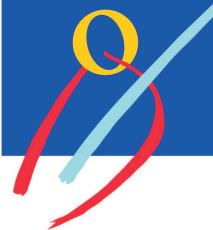


ORLÉANS



Z.A.C. DU CLOS DE LA POINTE

- VILLE D'ORLÉANS -

Diagnostic écologique



Novembre 2013



SAGE ENVIRONNEMENT

4, rue de la Caillardière - Z.I. Angers-Beaucouze - 49070 BEAUCOUZE
tél : 02.41.36.28.17 - fax : 02.41.36.28.18 - Email : sage.angers@sage-environnement.fr

Sommaire

Sommaire	2
Liste des Tableaux	3

1. Inventaires

1.1. HABITATS	5
1.2. FLORE	7
1.2.1. Terrains en friche (Code CORINE 87.1) / Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles (EUNIS I 1.52)	7
1.2.2. Plantations de Pins européens et Plantations de Peupliers (Code CORINE 83.3112 x 83.321) / Plantations de conifères indigènes x Plantations de Populus (EUNIS G3 F1 x G1.C1)	30
1.2.3. Prairies mésophiles (Code CORINE 38) / Prairies mésiques (EUNIS E2)	32
1.3. FAUNE	36
1.3.1. Les Amphibiens	36
1.3.2. Les Reptiles	37
1.3.3. Les Mammifères	39
1.3.4. Les Oiseaux	42
1.3.5. Les Insectes	44

2. Analyse des effets directs, indirects, temporaires et permanents et mesures

2.1.1. Rappel terminologique	46
2.1.2. Effets et mesures	47

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Habitats recensés au sens des nomenclatures CORINE Biotopes et EUNIS.....	5
Tableau 2 : Espèces végétales recensées sur le secteur 1	7
Tableau 3 : Espèces végétales recensées dans les accotements le long de l'avenue des Droits de l'Homme	11
Tableau 4 : Espèces végétales recensées sur le secteur 2	12
Tableau 5 : Espèces végétales recensées sur le secteur 3	16
Tableau 6 : Espèces végétales recensées sur le secteur 4	18
Tableau 7 : Espèces végétales recensées sur le secteur 5	21
Tableau 8 : Espèces végétales recensées sur le secteur 6	25
Tableau 9 : Espèces végétales recensées dans la plantation.....	30
Tableau 10 : Espèces végétales recensées dans la prairie (indice P1).....	32
Tableau 11 : Espèces végétales recensées dans la prairie (indice P2).....	33
Tableau 12 : Espèces végétales recensées dans la prairie (indice P3).....	34
Tableau 13 : Espèces végétales recensées dans la prairie (indice P4).....	34
Tableau 14 : Reptiles contactés sur la zone d'étude.....	38
Tableau 15 : Mammifères contactés sur la zone d'étude	41
Tableau 16 : Oiseaux contactés sur la zone d'étude.....	42
Tableau 17 : Insectes contactés sur la zone d'étude	44

PREAMBULE

La Ville d'Orléans compte développer d'importantes zones restant à ouvrir à l'urbanisation, dont le Clos de la Pointe, dans lesquelles elle souhaite promouvoir un urbanisme exemplaire à forte plus-value environnementale et de proximité. Le Clos de la Pointe se situe dans le quart nord-est orléanais et s'inscrit dans une succession de nouveaux quartiers mixant logements, activités économiques et équipements le long de l'avenue des Droits de l'Homme.

L'occupation du sol de la zone d'étude se résume à des terrains et friches agricoles (anciens vergers ou terrains maraîchers), parcelles jardinées, habitations (ancien manoir et maisons individuelles plus récentes), locaux techniques de la ville d'Orléans, et ce sur une surface totale d'environ 27 ha.

La présente étude a pour objectif d'apporter des éléments d'informations précis et fiables quant à la situation écologique du site de l'opération d'aménagement, nécessaires à la rédaction d'une étude d'impact.

Afin de couvrir le cycle biologique de la plupart des espèces, 3 campagnes de terrain ont été réalisées en automne, au printemps et en été.

Outre la présence du Léopard des murailles (*Podarcis muralis*), le site du Clos de la Pointe ne présente pas de sensibilités écologiques notables. Cela tient pour l'essentiel au contexte urbain (fragmentation des habitats) et à la faible diversité des habitats ; ces derniers étant majoritairement constitués de friches à épineux. Toutefois, cet ensemble constitue une zone refuge et/ou de relai pour bon nombre d'espèces animales.

1. Inventaires

1.1. Habitats

Les investigations floristiques ont été réalisées selon 3 campagnes de terrain :

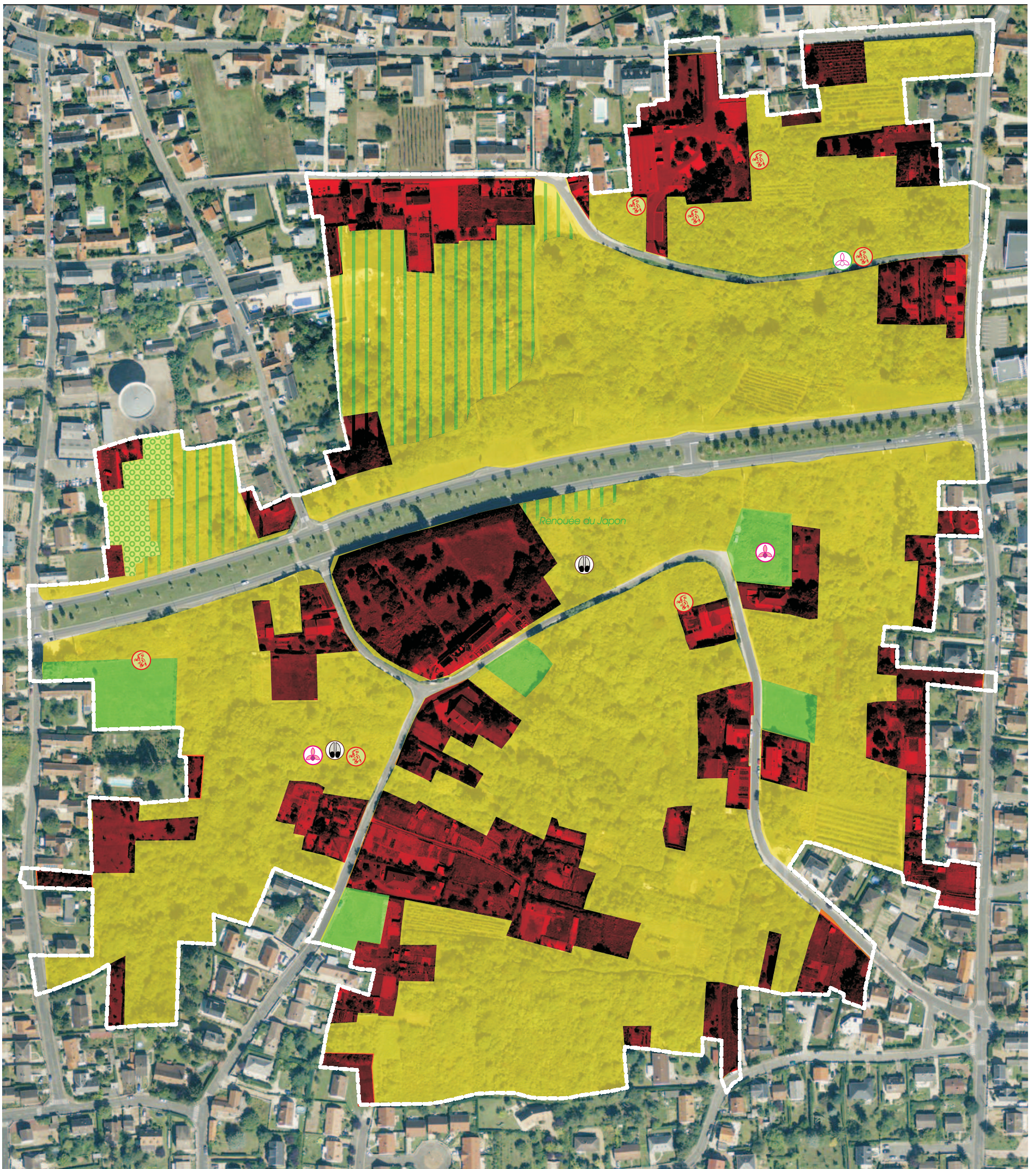
- un passage automnal (7,8 et 14 novembre 2012),
- un passage printanier (23 et 24 avril 2013),
- un passage estival (25 et 26 juin 2013).

Ces prospections de terrain ont permis de mettre en exergue 6 habitats au sens des nomenclatures CORINE Biotopes et EUNIS.





