direct avec le maintien dans tous les parcs visités, de vieux arbres bien pourvus en cavités naturelles (troncs creux, branches mortes de grosse section).

La tendance « forestière » de l'avifaune est beaucoup plus forte que celle des « milieux ouverts ». Elle est directement liée à la surface importante occupée par un couvert forestier âgé au détriment des prairies, des zones de lisières et des autres espaces ouverts (terrains de sport) qui sont prioritairement orientés vers une gestion de l'accueil du public.

La diversité en espèces est fortement corrélée à la surface de chaque parc. Les sites les plus vastes accueillent un plus grand nombre d'espèces, car outre la diversité des habitats qu'ils peuvent proposer, leur surface atténue les effets dérangements et perturbations liés à la présence du public fréquentant ces parcs.

Les parcs en lien direct ou de proximité avec un paysage moins urbain (Beauval, La Burthe), sont perméables à la présence d'espèces nichant à proximité et utilisant ces parcs de manière temporaire (Torcol fourmilier, Huppe fasciée, Faucon hobereau,...). Ce phénomène est néanmoins réduit par les coupures écologiques importantes que représentent les axes routiers majeurs qui bordent certains d'entre eux (rocade sud pour La Burthe). Ces parcs peuvent jouer un rôle important dans le processus de colonisation par de nouvelles espèces encore non nicheuses dans les autres sites du Parc des coteaux (effet corridor).

L'analyse des scores IPA (voir annexe 5) confirme les tendances évoquées plus haut.

La tête de liste (score supérieur à 20 points) est typique des parcs et jardins de la région bordelaise.

La prédominance de l'Etourneau sansonnet illustre le potentiel très important en cavités de nidification disponibles (trous d'arbres) dans tous ces parcs. Cette espèce omniprésente s'alimente préférentiellement sur des sols à la végétation relativement rase, et la proximité de pelouses à tous les stades d'entretien favorise encore sa présence.

La Fauvette à tête noire est un oiseau qui profite de l'importance spatiale et structurelle de la strate arbustive dans les boisements anciens. La relative monospécificité du peuplement de cet étage forestier (dominé par les lauriers) ne semble pas gêner cette espèce.

Le Pouillot véloce semble suivre l'espèce précédente dans ses besoins en habitat et la densité de son effectif nicheur est importante pour la région.

La présence notée en faible effectif de l'Accenteur mouchet est sans doute à lier à un printemps à la météorologie capricieuse, alors que les habitats existants semblent à priori lui convenir. Il est aussi possible que le démarrage tardif du suivi de terrain conduise à réduire la perception de l'évaluation de cette espèce qui généralement niche tôt en saison.

L'une des grandes surprises de ce travail est la très faible présence du Moineau domestique, alors que l'habitat « Parc et jardins » lui convient généralement très bien. Il faut sans doute voir là un signe supplémentaire de la régression très forte de cette espèce sur la métropole bordelaise d'une manière générale et dans les secteurs les plus urbains en particulier. Comme dans plusieurs grandes villes d'Europe (dont Paris), les effectifs du « piaf » semblent s'être effondrés pour diverses raisons anthropiques (bruit, pollution de l'air, régression des proies, difficultés à trouver des sites de nidification, etc.).

La liste complète des espèces est présente en annexe 4.

2.2.6 Mammifères

Au départ, deux journées (les 18 et 27 mai) ont été consacrées à une reconnaissance rapide des parcs afin de cibler les habitats et d'évaluer le temps de prospection par parc.

2.2.6.1 Mammifères non volants (liste d'espèces en annexe 4)

Les prospections se sont déroulées du 19 mai au 27 juillet 2016 sur l'ensemble des parcs. Les six appareils photographiques automatiques ont été posés du 19 juillet au 22 août soit l'équivalent de 204 nuits-pièges.

Ces dispositifs ont permis de recenser 11 espèces en incluant le Hérisson d'Europe très probablement présent auxquelles il faut ajouter 6 espèces issues de la bibliographie (Plan de gestion du Parc de l'Ermitage et données OAFS).

Exception faite du Hérisson d'Europe et de la Taupe d'Europe, retrouvés sur l'ensemble des parcs, c'est le Chevreuil européen qui est l'espèce la plus contactée sur 7 des 11 parcs soit 64 % d'occurrence. Viennent ensuite le Renard roux (5 parcs), et à égalité l'Ecureuil roux et le Mulot sylvestre (4 parcs).

A noter que le Lapin de garenne est certainement beaucoup plus présent que ne le montrent ces résultats.

En ce qui concerne les parcs, ce sont la Burthe et l'ensemble Panoramis-Griffon-Séguinaud qui montre la plus grande diversité avec huit espèces, suivi de près par Cypressat et Palmer-Tranchère. Si on ajoute les quatre espèces issues de la bibliographie, c'est le Parc de l'Ermitage avec neuf espèces qui arrive en tête à égalité avec le parc de Panoramis-Griffon-Séguinaud.

Il faut signaler dans ces résultats, la présence d'espèces exotiques que sont le Ragondin (Ermitage) et un rat indéterminé (*Rattus* sp.) (Panoramis-Griffon-Séguinaud). Cette dernière espèce est très opportuniste et plastique au niveau de son comportement et donc probablement présente sur l'ensemble des parcs. Le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*) est désormais une espèce très commune en milieu urbain.

On constate ici que la taille des parcs joue un rôle important dans la diversité en espèces avec la diversité d'habitats.

Globalement la diversité en mammifères non volants est bonne. On retrouve à la fois des petites espèces qui ont su depuis longtemps s'adapter au contexte urbain (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Mulot sylvestre, Renard roux) mais aussi des espèces plus grandes qui ont su tirer partie de l'habitat forestier encore bien préservé en rive droite (Chevreuil européen, Sanglier).

Actuellement la gestion opérée sur l'ensemble des parcs ne semble pas en contradiction avec les espèces de mammifères non volants. Le plus gros problème réside dans la connexion entre parcs (corridors de déplacement) qui peut parfois poser problème du fait de la fragmentation induite par le réseau routier.

2.2.6.2 Chiroptères (liste d'espèces en annexe 4)

Les prospections (recherche de gîtes et écoutes) se sont déroulées du 24 mai au 9 août 2016 sur l'ensemble des parcs. Deux points d'écoute minima ont été réalisés sur les parcs. Les plus grands ont bénéficié de trois points d'écoute (La Burthe, Ermitage, Palmer-Tranchère).

La recherche des gîtes potentiels, notamment les arbres-cavités, ne représente qu'un faible échantillonnage étant donné la surface forestière disponible. La configuration topographique de la rive droite permet la présence d'un certain nombre de cavités souterraines (Ermitage, Palmer, Observatoire) propice à la présence de Chiroptères. Enfin, de nombreux bâtiments abandonnés (pour la plupart interdit d'accès) peuvent également constituer des gîtes potentiellement intéressants (Beauval, Castel, la Burthe).

En ce qui concerne les espèces, six ont pu être recensées par la méthode hétérodyne. Si on ajoute les données bibliographiques (Plan de gestion du Parc de l'Ermitage et données OAFS), le total se monte à 10 espèces.

Sans surprise c'est la Pipistrelle commune qui la plus présente (10 parcs sur 11 soit 91 % d'occurrence), suivie de la Pipistrelle de Kuhl et de la Sérotine commune. A noter la présence de deux espèces de Noctule pas forcément très courantes en milieu urbain.

Globalement, la diversité en Chiroptère est correcte. Les connaissances peuvent être complétées avec l'utilisation d'enregistreurs nocturnes et analyse de sons afin de différencier les Murins par exemple.

L'accueil des Chiroptères sur l'ensemble des parcs peut être sensiblement améliorée par l'ouverture, la sécurisation voire l'aménagement des bâtiments abandonnés et des cavités. L'objectif est d'éviter toute perturbation et dégradation humaines tout en permettant l'utilisation de ces habitats par des Chiroptères.

3 Bilan écologique et enjeux de conservation

3.1 Bilan des données naturalistes

Le tableau suivant propose une synthèse des données naturalistes acquises lors des prospections réalisées en 2016.

Tableau 15 : nombre d'espèces observées en 2016 sur les parcs étudiés

Groupes	Beauval	Rozin	Panoramis	Séguinaud	Carriet	Ermitage	Palmer-Tranchère	Cypresssat	Sybirol	Observatoire	Castel	Burthe	Total
Plantes vasc. (+bryophytes+lichens)	236 (+3+3)	158 (+4+5)	221 (+2+3)	205 (+2+3)	169 (+2+3)	265 (+36+25)	160 (+6+3)	176 (+8+3)	187 (+23+4)	230 (+9+3)	177 (+7+3)	281 (+53+21)	599 (+75+36)
Habitats (CORINE Biotopes)	35	18	49	31	31	58	31	33	33	38	30	46	70
Odonates	2	0	9	0	0	16	2	7	4	1	1	2	22
Rhopalocères	12	7	21	9	1	17	12	15	14	7	5	8	32
Herpétofaune	4	1	7		1	3	1	3	5	3	2	6	12
Avifaune	33	22	33		27	31	34	27	23	30	24	35	47
Mammifères	5	6	11		2	6	11	9	8	5	5	12	17

Sans surprise les parcs de l'Ermitage, de Panoramis et de la Burthe figurent parmi les plus intéressants. En ajoutant les données récentes issues de la bibliographie ce constat reste inchangé (voir tableau suivant) même si certains parcs (Sybirol et Observatoire) voient la diversité spécifique nettement augmenter pour certains groupes très étudiés localement.

Tableau 16 : nombre d'espèces observées sur les parcs étudiés entre 2008 et 2016

Groupes	Beauval	Rozin	Panoramis	Séguinaud	Carriet	Ermitage	Palmer-Tranchère	Cypresssat	Sybirol	Observatoire	Castel	Burthe	Total
Plantes vasc. (+bryophytes+lichens)	236 (+3+3)	158 (+4+5)	221 (+2+3)	205 (+2+3)	169 (+2+3)	340 (+36+25)	160 (+6+3)	179 (+8+3)	194 (+23+4)	234 (+9+3)	177 (+7+3)	281 (+53+21)	639 (+75+36)
Habitats (CORINE Biotopes)	35	18	49	31	31	58	31	33	33	38	30	46	70
Odonates	2	0	11	4	0	20	2	7	4	1	1	2	25
Rhopalocères	20	7	24	13	1	26	13	20	25	38	5	8	51
Herpétofaune	4	1	7		1	14	1	3	5	3	2	6	16
Avifaune	43	22	42		32	93	38	43	45	30	24	44	100
Mammifères	5	6	12		3	21	12	9	12	5	5	15	30

3.1.1 Espèces protégées

Le tableau suivant présente le nombre d'espèces et d'habitats bénéficiant d'une protection réglementaire sur l'ensemble des parcs inventoriés (données bibliographiques incluses)⁴.

Tableau 17 : nombre d'espèces ou d'habitats protégés sur les parcs

Groupes	Beauval	Rozin	Panoramis	Séguinaud	Carriet	Ermitage	Palmer-Tranchère	Cypresssat	Sybirol	Observatoire	Castel	Burthe	Total
Flore	0	0	1	2	0	<u>4</u>	1	1	1	2	0	2	8
Habitats	2	0	<u>3</u>	1	0	<u>3</u>	1	2	0	<u>3</u>	1	2	6
Odonates	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhopalocères	0	0	0	0	0	<u>1</u>	0	0	0	0	<u>1</u>	0	1
Herpétofaune	4	1	7		1	<u>14</u>	1	3	5	3	2	0	16
Avifaune	36	17	32		32	<u>69</u>	30	36	35	30	18	36	75
Mammifères	3	4	6		1	<u>9</u>	6	4	4	2	3	7	14
Total	45	22	52		34	100	39	46	45	40	25	47	120

Ces informations ne font que confirmer le fort intérêt écologique du parc de l'Ermitage et dans une moindre mesure des parcs de Panoramis (couplé avec Séguinaud) et de la Burthe.

⁴ Se référer aux listes d'espèces pour identifier les espèces concernées

3.1.2 Espèces parapluie

« Une espèce parapluie (umbrella species, en anglais) est "une espèce dont le domaine vital est assez large pour que sa protection assure celle des autres espèces appartenant à la même communauté" (Ramade, 2002)⁵ ».

A l'échelle du parc des coteaux, la prise en compte dans la gestion courante des parcs de ces espèces ou groupe d'espèces permettra la préservation des cortèges floristiques et faunistiques associés à savoir :

- les pelouses et friches calcicoles sèches
- les boisements et prairies semi-naturels
- les zones humides

Tableau 18 : liste des espèces "parapluie" retenues

Groupe	Espèces	Cortèges visés	Précisions sur le choix d'espèces
Entomofaune	- Azuré du Serpolet (<i>Maculinea arion</i>) - Citron de Provence (<i>Gonepteryx cleopatra</i>) - Bel-argus (<i>Polyommatus bellargus</i>)	Faune et flore des coteaux calcicoles secs	Les lépidoptères sont étroitement liés aux habitats et à la flore de part leur écologie (plantes hôtes). Préserver ces espèces revient à préserver leurs habitats. En l'occurrence ici les pelouses et friches calcicoles sèches, habitats d'intérêt communautaire hébergeant nombre d'espèces rares et protégées et qui constituent des milieux représentatifs du Parc des Coteaux. Les trois espèces de Rhopalocères citées utilisent différents faciès de végétation de coteaux calcicoles. Le Bel-argus, qui utilise les <i>Hyppocrepis</i>, affectionnent les pelouses sèches ouvertes. L'Azuré du Serpolet, dont la plante hôte dans le Sud-ouest est l'Origan préfère les ourlets calcicoles, stade de transition entre la pelouse et le taillis arbustif. Le Citron de Provence est quant à lui inféodé aux taillis arbustifs et lisières forestières où se développent ces plantes hôtes, arbustes du genre <i>Rhamnus</i>. Ces espèces couvrent donc l'intégralité des milieux calcicoles, en dehors des zones purement forestières. Elles bénéficient de plus d'une bonne image auprès du grand public ce qui peut simplifier les actions de sensibilisation.