Tableau 1 : Habitats recensés au sens des nomenclatures CORINE Biotopes et EUNIS

Habitats (Nomenclature CORINE biotopes)	Code	Habitats (Nomenclature EUNIS)	Code
Terrains en friche	87.1	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	I 1.52
Plantations de Pins européens x plantations de Peupliers	83.3112 x 83.321	Plantations de conifères indigènes x plantations de <i>Populus</i>	G3 F1 x G1.C1
Prairies mésophiles	38	Prairies mésiques	E2
Jardins x villes, villages et sites industriels	85.3 x 86	Bâtiments des villes et des villages x zones cultivées des jardins et des parcs	J1 x I2

Ces habitats sont représentés sur la figure n°1 ci-après.



Habitats selon les nomenclatures Corine Biotopes / Eunis

-  38 / E2 - prairies mésophiles
-  87.1 / I1.52 - terrain en friche et terrain vague (cf. localisation des relevés)
-  83.3112 x 83.321 / 3F1 x G1.C1 - Plantations de pins européens x plantation de peupliers
-  / J1 x I2- bâti et jardins

Espèce protégée



Lézard des Murailles

Espèces inscrites sur la liste rouge des Orchidées de France (préoccupation mineure)



Ophrys abeille



Orchis bouc



secteur à forte densité d'espèces végétales invasives



moquette et empreinte de Chevreuil

1.2. Flore

1.2.1. Terrains en friche (Code CORINE 87.1) / Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles (EUNIS I 1.52)

1.2.1.1. Secteur 1

La friche de cette zone d'étude, comprise entre l'avenue des Droits de l'Homme (Sud) et la rue de la Sente aux Veneurs (Nord), se présente sous la forme d'une *fruticée* à épineux, majoritairement composées d'Eglantier (*Rosa canina*), de Ronce commune (*Rubus gr. fruticosus*), de Prunellier (*Prunus spinosa*) et d'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*). Outre ces épineux, le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) offre localement un taux de recouvrement très important.

Enfin, la présence d'anciens vergers, enrichis aujourd'hui, expliquent l'apparition çà et là de nombreux Pommiers (*Malus sp*), Poiriers (*Pyrus sp*), Cerisiers (*Prunus sp*) et de manière plus sporadique de Pêcher de vignes (*Prunus persica*) ou encore de Ceps de vigne (*Vitis vinifera*).

Notons aussi la présence de nombreuses échappées des parcs et jardins comme le Yucca (*Yucca gloriosa*), le Rudbeckia (*Rudbeckia sp*), le Sumac de Virginie (*Rhus typhina*), l'Ailanthus (*Ailanthus altissima*), la Verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*), le Mahonia à feuilles de Houx (*Mahonia aquifolium*), le Laurier noble (*Laurus nobilis*), le Lilas commun (*Syringa vulgaris*), l'Asperge (*Asparagus officinalis*), le Cotonéaster (*Cotoneaster sp*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), etc.

Tableau 2 : Espèces végétales recensées sur le secteur 1

Famille	Nom latin	Nom français
Abiétacées	<i>Picea abies</i>	Epicéa
Acéracées	<i>Acer platanoides</i>	Erable plane
Acéracées	<i>Acer pseudoplatanoïdes</i>	Erable sycomore
Agavacées	<i>Yucca gloriosa</i>	Yucca
Amaryllidacées	<i>Narcissus medioluteus</i>	Narcisse à 2 fleurs
Amaryllidacées	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Jonquille sauvage
Anacardiacees	<i>Rhus typhina</i>	Sumac de Virginie
Apiacées	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthrisque sylvestre
Apiacées	<i>Daucus carota</i>	Carotte commune
Apiacées	<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande Berce
Aracées	<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé
Araliacées	<i>Hedera helix</i>	Lierre
Astéracées	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
Astéracées	<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières
Astéracées	<i>Arctium sp.</i>	Bardane
Astéracées	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
Astéracées	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
Astéracées	<i>Centaurea sp</i>	Centaurée
Astéracées	<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs
Astéracées	<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun

Astéracées	<i>Conyza canadensis</i>	Erigéron du Canada (i)
Astéracées	<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée
Astéracées	<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune
Astéracées	<i>Rudbeckia sp</i>	Rudbeckia
Astéracées	<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun
Astéracées	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada (i)
Astéracées	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
Astéracées	<i>Taraxacum officinalis</i>	Pissenlit
Astéracées	<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés
Berbéridacées	<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonia à feuilles de houx (i)
Bétulacées	<i>Betula alba</i>	Bouleau blanc
Borraginacées	<i>Myosotis sp</i>	Myosotis
Brassicacées	<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute
Brassicacées	<i>Lunaria annua</i>	Herbe aux écus
Campanulacées	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce
Cannabacées	<i>Humulus lupulus</i>	Houblon
Caprifoliacées	<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies
Caprifoliacées	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
Caryophyllacées	<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc
Caryophyllacées	<i>Silene sp</i>	Silène
Caryophyllacées	<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée
Clusiacees	<i>Hypericum calycinum</i>	Millepertuis à grandes fleurs
Clusiacees	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
Convolvulacées	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs
Cornacées	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
Corylacées	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
Dioscoréacées	<i>Tamus communis</i>	Tamier
Euphorbiacées	<i>Euphorbia lathyrus</i>	Euphorbe Epurge
Fabacées	<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais
Fabacées	<i>Lathyrus latifolius</i>	Gesse à larges feuilles
Fabacées	<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés
Fabacées	<i>Lathyrus sp</i>	Gesse
Fabacées	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia (i)
Fabacées	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc
Fabacées	<i>Trifolium sp</i>	Trèfle
Fabacées	<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée
Fagacées	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
Fagacées	<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge d'Amérique
Géraniacées	<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé
Géraniacées	<i>Géranium molle</i>	Géranium mou
Géraniacées	<i>Géranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert
Géraniacées	<i>Géranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes
Grossulariacées	<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge
Iridacées	<i>Iris sp</i>	Iris
Juglandacées	<i>Juglans regia</i>	Noyer commun

Lamiacées	<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre
Lamiacées	<i>Melissa officinalis</i>	Mélisse officinale
Lamiacées	<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes
Lauracées	<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce
Liliacées	<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge
Oléacées	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé
Oléacées	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène
Oléacées	<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas commun
Onagracées	<i>Epilobium lanceolatum</i>	Epilobe lancéolé
Papavéracées	<i>Chelidonium majus</i>	Chélidoine
Pinacées	<i>Pinus sylvestris</i>	Pin Sylvestre
Plantaginacées	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
Poacées	<i>Agrostis sp.</i>	Agrostide
Poacées	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante
Poacées	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental
Poacées	<i>Avena fatua</i>	Folle-avoine
Poacées	<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou
Poacées	<i>Calamagrostis sp</i>	Calamagrostide
Poacées	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
Poacées	<i>Elytrigia sp</i>	Chiendent
Poacées	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse
Polygonacées	<i>Rumex acetosella</i>	Oseille de brebis
Polygonacées	<i>Rumex crispus</i>	Rumex crépu
Primulacées	<i>Cyclamen hederifolium</i>	Cyclamen à feuilles de lierre
Primulacées	<i>Primula acaulis</i>	Primevère acaule
Primulacées	<i>Primula officinalis</i>	Coucou
Renonculacées	<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre
Rosacées	<i>Cotoneaster sp</i>	Cotonéaster
Rosacées	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne
Rosacées	<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier commun
Rosacées	<i>Malus sp</i>	Pommier
Rosacées	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante
Rosacées	<i>Potentilla sterilis</i>	Faux fraisier
Rosacées	<i>Prunus avium</i>	Merisier
Rosacées	<i>Prunus persica</i>	Pêcher
Rosacées	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
Rosacées	<i>Pyrus pyraister</i>	Poirier commun
Rosacées	<i>Rosa canina</i>	Eglantier
Rosacées	<i>Rosa sp.</i>	Rosier
Rosacées	<i>Rubus gr. fruticosus</i>	Ronce commune
Rubiacees	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
Salicacées	<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble
Salicacées	<i>Salix sp</i>	Saule
Scrophulariacées	<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune
Scrophulariacées	<i>Véronica persica</i>	Véronique de Perse

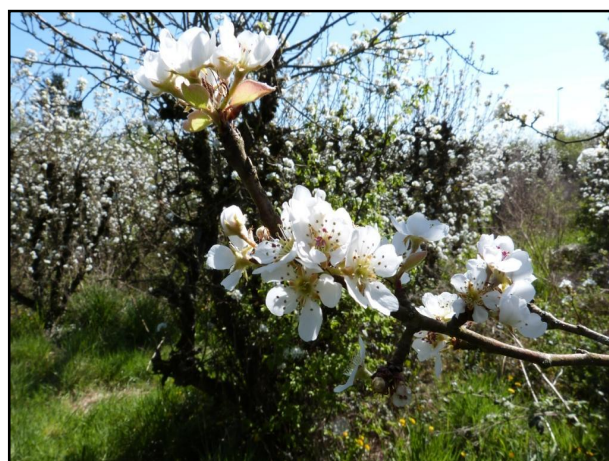
Simaroubacées	<i>Ailanthus altissima</i>	Ailanthé (i)
Taxacées	<i>Taxus baccata</i>	If commun
Ulmacées	<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre
Urticacées	<i>Urtica dioïca</i>	Grande Ortie
Valérianacées	<i>Valerianella locusta</i>	Mâche
Violacées	<i>Viola riviniana</i>	Violette de Rivin
Vitacées	<i>Vitis vinifera</i>	Vigne

En bleu : espèces *hygrophiles* caractéristiques des zones humides et figurant dans l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)

(i) : espèces végétales invasives



Fruticée à épineux



Verger enriché

Le long de l'avenue des Droits de l'Homme, les accotements sont entretenus par les services des espaces verts de la ville d'Orléans et se présentent sous la forme d'une pelouse assez rase. On y recense des espèces différentes de la friche. Toutefois, cet habitat ne fait pas l'objet d'une classification à part dans la nomenclature Corine Biotopes. Cet habitat est donc rattaché à la friche.