⁵ <https://inpn.mnhn.fr/informations/glossaire/liste/e>

Herpétofaune	- Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>) - Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Faune et flore des boisements semi-naturels et des zones humides	L'Alyte accoucheur est une espèce d'amphibien qui présente un mode de reproduction unique en France : le mâle porte les œufs sur son dos durant une grande partie de leur développement, avant de les déposer dans l'eau au moment voulu. Les têtards se développent ensuite dans l'eau sur une période assez longue. L'Alyte accoucheur nécessite donc des habitats terrestres et aquatiques en bon état de conservation. Il illustre parfaitement la fragilité de ces espèces, et leurs besoins variés en habitat. La Couleuvre verte et jaune est le plus grand reptile présent sur le territoire étudié. Cette espèce présente des domaines vitaux de grandes tailles : c'est l'espèce porte-drapeau toute trouvée des habitats de friches, de lisières végétalisées, et autres éléments de paysage naturels permettant le maintien de ses populations.
Avifaune	- Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>) - Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	Faune et flore des boisements et prairies semi-naturels	Deux espèces d'oiseaux peuvent être ciblées comme étant d'une part à forte valeur patrimoniale, et d'autre part indicatrices d'un bon niveau de fonctionnement des écosystèmes faiblement anthropisés comme le sont certains secteurs du Parc des Coteaux. Les habitats privilégiés des deux espèces sont ici les lisières et les prairies (pelouses) ponctuées d'arbres âgés et isolés, parfois à proximité immédiate des vieux bâtiments. Ces deux espèces grandes migratrices (hivernage en Afrique tropicale), nichent encore à priori de manière ponctuelle ou régulière dans certaines unités. Compte tenu des exigences écologiques assez poussées des ces oiseaux, une stratégie de ciblage de la reconquête d'une plus large répartition sur la plupart des sites du Parc des Coteaux devrait être bénéfique à l'ensemble des espèces de l'avifaune et inscrire la chaîne des parcs dans un positionnement de soutien au patrimoine naturel régional.
Chiroptères	Toutes espèces	Faune et flore des boisements semi-naturels, grottes et bâti	L'ensemble des espèces du taxon montre la diversité des milieux présents sur le secteur. Certaines espèces ont su s'adapter à la présence de l'Homme en gagnant des milieux anthropisés (bâtiments) mais d'autres restent dépendantes de sites « naturels » (arbres, grottes,...). Des mesures de gestion en faveur des Chiroptères permettent donc de conserver à la fois les milieux naturels en contexte urbain (ce que recherchent les usagers des villes) et les bâtiments indispensables aux Hommes.

3.2 Enjeux écologiques

Les données sur les espèces et habitats protégés couplées avec une analyse des potentialités écologiques de chaque parc évaluées à « dire d'experts » ont permis de définir les enjeux écologiques par parc et par groupe étudié. La méthode proposée pour évaluer ces enjeux est un système de pondération des critères évalués. En fonction de l'enjeu d'un parc pour un groupe ciblé une note est attribuée comme suit :

Tableau 19 : critères de pondération des enjeux par groupe

Niveau d'enjeu	Description	Note attribuée
Faible	Parc ne présentant aucun enjeu pour le groupe (niches écologiques très réduites ou absentes/absence d'espèces rares et protégées)	0
Faible à moyen	Parc présentant un enjeu faible pour le groupe (niches écologiques très réduites/absence d'espèces rares et protégées)	1
Moyen	Parc présentant un enjeu modéré pour le groupe (niches écologiques présentes mais dégradées/absence d'espèces rares et protégées)	2
Moyen à fort	Parc présentant un enjeu certain pour le groupe (niches écologiques présentes dont certaines de qualité/présence d'espèces rares et protégées)	3
Fort	Parc présentant un enjeu fort pour le groupe (niches écologiques nombreuses et de qualité/présence d'espèces rares et protégées)	4

Cette méthode empirique permet de dégager des tendances relativement claires pour certains parcs concernant leur importance et leur valeur pour la préservation de cortèges faunistiques ou floristique patrimoniaux. Le tableau suivant présente les résultats de cette pondération.

Tableau 20 : enjeux écologiques par parc

Parc	Habitats	Flore	Odonates	Rhopalocères	Herpétofaune	Avifaune	Mammifères	Total
Ermitage	4	4	4	4	4	3	3	26
Panoramis-Séguinaud	4	3	3	3	4	3	2	22
Burthe	4	3	1	2	3	4	4	21
Palmer-Tranchère	3	3	1	3	3	4	3	20
Cypressat	3	3	2	3	1	3	3	18
Observatoire	4	3	0	3	3	2	3	18
Beauval	3	2	1	2	3	4	2	17
Sybirol	2	2	2	2	3	2	2	15
Castel	1	1	0	4	2	0	3	11
Cariet- Cité Cariet	3	2	0	2	0	0	1	8
Rozin	1	1	0	1	0	0	1	4

Cette évaluation conforte encore les constats effectués ci-avant. Le parc de l’Ermitage présente un intérêt écologique dépassant l’échelle locale. Il s’agit d’un site dont la richesse écologique le place parmi les sites les plus intéressants du département.

Les parcs de Panoramis/Séguinaud et de la Burthe présentent quant à eux une valeur patrimoniale et une richesse écologique majeures à l’échelle du parc des coteaux.

Les parcs de Palmer/Tranchère, Cypressat, de l’Observatoire, de Beauval et Sybirol possèdent également un intérêt écologique certain dans la mesure où la gestion de ces parcs intègre la biodiversité.

La continuité écologique entre ces réservoirs de biodiversité paraît cependant essentielle afin de garantir leur intérêt.

4 Objectifs de gestion

Les objectifs présentés ci-après ne concernent que les enjeux liés à la préservation de la biodiversité sans prise en compte des usages en cours sur chaque parc dont l'analyse a été effectuée en parallèle de ce travail. Ils ont fait l'objet d'une validation par le comité de pilotage après « confrontation » avec le diagnostic des usages.

4.1 Objectif à long terme

Cet objectif présente la « philosophie » du plan de gestion

Augmenter la biodiversité du Parc des coteaux en adaptant, modifiant ou conservant les pratiques actuelles d'entretien, culturelles et récréatives.

4.2 Objectifs opérationnels

Ces objectifs devront être atteints au terme des 6 années d'application du plan de gestion. Ils pourront être réajustés à la fin de chaque année en fonction des résultats des actions de gestion et des suivis écologiques.

OP1 : Augmenter les niches écologiques

Un des constats du diagnostic écologique mené en 2016 est le manque de zones de reproduction pour certaines espèces patrimoniales. L'objectif est donc d'augmenter l'attractivité de certains parcs pour les amphibiens, l'avifaune nicheuse et les chiroptères qui présentent un enjeu de conservation à l'échelle du parc des coteaux.

- Sous-objectifs

OP1.1 : Augmenter les niches écologiques pour l'avifaune nicheuse

OP1.2 : Augmenter les niches écologiques pour les amphibiens

OP1.3 : Augmenter les niches écologiques pour les chiroptères

OP2 : Diversifier les habitats naturels

Un autre constat du diagnostic écologique est l'homogénéité des milieux naturels présents. Boisements et prairies, qui constituent les milieux les plus représentés offrent peu de diversité de faciès. Ce manque de diversité et de mosaïque de micro-habitats diminue les potentialités écologiques notamment des espaces forestiers et prairiaux. Pour ces derniers, la répétition de mesures de gestion non appropriées contribue également à homogénéiser et banaliser la flore avec une dominance des graminées (poacées) sociales au détriment des plantes à fleur plus attractives pour l'entomofaune notamment, base de la biodiversité. L'objectif est donc de diversifier les modes d'entretien à l'échelle de chaque parc et à celle du parc des coteaux.

- Sous-objectifs

OP2.1 : Diversifier les habitats forestiers

OP2.2 : Diversifier les habitats arbustifs

OP2.3 : Diversifier les habitats ouverts

OP2.4 : Conserver les habitats d'intérêt communautaire

OP3 : Maintenir des conditions écologiques favorables aux espèces « parapluie » et aux espèces végétales protégées

Le parc des coteaux accueille plusieurs espèces végétales et animales rares, protégées, représentatives et/ou emblématiques à l'échelle locale. Le maintien de ces espèces nécessite parfois la mise en place de mesures de gestion ponctuelles (flore, amphibiens) ou à plus grande échelle (avifaune, entomofaune, mammifères). La conservation des espèces « parapluie » constitue un réel enjeu puisque qu'elle permet la préservation d'habitats naturels abritant une faune et une flore riches et diversifiées.

- Sous-objectifs

OP3.1 : Maintenir les stations botaniques remarquables

OP3.2 : Maintenir l'habitat des espèces « parapluie »

OP4 : Contrôler le développement des espèces végétales envahissantes

Les espèces envahissantes sont une des causes majeures de l'érosion de la biodiversité. Le contexte urbain et le caractère « espace vert » des parcs sont très propices à l'apparition et au développement de certaines espèces de plantes ornementales invasives. Les inventaires écologiques menés sur le parc de coteaux ont mis en évidence la présence de plusieurs dizaines d'espèces végétales exogènes dont certaines envahissantes. Parmi les plus problématiques, on trouve les lauriers et le Robinier faux-acacia. Si leur éradication est impossible à l'échelle du site d'étude vu l'ampleur de la colonisation un contrôle ponctuel de leurs populations est souhaitable sur certains parcs pour favoriser la flore autochtone. D'autres espèces peuvent ponctuellement constituer un frein à la biodiversité comme les jussies, plantes aquatiques présentes dans certains plans d'eau.

- Sous-objectifs

OP4.1 : Contrôler le développement des lauriers

OP4.2 : Contrôler le développement des Robiniers

OP4.3 : Contrôler le développement les jussies

OP4.4 : Contrôler le développement d'autres espèces envahissantes

OP5 : Favoriser la création de corridors écologiques

« Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie »⁶. L'existence de ces corridors est donc essentielle à l'équilibre des écosystèmes et au maintien des populations animales et végétales. Le contexte urbain du

⁶ www.trame verte et bleue.fr

parc des coteaux limite fortement ces connexions entre parcs qui constituent des réservoirs de biodiversité à l'échelle du parc des coteaux. L'objectif est donc de favoriser la création, le maintien et l'entretien de corridors verts entre les parcs.

OP6 : Mettre en place une méthode d'évaluation de la gestion

« Une bonne gestion se mesure aux résultats »⁷. Afin de garantir la bonne application des mesures de gestion et de pouvoir en évaluer l'impact le gestionnaire devra mettre en place différents suivis (suivis de travaux, suivis écologiques, suivis financiers ...) qui permettront d'optimiser la gestion du site.

- Sous-objectifs

OP6.1 : Mettre en place une veille écologique

OP6.2 : Mettre en place un suivi des travaux et de la programmation annuelle

OP7 : Améliorer et partager les connaissances sur la biodiversité

Les inventaires menés dans le cadre de ce plan de gestion n'ont permis d'obtenir qu'une vision partielle de la biodiversité du site. Des compléments d'inventaires permettraient d'augmenter les connaissances sur la biodiversité et d'améliorer ainsi la gestion du site. L'entomofaune devra être prioritaire car elle constitue la majeure partie de cette biodiversité. Ces connaissances devront être partagées et diffusées le plus largement possible auprès de tous les acteurs.

⁷ ATEN (1998)

4.2.1 Objectifs par parc

Tableau 21 : liste des objectifs par parc

Objectifs	Beauval	Rozin	Panoramis	Séguinaud	Carriet- Cité Cariet	Ermitage	Palmer-Tranchère	Cypressat	Sybirol	Observatoire	Castel	Burthe
OP1 : Augmenter les niches écologiques												
OP1.1 : Augmenter les niches écologiques pour l'avifaune nicheuse	✓	✓		✓			✓		✓	✓		✓
OP1.2 : Augmenter les niches écologiques pour les amphibiens		✓			✓		✓			✓	✓	✓
OP1.3 : Augmenter les niches écologiques pour les chiroptères	✓			✓						✓	✓	
OP2 : Diversifier les habitats naturels												
OP2.1 : Diversifier les habitats forestiers								✓	✓			
OP2.2 : Diversifier les habitats arbustifs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP2.3 : Diversifier les habitats prairiaux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP2.4 : Conserver les habitats d'intérêt communautaire			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
OP3 : Maintenir des conditions écologiques favorables aux espèces « parapluie » et aux espèces végétales protégées												
OP3.1 : Maintenir les stations botaniques remarquables			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
OP3.2 : Maintenir l'habitat des espèces « parapluie »	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
OP4 : Contrôler le développement des espèces végétales envahissantes												
OP4.1 : Contrôler le développement des lauriers	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP4.2 : Contrôler le développement des robiniers						✓						
OP4.3 : Contrôler le développement les jussies			✓			✓						
OP4.4 : Contrôler le développement d'autres espèces envahissantes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP5 : Favoriser la création de corridors écologiques	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP6 : Mettre en place une méthode d'évaluation de la gestion	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OP7 : Améliorer les connaissances sur la biodiversité	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

5 Propositions de gestion

Afin d'atteindre les objectifs précités un programme d'actions est proposé. Il utilise la typologie proposée par L'ATEN dans le guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelles⁸ :

- TE : Travaux d'entretien, maintenance,
- TU : Travaux uniques, équipements,
- SE : Suivis, études, inventaires,
- AD : Gestion administrative.

Chaque opération fait l'objet d'une fiche action contenant :

- une description générale de l'opération
- les objectifs du plan de gestion correspondants
- les milieux cibles
- les parcs concernés (avec cartographie)
- les résultats attendus
- la période et la fréquence d'intervention
- les moyens et matériels nécessaires
- un cahier des charges
- des éventuelles précautions particulières
- une estimation du coût
- des indicateurs possibles pour évaluer l'efficacité de l'action
- une liste d'opérateurs potentiels

Dans la cadre de ce rapport « global » les fiches action, présentes en annexe 6, restent très générales. En dehors des actions AD et SE, qui relève du pilotage du plan de gestion, elles sont détaillées dans un second rapport et adaptées à chaque parc.

Les tableaux suivant présentent les opérations par parc. Cette proposition initiale pourra évoluer, voire être amendée, annuellement en fonction des résultats, des volontés locales et des moyens techniques et financiers à disposition.

⁸ Réserves Naturelles de France, CHIFFAUT A., 2006. Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. MEED/ATEN, Chaier Techniques n°79 : 72 p.

5.1 Travaux d'entretien

Ces actions visent principalement à améliorer la qualité écologique des milieux présents (forestiers, prairiaux...) ou à gérer certaines espèces (invasives notamment).

Tableau 22 : liste des actions de travaux d'entretien par parc

Code action	Intitulé	Beauval	Rozin	Panoramis	Séguinaud	Cité-Carriet	Carriet	Ermitage	Palmer-Tranchère	Cypresssat	Sybirol	Observatoire	Castel	Burthe
TE1	Débroussaillage sélectif	✓		✓		✓		✓	✓	✓			✓	
TE2	Fauche tardive avec exportation	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓
TE3	Pâturage itinérant		✓	✓	✓									
TE4	Broyage par placette	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TE5	Gestion du pâturage							✓						✓
TE6	Evolution naturelle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TE7	Création et entretien de clairières									✓	✓			
TE8	Création et entretien de lisières forestières	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TE9	Gestion de la faune introduite	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TE10	Gestion de la flore introduite	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Les opérations apparaissant en grisé ne sont pas budgetées dans le cadre de cette première programmation mais sont susceptibles de l'être en fonction de l'évolution de la gestion

5.2 Travaux uniques

Tableau 23 : liste des actions de Travaux uniques par parc

Code action	Intitulé	Beauval	Rozin	Panoramis	Séguinaud	Cité-Carriet	Carriet	Ermitage	Palmer-Tranchère	Cypresssat	Sybirol	Observatoire	Castel	Burthe
TU1	Création de mare temporaire								✓				✓	
TU2	Aménagement de mare et bassin	✓		✓					✓	✓	✓			
TU3	Pose de nichoirs oiseaux	✓	✓						✓		✓	✓		✓
TU4	Pose de nichoirs chiroptères	✓			✓									
TU5	Aménagement pour les amphibiens										✓			
TU6	Aménagement de cavités pour les chiroptères							✓	✓			✓	✓	
TU7	Aménagement de bâtiment pour les chiroptères	✓			✓								✓	

5.3 Gestion administrative et suivi écologique

Ces mesures sont indispensables à mettre en œuvre à l'échelle du parc des coteaux. Elles permettent le pilotage du plan de gestion, la bonne application des actions et l'évaluation de leur efficacité.