Tableau 3 : Espèces végétales recensées dans les accotements le long de l'avenue des Droits de l'Homme

Famille	Nom latin	Nom français
Astéracées	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
Astéracées	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
Astéracées	<i>Conyza sp.</i>	Erigéron
Astéracées	<i>Filago vulgaris</i>	Cotonnière d'Allemagne
Astéracées	<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée
Caryophyllacées	<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste commun
Caryophyllacées	<i>Minuartia sp.</i>	Minuartie
Convolvulacées	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs
Fabacées	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé
Fabacées	<i>Trifolium arvense</i>	Pied de lièvre
Fabacées	<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle jaune
Fabacées	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc
Géraniacées	<i>Erodium cicutarium</i>	Bec-de-grue commun
Géraniacées	<i>Geranium molle</i>	Géranium mou
Onagracées	<i>Epilobium sp.</i>	Epilobe
Papavéracées	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot
Plantaginacées	<i>Plantago coronopus</i>	Plantain Corne de Cerf
Plantaginacées	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
Poacées	<i>Agrostis sp.</i>	Agrostide
Poacées	<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou
Poacées	<i>Lolium perenne</i>	Ray grass
Polygonacées	<i>Rumex acetosella</i>	Oseille de brebis
Rosacées	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante
Scrophulariacées	<i>Euphrasia sp.</i>	Euphrase
Scrophulariacées	<i>Véronica sp.</i>	Véronique



Accotement de l'avenue des droits de l'Homme

Au total, 117 espèces végétales ont été recensées dans la friche du secteur 1 lors des 3 campagnes de terrain. Cela représente une forte diversité floristique. Cependant, aucune espèce ne relève d'une protection régionale, nationale, communautaire ou est inscrite sur liste rouge. Ainsi, aux vues des différentes investigations, la sensibilité de cet habitat apparaît relativement peu élevée d'un point de vue floristique.

1.2.1.2. Secteur 2

La friche de cette zone d'étude, comprise entre la rue du Coin Rond (Nord) et la rue de la Sente aux Veneurs (Sud), se présente aussi sous la forme d'une *fruticée* dense à épineux, majoritairement composées d'Eglantier (*Rosa canina*), de Ronce commune (*Rubus gr. fruticosus*), de Prunellier (*Prunus spinosa*) et d'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*). Le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et le Noisetier (*Corylus avellana*) sont aussi bien représentés. Enfin, notons la présence çà et là de quelques Chênes pédonculés (*Quercus robur*) et Bouleaux verruqueux (*Betula alba*).

Quant aux anciens vergers enfrichés qui composent cet habitat, ils représentent une part non négligeable de cette friche.

Enfin, quelques échappées des jardins font aussi leur apparition comme le Yucca (*Yucca gloriosa*), le Narcisse à 2 fleurs (*Narcissus medioluteus*), le Groseillier à fleurs (*Ribes sanguineum*), la Verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*) ou encore le Marronnier d'Inde (*Aesculus hippocastanum*).

Notons également la présence d'un pied d'Orchis bouc (*Orchis hircina*) le long de la rue de la Sente aux Veneurs, au Sud de ce secteur. Cette espèce figure sur la liste rouge des orchidées de France métropolitaine en préoccupation mineure.

Tableau 4 : Espèces végétales recensées sur le secteur 2

Famille	Nom latin	Nom français
Agavacées	<i>Yucca gloriosa</i>	Yucca
Amaryllidacées	<i>Narcissus medioluteus</i>	Narcisse à 2 fleurs
Amaryllidacées	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Jonquille sauvage
Apiacées	<i>Daucus carota</i>	Carotte commune
Araliacées	<i>Hedera helix</i>	Lierre
Astéracées	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
Astéracées	<i>Arctium sp.</i>	Bardane
Astéracées	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
Astéracées	<i>Centaurea cyanus</i>	Bleuet des champs
Astéracées	<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun
Astéracées	<i>Crepis sp.</i>	Crépide
Astéracées	<i>Matricaria recutita</i>	Matricaire camomille
Astéracées	<i>Picris echioides</i>	Picride Vipérine
Astéracées	<i>Senecio jacobea</i>	Séneçon jacobée
Astéracées	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada (i)
Astéracées	<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude
Astéracées	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire

Astéracées	<i>Taraxacum officinalis</i>	Pissenlit
Bétulacées	<i>Betula alba</i>	Bouleau blanc
Borraginacées	<i>Anchusa arvensis</i>	Buglosse des champs
Borraginacées	<i>Myosotis sp.</i>	Myosotis
Brassicacées	<i>Alliaria officinalis</i>	Alliaire officinale
Brassicacées	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle Bourse à Pasteur
Brassicacées	<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute
Brassicacées	<i>Raphanus raphanistrum</i>	Ravenelle
Campanulacées	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce
Cannabacées	<i>Humulus lupulus</i>	Houblon
Caprifoliacées	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
Caryophyllacées	<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc
Caryophyllacées	<i>Silene sp</i>	Silène
Clusiacees	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
Cornacées	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
Corylacées	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
Cucurbitacées	<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque
Fabacées	<i>Lathyrus sp</i>	Gesse
Fabacées	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia (I)
Fabacées	<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée
Fagacées	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
Géraniacées	<i>Géranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert
Grossulariacées	<i>Ribes sanguineum</i>	Groseillier à fleurs
Hippocastanacées	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde
Iridacées	<i>Iris sp</i>	Iris
Juncacées	<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds
Lamiacées	<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre
Lamiacées	<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre
Liliacées	<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge
Loranthacées	<i>Viscum album</i>	Gui
Onagracées	<i>Epilobium sp.</i>	Epilobe
Orchidacées	<i>Orchis hircina</i>	Orchis bouc
Papavéracées	<i>Chelidonium majus</i>	Chélidoine
Papavéracées	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot
Poacées	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante
Poacées	<i>Calamagrostis sp</i>	Calamagrostide
Poacées	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
Poacées	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse
Polygonacées	<i>Polygonum persicaria</i>	Renouée persicaire
Polygonacées	<i>Rumex acetosella</i>	Oseille de brebis
Primulacées	<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron des champs
Rosacées	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne
Rosacées	<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune
Rosacées	<i>Malus sp</i>	Pommier
Rosacées	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante

Rosacées	<i>Prunus avium</i>	Merisier
Rosacées	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
Rosacées	<i>Pyrus pyraister</i>	Poirier commun
Rosacées	<i>Rosa canina</i>	Eglantier
Rosacées	<i>Rubus gr. fruticosus</i>	Ronce commune
Rubiacées	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
Salicacées	<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble
Salicacées	<i>Salix sp</i>	Saule
Scrophulariacées	<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune
Scrophulariacées	<i>Véronica persica</i>	Véronique de Perse
Urticacées	<i>Urtica dioïca</i>	Grande Ortie
Valérianacées	<i>Valerianella locusta</i>	Mâche
Violacées	<i>Viola sp</i>	Violette

En bleu : espèces *hygrophiles* caractéristiques des zones humides et figurant dans l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)

(i) : espèces végétales invasives

Ainsi, sur un total de 75 espèces végétales recensées lors des 3 campagnes de terrain sur le secteur 2, aucune espèce ne relève d'une protection régionale, nationale ou communautaire. Seul l'Orchis bouc (*Orchis hircina*) est inscrit sur la liste rouge des orchidées de France métropolitaine. Toutefois, elle est évaluée en préoccupation mineure. Ainsi, aux vues des différentes investigations, la sensibilité de cet habitat apparaît peu élevée d'un point de vue floristique.



Fruticée à épineux



Groseillier à fleurs (*Ribes rubrum*)



Orchis bouc (*Orchis hircina*)

1.2.1.3. Secteur 3

La friche de cette zone d'étude, comprise entre la rue du Fil Soie (Est) et la rue du Petit Pont (Ouest), se présente sous la forme d'une friche herbacée haute colonisée pour l'essentiel par de la Verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*) puis par des ronciers dans sa partie Sud. Cet habitat tend à évoluer vers une friche arbustive, soulignée par la présence de nombreuses pousses de ligneux : Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Eglantier (*Rosa canina*), etc.