Les suivis écologiques ont volontairement été réduits au strict minimum afin de faciliter leur mise en œuvre. Il conviendra toutefois de prévoir d'augmenter leur nombre pour obtenir d'avantage d'indicateurs permettant d'évaluer plus finement les résultats de la gestion sur les habitats et les espèces, données indispensables à la bonne conduite du plan de gestion.

Tableau 24 : liste des actions de gestion administrative et de suivi par parc

Code action	Intitulé	Beauval	Rozin	Panoramis	Séguinaud	Cité-Carriet	Carriet	Ermitage	Palmer-Tranchère	Cypressat	Sybirol	Observatoire	Castel	Burthe
AD1	Bilan annuel de gestion	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AD2	Suivi et encadrement des travaux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SE1	Participation au programme propage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SE2	Suivi des nichoirs	✓	✓		✓				✓		✓	✓		✓

Conclusion

Si cette campagne d'inventaires naturalistes menée en 2016 a permis de confirmer la valeur écologique de l'entité « Parc des coteaux », déjà connue des naturalistes locaux et valorisée par les différents statuts réglementaires en vigueur, elle a également permis de mettre à jour et compléter les connaissances sur la biodiversité de certains secteurs méconnus.

Les résultats mettent en avant la présence d'une biodiversité conforme aux milieux « naturels » disponibles et sans surprise marquée par des espèces inféodées aux parcs et jardins. On note toutefois sur certains parcs présentant soit une grande superficie (Burthe), soit un degré de naturalité marqué (Panoramis, Ermitage), soit un positionnement géographique en limite de zone urbaine (Beauval), des cortèges plus rares associés aux milieux bocagers (Beauval), aux coteaux calcicoles secs (Panoramis, Ermitage) et aux milieux forestiers submontagnards (Burthe).

Parmi les parcs inventoriés, la majeure partie présente une biodiversité que l'on peut qualifier de « classique », c'est-à-dire composée d'espèces communes à très communes. Ce constat reste cependant à relativiser car la diversité spécifique reste relativement élevée si l'on tient compte du contexte très urbain dans lequel s'inscrit la quasi-intégralité des parcs.

Le parc de l'Ermitage, et dans une moindre mesure les parcs de Panoramis et de la Burthe, présentent toutefois des enjeux de conservation qui dépassent l'échelle locale. Le Parc de l'Ermitage, avec un nombre important d'espèces et d'habitats protégés, compte parmi les coteaux calcicoles les plus intéressants de la Gironde et la mise en œuvre d'actions de gestion conservatoire apparaît essentielle sur cet espace en pleine évolution tant naturelle (fermeture du milieu) que d'un point de vue fréquentation (en forte augmentation depuis la mise en place du refuge périurbain et du développement officieux de la baignade).

Les mesures proposées dans ce document devraient permettre d'assurer la pérennité des populations d'espèces protégées inventoriées et d'augmenter nettement la biodiversité sur certains parcs, mais un des enjeux majeurs reste la connexion (corridor ou trame vert(e)) entre ces espaces, principale garante du maintien sur le long terme de la richesse écologique du Parc des Coteaux.

Bibliographie

(Données naturalistes)

- **Etudes/rapports**

- BIRAC P. (2015) - Domaine de Sybirol à FLOIRAC
- ATELIER JP. CLARAC, L. FAGART, C. ALLIER (2003) - Elaboration du plan directeur d'aménagement et de mise en valeur du site du parc des coteaux de garonne et de son articulation aux quatre quartiers d'habitat riverains - GPV
- BIOTOPE (2009) – Plan de gestion pour le Parc de l'Ermitage – Commune de Lormont (33)
- LPO (2001) - Refuge LPO Excellence « Parc du Cypressat » - Ville de Cenon (33)
- Dobrijevic M. (2013-2014) - . Inventaire des papillons à l'observatoire astronomique de - Bordeaux - Partie 1 et 2
- Dobrijevic M. (2013-2014) - Les orchidées du parc de l'Observatoire de Bordeaux

- **Sites Internet**

- DREAL Aquitaine : www.aquitaine.ecologie.gouv.fr
- INPN : www.inpn.mnhn.fr
- Faune Aquitaine : www.faune-aquitaine.org
- OAFS : www.oafs.fr

- **Autres sources**

- Observatoire Aquitain de la faune sauvage : données publiques
- Bordeaux métropole : données issues de l'Atlas de la Biodiversité

Intervenants

Cistude Nature

- Matthieu Berroneau : inventaire amphibiens/reptiles
- Claude Feigné : inventaire avifaune
- Alain Royaud : inventaire flore et habitats
- Thomas Ruys : inventaire mammifères
- Mathieu Molières : coordination, rédaction et inventaire entomofaune
- Amandine Lambert : analyse bibliographique

Annexes

Annexe 1 : inventaire des habitats

Annexe 2 : inventaire de la flore

Annexe 3: espèces floristiques rares

Annexe 4 : inventaires faunistiques

Annexe 5 : résultats des IPA

Annexe 6 : fiches action

Annexe 1 : inventaire des habitats

CODE	HABITAT	Parc Beauval	Parc Sybirol	Parc de l'Observatoire	Parc de la Burthe	Parc de l'Ermitage	Parc Palmer	Parc Cypressat	Parc Séguinaud	Parc Panoramis	Parc Carriet	Parc Castel	Parc Rozin
22.1	Pièce d'eau	1				1				1		1	
22.13	Eaux eutrophes	1				1				1		1	
22.31	Communautés amphibiennes pérennes en eaux mésotrophes					1				1			
22.323	Communautés naines à <i>Juncus bufonius</i>				1	1							
22.33	Groupements à <i>Bidens</i> sur vases exondées					1				1			
22.41	Végétation aquatique flottante à <i>Lemna minor</i>	1											
22.431	Tapis flottant de végétaux enracinés					1				1			
22.5	Masses d'eau temporaires									1			
24.16	Cours d'eau intermittents				1								
31.811	Fruticées à Prunellier et haliers de ronces	1			1	1	1	1	1	1	1		
31.8111	Fruticées subatlantiques à <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rubus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Crataegus</i> , <i>Rosa</i>			1	1	1	1			1			
31.812	Fruticées à Prunellier, Troène, <i>Rhamnus cathartica</i>				1	1				1			
31.812121	Fruticées atlantiques calciclines à <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus</i> , <i>Rubus</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	1	1	1	1	1	1				1	
31.831	Ronciers	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31.85	Landes à <i>Ulex europaeus</i>	1				1		1					
31.861	Landes subatlantiques à <i>Pteridium</i>	1	1			1	1						
31.8C	Fourrés de Noisetiers	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31.8E	Taillis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
34.111	Pelouses à Orpins sur débris rocheux			1				1					
34.322H	Mesobromion aquitain	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
34.323	Pelouses semi-arides médio-européennes dominées par <i>Brachypodium pinnatum</i>	1		1		1				1	1		
34.332E	Xerobromion aquitain					1				1	1		
34.42	Lisières mésophiles à <i>Origanum</i> , <i>Agrimonia</i> , <i>Teucrium scorodonia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
35.21	Pelouses siliceuses xérophiles à annuelles naines (<i>Thero-Airion</i>)			1									
35.22	Pelouses siliceuses xérophiles ouvertes pérennes	1	1	1	1	1		1	1	1			

37.1	Mégaphorbiaies prairiales					1				1			
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques		1		1	1				1			
37.218	Prairies humides à Jonc subnoduleux					1							
37.24	Prairies à Agropyrum et Rumex			1	1			1		1		1	1
37.242	Pelouses inondables à Agrostis stolonifera, Festuca arundinacea, Carex hirta		1	1	1	1	1			1	1		
37.72	Franges des bords boisés ombragés (Glechomo-Urticetum)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38.1	Prairies mésophiles régulièrement pâturées ou tondues	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38.13	Prairies abandonnées envahies par des espèces rudérales		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
38.2	Prairies de fauche mésophiles à Arrhenatherum elatius	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38.21	Prairies de fauche atlantique à Oenanthe pimpinelloides	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
41.2	Chênaie-charmaie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
41.21	Chênaie-charmaie atlantique à Jacinthe des bois		1										
41.22	Frênaie-chênaie et chênaie-charmaie aquitaniennes à Ruscus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41.23	Frênaie-chênaie subatlantique à Primevère et Carpinus	1	1	1	1	1						1	
41.36	Frênaies d'Aquitaine à Fraxinus excelsior					1				1	1		
41.55	Chênaie aquitano-ligérienne à Mespilus, Pulmonaria, Melica	1	1	1	1	1	1	1	1			1	
41.711	Bois occidentaux de Quercus pubescens					1				1	1	1	1
41.86	Frênaie thermophile à Fraxinus angustifolia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
41.9	Bois de Castanea			1	1		1	1					
41.A	Bois de Carpinus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
41.C2	Aulnaie non marécageuse				1	1							
41.D2	Bois de Populus tremula		1		1	1			1				
42.813	Plantations de Pinus pinaster		1	1		1		1					
44.3	Forêts riveraines de Frênes et d'Aulnes des bords de rivière				1								
44.311	Forêts de Frênes et d'Aulnes à Carex remota, Carex pendula				1								
44.92	Saussaie marécageuse à Salix acuminata				1	1							
53.111	Phragmitaie inondée					1				1			
53.112	Phragmitaie +/- sèche					1				1			
53.13	Typhaies					1				1			
53.218	Cariçaies à Carex pseudocyperus									1			
53.2192	Cariçaies à Carex cuprina			1	1	1				1			
54.2	Bas-marais alcalins					1				1			
82.3	Cultures extensives avec flore messicole				1								
83.31	Plantation de conifères	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

83.312	Plantation de conifères exotiques	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83.321	Plantation de Peupliers				1	1			1	1	1		1
83.324	Plantation et formation spontanée de Robinia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83.325	Plantation de feuillus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84.1	Alignements d'arbres	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84.2	Bordures de haies	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84.3	Petits bois, bosquets	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
85.1	Grands parcs urbains	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
86.41	Carrières	1		1	1	1					1		
87.1	Terrains en friche	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87.2	Zones rudérales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Annexe 2 : inventaire de la flore

Nom scientifique	Nom français	FAMILLE	Protection	Parc Beauval	Parc Sybirol	Parc de l'Observatoire	Parc de la Burthe	Parc de l'Ermitage	Parc Palmer	Parc Cypressat	Parc Séguinaud	Parc Panoramis	Parc Carriet	Parc Castel	Parc Rozin
Abelia floribunda Decaisne	Abélie très fleurie	Caprifoliaceae		1											
Acanthus mollis L. subsp. mollis	Acanthe mou	Acanthaceae								1					
Acer campestre L. subsp. campestre	Erable champêtre	Aceraceae		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Acer negundo L. subsp. negundo	Erable Negundo	Aceraceae		1			1	1				1	1		
Acer palmatum Thunb.	Erable à feuilles palmées	Aceraceae		1											
Acer platanoides L. subsp. platanoides	Erable faux-platane	Aceraceae		1	1	1	1				1			1	
Acer pseudoplatanus L.	Erable sycomore	Aceraceae			1	1	1	1		1	1	1	1	1	
Achillea millefolium L. subsp. millefolium	Achillée millefeuille	Asteraceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Aesculus hippocastanum L.	Marronnier	Hippocastanaceae		1	1		1				1	1			
Agrimonia eupatoria L. subsp. eupatoria	Aigremoine eupatoire	Rosaceae		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Agrimonia procera Wallr.	Aigremoine odorante	Rosaceae						1							
Agrostis capillaris L. subsp. capillaris	Agrostide capillaire	Poaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Agrostis stolonifera L. subsp. stolonifera	Agrostide stolonifère	Poaceae									1	1		1	
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Vernis du Japon	Simaroubaceae				1				1	1	1	1	1	
Aira caryophyllaea L. subsp.	Canche caryophyllée	Poaceae				1									

caryophyllea															
Aira caryophyllea L. subsp. multiculmis (Dumort.) Bonnier & Layens	Canche à tiges nombreuses	Poaceae				1									
Ajuga reptans L.	Bugle rampant	Lamiaceae			1	1	1	1	1					1	
Akebia quinata Decne.	Akébie à 5 folioles	Lardizabalaceae								1					
Alcea rosea L.	Rose trémière	Malvaceae		1											
Alisma plantago-aquatica L.	Flûteau commun	Alismaceae						1				1			
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire officinale	Brassicaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Allium polyanthum Schult. & Schult.f.	Ail à fleurs nombreuses	Alliaceae	Prot.rég				1								
Allium roseum L.	Ail rose	Alliaceae										1			1
Allium schoenoprasum L.	Ciboulette	Amaryllidaceae						1							
Allium sphaerocephalon L. subsp. sphaerocephalon	Ail à tête ronde	Alliaceae				1									
Allium vineale L.	Ail des vignes	Alliaceae		1		1		1							
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	Betulaceae					1	1							
Amaranthus deflexus L.	Amaranthe couchée	Amaranthaceae		1			1		1	1	1	1	1	1	1
Amaranthus retroflexus L.	Amaranthe réfléchie	Amaranthaceae		1							1				
Anacamptis laxiflora Lamk	Orchis à fleurs lâches	Orchidaceae	Prot. Dep				1	1							
Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	Orchis bouffon	Orchidaceae				1									
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. subsp. pyramidalis	Orchis pyramidal	Orchidaceae				1		1		1		1			1
Anagallis arvensis L. subsp. arvensis	Mouron des champs	Primulaceae		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	
Andryala integrifolia L.	Andryale à feuilles entières	Asteraceae		1			1	1		1					
Angelica sylvestris L.	Angélique des bois	Apiaceae						1							
Anthoxanthum odoratum L. subsp. odoratum	Flouve odorante	Poaceae			1	1	1	1		1	1	1	1	1	
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. subsp. sylvestris	Anthrisque des bois	Apiaceae		1	1	1	1	1	1					1	1
Anthyllis vulneraria L. subsp. vulneraria	Anthyllide vulnéraire	Fabaceae				1									
Aphanes australis Rydb.	Alchémille australe	Rosaceae				1									