Enfin, un ancien verger de Cerisier (*Prunus sp*) apparait au Nord-Est de cette zone d'étude, mélangé localement à quelques Pêchers de vigne (*Prunus persica*).

Comme pour les autres secteurs d'étude, quelques espèces échappées des jardins font leur apparition comme la Verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*), en très forte densité d'ailleurs, ou comme l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*).

Tableau 5 : Espèces végétales recensées sur le secteur 3

Famille	Nom latin	Nom français
Apiacées	<i>Daucus carota</i>	Carotte commune
Apiacées	<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande Berce
Araliacées	<i>Hedera helix</i>	Lierre
Astéracées	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
Astéracées	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
Astéracées	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
Astéracées	<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée
Astéracées	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada (i)
Astéracées	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
Bétulacées	<i>Betula alba</i>	Bouleau blanc
Borraginacées	<i>Myosotis sp.</i>	Myosotis
Brassicacées	<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute
Campanulacées	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce
Caprifoliacées	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne
Clusiacees	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
Convolvulacées	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs
Cornacées	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
Corylacées	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
Dryopteridacées	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Dryopteris Fougère-mâle
Fabacées	<i>Lathyrus sp</i>	Gesse
Fabacées	<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée
Fabacées	<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée
Fagacées	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
Géraniacées	<i>Géranium molle</i>	Géranium mou
Lamiacées	<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre
Onagracées	<i>Epilobium sp.</i>	Epilobe
Papavéracées	<i>Chelidonium majus</i>	Chélidoine
Pinacées	<i>Pinus sp</i>	Pin
Plantaginacées	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
Poacées	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental
Poacées	<i>Calamagrostis sp</i>	Calamagrostide
Poacées	<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa (i)
Poacées	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
Poacées	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse
Polygonacées	<i>Rumex acetosella</i>	Oseille de brebis
Primulacées	<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron des champs
Rosacées	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne
Rosacées	<i>Prunus avium</i>	Merisier
Rosacées	<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier palme (i)
Rosacées	<i>Prunus persica</i>	Pêcher
Rosacées	<i>Prunus sp</i>	Prunier
Rosacées	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier

Rosacées	<i>Pyrus sp</i>	Poirier
Rosacées	<i>Rosa canina</i>	Eglantier
Rosacées	<i>Rubus gr. fruticosus</i>	Ronce commune
Rosacées	<i>Sanguisorba minor</i>	Pimprenelle
Rubiacées	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
Salicacées	<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir
Taxacées	<i>Taxus baccata</i>	If commun
Valérianacées	<i>Valerianella locusta</i>	Mâche
Violacées	<i>Viola riviniana</i>	Violette de Rivin

En bleu : espèces *hygrophiles* caractéristiques des zones humides et figurant dans l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)

(i) : espèces végétales invasives



Fiche herbacée haute avec son cortège de Verge d'or (premier plan)

Ainsi, sur un total de 51 espèces végétales recensées lors des 3 campagnes de terrain, aucune espèce ne relève d'une protection régionale, nationale, communautaire ou inscrite sur liste rouge.

1.2.1.4. Secteur 4

La friche de cette zone d'étude, comprise entre la rue du Petit Pont (Ouest) et la rue du Fil Soie (Est), est une *fruticée* très dense à épineux, majoritairement composées d'Eglantier (*Rosa canina*), de Ronce commune (*Rubus gr. fruticosus*), de Prunellier (*Prunus spinosa*) et d'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*). Le Cornouiller sanguin (*Comus sanguinea*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et le Noisetier (*Corylus avellana*) sont aussi bien représentés. Outre ces arbrisseaux et arbustes, les principaux arbres se résument pour l'essentiel au Bouleau (*Betula alba*), Merisier (*Prunus avium*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Erable sycomore (*Acer pseudoplatanoïdes*), Erable plane (*Acer platanoides*) et quelques Saules. Notons aussi la présence de quelques résineux comme les Epicéas (*Picea abies*) ou encore certains Pins.

Enfin, les échappées des jardins font aussi leur apparition comme la Symphorine (*Symphoricarpos albus*), la Verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*), le Mahonia à feuilles de Houx (*Mahonia aquifolium*), le Cotonéaster (*Cotoneaster sp*) ou encore le Pyracanthe (*Pyracantha sp.*).

Quant aux anciens vergers, ils sont apparus très enrichis et difficiles d'accès pour certains.

Tableau 6 : Espèces végétales recensées sur le secteur 4

Famille	Nom latin	Nom français
Abiétacées	<i>Picea abies</i>	Épicéa
Acéracées	<i>Acer platanoides</i>	Erable plane
Acéracées	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore
Apiacées	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthrisque sylvestre
Apiacées	<i>Daucus carota</i>	Carotte commune
Araliacées	<i>Hedera helix</i>	Lierre
Aspléniciacées	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Capillaire noir
Astéracées	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
Astéracées	<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières
Astéracées	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
Astéracées	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
Astéracées	<i>Centaurea sp.</i>	Centaurée
Astéracées	<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs
Astéracées	<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun
Astéracées	<i>Conyza canadensis</i>	Erigéron du Canada (i)
Astéracées	<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée
Astéracées	<i>Senecio sp.</i>	Séneçon
Astéracées	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada (i)
Astéracées	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
Astéracées	<i>Taraxacum officinalis</i>	Pissenlit
Berbéridacées	<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonia à feuilles de houx (i)
Bétulacées	<i>Betula alba</i>	Bouleau blanc
Bétulacées	<i>Carpinus betulus</i>	Charme
Borraginacées	<i>Anchusa arvensis</i>	Buglosse des champs
Borraginacées	<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs
Brassicacées	<i>Arabidopsis thaliana</i>	Arabidopsis de Thal
Brassicacées	<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute
Brassicacées	<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs
Campanulacées	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce
Caprifoliacées	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
Caprifoliacées	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
Caprifoliacées	<i>Symphoricarpos albus</i>	Symphorine
Caryophyllacées	<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc
Clusiacees	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
Cornacées	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
Corylacées	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
Cucurbitacées	<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque

Cypéracées	Carex vulpina	Laiche des renards
Dryopteridacées	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Dryopteris Fougère-mâle
Euphorbiacées	<i>Euphorbia lathyrus</i>	Euphorbe Epurge
Fabacées	<i>Lathyrus sp</i>	Gesse
Fabacées	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé
Fabacées	<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie
Fabacées	<i>Medicago lupulina</i>	Minette
Fabacées	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée
Fabacées	<i>Melilotus sp.</i>	Mélilot
Fabacées	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia (i)
Fabacées	<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée
Fabacées	<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée
Fagacées	<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile
Fagacées	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
Géraniacées	<i>Géranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert
Iridacées	<i>Iris sp</i>	Iris
Lamiacées	<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre
Lamiacées	<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre
Lauracées	<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce
Liliacées	<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge
Oléacées	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé
Oléacées	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène
Orchidacées	Ophrys apifera	Ophrys abeille
Papavéracées	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot
Pinacées	<i>Pinus sp</i>	Pin
Poacées	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental
Poacées	<i>Calamagrostis sp</i>	Calamagrostide
Poacées	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
Poacées	<i>Elytrigia sp.</i>	Chiendent
Poacées	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse
Polygonacées	<i>Fallopia convolvulus</i>	Renouée faux liseron
Primulacées	<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron des champs
Renonculacées	Ranunculus repens	Renoncule rampante
Rosacées	<i>Cotoneaster sp</i>	Cotonéaster
Rosacées	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne
Rosacées	<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier commun
Rosacées	<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune
Rosacées	<i>Malus sp</i>	Pommier
Rosacées	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante
Rosacées	<i>Potentilla sterilis</i>	Faux fraisier
Rosacées	<i>Prunus avium</i>	Merisier
Rosacées	<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier palme (i)
Rosacées	<i>Prunus persica</i>	Pêcher
Rosacées	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
Rosacées	<i>Pyracantha sp.</i>	Pyracanthé

Rosacées	<i>Pyrus sp</i>	Poirier
Rosacées	<i>Rosa canina</i>	Eglantier
Rosacées	<i>Rubus gr. fruticosus</i>	Ronce commune
Rubiaceées	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
Salicacées	<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble
Salicacées	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
Salicacées	<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré
Scrophulariacées	<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune
Scrophulariacées	<i>Verbascum thapsus</i>	Bouillon blanc
Scrophulariacées	<i>Véronica arvensis</i>	Véronique des champs
Scrophulariacées	<i>Véronica hederifolia</i>	Véronique à feuilles de Lierre
Urticacées	<i>Urtica dioïca</i>	Grande Ortie
Valérianiacées	<i>Valerianella locusta</i>	Mâche
Violacées	<i>Viola sp</i>	Violette

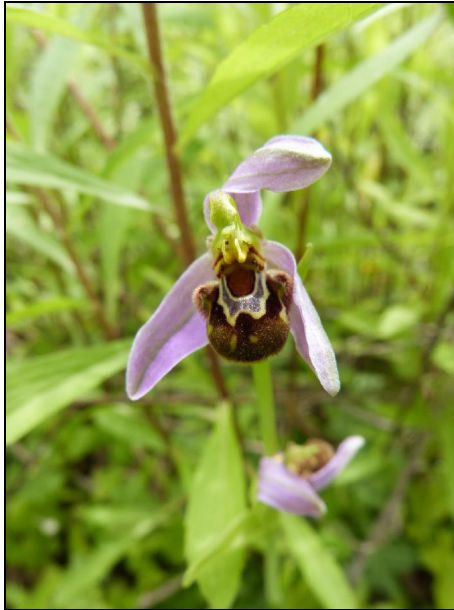
En bleu : espèces *hygrophiles* caractéristiques des zones humides et figurant dans l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)

(i) : espèces végétales invasives

Ainsi, sur un total de 96 espèces végétales recensées lors des 3 campagnes de terrain, aucune espèce ne relève d'une protection régionale, nationale, communautaire. Notons toutefois la présence de plusieurs pieds d'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) à l'est du secteur 4. Cette orchidée est inscrite sur liste rouge des orchidées de France métropolitaine. Elle est évaluée comme étant de préoccupation mineure. Ainsi, aux vues des différentes investigations, la sensibilité de cet habitat apparaît peu élevée.



Saignée dans la friche



Ophrys abeille (*Ophrys apifera*)

1.2.1.5. Secteur 5

La friche de cette zone d'étude, comprise entre l'Avenue des Droits de l'Homme (Nord) et la rue du Petit Villiers (Sud et Ouest), se présente majoritairement sous la forme d'une *fruticée* à épineux, composée pour l'essentiel d'Eglantier (*Rosa canina*), de Ronce commune (*Rubus* gr. *fruticosus*), de Prunellier (*Prunus spinosa*) et d'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*). Le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*) et le Noisetier (*Corylus avellana*) sont aussi bien représentés. Les sujets arborés se résument pour l'essentiel au Bouleau verruqueux (*Betula alba*), Charme (*Carpinus betulus*), Merisier (*Prunus avium*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Erable sycomore (*Acer pseudoplatanoïdes*), Erable plane (*Acer platanoïdes*) ou encore Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*). Notons aussi la présence de quelques résineux comme l'Epicéa (*Picea abies*), le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) ou bien l'If (*Taxus baccata*),

Enfin, les échappées des jardins font aussi leur apparition comme le Yucca (*Yucca gloriosa*), le Sumac de Virginie (*Rhus typhina*), la Verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*), le Mahonia à feuilles de Houx (*Mahonia aquifolium*), l'Herbe aux écus (*Lunaria annua*), le Laurier palme (*Prunus laurocerasus*), le Laurier sauce (*Laurus nobilis*) ou encore la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*). Cette dernière est particulièrement présente en bord de l'avenue des Droits de l'Homme. Nous attirons tout particulièrement notre attention sur cette espèce, du fait de son pouvoir colonisateur et par conséquent sur les mesures à prendre lors de la phase chantier pour ne pas épandre des semences ou des fragments de ce végétal vers d'autres habitats.

Tableau 7 : Espèces végétales recensées sur le secteur 5

Famille	Nom latin	Nom français
Abiétacées	<i>Picea abies</i>	Epicéa
Acéracées	<i>Acer platanoïdes</i>	Erable plane
Acéracées	<i>Acer pseudoplatanoïdes</i>	Erable sycomore
Agavacées	<i>Yucca gloriosa</i>	Yucca
Anacardiacées	<i>Rhus typhina</i>	Sumac de Virginie

Apiacées	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthrisque sylvestre
Apiacées	<i>Daucus carota</i>	Carotte commune
Apiacées	<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande Berce
Aquifoliacées	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
Araliacées	<i>Hedera helix</i>	Lierre
Astéracées	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
Astéracées	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
Astéracées	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
Astéracées	<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun
Astéracées	<i>Conyza canadensis</i>	Erigéron du Canada (i)
Astéracées	<i>Crepis sp.</i>	Crépide
Astéracées	<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun
Astéracées	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada (i)
Astéracées	<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude
Astéracées	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
Astéracées	<i>Taraxacum officinalis</i>	Pissenlit
Berbéridacées	<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonia à feuilles de houx (i)
Bétulacées	<i>Betula alba</i>	Bouleau blanc
Bétulacées	<i>Carpinus betulus</i>	Charme
Borraginacées	<i>Anchusa arvensis</i>	Buglosse des champs
Borraginacées	<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs
Borraginacées	<i>Myosotis sp</i>	Myosotis
Brassicacées	<i>Arabidopsis thaliana</i>	Arabidopsis de Thal
Brassicacées	<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute
Brassicacées	<i>Lunaria annua</i>	Herbe aux écus
Campanulacées	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce
Cannabacées	<i>Humulus lupulus</i>	Houblon
Caprifoliacées	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
Caprifoliacées	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
Caprifoliacées	<i>Symphoricarpos sp.</i>	Symphorine
Caryophyllacées	<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc
Caryophyllacées	<i>Silene sp</i>	Silène
Chénopodiacées	<i>Chenopodium sp.</i>	Chénopode
Clusiacees	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
Cornacées	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
Corylacées	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
Cucurbitacées	<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque
Dryopteridacées	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Dryopteris Fougère-mâle
Euphorbiacées	<i>Euphorbia peplus</i>	Euphorbe des jardins
Fabacées	<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais
Fabacées	<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés
Fabacées	<i>Lathyrus sp</i>	Gesse
Fabacées	<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée
Fabacées	<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée
Fagacées	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé

Géraniacées	<i>Erodium cicutarium</i>	Bec-de-grue commun
Géraniacées	<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé
Géraniacées	<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert
Géraniacées	<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes
Grossulariacées	<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge
Iridacées	<i>Iris sp</i>	Iris
Lamiacées	<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre
Lauracées	<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce
Liliacées	<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge
Liliacées	<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon piquant
Oléacées	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé
Oléacées	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène
Oléacées	<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas commun
Onagracées	<i>Epilobium sp.</i>	Epilobe
Pinacées	<i>Pinus sp</i>	Pin
Pinacées	<i>Pinus sylvestris</i>	Pin Sylvestre
Plantaginacées	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
Poacées	<i>Agrostis sp.</i>	Agrostide
Poacées	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental
Poacées	<i>Calamagrostis sp</i>	Calamagrostide
Poacées	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
Poacées	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse
Polygonacées	<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon (i)
Polygonacées	<i>Rumex acetosella</i>	Oseille de brebis
Polypodiacées	<i>Polypodium vulgare</i>	Polypode
Primulacées	<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron des champs
Primulacées	<i>Cyclamen hederifolium</i>	Cyclamen à feuilles de lierre
Primulacées	<i>Primula officinalis</i>	Coucou
Renonculacées	<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies
Renonculacées	<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire
Rosacées	<i>Cotoneaster sp</i>	Cotonéaster
Rosacées	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne
Rosacées	<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune
Rosacées	<i>Malus sp</i>	Pommier
Rosacées	<i>Prunus avium</i>	Merisier
Rosacées	<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier palme (i)
Rosacées	<i>Prunus persica</i>	Pêcher
Rosacées	<i>Prunus sp</i>	Prunier
Rosacées	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
Rosacées	<i>Pyrus sp</i>	Poirier
Rosacées	<i>Rosa canina</i>	Eglantier
Rosacées	<i>Rubus gr. fruticosus</i>	Ronce commune
Rubiacées	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
Salicacées	<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble
Scrophulariacées	<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune

Scrophulariacées	<i>Véronica hederifolia</i>	Véronique à feuilles de Lierre
Taxacées	<i>Taxus baccata</i>	If commun
Urticacées	<i>Urtica dioica</i>	Grande Ortie
Valérianacées	<i>Valerianella locusta</i>	Mâche
Violacées	<i>Viola riviniana</i>	Violette de Rivin
Vitacées	<i>Vitis vinifera</i>	Vigne

En bleu : espèces *hygrophiles* caractéristiques des zones humides et figurant dans l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)

(i) : espèces végétales invasives



Stations de Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)
(en bordure du Boulevard des Droits de l'Homme)



Friche à épineux

Sur un total de 101 espèces végétales recensées lors des 3 campagnes de terrain, aucune espèce ne relève d'une protection régionale, nationale, communautaire ou inscrite sur liste rouge. Ainsi, aux vues des différentes investigations, la sensibilité de cet habitat apparaît peu élevée.