<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalius	Brassicaceae			1	1	1								
<i>Arbutus unedo</i> L.	Arbousier	Ericaceae			1		1	1		1				1	
<i>Arctium lappa</i> L.	Bardane commune	Asteraceae						1							
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Bardane mineure	Asteraceae		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	
<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss.	Sabline à fruits étroits	Caryophyllaceae		1		1	1	1		1		1	1	1	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	Fromental élevé	Poaceae			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	Armoise de Verlot	Asteraceae											1		
<i>Arum italicum</i> Mill. subsp. <i>italicum</i>	Arum d'Italie	Araceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Arum maculatum</i> L.	Arum tacheté	Araceae						1							
<i>Asparagus officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	Asperge officinale	Asparagaceae						1							
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	Doralie noire	Aspleniaceae						1							
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	Fougère scolopendre	Aspleniaceae			1										
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	Aster écailléux	Asteraceae		1		1		1		1	1	1			
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Astragale à feuilles de réglisse	Fabaceae				1									
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Athyrium fougère-femelle	Woodsiaceae			1										
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC. subsp. <i>prostrata</i>	Atriplex prostré	Chenopodiaceae					1							1	
<i>Avena barbata</i> Link subsp. <i>barbata</i>	Avoine barbue	Poaceae		1		1	1	1		1	1	1	1		
<i>Ballota nigra</i> L. subsp. <i>meridionalis</i> (Beg.) Beg.	Ballote méridionale	Lamiaceae		1			1								
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br. subsp. <i>vulgaris</i>	Barbarée commune	Brassicaceae					1								
<i>Bellis perennis</i> L. subsp. <i>perennis</i>	Pâquerette vivace	Asteraceae		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1
<i>Berberis vulgaris</i> L.	Epine-vinette	Berberidaceae					1								
<i>Bergenia crassifolia</i> (L.) Fritsch	Bergénie à feuilles épaisses	Saxifragaceae								1					
<i>Beta vulgaris</i> L.	Betterave maritime	Amaranthaceae						1							
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau penché	Betulaceae				1	1	1							
<i>Bidens frondosa</i> L.	Bident feuillu	Asteraceae						1				1			
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. subsp. <i>perfoliata</i>	Blackstonie perfoliée	Gentianaceae		1				1		1		1	1	1	1

Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	Brachypode penné	Poaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv. subsp. sylvaticum	Brachypode des bois	Poaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brassica nigra (L.) W.D.J.Koch	Moutarde noire	Brassicaceae									1				
Briza media L. subsp. media	Brize moyenne	Poaceae			1	1		1	1	1			1	1	
Bromus catharticus Vahl	Brome cathartique	Poaceae		1					1	1	1				
Bromus diandrus Roth subsp. maximus (Desf.) Soó	Brome à 2 étamines	Poaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bromus erectus Huds. subsp. erectus	Brome dressé	Poaceae		1				1				1	1	1	1
Bromus hordeaceus L. subsp. hordeaceus	Brome mou	Poaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bromus racemosus L.	Brome en grappe	Poaceae				1	1								
Bromus sterilis L.	Brome stérile	Poaceae		1											
Broussonetia papyrifera (L.) Vent.	Mûrier à papier	Moraceae					1								
Bryonia dioica Jacq.	Bryone dioïque	Cucurbitaceae		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Buddleja davidii Franch.	Buddleia du Père David	Buddlejaceae			1			1				1			
Buxus sempervirens L.	Buis toujours-vert	Buxaceae						1		1		1			
Calamintha ascendens Jord.	Calament ascendant	Lamiaceae		1	1	1		1	1						
Calamintha nepeta (L.) Savi	Calament népéta	Lamiaceae		1											
Calendula arvensis L. subsp. arvensis	Souci des champs	Asteraceae		1											
Calystegia sepium (L.) R.Br. subsp. sepium	Liseron des haies	Convolvulaceae			1			1	1	1	1	1		1	1
Campanula patula L. subsp. patula	Campanule étalée	Campanulaceae			1	1									
Campanula trachelium L. subsp. trachelium	Campanule gantelée	Campanulaceae								1					
Campsis radicans (L.) Seemen	Campside grimpante	Bignoniaceae		1	1	1						1			
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. subsp. bursa-pastoris	Capselle bourse-à-pasteur	Brassicaceae		1		1	1								1
Capsella rubella Reut.	Capselle rougissante	Brassicaceae					1								
Cardamine flexuosa With	Cardamine des bois	Brassicaceae						1							
Cardamine hirsuta L.	Cardamine hirsute	Brassicaceae		1	1	1	1	1							1
Carduus tenuiflorus Curtis	Chardon à petites fleurs	Asteraceae													1

Carex arenaria L.	Laïche des sables	Cyperaceae						1							
Carex cuprina (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.	Laïche cuivrée	Cyperaceae				1	1	1				1			
Carex distans L.	Laïche à épillets distants	Cyperaceae						1							
Carex divisa Huds. subsp. divisa	Laïche divisée	Cyperaceae		1											
Carex divulsa Stokes subsp. divulsa	Laïche à épillets espacés	Cyperaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Carex divulsa Stokes subsp. leersii (Kneuck.) W.Koch	Laïche de Leers	Cyperaceae				1									
Carex flacca Schreb. subsp. flacca	Laïche glauque	Cyperaceae				1		1		1	1	1	1	1	1
Carex hirta L. subsp. hirta	Laïche hérissée	Cyperaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1			1
Carex laevigata Sm.	Laïche lisse	Cyperaceae								1					
Carex panicea L.	Laïche millet	Cyperaceae						1							
Carex pendula Huds.	Laïche à épis pendants	Cyperaceae			1	1	1	1	1	1		1		1	1
Carex pilulifera L. subsp. pilulifera	Laïche à pilules	Cyperaceae				1									
Carex pseudocyperus L.	Laïche faux-souchet	Cyperaceae										1			
Carex remota L.	Laïche à épis espacés	Cyperaceae							1						
Carex spicata Huds.	Laïche en épi	Cyperaceae						1							
Carex sylvatica Huds. subsp. sylvatica	Laïche des bois	Cyperaceae		1	1	1	1		1					1	
Carlina vulgaris L. subsp. vulgaris	Carline commune	Asteraceae								1					
Carpinus betulus L.	Charme	Corylaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Castanea sativa Mill.	Châtaigner	Fagaceae				1	1		1	1					
Catalpa bignonioides Walter	Catalpa faux-Bignonier	Bignoniaceae				1	1						1	1	
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb. subsp. rigidum	Sclérope raide	Poaceae				1		1				1	1		1
Cedrus atlantica (Manetti ex Endl.) Carrière	Cèdre de l'Atlas	Pinaceae			1	1	1		1		1		1	1	1
Celtis australis L.	Micocoulier austral	Ulmaceae			1					1	1	1			
Centaurea debeauxii Godr. & Gren. subsp. debeauxii	Centauree de Debeaux	Asteraceae		1	1	1	1	1			1		1		1
Centaurea decipiens Thuill. subsp. decipiens	Centauree trompeuse	Asteraceae							1	1	1	1			
Centaurea jacea L.	Centauree jacée	Asteraceae		1		1				1	1	1			

<i>Centaurea nemoralis</i> Jord.	Centaurée des bois	Asteraceae			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Centaurea nigra</i> L. subsp. <i>nigra</i>	Centaurée noire	Asteraceae			1		1	1							
<i>Centaurea thuillieri</i> J.Duvign. & Lambinon	Centaurée de Thuillier	Asteraceae				1		1		1					
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn subsp. <i>erythraea</i>	Erythrée Petite-centaurée	Gentianaceae						1	1	1					
<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce subsp. <i>pulchellum</i>	Petite-Centauree élégante	Gentianaceae						1		1		1	1		
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC. subsp. <i>ruber</i>	Centranthe rouge	Valerianaceae						1					1	1	
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	Céraiste commun	Caryophyllaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céraiste aggloméré	Caryophyllaceae		1	1	1									
<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Céraiste des sables	Caryophyllaceae						1							
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis subsp. <i>pumilum</i>	Céraiste nain	Caryophyllaceae					1								
<i>Cercis siliquastrum</i> L. subsp. <i>siliquastrum</i>	Arbre de Judée	Caesalpiniaceae				1					1			1	
<i>Cervaria rivini</i> Gaertn.	Peucédan de Rivin	Apiaceae											1		
<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach	Cognassier du Japon	Rosaceae				1									
<i>Chelidonium majus</i> L.	Grande Chélidoine	Papaveraceae		1											
<i>Chenopodium album</i> L. subsp. <i>album</i>	Chénopode blanc	Chenopodiaceae		1			1	1		1	1				1
<i>Chenopodium glaucum</i> L.	Chénopode glauque	Chenopodiaceae									1				
<i>Chenopodium murale</i> L.	Chénopode des murs	Chenopodiaceae									1				
<i>Cichorium intybus</i> L. subsp. <i>intybus</i>	Chicorée intybe	Asteraceae							1	1		1	1	1	1
<i>Circaea lutetiana</i> L. subsp. <i>lutetiana</i>	Circée de Paris	Oenotheraceae			1				1						
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	Asteraceae		1		1	1	1	1	1	1		1	1	1
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais	Asteraceae						1							
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. subsp. <i>vulgare</i>	Cirse commun	Asteraceae		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite vigne-blanche	Ranunculaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze	Petit basilic sauvage	Lamiaceae			1										
Convallaria majalis L.	Muguet de mai	Convallariaceae	Prot.dép.			1									
<i>Convolvulus arvensis</i> L. subsp.	Liseron des champs	Convolvulaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

arvensis															
Conyza blakei (Cabrera) Cabrera	Vergerette de Blake	Asteraceae												1	
Conyza bonariensis (L.) Cronquist	Vergerette de Buenos Aires	Asteraceae									1	1	1		
Conyza canadensis (L.) Cronquist	Vergerette du Canada	Asteraceae		1		1	1	1			1		1		1
Conyza floribunda Kunth	Vergerette fleurie	Asteraceae		1		1	1				1			1	1
Conyza sumatrensis (Retz.) E.Walker	Vergerette de Sumatra	Asteraceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cornus mas L.	Cornouiller mâle	Cornaceae							1						
Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea	Cornouiller sanguin	Cornaceae		1				1		1	1	1	1	1	1
Corrigiola littoralis L. subsp. littoralis	Corrigiole littorale	Molluginaceae					1								1
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Herbe-de-la-pampa	Poaceae						1				1	1		1
Corylus avellana L.	Noisetier	Corylaceae		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
Cotinus coggygria Scop.	Fustet	Anacardiaceae									1			1	
Cotoneaster franchetii Bois	Cotoneaster de Franchet	Rosaceae						1							
Cotoneaster horizontalis Decne.	Cotoneaster horizontal	Rosaceae				1		1		1		1			
Cotoneaster salicifolius Franch.	Cotoneaster à feuilles de saule	Rosaceae						1					1	1	
Crataegus laevigata (Poir.) DC. subsp. laevigata	Aubépine épineuse	Rosaceae								1					
Crataegus monogyna Jacq. subsp. monogyna	Aubépine à un style	Rosaceae		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Crepis bursifolia L.	Crépide à feuilles de Capselle	Asteraceae		1		1	1	1	1		1				
Crepis capillaris (L.) Wallr.	Crépide capillaire	Asteraceae			1	1	1	1	1		1	1	1	1	
Crepis pulchra L.	Crépide élégante	Asteraceae						1							
Crepis setosa Haller f.	Crépide à soies	Asteraceae							1						
Crepis vesicaria L. subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller	Crépide à feuilles de Pissenlit	Asteraceae					1	1							
Cruciata laevipes Opiz	Gaillet croquette	Rubiaceae			1										1
Cucubalus baccifer L.	Cucubale à baies	Caryophyllaceae		1		1	1		1			1			
Cupressus sempervirens L.	Cyprès toujours-vert	Cupressaceae								1			1	1	
Cuscuta epithymum (L.) L. subsp. epithymum	Cuscute du thym	Convolvulaceae				1			1						

<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Chiendent pied-de-poule	Poaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Cynosure à crête	Poaceae			1			1							
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Souchet fausse-éragrostide	Cyperaceae		1							1	1			
<i>Cyperus longus</i> L. subsp. longus	Souchet long	Cyperaceae						1							
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. scoparius	Genêt à balai	Fabaceae								1					
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. glomerata	Dactyle aggloméré	Poaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soo	Orchis tâcheté	Orchidaceae						1							
<i>Danae racemosa</i> (L.) Moench	Laurier d'Alexandrie	Ruscaceae					1								
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC. subsp. decumbens	Danthonie décombante	Poaceae				1									
<i>Datura stramonium</i> L. subsp. stramonium	Datura stramoine	Solanaceae						1							1
<i>Daucus carota</i> L. subsp. carota	Carotte sauvage	Apiaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Dianthus armeria</i> L. subsp. armeria	Œillet velu	Caryophyllaceae							1			1			
<i>Digitaria aequiglumis</i> (Hackel & Arech.) Parodi	Digitaire à glumes égales	Poaceae					1				1				
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Digitaire sanguine	Poaceae		1		1	1	1		1	1	1	1	1	1
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère à foulon	Dipsacaceae						1		1		1	1		
<i>Dipsacus laciniatus</i> L.	Cardère lacinié	Dipsacaceae						1							
<i>Draba verna</i> (L.)	Drave printannière	Brassicaceae						1							
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. borreri (Newman) Fraser-Jenk.	Dryoptère de Borrer	Dryopteridaceae					1								
<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke	Fraisier des Indes	Rosaceae			1	1	1								
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv. subsp. crus-galli	Panic crête-de-coq	Poaceae					1				1	1			
<i>Echium vulgare</i> L. subsp. vulgare	Vipérine commune	Boraginaceae				1									
<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	Eléagnus piquant	Elaeagnaceae		1											
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult. subsp. palustris	Scirpe des marais	Cyperaceae						1							
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. subsp. indica	Eleusine des Indes	Poaceae					1				1			1	
<i>Elodea canadensis</i> Michx	Elodée du Canada	Hydrocharitaceae						1							

Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski subsp. repens	Chiendent rampant	Poaceae				1	1			1		1		1	1
Epilobium parviflorum Schreb.	Epilobe à petites fleurs	Oenotheraceae										1			
Epilobium tetragonum L. subsp. tetragonum	Epilobe à quatre angles	Oenotheraceae					1				1	1	1		
Epipactis palustris (L.) Crantz	Epipactis des marais	Orchidaceae	Prot.rég					1							
Equisetum arvense L.	Prêle des champs	Equisetaceae						1							
Equisetum ramosissimum Desf.	Prêle très rameuse	Equisetaceae										1			
Equisetum telmateia Ehrh.	Grande prêle	Equisetaceae						1	1			1			1
Equisetum x moorei Newman [hyemale x ramosissimum]	Prêle de Moore	Equisetaceae						1							
Eragrostis cilianensis (All.) Vignolo ex Janch.	Eragrostis du Chili	Poaceae		1			1				1			1	
Erica scoparia L. subsp. scoparia	Bruyère à balai	Ericaceae					1								
Erigeron acer L. subsp. acer	Vergerette âcre	Asteraceae						1							
Erigeron annuus (L.) Desf. subsp. annuus	Vergerette annuelle	Asteraceae						1							
Erigeron karvinskianus DC.	Pâquerette des murailles	Asteraceae				1									
Erodium cicutarium (L.) L'Hér. subsp. cicutarium	Bec-de-Grue	Geraniaceae		1					1						1
Erodium moschatum (L.) L'Hér.	Erodium musqué	Geraniaceae													1
Eryngium campestre L.	Panicaut des champs	Apiaceae		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Eschscholzia californica Cham.	Pavot de Californie	Papaveraceae					1								
Eupatorium cannabinum L. subsp. cannabinum	Eupatoire chanvrine	Asteraceae						1				1			
Euphorbia amygdaloides L. subsp. amygdaloides	Euphorbe des bois	Euphorbiaceae		1	1		1	1					1	1	
Euphorbia chamaesyce L. subsp. chamaesyce	Euphorbe petit-figuier	Euphorbiaceae					1								
Euphorbia helioscopia L.	Euphorbe réveille-matin	Euphorbiaceae		1	1	1		1							
Euphorbia lathyris L.	Euphorbe lathyris	Euphorbiaceae		1				1							
Euphorbia maculata L.	Euphorbe maculée	Euphorbiaceae								1	1	1	1		
Euphorbia peplus L.	Euphorbe péplus	Euphorbiaceae			1	1	1	1						1	1
Evonymus europaeus L.	Fusain d'Europe	Celastraceae		1				1	1	1	1	1	1	1	1
Evonymus japonicus L.f.	Fusain du Japon	Celastraceae		1											
Fagus sylvatica L. subsp. sylvatica	Hêtre	Fagaceae			1										

Fallopia baldschuanica (Regel) Holub	Renouée de Baldschanie	Polygonaceae												1	
Fallopia dumetorum (L.) Holub	Renouée des haies	Polygonaceae													1
Festuca arundinacea Schreb. subsp. arundinacea	Fétuque faux-roseau	Poaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Festuca rubra L. subsp. rubra	Fétuque rouge	Poaceae			1	1	1	1				1			
Ficaria verna Huds	Ficaire fausse-renoncule	Ranunculaceae			1										
Ficus carica L. subsp. carica	Figuier	Moraceae				1	1				1			1	
Foeniculum vulgare Mill. subsp. vulgare	Fenouil commun	Apiaceae		1		1	1	1		1	1	1			
Fragaria vesca L.	Fraisier des bois	Rosaceae			1	1	1	1	1					1	
Frangula dodonei Ard. subsp. dodonei	Bourdaine	Rhamnaceae								1					
Fraxinus angustifolia Vahl subsp. oxycarpa (Willd.) Franco & Rocha Afonso	Frêne à feuilles étroites	Oleaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fraxinus excelsior L. subsp. excelsior	Frêne élevé	Oleaceae						1			1	1			
Fraxinus ornus L. subsp. ornus	Frêne à fleurs	Oleaceae		1		1	1					1			
Fumaria capreolata L. subsp. capreolata	Fumeterre des chèvres	Fumariaceae		1			1	1							
Fumaria officinalis L. subsp. officinalis	Fumeterre officinal	Fumariaceae				1									1
Galega officinalis L.	Galéga officinal	Fabaceae						1			1				
Galium aparine L. subsp. aparine	Gaillet gratteron	Rubiaceae		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
Galium debile Desv.	Gaillet grêle	Rubiaceae					1	1							
Galium mollugo L. subsp. erectum Syme	Gaillet dressé	Rubiaceae		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
Galium mollugo L. subsp. mollugo	Gaillet mou	Rubiaceae					1				1				1
Galium palustre L. subsp. palustre	Gaillet des marais	Rubiaceae		1			1								
Galium parisiense L. subsp. parisiense	Gaillet de Paris	Rubiaceae				1									
Galium pumilum Murray subsp. pumilum	Gaillet nain	Rubiaceae												1	
Galium spurium L. subsp. spurium	Gaillet bâtard	Rubiaceae		1			1								
Galium timeroyi Jord.	Gaillet de Timeroy	Rubiaceae											1		

<i>Galium uliginosum</i> L.	Gaillet des fanges	Rubiaceae						1							
<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	Gaillet vrai	Rubiaceae			1		1								
<i>Gamochaeta americana</i> (Mill.) Wedd.	Cotonnière d'Amérique	Asteraceae		1		1									
<i>Gamochaeta falcata</i> (Lam.) Cabrera	Cotonnière courbée	Asteraceae		1											
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium disséqué	Geraniaceae		1	1	1	1	1	1		1				
<i>Geranium molle</i> L. subsp. <i>molle</i>	Géranium mou	Geraniaceae		1	1	1	1								
<i>Geranium pusillum</i> L.	Géranium grêle	Geraniaceae		1											
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f. subsp. <i>pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées	Geraniaceae		1											
<i>Geranium robertianum</i> L. subsp. <i>purpureum</i> (Vill.) Nyman	Géranium Herbe-à-Robert pourpré	Geraniaceae		1	1	1	1	1							
<i>Geranium robertianum</i> L. subsp. <i>robertianum</i>	Géranium Herbe-à-Robert	Geraniaceae		1	1	1	1		1						1
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium à feuilles rondes	Geraniaceae		1			1	1							1
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte des villes	Rosaceae		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr.	Chrysanthème des moissons	Asteraceae					1								
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Gléchome Faux-Lierre	Lamiaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	Févier à trois épines	Caesalpiniaceae					1							1	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br. subsp. <i>conopsea</i>	Orchis moucheron	Orchidaceae			1	1									
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i>	Lierre grimpant	Araliaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill. subsp. <i>nummularium</i>	Hélianthème nummulaire	Cistaceae												1	1
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Topinambour	Asteraceae				1									
<i>Helleborus foetidus</i> L.	Hellébore fétide	Ranunculaceae								1					
<i>Herniaria glabra</i> L. subsp. <i>glabra</i>	Herniaire glabre	Illecebraceae				1									
<i>Hesperis matronalis</i> L. subsp. <i>matronalis</i>	Julienne des matrones	Brassicaceae					1								
<i>Hieracium murorum</i> L.	Epervière des murs	Asteraceae			1										
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Epervière piloselle	Asteraceae				1		1			1		1	1	
<i>Hieracium saussureoides</i> (Arv.-Touv.) St.-Lag.	Epervière tardive	Asteraceae						1							
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng. subsp. <i>hircinum</i>	Orchis bouc	Orchidaceae				1		1		1					1

Hippocrepis comosa L.	Hippocrépide en toupet	Fabaceae						1				1	1	1	
Hippocrepis emerus (L.) Lassen subsp. emerus	Hippocrépide émérés	Fabaceae	Prot.dép.					1	1		1				
Hippophaë rhamnoides L.	Argousier faux-Nerprun	Elaeagnaceae		1											
Hirschfeldia incana (L.) Lagr.- Foss. subsp. incana	Roquette bâtarde	Brassicaceae		1							1				
Holcus lanatus L.	Houlque laineuse	Poaceae			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Holcus mollis L. subsp. mollis	Houlque molle	Poaceae							1						
Hordeum murinum L. subsp. leporinum (Link) Arcang.	Orge des rats	Poaceae		1	1	1	1		1		1			1	1
Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm.	Scille fausse-jacinthe	Hyacinthaceae	Prot.dép.		1										
Hypericum hirsutum L.	Millepertuis hérissé	Hypericaceae			1										
Hypericum humifusum L.	Millepertuis couché	Hypericaceae					1								
Hypericum perforatum L.	Millepertuis perforé	Hypericaceae		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	
Hypochaeris radicata L. subsp. radicata	Porcelle enracinée	Asteraceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ilex aquifolium L.	Houx	Aquifoliaceae			1			1		1		1	1	1	
Inula conyza DC.	Inule conyze	Asteraceae						1		1				1	
Iris foetidissima L.	Iris très fétide	Iridaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Iris germanica L.	Iris d'Allemagne	Iridaceae		1	1										
Iris pseudacorus L.	Iris faux-acore	Iridaceae						1							
Isolepis setacea (L.) R.Br.	Scirpe sétacé	Cyperaceae						1							
Jasione montana L. subsp. montana	Jasione des montagnes	Campanulaceae					1								
Juglans nigra L.	Noyer noir	Juglandaceae										1			
Juglans regia L.	Noyer royal	Juglandaceae		1							1				1
Juncus anceps Laharpe	Jonc à feuilles coupantes	Juncaceae						1							
Juncus articulatus L. subsp. articulatus	Jonc articulé	Juncaceae										1			
Juncus bufonius L. subsp. bufonius	Jonc des crapauds	Juncaceae					1	1			1				
Juncus bulbosus L. subsp. bulbosus	Jonc bulbeux	Juncaceae						1				1			
Juncus effusus L.	Jonc diffus	Juncaceae			1			1	1						
Juncus inflexus L.	Jonc glauque	Juncaceae						1				1			
Juncus subnodulosus Schrank	Jonc à tépales obtus	Juncaceae						1							

Kickxia elatine (L.) Dumort. subsp. elatine	Linaire elatine	Scrophulariaceae				1									
Laburnum anagyroides Medik. subsp. anagyroides	Cytise faux-ébénier	Fabaceae									1				
Lactuca saligna L.	Laitue à feuilles de saule	Asteraceae		1						1					
Lactuca serriola L.	Laitue serriole	Asteraceae		1	1		1			1	1	1	1	1	
Lactuca virosa L.	Laitue vireuse	Asteraceae		1										1	
Lamium purpureum L.	Lamier pourpre	Lamiaceae		1			1	1							1
Lapsana communis L. subsp. communis	Lapsane commun	Asteraceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lathraea clandestina L.	Lathrée clandestine	Scrophulariaceae					1								
Lathyrus aphaca L.	Gesse sans feuilles	Fabaceae						1							
Lathyrus hirsutus L.	Gesse hérissée	Fabaceae		1								1			
Lathyrus latifolius L.	Gesse à larges feuilles	Fabaceae		1		1		1	1	1	1	1	1	1	1
Lathyrus nissolia L. subsp. nissolia	Gesse sans vrilles	Fabaceae			1										
Lathyrus pratensis L. subsp. pratensis	Gesse des prés	Fabaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lathyrus sylvestris L.	Gesse des bois	Fabaceae						1							
Laurus nobilis L.	Laurier noble	Lauraceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lemna minor L.	Petite lentille d'eau	Lemnaceae		1											
Leontodon saxatilis Lam. subsp. saxatilis	Liondent faux-pissenlit	Asteraceae					1	1		1	1	1	1		
Lepidium didymum L.	Passerage didyme	Brassicaceae				1	1				1				1
Lepidium draba L.	Passerage drave	Brassicaceae									1				
Leucanthemum vulgare Lam. subsp. vulgare	Grande Marguerite	Asteraceae			1	1		1		1	1	1	1	1	1
Ligustrum lucidum W.T.Aiton	Troène luisant	Oleaceae		1	1				1	1	1	1	1	1	1
Ligustrum ovalifolium Hassk.	Troène à feuilles ovales	Oleaceae			1							1			
Ligustrum vulgare L.	Troène commun	Oleaceae		1				1		1	1	1	1	1	1
Linaria vulgaris Mill.	Linaire vulgaire	Plantaginaceae						1							
Linum bienne Mill.	Lin à feuilles étroites	Linaceae			1		1	1	1	1		1	1		
Linum catharticum L.	Lin cathartique	Linaceae						1							
Linum corymbulosum Rchb.	Lin en petit corymbe	Linaceae						1				1	1		
Linum trigynum L.	Lin de France	Linaceae						1							
Liquidambar styraciflua L.	Liquidambar	Hamamelidaceae			1								1		

Liriodendron tulipifera L.	Tulipier de Virginie	Magnoliaceae					1								
Listera ovata (L.) R.Br.	Listère ovale	Orchidaceae						1							
Lithospermum purpureoeruleum L.	Grémil pourpre-bleuté	Boraginaceae		1						1	1				
Lobularia maritima (L.) Desv. subsp. maritima	Lobulaire maritime	Brassicaceae					1								
Lolium perenne L.	Ivraie vivace	Poaceae			1		1	1	1			1	1	1	
Lonicera japonica Thunb.	Chèvrefeuille du Japon	Caprifoliaceae								1	1				1
Lonicera periclymenum L. subsp. periclymenum	Chèvrefeuille des bois	Caprifoliaceae			1		1		1		1	1	1	1	
Lotus angustissimus L. subsp. hispidus (Desf. ex DC.) Bonnier & Layens	Lotier hispide	Fabaceae	Prot.rég				1	1				1			
Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	Lotier corniculé	Fabaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lotus glaber Mill.	Lotier glabre	Fabaceae						1			1	1			
Lotus pedunculatus Cav.	Lotier des marais	Fabaceae					1	1							
Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet	Jussie à grandes fleurs	Oenotheraceae										1			
Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven	Jussie fausse-peplus	Oenotheraceae						1							
Lunaria annua L. subsp. annua	Lunaire annuelle	Brassicaceae					1								
Luzula campestris (L.) DC.	Luzule des champs	Juncaceae		1	1	1	1	1							
Luzula forsteri (Sm.) DC. subsp. forsteri	Luzule de Foster	Juncaceae		1	1	1	1	1	1						
Lycopus europaeus L. subsp. europaeus	Lycophe d'Europe	Lamiaceae						1				1			
Lysimachia nummularia L.	Lysimaque nummulaire	Primulaceae						1	1						
Lysimachia vulgaris L. subsp. vulgaris	Lysimaque commune	Primulaceae						1							
Lythrum salicaria L.	Salicaire commune	Lythraceae						1				1			
Magnolia grandiflora L.	Magnolia à grandes fleurs	Magnoliaceae					1						1		
Malus domestica Borkh.	Pommier cultivé	Rosaceae						1							1
Malus sylvestris Mill. subsp. sylvestris	Pommier sauvage	Rosaceae		1				1			1				
Malva neglecta Wallr.	Mauve à feuilles rondes	Malvaceae		1									1		
Malva sylvestris L. subsp. sylvestris	Mauve des bois	Malvaceae					1	1	1		1			1	1
Medicago arabica (L.) Huds.	Luzerne tachetée	Fabaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