1.2.1.6. Secteur 6

La friche de cette zone d'étude, comprise entre la rue du Fil Soie (Ouest) et la rue du Petit Villiers (Est), est une friche arbustive dominée par certains arbrisseaux et arbustes comme le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), la Ronce commune (*Rubus gr. fruticosus*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et quelques Saules.

Quelques plantes lianescentes font leur apparition comme la Clématite des haies (*Clematis vitalba*), le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*) ou le Houblon (*Humulus lupulus*). Cette dernière, en tant qu'espèce *hygrophile* caractéristique des zones humides, ne présente pas toutefois un taux de recouvrement suffisant pour parler de zone humide.

Quant aux sujets arborés, on retrouve les mêmes espèces que sur les autres secteurs en friche.

Les échappées des jardins sont toujours bien représentées avec la Verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*), le Mahonia à feuilles de Houx (*Mahonia aquifolium*), la Symphorine (*Symphoricarpos albus*), le Millepertuis à grandes fleurs (*Hypericum calycinum*), le Laurier sauce (*Laurus nobilis*), le Lilas commun (*Syringa vulgaris*), le Cognassier du Japon (*Chaenomeles japonica*), le Laurier palme (*Prunus laurocerasus*), etc.

Quant aux anciens vergers, ils se fondent dans cette friche arbustive.

Tableau 8 : Espèces végétales recensées sur le secteur 6

Famille	Nom latin	Nom français
Acéracées	<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
Acéracées	<i>Acer platanoides</i>	Erable plane
Acéracées	<i>Acer pseudoplatanoïdes</i>	Erable sycomore
Apiacées	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthriscus sylvestre
Apiacées	<i>Daucus carota</i>	Carotte commune
Apiacées	<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande Berce
Aquifoliacées	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
Araliacées	<i>Hedera helix</i>	Lierre
Astéracées	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
Astéracées	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
Astéracées	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
Astéracées	<i>Centaurea sp.</i>	Centaurée
Astéracées	<i>Conyza canadensis</i>	Erigéron du Canada (i)
Astéracées	<i>Crepis sp.</i>	Crépide
Astéracées	<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée
Astéracées	<i>Senecio sp.</i>	Séneçon
Astéracées	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada (i)
Astéracées	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
Astéracées	<i>Taraxacum officinalis</i>	Pissenlit
Berbéridacées	<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonia à feuilles de houx (i)
Bétulacées	<i>Betula alba</i>	Bouleau blanc
Bétulacées	<i>Carpinus betulus</i>	Charme
Borraginacées	<i>Myosotis discolor</i>	Myosotis à fleurs jaunes
Brassicacées	<i>Alliaria officinalis</i>	Alliaire officinale

Brassicacées	<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute
Campanulacées	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce
Cannabacées	<i>Humulus lupulus</i>	Houblon
Caprifoliacées	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
Caprifoliacées	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
Caprifoliacées	<i>Symphoricarpos albus</i>	Symphorine
Caryophyllacées	<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste commun
Caryophyllacées	<i>Cucubalus baccifer</i>	Cucubale
Caryophyllacées	<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc
Caryophyllacées	<i>Silene sp</i>	Silène
Caryophyllacées	<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée
Clusiacees	<i>Hypericum calycinum</i>	Millepertuis à grandes fleurs
Clusiacees	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
Convolvulacées	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs
Cornacées	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
Corylacées	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
Cucurbitacées	<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque
Cupressacées	<i>Thuja sp.</i>	Thuya
Dryopteridacées	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Dryopteris Fougère-mâle
Euphorbiacées	<i>Euphorbia lathyrus</i>	Euphorbe Epurge
Fabacées	<i>Lathyrus sp</i>	Gesse
Fabacées	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia (i)
Fabacées	<i>Trifolium sp.</i>	Trèfle
Fabacées	<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée
Fabacées	<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée
Fagacées	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
Géraniacées	<i>Geranium molle</i>	Géranium mou
Géraniacées	<i>Géranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert
Géraniacées	<i>Géranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes
Grossulariacées	<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge
Hippocastanacées	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde
Iridacées	<i>Iris foetidissima</i>	Iris fétide
Iridacées	<i>Iris sp</i>	Iris
Juglandacées	<i>Juglans regia</i>	Noyer commun
Lamiacées	<i>Lamium galeobdolon</i>	Ortie jaune
Lauracées	<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce
Liliacées	<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge
Loranthacées	<i>Viscum album</i>	Gui
Oléacées	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé
Oléacées	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène
Oléacées	<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas commun
Papavéracées	<i>Chelidonium majus</i>	Chélidoine
Pinacées	<i>Cedrus atlantica glauca</i>	Cèdre bleu de l'Atlas
Pinacées	<i>Pinus sylvestris</i>	Pin Sylvestre
Poacées	<i>Agrostis sp.</i>	Agrostide

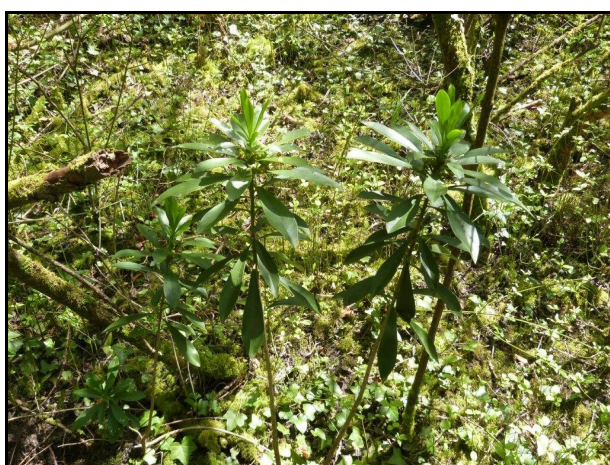
Poacées	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental
Poacées	<i>Calamagrostis sp</i>	Calamagrostide
Poacées	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
Poacées	<i>Elytrigia sp.</i>	Chiendent
Poacées	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse
Polygonacées	<i>Rumex acetosa</i>	Surette
Polygonacées	<i>Rumex acetosella</i>	Oseille de brebis
Primulacées	<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron des champs
Primulacées	<i>Cyclamen hederifolium</i>	Cyclamen à feuilles de lierre
Renonculacées	<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies
Rosacées	<i>Chaenomeles japonica</i>	Cognassier du Japon
Rosacées	<i>Cotoneaster sp</i>	Cotonéaster
Rosacées	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne
Rosacées	<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune
Rosacées	<i>Malus sp</i>	Pommier
Rosacées	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante
Rosacées	<i>Potentilla sterilis</i>	Faux fraisier
Rosacées	<i>Prunus avium</i>	Merisier
Rosacées	<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier palme (i)
Rosacées	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
Rosacées	<i>Pyracantha sp.</i>	Pyracanthé
Rosacées	<i>Pyrus sp</i>	Poirier
Rosacées	<i>Rosa canina</i>	Eglantier
Rosacées	<i>Rubus gr. fruticosus</i>	Ronce commune
Rubiacees	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
Salicacées	<i>Populus sp</i>	Peuplier
Salicacées	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
Salicacées	<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré
Salicacées	<i>Salix sp</i>	Saule
Scrophulariacées	<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune
Taxacées	<i>Taxus baccata</i>	If commun
Thyméléacées	<i>Daphne laureola</i>	Daphné lauréole
Urticacées	<i>Urtica dioica</i>	Grande Ortie
Valérianacées	<i>Valerianella locusta</i>	Mâche
Violacées	<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette des bois
Violacées	<i>Viola sp</i>	Violette
Vitacées	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Vigne vierge vraie
Vitacées	<i>Vitis vinifera</i>	Vigne

En bleu : espèces *hygrophiles* caractéristiques des zones humides et figurant dans l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)

(i) : espèces végétales invasives



Saignée dans la friche jouxtant la rue du Fil Soie



Station de Dapnée Lauréole (*Daphne laureola*)

Sur un total de 107 espèces végétales recensées lors des 3 campagnes de terrain, aucune espèce ne relève d'une protection régionale, nationale, communautaire ou est inscrite sur liste rouge. Ainsi, aux vues des différentes investigations, la sensibilité de cet habitat apparaît peu élevée.

Les investigations menées sur les 6 secteurs de friche (Cf cartographie des habitats) ont permis de mettre en relief une certaine homogénéité sur le plan spécifique avec certaines espèces qui dominent très largement comme le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Eglantier (*Rosa canina*), la Ronce commune (*Rubus gr. fruticosus*) ou encore l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*).

De plus, bien que les friches de la zone d'étude soient des habitats anthropisés (anciens vergers, jardins et cultures maraichères, décharges, macro-déchets), leur richesse spécifique (toute friche confondue) s'élève à ce jour à 199 espèces végétales, ce qui est relativement élevé.

Quant aux espèces végétales dites invasives, l'Erigeron du Canada (*Conyza canadensis*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et la Verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*) entrent sérieusement en compétition avec bon nombre d'essences autochtones. En effet, leur taux de recouvrement dépasse localement les 50 %.

On notera enfin çà et là quelques espèces *hygrophiles* caractéristiques des zones humides. comme la Menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), le Bouleau blanc (*Betula alba*) ou encore le Houblon (*Humulus lupulus*).

Toutefois, aux vues des investigations, aucune zone humide n'a pu être identifiée au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009). Cet arrêté stipule que le taux de recouvrement des espèces *hygrophiles* sur un habitat donné, doit être supérieur à 50 % pour considérer l'habitat comme étant une zone humide.

1.2.2. Plantations de Pins européens et Plantations de Peupliers (Code CORINE 83.3112 x 83.321) / Plantations de conifères indigènes x Plantations de Populus (EUNIS G3 F1 x G1.C1)

Une plantation mixte (résineux et feuillus) apparaît au Nord immédiat de l'Avenue des Droits de l'Homme, entre la rue du Petit Pont et la rue du Fil Soie. Parmi les feuillus, le Peuplier noir (*Populus nigra*) domine très largement, accompagné çà et là de quelques Bouleaux (*Betula alba*). Quant aux résineux, les Pins sont les plus représentés. On notera enfin quelques tapis d'Orpins des rochers (*Sedum rupestre*) puis de quelques stations de Muguet (*Convallaria majalis*).

Tableau 9 : Espèces végétales recensées dans la plantation

Famille	Nom latin	Nom français
Abiétacées	<i>Picea abies</i>	Epicéa
Apiacées	<i>Daucus carota</i>	Carotte commune
Araliacées	<i>Hedera helix</i>	Lierre
Astéracées	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
Astéracées	<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières
Astéracées	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
Astéracées	<i>Senecio sp.</i>	Séneçon
Astéracées	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada (i)
Astéracées	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
Berbéridacées	<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonia à feuilles de houx (i)
Bétulacées	<i>Betula alba</i>	Bouleau blanc
Campanulacées	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce
Convolvulacées	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs
Cornacées	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
Crassulacées	<i>Sedum reflexum</i>	Orpin des rochers
Fabacées	<i>Vicia sp.</i>	Vesce
Fagacées	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
Liliacées	<i>Convallaria majalis</i>	Muguet
Loranthacées	<i>Viscum album</i>	Gui
Pinacées	<i>Cedrus atlantica glauca</i>	Cèdre bleu de l'Atlas
Pinacées	<i>Pinus sp</i>	Pin
Pinacées	<i>Pinus sylvestris</i>	Pin Sylvestre
Poacées	<i>Avena fatua</i>	Folle-avoine
Poacées	<i>Calamagrostis sp</i>	Calamagrostide
Poacées	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
Poacées	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse
Poacées	<i>Phyllostachys sp</i>	Bambou
Rosacées	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne
Rosacées	<i>Prunus avium</i>	Merisier
Rosacées	<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier palme (i)
Rosacées	<i>Rosa canina</i>	Eglantier
Rosacées	<i>Rubus gr. fruticosus</i>	Ronce commune

Rubiacées	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
Salicacées	<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir
Taxacées	<i>Taxus baccata</i>	If commun

En bleu : espèces *hygrophiles* caractéristiques des zones humides et figurant dans l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)

(i) : espèces végétales invasives

Sur un total de 35 espèces végétales recensées lors des 3 campagnes de terrain, aucune espèce ne relève d'une protection régionale, nationale, communautaire ou est inscrite sur liste rouge. Ainsi, aux vues des différentes investigations, la sensibilité de cet habitat apparaît peu élevée.



Peuplier noir (*Populus nigra*)



Muguet (*Convallaria majalis*)



Orpin des rochers (*Sedum rupestre*)

1.2.3. Prairies mésophiles (Code CORINE 38) / Prairies mésiques (EUNIS E2)

Les habitats prairiaux sont peu représentés sur la zone d'étude et se résument pour l'essentiel à quelques prairies *mésophiles* ou *mésiques* (communauté végétale croissant dans un biotope ou un sol neutre et présentant des conditions moyennes de température et d'humidité).

Ces prairies étaient fauchées pour la plupart lors des passages printaniers et estivaux, à l'exception des prairies P1 et P5. Elles sont dominées par les Poacées (graminées) et sont localement envahies par la Verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*), espèce exogène invasive.

Sur le plan écologique, aucune sensibilité forte n'a été signalée sur les différentes prairies. Notons toutefois la présence de plusieurs pieds d'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) dans la prairie P2 (orchidée inscrite sur la liste rouge des orchidées de France, évaluée en préoccupation mineure).

Tableau 10 : Espèces végétales recensées dans la prairie (indice P1)

Famille	Nom latin	Nom français
Apiacées	<i>Daucus carota</i>	Carotte commune
Apiacées	<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande Berce
Araliacées	<i>Hedera helix</i>	Lierre
Astéracées	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
Astéracées	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada (i)
Astéracées	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
Brassicacées	<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute
Caryophyllacées	<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée
Convolvulacées	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs
Cornacées	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
Lamiacées	<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre
Liliacées	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Dame d'onze-heures
Plantaginacées	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
Poacées	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante

Poacées	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
Rosacées	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne
Rosacées	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante
Rosacées	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
Rosacées	<i>Rosa canina</i>	Eglantier
Rosacées	<i>Rubus gr. fruticosus</i>	Ronce commune
Rubiacées	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
Urticacées	<i>Urtica dioica</i>	Grande Ortie

(i) : espèces végétales invasives**Tableau 11 : Espèces végétales recensées dans la prairie (indice P2)**

Famille	Nom latin	Nom français
Apiacées	<i>Daucus carota</i>	Carotte commune
Astéracées	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
Astéracées	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
Astéracées	<i>Crepis sp.</i>	Crépide
Astéracées	<i>Senecio jacobea</i>	Séneçon jacobée
Astéracées	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada (i)
Astéracées	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaïsie vulgaire
Astéracées	<i>Taraxacum officinalis</i>	Pissenlit
Borraginacées	<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs
Borraginacées	<i>Myosotis discolor</i>	Myosotis à fleurs jaunes
Campanulacées	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce
Caryophyllacées	<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste commun
Caryophyllacées	<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc
Clusiacees	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
Cornacées	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
Fabacées	<i>Lathyrus sp</i>	Gesse
Fabacées	<i>Trifolium arvense</i>	Pied de lièvre
Fabacées	<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux
Fabacées	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc
Fabacées	<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca
Fabacées	<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée
Fabacées	<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée
Géraniacées	<i>Erodium cicutarium</i>	Bec-de-grue commun
Géraniacées	<i>Géranium molle</i>	Géranium mou
Liliacées	<i>Allium sp.</i>	Ail
Orchidacées	<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille
Plantaginacées	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
Poacées	<i>Agrostis sp.</i>	Agrostide
Poacées	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental
Poacées	<i>Avena sp.</i>	Avoine
Poacées	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré

Poacées	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse
Polygonacées	<i>Rumex acetosa</i>	Surette
Polygonacées	<i>Rumex acetosella</i>	Oseille de brebis
Primulacées	<i>Primula acaulis</i>	Primevère acaule
Rosacées	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
Rosacées	<i>Rosa canina</i>	Eglantier
Rosacées	<i>Rubus gr. fruticosus</i>	Ronce commune
Saxifragacées	<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulée
Scrophulariacées	<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune
Scrophulariacées	<i>Véronica persica</i>	Véronique de Perse
Valérianacées	<i>Valerianella locusta</i>	Mâche
Violacées	<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette des bois

(i) : espèces végétales invasives

Tableau 12 : Espèces végétales recensées dans la prairie (indice P3)

Famille	Nom latin	Nom français
Apiacées	<i>Daucus carota</i>	Carotte commune
Apiacées	<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande Berce
Astéracées	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
Astéracées	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada (i)
Astéracées	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
Astéracées	<i>Taraxacum officinalis</i>	Pissenlit
Borraginacées	<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs
Fabacées	<i>Lathyrus sp</i>	Gesse
Fabacées	<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie
Fabacées	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée
Fabacées	<i>Trifolium sp</i>	Trèfle
Géraniacées	<i>Géranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes
Plantaginacées	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
Renonculacées	<i>Ranunculus sp</i>	Renoncule
Rosacées	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante
Valérianacées	<i>Valerianella locusta</i>	Mâche

(i) : espèces végétales invasives

Tableau 13 : Espèces végétales recensées dans la prairie (indice P4)

Famille	Nom latin	Nom français
Apiacées	<i>Daucus carota</i>	Carotte commune
Apiacées	<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande Berce
Astéracées	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
Astéracées	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
Astéracées	<i>Cirsium sp.</i>	Cirse

Astéracées	<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée
Astéracées	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada (i)
Astéracées	<i>Taraxacum officinalis</i>	Pissenlit
Caryophyllacées	<i>Cerastium sp</i>	Céraiste
Fabacées	<i>Lathyrus sp</i>	Gesse
Fabacées	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée
Fabacées	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés
Fabacées	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc
Fabacées	<i>Trifolium sp</i>	Trèfle
Fabacées	<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée
Géraniacées	<i>Geranium molle</i>	Géranium mou
Plantaginacées	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
Poacées	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse
Poacées	<i>Hordeum murinum</i>	Orge des rats
Poacées	<i>Lolium perenne</i>	Ray grass
Rosacées	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante
Rosacées	<i>Rosa canina</i>	Eglantier
Scrophulariacées	<i>Véronica persica</i>	Véronique de Perse
Valérianacées	<i>Valerianella locusta</i>	Mâche

(i) : espèces végétales invasives



Saxifrage granulée (*Saxifraga granulata*) dans la prairie mésophile P2



Prairie mésophile P1

Sur un total de 66 espèces végétales recensées lors des 3 campagnes de terrain réalisées sur les prairies mésophiles, aucune espèce végétale à ce jour ne relève d'une protection régionale, nationale, communautaire. On notera toutefois la présence de l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) évaluée en préoccupation mineure sur la liste rouge des orchidées de France. Cette espèce, recensée dans la prairie mésophile P2, est commune sur les sols calcaires du département du Loiret.