<i>Medicago lupulina</i> L. subsp. <i>lupulina</i>	Luzerne lupuline	Fabaceae			1	1	1	1	1		1	1	1	1	1
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.	Luzerne orbiculaire	Fabaceae										1	1		
<i>Medicago polymorpha</i> L. subsp. <i>polymorpha</i>	Luzerne polymorphe	Fabaceae			1	1	1								
<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Luzerne cultivée	Fabaceae				1	1	1	1	1	1		1	1	
<i>Melica uniflora</i> Retz.	Mélique uniflore	Poaceae		1	1				1					1	
<i>Melilotus albus</i> Medik.	Mélicot blanc	Fabaceae						1				1	1		
<i>Melilotus officinalis</i> Lam.	Mélicot officinal	Fabaceae					1								
<i>Melissa officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	Mélisse officinale	Lamiaceae					1		1						
<i>Mentha aquatica</i> L. subsp. <i>aquatica</i>	Menthe aquatique	Lamiaceae						1				1			
<i>Mentha pulegium</i> L. subsp. <i>pulegium</i>	Menthe pouliot	Lamiaceae					1								
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh. subsp. <i>suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes	Lamiaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Menyanthe trifoliata</i> L.	Trèfle d'eau	Menyanthaceae						1							
<i>Mercurialis annua</i> L. subsp. <i>annua</i>	Mercuriale annuelle	Euphorbiaceae		1											
<i>Mercurialis perennis</i> L.	Mercuriale vivace	Euphorbiaceae			1		1								
<i>Mespilus germanica</i> L.	Néflier d'Allemagne	Rosaceae							1	1					
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	Sabline à trois nervures	Caryophyllaceae			1										
<i>Morus alba</i> L.	Mûrier blanc	Moraceae			1		1								
<i>Morus nigra</i> L.	Mûrier noir	Moraceae											1	1	
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Muscari à toupet	Hyacinthaceae		1											
<i>Myosotis arvensis</i> Hill subsp. <i>arvensis</i>	Myosotis des champs	Boraginaceae		1	1	1	1								
<i>Myosotis discolor</i> Pers. subsp. <i>discolor</i>	Myosotis à fleurs variées	Boraginaceae		1		1	1								
<i>Myosotis discolor</i> Pers. subsp. <i>dubia</i> (Arrond.) Blaise	Myosotis douteux	Boraginaceae					1								
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel subsp. <i>ramosissima</i>	Myosotis très rameux	Boraginaceae					1								
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	Narcisse jaune	Amaryllidaceae						1							
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br. subsp. <i>officinale</i>	Cresson officinal	Brassicaceae						1							
<i>Nigella damascena</i> L.	Nigelle de Damas	Ranunculaceae					1	1							

Odontites vernus (Bellardi) Dumort. subsp. serotinus (Coss. & Germ.) Corb.	Odontitès tardif	Scrophulariaceae						1							
Oenanthe pimpinelloides L.	Oenanthe faux-bouage	Apiaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Oenothera glazioviana Micheli	Onagre à sépales rouges	Oenotheraceae					1								
Odontites jaubertianus (Boreau) D.Dietr ex Walp.	Euphrase de Jaubert	Orobanchaceae	prot.nat.					1							
Onobrychis viciifolia Scop.	Sainfoin cultivé	Fabaceae								1					
Ononis spinosa L. subsp. procurrens (Wallr.) Briq.	Bugrane rampant	Fabaceae								1	1	1	1		
Ononis spinosa L. subsp. spinosa	Bugrane épineuse	Fabaceae				1		1							
Ophrys apifera Huds. subsp. apifera	Ophrys abeille	Orchidaceae				1		1		1			1		1
Ophrys aranifera Huds.	Ophrys araignée	Orchidaceae						1							
Ophrys sulcata Devillers & Devillers-Tersch	Ophrys sillonnée	Orchidaceae				1									
Orchis anthropophora (L.) All	Orchis Homme pendu	Orchidaceae				1									
Ophrys passionis Sennen	Ophrys de la passion	Orchidaceae						1							
Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	Orchis bouffon	Orchidaceae				1		1							
Origanum vulgare L. subsp. vulgare	Origan commun	Lamiaceae		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Ormenis mixta (L.) Dumort.	Camomille mixte	Asteraceae					1								
Ormenis nobilis (L.) Coss. & Germ.	Camomille noble	Asteraceae					1	1							
Ornithopus perpusillus L. subsp. perpusillus	Ornithope grêle	Fabaceae		1							1				
Orobanche gracilis Sm.	Orobanche gracile	Orobanchaceae				1								1	
Orobanche hederæ Duby	Orobanche du Lievre	Orobanchaceae		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Orobanche minor Sm. subsp. minor	Orobanche mineure	Orobanchaceae				1									
Oxalis corniculata L.	Oxalide corniculée	Oxalidaceae		1	1	1	1	1	1		1			1	1
Oxalis latifolia Kunth	Oxalide à feuilles larges	Oxalidaceae		1		1	1								
Pallenis spinosa (L.) Cass. subsp. spinosa	Inule épineuse	Asteraceae	Prot.rég					1							
Panicum capillare L.	Panic capillaire	Poaceae						1			1				
Papaver dubium L. subsp.	Coquelicot douteux	Papaveraceae													1

dubium															
Parentucellia viscosa (L.) Caruel	Bartsie visqueuse	Scrophulariaceae					1								
Parietaria judaica L.	Pariétaire de Judée	Urticaceae		1											
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch	Vigne-vierge commune	Vitaceae				1	1				1			1	1
Paspalum dilatatum Poir.	Paspale dilaté	Poaceae		1			1	1		1	1	1	1	1	1
Paspalum distichum L.	Paspale distique	Poaceae								1				1	
Pastinaca sativa L. subsp. sylvestris (Mill.) Rouy & E.G.Camus	Panais sauvage	Apiaceae													1
Pennisetum villosum R.Br. ex Fresen.	Pennisetum vilieux	Poaceae								1					
Petasites hybridus (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Pétasites hybride	Asteraceae						1							
Petasites pyrenaicus (L.) G.Lopez	Pétasite des Pyrénées	Asteraceae				1		1		1					
Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood	Œillet prolifère	Caryophyllaceae						1							
Phillyrea latifolia L.	Filaire à larges feuilles	Oleaceae			1	1		1		1	1	1		1	
Phleum pratense L. subsp. pratense	Fléole des prés	Poaceae		1					1						
Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. australis	Roseau commun	Poaceae						1				1			
Phyllitis scolopendrium (L.) Newman subsp. scolopendrium	Scolopendre officinale	Aspleniaceae			1		1	1		1				1	
Phyllostachys nigra (Lodd. ex Lindl.) Munro	Bambou noir	Poaceae		1	1	1									
Phytolacca americana L.	Phytolaque d'Amérique	Phytolaccaceae		1	1		1				1	1		1	
Picris echinoides L.	Picride fausse-vipérine	Asteraceae		1			1	1		1	1	1	1	1	1
Picris hieracioides L. subsp. hieracioides	Picride fausse-épervière	Asteraceae		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
Pimpinella saxifraga L. subsp. saxifraga	Boucage saxifrage	Apiaceae						1							1
Pinus pinaster Aiton subsp. hamiltonii (Ten.) Villar	Pin maritime	Pinaceae			1	1		1		1					
Pinus pinea L.	Pin parasol	Pinaceae				1								1	
Pinus sylvestris L.	Pin sylvestre	Pinaceae					1	1	1						
Piptatherum miliaceum (L.) Coss. subsp. miliaceum	Faux-Millet	Poaceae					1								

Plantago coronopus L. subsp. coronopus	Plantain corne-de-cerf	Plantaginaceae		1			1	1	1		1	1			1
Plantago lanceolata L. subsp. lanceolata	Plantain lancéolé	Plantaginaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plantago media L.	Plantain intermédiaire	Plantaginaceae						1							
Plantago major L. subsp. major	Plantain majeur	Plantaginaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Platanus acerifolia (Aiton) Willd.	Platane à feuilles d'érable	Platanaceae		1			1	1	1		1	1	1		
Poa annua L.	Pâturin annuel	Poaceae		1	1	1	1	1			1	1	1	1	1
Poa nemoralis L. subsp. nemoralis	Pâturin des bois	Poaceae							1						
Poa pratensis L. subsp. pratensis	Pâturin des prés	Poaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Poa trivialis L. subsp. trivialis	Pâturin commun	Poaceae			1	1	1	1							
Polycarpon tetraphyllum (L.) L. subsp. tetraphyllum	Polycarpon à feuilles par quatre	Illecebraceae		1	1	1	1	1		1				1	1
Polygala vulgaris L.	Polygale commun	Polygalaceae						1							
Polygonum aviculare L. subsp. aviculare	Renouée des oiseaux	Polygonaceae		1			1				1			1	
Polygonum aviculare L. subsp. depressum (Meisn.) Arcang.	Renouée des oiseaux	Polygonaceae		1				1			1	1	1		1
Polygonum lapathifolium L. subsp. lapathifolium	Renouée à feuilles de Patience	Polygonaceae					1				1				1
Polypodium cambricum L. subsp. cambricum	Polypode du Pays de Galles	Polypodiaceae			1										
Polypogon monspeliensis (L.) Desf.	Polypogon de Montpellier	Poaceae						1				1			
Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woyn.	Polystic à aiguillons	Dryopteridaceae					1	1							
Populus alba L. subsp. alba	Peuplier blanc	Salicaceae					1	1			1	1			
Populus nigra L. subsp. nigra	Peuplier noir	Salicaceae						1					1		
Populus nigra L. subsp. nigra var. italica Münchh.	Peuplier d'Italie	Salicaceae						1			1	1	1		1
Populus tremula L.	Peuplier tremble	Salicaceae			1		1	1			1				
Populus x canescens (Aiton) Sm. [alba x tremula]	Peuplier blanchâtre	Salicaceae						1							
Portulaca oleracea L. subsp. oleracea	Pourpier	Portulacaceae		1			1	1			1				1
Potentilla reptans L.	Potentille rampante	Rosaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Potentilla sterilis (L.) Garcke	Potentille faux-fraisier	Rosaceae		1	1		1		1						

Primula veris L. subsp. veris	Primevère officinale+B289	Primulaceae		1				1							
Prunella vulgaris L. subsp. vulgaris	Prunelle commune	Lamiaceae			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Prunus avium (L.) L.	Merisier	Rosaceae			1	1		1	1	1		1			1
Prunus domestica L. subsp. domestica	Prunier cultivé	Rosaceae		1		1	1	1		1	1	1	1	1	1
Prunus laurocerasus L.	Prunier laurier-cerise	Rosaceae			1	1	1				1				
Prunus lusitanica L. subsp. lusitanica	Prunier du Portugal	Rosaceae							1						
Prunus pissardii Carrière	Prunier de Pissard	Rosaceae							1		1	1	1		
Prunus serotina Ehrh.	Prunier tardif	Rosaceae					1	1		1					
Prunus spinosa L.	Prunellier	Rosaceae		1			1	1	1	1	1	1	1		
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum	Fougère-aigle	Dennstaedtiaceae		1	1			1	1						
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	Asteraceae					1	1		1	1	1			1
Pulmonaria affinis Jord.	Pulmonaire affine	Boraginaceae			1	1			1						
Pulmonaria longifolia (Bastard) Boreau subsp. longifolia	Pulmonaire à longues feuilles	Boraginaceae			1	1			1	1				1	
Pyracantha pauciflora (Poir.) M.Roem.	Pyracanthé pauciflore	Rosaceae		1			1	1				1	1		1
Pyrus communis L.	Poirier commun	Rosaceae								1		1			
Quercus cerris L.	Chêne chevelu	Fagaceae									1	1			
Quercus coccinea Muenchh.	Chêne écarlate	Fagaceae			1						1				
Quercus ilex L. subsp. ilex	Chêne vert	Fagaceae			1		1	1		1		1	1		
Quercus petraea Liebl. subsp. petraea	Chêne sessile	Fagaceae				1	1	1	1						
Quercus pubescens Willd. subsp. pubescens	Chêne pubescent	Fagaceae						1			1	1	1	1	
Quercus pyrenaica Willd.	Chêne tauzin	Fagaceae													1
Quercus robur L. subsp. robur	Chêne pédonculé	Fagaceae		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Quercus rubra L.	Chêne d'Amérique	Fagaceae			1		1		1		1				
Ranunculus acris L. subsp. acris	Renoncule âcre	Ranunculaceae		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1
Ranunculus bulbosus L. subsp. bulbosus	Renoncule bulbeuse	Ranunculaceae		1			1	1						1	1
Ranunculus ficaria L. subsp. ficaria	Renoncule ficaire	Ranunculaceae		1			1	1							
Ranunculus parviflorus L.	Renoncule à petites fleurs	Ranunculaceae		1			1								
Ranunculus repens L.	Renoncule rampante	Ranunculaceae		1	1	1	1	1	1		1			1	

Ranunculus sceleratus L.	Renoncule scélérate	Ranunculaceae						1							
Ranunculus tuberosus Lapeyr.	Renoncule des bois	Ranunculaceae										1			
Raphanus raphanistrum L. subsp. raphanistrum	Ravenelle	Brassicaceae		1		1	1			1	1	1			1
Reseda luteola L. subsp. luteola	Gaude	Resedaceae						1							
Rhamnus alaternus L. subsp. alaternus	Nerprun alaterne	Rhamnaceae		1		1		1	1	1	1	1	1	1	1
Rhus typhina L.	Sumac de Virginie	Anacardiaceae				1									
Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux-acacia	Fabaceae		1		1	1	1	1	1		1	1	1	1
Rorippa sylvestris (L.) Besser subsp. sylvestris	Cresson des bois	Brassicaceae										1			
Rosa arvensis Huds.	Rosier des champs	Rosaceae						1	1		1				
Rosa canina L. subsp. canina	Rosier des chiens	Rosaceae		1				1		1	1	1	1		1
Rosa micrantha Borrer ex Sm.	Rosier à petites fleurs	Rosaceae									1				
Rosa sempervirens L.	Rosier toujours vert	Rosaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rostraria cristata (L.) Tzvelev	Koelérie crépue	Poaceae				1		1							
Rubia peregrina L. subsp. peregrina	Garance voyageuse	Rubiaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rubus caesius L.	Ronce bleuâtre	Rosaceae		1			1	1			1	1		1	1
Rubus fruticosus L.	Ronce arbrisseau	Rosaceae		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
Rumex acetosa L. subsp. acetosa	Rumex oseille	Polygonaceae		1	1	1	1	1							
Rumex acetosella L. subsp. pyrenaicus (Pourr. ex Lapeyr.) Akeroyd	Rumex Petite-oseille	Polygonaceae		1											
Rumex conglomeratus Murray	Rumex aggloméré	Polygonaceae					1					1	1		
Rumex crispus L. subsp. crispus	Rumex crépu	Polygonaceae		1			1				1	1	1		1
Rumex obtusifolius L. subsp. obtusifolius	Rumex à feuilles obtuses	Polygonaceae		1			1			1	1	1		1	
Rumex pulcher L. subsp. pulcher	Rumex élégant	Polygonaceae		1			1					1		1	
Rumex sanguineus L.	Rumex sanguin	Polygonaceae		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1
Ruscus aculeatus L.	Fragon piquant	Ruscaceae		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sagina apetala Ard. subsp. apetala	Sagine sans pétales	Caryophyllaceae				1	1	1							
Sagina procumbens L. subsp. procumbens	Sagine couchée	Caryophyllaceae		1		1	1								
Salix acuminata Mill.	Saule noir-cendré	Salicaceae		1			1	1		1	1	1	1	1	1

Salix alba L. subsp. alba	Saule blanc	Salicaceae						1							1
Salix atrocinerea Brot.	Saule roux-cendré	Salicaceae						1							
Salix caprea L.	Saule marsault	Salicaceae		1				1							
Salix purpurea L. subsp. purpurea	Saule pourpre	Salicaceae						1							
Salix repens L. subsp. repens	Saule rampant	Salicaceae						1							
Salix triandra L. subsp. triandra	Saule à 3 étamines	Salicaceae										1			
Salix viminalis L.	Saule des vanniers	Salicaceae										1	1		
Salvia pratensis L.	Sauge des prés	Lamiaceae		1		1			1		1	1			
Salvia verbenaca L.	Sauge fausse-verveine	Lamiaceae		1			1	1	1					1	
Sambucus ebulus L.	Sureau yèble	Caprifoliaceae		1				1	1		1	1	1	1	1
Sambucus nigra L.	Sureau noir	Caprifoliaceae		1		1	1	1	1		1	1	1	1	1
Samolus valerandi L.	Samole de Valérand	Primulaceae						1				1			
Sanguisorba minor Scop. subsp. minor	Petite Pimprenelle	Rosaceae		1		1		1	1	1		1	1	1	
Sanicula europaea L.	Sanicle d'Europe	Apiaceae			1				1						
Saxifraga granulata L.	Saxifrage granulé	Saxifragaceae						1							
Saxifraga tridactylites L.	Saxifrage à trois doigts	Saxifragaceae						1							
Scabiosa columbaria L. subsp. columbaria	Scabieuse colombarie	Dipsacaceae				1							1	1	
Scirpoides holoschoenus (L.) Soják subsp. holoschoenus	Scirpe holoschène	Cyperaceae						1				1			
Sedum album L. subsp. album	Orpin blanc	Crassulaceae				1									
Sedum cepaea L.	Orpin pourpier	Crassulaceae				1				1					
Sedum rupestre L. subsp. rupestre	Orpin réfléchi	Crassulaceae				1									
Senecio erucifolius L.	Séneçon à feuilles de roquette	Asteraceae				1		1			1	1			
Senecio inaequidens DC.	Séneçon du Cap	Asteraceae					1				1	1			1
Senecio jacobaea L. subsp. jacobaea	Séneçon jacobée	Asteraceae		1	1	1	1	1		1	1				
Senecio sylvaticus L.	Séneçon des bois	Asteraceae			1										
Senecio vulgaris L. subsp. vulgaris	Séneçon commun	Asteraceae		1			1	1							1
Sequoia sempervirens (D.Don) Endl.	Séquoia toujours-vert	Taxodiaceae										1			
Sequoiadendron giganteum (Lindl.) J.Buchholz	Séquoia géant	Taxodiaceae					1								

Serapias lingua L. subsp. lingua	Sérapias langue	Orchidaceae				1		1							
Serapias vomeracea (Burm.) Briq. subsp. longipetala (Ten.) Baumann & Künkele	Sérapias à labelle allongé	Orchidaceae				1									
Seseli montanum L. subsp. montanum	Séséli des montagnes	Apiaceae						1		1				1	
Setaria verticillata (L.) P.Beauv. subsp. verticillata	Sétaire verticillée	Poaceae											1	1	
Setaria viridis (L.) P.Beauv. subsp. viridis	Sétaire verte	Poaceae		1		1	1	1			1		1		1
Sherardia arvensis L.	Shérardie des champs	Rubiaceae		1		1	1								
Silene flos-cuculi (L.) Clairv. subsp. flos-cuculi	Silène fleur-de-coucou	Caryophyllaceae		1	1	1	1	1	1						
Silene dioica (L.) Clairv.	Silène dioïque	Caryophyllaceae						1							
Silene gallica L.	Silène de France	Caryophyllaceae		1		1									
Silene latifolia Poir. subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet	Silène blanc	Caryophyllaceae		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1
Silene nutans L. subsp. nutans	Silène penché	Caryophyllaceae				1		1						1	
Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. vulgaris	Silène commun	Caryophyllaceae		1	1		1		1	1		1			
Sison amomum L.	Sison aromatique	Apiaceae				1	1								
Sisymbrium officinale (L.) Scop.	Sisymbre officinale	Brassicaceae					1	1							
Smyrniolus olusatrum L.	Maceron maraîcher	Apiaceae			1			1		1		1			1
Solanum dulcamara L.	Morelle douce-amère	Solanaceae			1		1		1	1					
Solanum nigrum L. subsp. nigrum	Morelle noire	Solanaceae		1	1		1	1			1		1		1
Solanum villosum Mill. subsp. miniatum (Willd.) Edmonds	Morelle velue	Solanaceae		1			1				1		1		1
Sonchus asper (L.) Hill subsp. asper	Laiteron rude	Asteraceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sonchus oleraceus L.	Laiteron maraîcher	Asteraceae		1	1	1	1	1		1	1	1	1		1
Sorbus domestica L.	Sorbier domestique	Rosaceae						1		1			1		
Sorbus torminalis (L.) Crantz	Alisier torminal	Rosaceae			1				1	1				1	
Sorghum halepense (L.) Pers.	Sorgho d'Alep	Poaceae												1	
Spergularia rubra (L.) J.Presl & C.Presl	Spergulaire rouge	Caryophyllaceae		1		1	1				1				
Spiranthes spiralis (L.) Chevall.	Spiranthe d'automne	Orchidaceae				1		1		1					
Sporobolus indicus (L.) R.Br.	Sporobole des Indes	Poaceae		1		1	1	1		1	1	1	1	1	1

Stachys officinalis (L.) Trevis. subsp. officinalis	Epiaire officinale	Lamiaceae			1			1	1						
Stachys recta L. subsp. recta	Epiaire dressée	Lamiaceae						1							
Stachys sylvatica L.	Epiaire des bois	Lamiaceae			1				1						
Stellaria graminea L.	Stellaire à feuilles de graminée	Caryophyllaceae			1		1								
Stellaria holostea L.	Stellaire holostée	Caryophyllaceae		1					1	1				1	
Stellaria media (L.) Vill. subsp. media	Stellaire moyenne	Caryophyllaceae		1	1	1	1	1							
Sternbergia lutea (L.) Ker Gawl. ex Spreng.	Sternbergie jaune	Amaryllidaceae		1											
Symphytum tuberosum L. subsp. tuberosum	Consoude tubéreuse	Boraginaceae					1								
Syringa vulgaris L.	Lilas commun	Oleaceae				1									
Tamus communis L.	Tamier commun	Dioscoreaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tanacetum vulgare L.	Tanaisie commune	Asteraceae				1		1							
Taraxacum officinale G.H.Weber	Pissenlit officinal	Asteraceae		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Taxus baccata L.	If à baies	Taxaceae			1		1	1			1			1	
Teucrium scorodonia L. subsp. scorodonia	Germandrée scorodoine	Lamiaceae			1				1	1					
Tilia cordata Mill.	Tilleul à petites feuilles	Tiliaceae						1							
Tilia platyphyllos Scop. subsp. platyphyllos	Tilleul à grandes feuilles	Tiliaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Tilia tomentosa Moench	Tilleul tomenteux	Tiliaceae			1		1		1				1		
Tordylium maximum L.	Tordyle majeur	Apiaceae		1											
Torilis japonica (Houtt.) DC.	Torilis du Japon	Apiaceae			1		1	1		1	1	1	1	1	
Torilis nodosa (L.) Gaertn. subsp. nodosa	Torilis nouveaux	Apiaceae			1	1	1		1						
Trachycarpus fortunei (Hooker) H.A. Wendland	Palmier de Fortune	Arecaceae			1										
Tragopogon pratensis L. subsp. pratensis	Salsifis des prés	Asteraceae		1				1							
Trifolium campestre Schreb. subsp. campestre	Trèfle des champs	Fabaceae				1		1							
Trifolium dubium Sibth.	Trèfle douteux	Fabaceae		1		1	1	1				1			
Trifolium fragiferum L.	Trèfle porte-fraise	Fabaceae					1	1	1		1	1		1	
Trifolium glomeratum L.	Trèfle aggloméré	Fabaceae				1	1								
Trifolium incarnatum L. subsp.	Trèfle incarnat	Fabaceae		1		1			1						

incarnatum															
Trifolium pratense L. subsp. pratense	Trèfle des prés	Fabaceae			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trifolium repens L. subsp. repens	Trèfle rampant	Fabaceae			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trifolium striatum L. subsp. striatum	Trèfle strié	Fabaceae				1									
Trifolium subterraneum L. subsp. subterraneum	Trèfle souterrain	Fabaceae		1		1	1								
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv. subsp. flavescens	Trisetète jaunâtre	Poaceae				1		1	1						
Tussilago farfara L.	Tussilage pas-d'âne	Asteraceae						1				1			
Typha angustifolia L.	Massette à feuilles étroites	Typhaceae						1				1			
Typha latifolia L.	Massette à larges feuilles	Typhaceae			1							1			
Ulex europaeus L. subsp. europaeus	Ajonc d'Europe	Fabaceae		1				1		1					
Ulex minor Roth	Ajonc nain	Fabaceae										1	1		
Ulmus minor Mill. subsp. minor	Orme champêtre	Ulmaceae		1			1	1	1	1	1	1	1	1	1
Urtica dioica L. subsp. dioica	Ortie dioïque	Urticaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Valerianella locusta (L.) Laterr.	Mâche cultivée	Valerianaceae		1	1	1	1	1							
Verbascum lychnitis L. subsp. lychnitis	Molène lychnide	Scrophulariaceae		1											
Verbascum pulverulentum Vill.	Molène flocconeuse	Scrophulariaceae		1											
Verbascum thapsus L. subsp. thapsus	Molène bouillon-blanc	Scrophulariaceae					1								
Verbascum virgatum Stokes	Molène fausse-blattaie	Scrophulariaceae					1					1			
Verberna officinalis L.	Verveine officinale	Verbenaceae		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
Veronica anagallis-aquatica L.	Véronique mouron-d'eau	Scrophulariaceae					1					1			
Veronica arvensis L.	Véronique des champs	Scrophulariaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1
Veronica beccabunga L.	Véronique des ruisseaux	Scrophulariaceae						1							
Veronica chamaedrys L. subsp. chamaedrys	Véronique petit-chêne	Scrophulariaceae		1	1	1	1		1	1				1	1
Veronica hederifolia L. subsp. hederifolia	Véronique à feuilles de Lierre	Scrophulariaceae		1											
Veronica montana L.	Véronique des montagnes	Scrophulariaceae			1										
Veronica persica Poir.	Veronique de Perse	Scrophulariaceae		1	1	1	1	1							1
Veronica polita Fr.	Véronique à feuilles luisantes	Scrophulariaceae					1								
Veronica serpyllifolia L. subsp.	Veronique à feuilles de	Scrophulariaceae			1										

serpyllifolia	serpolet														
Viburnum lantana L.	Viorne mancienne	Caprifoliaceae					1			1	1				
Viburnum opulus L.	Viorne obier	Caprifoliaceae			1		1			1					
Viburnum tinus L.	Viorne-tin	Caprifoliaceae		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	
Vicia bithynica (L.) L.	Vesce de Bithynie	Fabaceae		1			1								
Vicia cracca L. subsp. cracca	Vesce cracca	Fabaceae					1								
Vicia hirsuta (L.) Gray	Vesce hirsute	Fabaceae		1	1		1	1				1			
Vicia sativa L. subsp. nigra (L.) Ehrh.	Vesce noire	Fabaceae		1		1	1	1		1		1			
Vicia sativa L. subsp. sativa	Vesce cultivée	Fabaceae		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vicia sepium L.	Vesce des haies	Fabaceae		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vicia tetrasperma (L.) Schreb. subsp. tetrasperma	Vesce à quatre graines	Fabaceae					1		1						
Vicia villosa Roth subsp. varia (Host) Corb.	Vesce variable	Fabaceae						1							
Vicia villosa Roth subsp. villosa	Vesce velue	Fabaceae					1								
Vinca major L. subsp. major	Grande Pervenche	Apocynaceae		1	1	1									
Vinca minor L.	Petite pervenche	Apocynaceae		1	1		1			1					
Viola canina L.	Violette des chiens	Violaceae						1							
Viola hirta L.	Violette hérissée	Violaceae												1	1
Viola odorata L.	Violette odorante	Violaceae		1	1	1	1								
Viola reichenbachiana Jord. Ex Boreau	Violette des bois	Violaceae						1							
Viola riviniana Rchb. subsp. riviniana	Violette de Rivin	Violaceae			1	1	1		1						
Viscum album L. subsp. album	Gui	Viscaceae		1			1	1				1	1		
Vitis vinifera L. subsp. vinifera	Vigne cultivée	Vitaceae		1			1			1					1
Vulpia bromoides (L.) Gray	Vulpie faux-brome	Poaceae		1		1	1	1		1	1	1	1	1	1
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel. subsp. myuros	Vulpie queue-de-rat	Poaceae				1				1		1		1	
Wisteria sinensis (Sims) Sweet	Glycine	Fabaceae			1										
TOTAL PLANTES				236	194	234	281	340	160	178	205	221	169	177	159

Annexe 3: espèces floristiques rares

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Parc Beauval	Parc Sybirol	Parc Observatoire	Parc de la Burthe	Parc Ermitage	Parc Palmer	Parc Cypressat	Parc Séguinaud	Parc Panoramis	Parc Carriet	Parc Castel
<i>Allium sphaerocephalon</i>	Ail à tête ronde	Alliaceae			1								
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Astragale à feuilles de réglisse	Fabaceae			1								
<i>Centaurium pulchellum</i>	Petite-Centaurée élégante	Gentianaceae					1		1		1	1	
<i>Cervaria rivini</i>	Peucedan de Rivin	Apiaceae										1	
<i>Chenopodium glaucum</i>	Chénopode glauque	Chenopodiaceae								1			
<i>Conyza blakei</i>	Vergerette de Blake	Asteraceae											1
<i>Cotinus coggygria</i>	Fustet	Anacardiaceae								1			1
<i>Crepis pulchra</i>	Crépide élégante	Asteraceae					1						
<i>Danae racemosa</i>	Laurier d'Alexandrie	Ruscaceae				1							
<i>Equisetum x moorei</i>	Prêle de Moore	Equisetaceae					1						
<i>Erigeron acer</i>	Vergerette âcre	Asteraceae					1						
<i>Galium parisiense</i>	Gaillet de Paris	Rubiaceae			1								
<i>Galium pumilum</i>	Gaillet nain	Rubiaceae											1
<i>Galium timeroyi</i>	Gaillet de Timeroy	Rubiaceae										1	
<i>Geranium pusillum</i>	Géranium grêle	Geraniaceae	1										
<i>Hesperis matronalis</i>	Julienne des matrones	Brassicaceae				1							
<i>Lactuca saligna</i>	Laitue à feuilles de saule	Asteraceae	1							1			
<i>Lactuca virosa</i>	Laitue vireuse	Asteraceae	1										1
<i>Lathraea clandestina</i>	Lathrée clandestine	Scrophulariaceae				1							
<i>Lathyrus aphaca</i>	Gesse sans feuilles	Fabaceae					1						
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hérissée	Fabaceae	1								1		
<i>Linum corymbulosum</i>	Lin en petit corymbe	Linaceae					1				1	1	
<i>Linum trigynum</i>	Lin de France	Linaceae					1						
<i>Lotus glaber</i>	Lotier glabre	Fabaceae					1			1	1		
<i>Lunaria annua</i>	Lunaire annuelle	Brassicaceae				1							

<i>Medicago orbicularis</i>	Luzerne orbiculaire	Fabaceae									1	1	
<i>Odontites serotinus</i>	Odontitès tardif	Scrophulariaceae											
<i>Orobanche gracilis</i>	Orobanche gracile	Orobanchaceae			1								1
<i>Parentucellia viscosa</i>	Bartsie visqueuse	Scrophulariaceae					1						
<i>Phillyrea latifolia</i>	Filaire à larges feuilles	Oleaceae		1	1		1		1	1	1		1
<i>Piptatherum miliaceum</i>	Faux-Millet	Poaceae				1							
<i>Quercus cerris</i>	Chêne chevelu	Fagaceae								1	1		
<i>Ranunculus tuberosus</i>	Renoncule des bois	Ranunculaceae									1		
<i>Reseda luteola</i>	Gaude	Resedaceae					1						
<i>Rhamnus alaternus</i>	Nerprun alaternus	Rhamnaceae	1		1		1	1	1	1	1	1	1
<i>Rorippa sylvestris</i>	Cresson des bois	Brassicaceae									1		
<i>Rostraria cristata</i>	Koelérie crépue	Poaceae			1		1						
<i>Samolus valerandi</i>	Samole de Valérand	Primulaceae					1				1		
<i>Sedum cepaea</i>	Orpin pourpier	Crassulaceae			1				1				
<i>Serapias longipetala</i>	Sérapias à labelle allongé	Orchidaceae			1								
<i>Sison amomum</i>	Sison aromatique	Apiaceae			1	1							
<i>Spiranthes spiralis</i>	Spiranthe d'automne	Orchidaceae					1		1				
<i>Tordylium maximum</i>	Tordyle majeur	Apiaceae	1										
<i>Trifolium striatum</i>	Trèfle strié	Fabaceae			1								
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Véronique mouron-d'eau	Scrophulariaceae				1					1		
<i>Vicia varia</i>	Vesce variable	Fabaceae					1						
<i>Vicia villosa</i>	Vesce velue	Fabaceae				1							
Total			6	1	11	8	16	1	5	7	12	6	7

Annexe 4 : inventaires faunistiques

- Entomofaune
- Odonates

Nom vernaculaire	Nom latin	Séguinaud	Rozin	Panoramis	Palmer-Tranchère	Observatoire	Ermitage	Cypressat	Cité Cariet	Castel	Cariet	Burthe	Beauval	Sybirol
Aesche affine	<i>Aeschna affinis</i>			1										
Aesche bleue	<i>Aeschna cyanea</i>							1						
Aesche mixte	<i>Aeschna mixta</i>			1	1		1							
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>						1							
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>			1			1							
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	1		1			1	1						
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	1		1			1	1						1
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>							1						
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			1		1	1	1						1
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>						1							
Calopteryx meridional	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>											1	1	
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>											1		
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>	1		1										
Leste vert	<i>Leste viridis</i>			1			1						1	
Libellule à quatre tâches	<i>Libellula quadrimaculata</i>						1							
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>						1	1						1
Libellule écarlate	<i>Crocothemys erythraea</i>						1							
Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i>						1							
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>						1							
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>						1							

Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	1		1			1								
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>				1		1								
Sympetrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>			1			1	1							
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>						1								
Sympetrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			1			1								1
Trithémis annelé	<i>Trithemis annulata</i>						1								
Total		4	0	11	2	1	20	7	0	0	0	0	2	2	4

- Rhopalocères

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection nationale	Convention de Berne	Directive HFF	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Liste rouge mondiale	CITES	Séguinaud	Rozin	Panoramis	Palmer-Tranchère	Observatoire	Ermitage	Cypressat	Cité Cariet	Castel	Cariet	Burthe	Beauval	Sybirol
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>				LC	LC	NE				1			1					1		1
Argus bleu / Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>				LC	LC	NE		1	1	1	1	1	1	1	1				1	1
Argus brun / Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>				LC	LC	NE		1		1	1	1	1	1		1		1	1	1
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>				LC	LC	NE						1		1					1	1
Azuré de la Faucille	<i>Cupido alcetas</i>				LC	LC	NE				1	1		1	1	1			1		
Azuré des anthyllides	<i>Cyaniris Semiargus</i>				LC	LC	NE						1								
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>				LC	LC	NE							1							
Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>	Art. 2	An II	An IV	LC	EN	NT							1			1				
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>				LC	LC	NE						1								
Azuré porte-queue	<i>Lampides Boeticus</i>				LC	LC	NE		1		1	1	1	1	1	1				1	
Bel-argus	<i>Lysandra bellargus</i>				NE	LC	NE		1		1			1	1	1					

Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>				LC	LC	NE						1	1					1		
Brun des pélargoniums	<i>Cacyreus marshalli</i>				NA	NA	NE		1	1	1			1							
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>				LC	LC	NE						1								
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>				LC	LC	NE		1		1		1	1	1	1				1	1
Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>				LC	LC	NE					1	1	1	1		1				1
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>				LC	LC	NE				1		1	1		1			1	1	1
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>				LC	LC	NE													1	
Demi deuil	<i>Melanargia galathea</i>				LC	LC	NE			1	1	1	1	1	1	1					1
Fadet commun (Procris)	<i>Coenonympha pamphilus</i>				LC	LC	NE		1		1		1		1					1	1
Flambé	<i>Iphiclidides podalirius</i>				LC	LC	NE				1		1	1	1	1			1	1	1
Grand damier	<i>Melitaea phoebe</i>				LC	LC	NE						1							1	1
Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>				LC	LC	NE						1								
Grisette	<i>Carcharodus alceae</i>				LC	LC	NE						1								
Hespérie de la mauve	<i>Pyrgus malvae</i>				LC	LC	NE										1				
Hespérie du chiendent	<i>Thymelicus Acteon</i>				LC	NT	NE		1		1		1								
Machaon	<i>Papilio machaon</i>				LC	LC	NE						1	1							1
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>				LC	LC	NE						1	1							1
Mélictée des scabieuses	<i>Melicta parthenoides</i>				LC	LC	LC						1								1
Mélictée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>				LC	LC	NE						1							1	
Mélictée orangée	<i>Melitaea Didyma</i>				LC	LC	NE						1								
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>				LC	LC	NE				1		1	1							1
Paon du jour	<i>Inachis io</i>				LC	LC	NE				1		1	1						1	1
Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i>				LC	LC	NE						1								
Petit Mars changeant	<i>Apatura ilia</i>				LC	LC	NE														1
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>				LC	LC	NE														1
Petite violette	<i>Clossiana dia</i>				LC	LC	NE						1								
Piérade de la moutarde	<i>Leptida sinapis</i>				LC	LC	NE		1	1	1	1	1	1	1	1					1
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>				LC	LC	NE				1		1	1	1	1				1	
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>				LC	LC	NE		1		1	1	1	1	1	1				1	1

Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>				LC	LC	NE				1		1					1	1		
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>				LC	LC	NE					1	1						1		
Robert le diable	<i>Polygonia c-album</i>				LC	LC	NE		1		1		1		1				1		
Souci	<i>Colias crocea</i>				LC	LC	NE			1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	
Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>				LC	LC	NE													1	
Sylvaine	<i>Ochlodes venatus</i>				LC	LC	NE		1	1	1	1	1								
Tabac d'Espagne	<i>Argunnis paphia</i>				LC	LC	NE						1		1					1	
Thécla de la ronce	<i>Callophrys rubi</i>				LC	LC	NE							1							
Thécla du chêne	<i>Neozephyrus quercus</i>				LC	LC	NE								1						
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>				LC	LC	NE		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>				LC	LC	NE				1	1	1	1	1					1	
Total									13	7	24	13	38	26	20	10	5	1	9	20	25

• Herpétofaune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Pro. nat.	Dh	LR Aquitaine	ZNIEFF	Statut local
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Art. 3	-	LC	-	Relativement abondant
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	Art. 2	An. IV	LC	-	Localisé
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art. 3	-	LC		Relativement abondante
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Art. 2	An. IV	LC	-	Localisé
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Art. 3	-	LC	-	Abondant
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Art. 2	An. IV	NT	-	Localisé
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Art. 2	An. IV	LC	-	Relativement abondante
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Art. 2	An. IV	LC	-	Localisée
Complexe Grenouille verte	<i>Pelophylax sp.</i>	Art. 3	An. IV	DD	-	Relativement abondante
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	An. IV	LC	-	Abondant
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art. 2	An. IV	LC	-	Relativement abondante
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Art. 2	-	LC	-	Localisée
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	Art. 3	-	VU		Très rare
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Art. 2	An. IV	LC	-	Localisé
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	Art. 3	-	Naa		?
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Art. 3	-	VU		?
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Art. 2	An. IV	NT		?
Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	Art. 3	-	NT	oui	?
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Art. 4	-	VU	-	?

• **Avifaune**

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Be. Beauval	Ro. Rozin	Pa. Panoramis	Ca. Carriet	Er. Ermitage	Bf. Bois fleuri	Pl. Palmer	Cy. Cypressat	Sy. Sybirol	Ob. Observatoire	Ca. Castel	Bu. Burte
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	P	1		1	1	1		1	1	1		1	1
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	P					1							
Becasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	P					1							
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	P					1							
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	P		1	1	1	1		1	1	1	1		1
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	P					1							
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	P	1		1	1	1	1						1
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	P					1							1
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	P	1		1		1			1				1
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	P	1				1			1	1			
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	P					1							
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	P	1				1							1
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	P					1			1	1			1
Cigogne blanche	<i>Ciconia nigra</i>	P								1				
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	P	1		1		1	1			1			
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	P					1							
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	P					1							
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	P					1							
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	P	1						1	1	1	1		
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	P	1		1		1							1

Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	P					1							
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	P									1			
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	P					1							
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	P			1		1			1	1			1
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	P					1							
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	P					1							
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	P					1							
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	P					1							
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gros bec casse noyau	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	P					1							1
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	P					1				1			
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	p					1							
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	p					1							
Hirondelle des fenêtres	<i>Delichon urbicum</i>	P					1			1				
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	P	1			1	1		1	1	1	1		
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	P	1		1		1				1			
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	P		1	1	1	1	1	1	1		1		1
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	P					1							
Locustrelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	P					1							
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	P					1				1			
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	P					1							
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	P	1	1	1	1	1		1	1	1	1		
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	P	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	P					1		1	1				1

Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	P	1		1	1	1		1	1	1			1
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	P					1							
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	P	1				1							
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	P			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	P	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	P	1						1					
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	P					1			1				
Pouillot de fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	P					1							
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	P	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
Remiz penduline	<i>Remiz pendulinus</i>	P					1							
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	P				1								1
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	P	1		1	1	1		1	1	1			1
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	P	1		1		1	1	1			1	1	1
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	P	1							1				1
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	P	1		1		1		1	1	1	1		1
Rousserole effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	P					1							
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	P	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	P	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	P					1				1			
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	P	1				1				1			
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	P	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1
Total			36	17	32	25	69	20	30	36	35	23	18	36

Mammifères

Nom espèce	Beauval	Burthe	Castel	Carriet	Cypressat	Ermitage	Observatoire	Palmer Tranchère	Panoramis-Griffon-Séguinaud	Roseraie	Sybirol
Mammifères non volants											
Lapin de garenne	X								X	X	
Blaireau européen		X			X			X			
Chevreuril européen		X	X		X		X	X	X		X
Ecureuil roux		X			X				X		X
Martre/Fouine		X				X	X				
Renard roux		X			X			X	X		X
Sanglier d'Eurasie		X						X			X
Mulot sylvestre					X	X		X	X		
Ragondin						X					
Rat ind.									X		
Hérisson d'Europe (très probable)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Taupe d'Europe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Total	3	8	3	2	7	5	4	7	8	3	6
Chiroptères											
Pipistrelle commune	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl	X	X	X		X	X		X	X	X	X
Serotine commune	X	X	X	X	X		X	X	X		X
Noctule commune		X						X	X		
Noctule de Leisler		X						X		X	
Pipistrelle de Nathusius										X	
Total	3	5	3	1	3	2	2	5	4	4	3
Total avec (bibliographie)	3	5	3	1	3	7	2	5	4	4	3

Annexe 5 : résultats des IPA

Synthèse des scores IPA

		Be.	Pa.	Er.	Pa.	Cy.	Bu.	Total
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	9	5	8	9	6	9	46
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	8	4	6	10	7	8	43
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	4	8	8	8	4	5	37
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		6,5	4	4	6	3 4	27,5
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	5	3	4	4	3	8	27
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		4,5	5	4	4	4 5	26,5
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	8	1	6	5	6		26
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	5	2	5	3	5	2	22
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3	2	4	4	4	4	21
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	7	2	4	2	2	4	21
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	2	2	3	5	4	4	20
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		3	2	1	4	2	12
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	2	1	1	2	2	3	11
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		3	2,5		2	3	10,5
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>			2	3	1	3 1,5	10,5
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>			3		3	3 1	10
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	2	1	0,5	2	2	2	9,5
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>			2	2	3	1 1	9
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>		2		3	2	2	9
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	5	2	1			9
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		3			3	1 2	9
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		2	2	2		2 1	9
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	1,5	1,5	2	0,5	1	2	8,5
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		2	2	2		2	8
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	2	2	2	1		8
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	2		2	2		8
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>			4	0,5	1	2	7,5
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	2	1	0,5	0,5	3,5		7,5
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	1		1	1	4		7
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	2	1	3				6
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>		1,5	1	1	1	0,5	5
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		1	0,5	1	1	1	4,5
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	2		1	1			4
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>		1	3				4
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	2	1					3
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>				2			2
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	0,5		0,5		0,5		1,5
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>			0,5	0,5			1
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>					1		1
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>				0,5	0,5		1
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	1						1
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	0,5			0,5			1
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>			0,5				0,5

Annexe 6 : fiches actions

Cette annexe fait l'objet d'un document à part entière