1.3. Faune

1.3.1. Les Amphibiens

Les périodes de prospections les plus favorables pour cette classe zoologique se situent au printemps et en été. Ainsi, pour les *anoures* (Crapauds, Grenouilles et Rainettes), on distingue 5 catégories :

- Les *anoures* précoces avec une reproduction de janvier à mars (ex : Crapaud commun, Grenouilles rousse et agile),
- Les *anoures* assez précoces avec une reproduction centrée sur la fin mars en plaine (ex : Pélodyte ponctué),
- Les *anoures* intermédiaires avec une reproduction centrée sur la fin avril et le début mai en plaine (ex : Rainettes arboricole),
- Les *anoures* tardifs avec une reproduction de mai à juin en plaine (ex : Grenouille verte),
- Les *anoures* à longue période de reproduction avec une reproduction de mars à l'été suivant les conditions climatiques (ex : Crapaud commun, Grenouilles rousse et agile),

Concernant les *Urodèles* (Tritons et Salamandres), les recensements se font idéalement de mi-mars à fin mai (janvier à mars en climat méditerranéen).

Les campagnes de terrain réalisées en novembre 2012 (bilan hydrique excédentaire), avril 2013 et juin 2013 n'ont pas permis de mettre en relief des habitats propices aux amphibiens comme les zones humides, les plans d'eau ou les chevelus hydrographiques, exception faite de deux flaques d'eau de quelques m², l'une sur le secteur 4 à l'Ouest immédiat de la rue du Fil Soie, l'autre sur le secteur 2 le long de la rue de la Sente aux Veneurs. Toutefois, aucun indice de présence d'amphibien n'y a été signalé. La végétation de la zone d'étude traduit d'ailleurs le caractère non humide des habitats prospectés (peu d'espèces hygrophiles caractéristiques des zones humides). Notons de plus que la campagne de novembre 2012 a été réalisée sur une année à bilan hydrique excédentaire. Or, aucun écoulement ni pièce d'eau n'ont été signalés. Il semblerait ainsi que le site soit peu propice à l'accueil de cette classe zoologique.



Flaque d'eau (secteur 4)

1.3.2. Les Reptiles

Il s'agit d'un inventaire qualitatif (absence/présence) basé sur la **préférence thermophile des reptiles** (vipère, couleuvre, lézard) qui utilisent l'environnement de contact pour réguler leur température corporelle (phénomène de thermo-régulation corporelle). Cela nécessite donc de repérer les **milieux favorables**, c'est-à-dire les places de chauffe et ce tôt le matin pour optimiser les chances de rencontre. C'est pourquoi, et en fonction des espèces, certains biotopes sont prospectés finement : terrains pourvus de haie, broussailles, bosquets, murets, tas de bois, tas de pierre, fissure, etc.

Rappelons toutefois que les reptiles sont inactifs d'octobre-novembre à mars-avril. Les périodes les plus favorables se situent ainsi entre mars-avril et juin puis entre fin août et début septembre.

La zone d'étude offre des milieux relativement favorables aux reptiles, notamment les secteurs 1 et 2 : tas de déchets verts, pierriers, plaques de bétons, lisières, broussailles, etc.



Déchets de tonte (site de ponte potentiel)



Tas de pierre

De nombreux Lézards des murailles (*Podarcis muralis*) ont été contactés sur le secteur 2 et dans une moindre mesure sur le reste de la zone d'étude. Un individu a été contacté au nord/est du secteur 6 et deux autres dans le secteur 4. Tous les individus observés se trouvaient en lisière de zones broussailleuses, entre les saignées et la friche elle-même.

Ces observations soulignent l'importance des lisières comme habitat de prédilection pour les Lézards.

Rappelons que cette espèce bénéficie d'une protection nationale (article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007), est inscrite à l'article 2 de la Convention de Berne et à l'article 4 de la Directive Habitats Faune Flore.

Tableau 14 : Reptiles contactés sur la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Statut de protection
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	AR2, Be2, DHFF4

AR2 : article 2 de l'arrêté du 19/11/2007

Be2 : article 2 de la Convention de Berne

DHFF4 : article 4 de la Directive Habitat Faune Flore



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

1.3.3. Les Mammifères

Les inventaires mammalogiques se font principalement à partir **d'indices**, et ce entre les mois d'avril et de septembre afin de couvrir les périodes de déplacement et de reproduction des mammifères. Parmi les principaux indices à rechercher, citons :

- les empreintes (cervidés, suidés, lagomorphes ...),
- les coulées (ragondins, renards ...),
- les fèces (laissées de carnivores),
- les terriers (renard, blaireau ...),
- écorçages des arbres,
- reliefs de repas (cônes, noix, noisettes, etc).

Les investigations automnales, printanières et estivales ont permis de mettre en exergue 4 espèces de mammifères à savoir :

- Le Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*)

Indices observés : *grattis*, terriers et crottiars

Secteurs d'observation : toute la zone d'étude

- Le Chevreuil (*Capreolus capreolus*),

Indices observés : moquette (fèces) et empreintes,

Secteurs d'observation : secteur 4

- Le Sanglier (*Sus scrofa*),

Indices observés : empreintes,

Secteurs d'observation : toute la zone d'étude.

- La Taupe (*Talpa europaea*)

Indices observés : taupinière

Secteurs d'observation : toute la zone d'étude

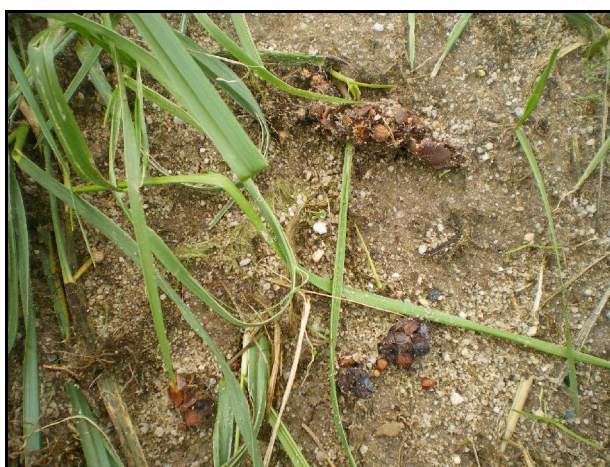
- Le Renard roux (*Vulpes vulpes*)

Indices observés : laissées à l'entrée de terriers

Secteurs d'observation : dans la prairie P5.



Moquette de Chevreuil (*Capreolus capreolus*)



Laissée de Renard (*Vulpes vulpes*)



Empreinte de Chevreuil (*Capreolus capreolus*)



Empreinte de Sanglier (*Sus scrofa*)

Gardes (gauche) et pinces (droite)

Tableau 15 : Mammifères contactés sur la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Statut de protection
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	
Chevreuril	<i>Capreolus capreolus</i>	Be3
Renard	<i>Vulpes vulpes</i>	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	

Protection internationale: Be3 : espèce inscrite à la convention de Berne (annexe III)

A ce jour, aucun mammifère protégé n'a été contacté.

Cas particulier des chiroptères (chauves-souris)

Afin de connaître les potentialités d'accueil des chauves-souris, une recherche de gîtes a été effectuée sur place. C'est pourquoi, les investigations ont porté sur les arbres creux et/ou à cavités, les bâtiments en ruine, etc.

Concernant les arbres, bien que quelques beaux sujets arborés apparaissent çà et là dans la friche de la zone d'étude, ils sont apparus dans l'ensemble relativement jeunes et sains. Enfin, les bâtiments en ruine ne présentent pas de potentialités d'accueil vis-à-vis de cette classe zoologique. Dans le meilleur des cas, ces ruines peuvent servir de gîtes pour des individus égarés, mais en aucun cas pour des colonies et encore moins comme site de reproduction.

La zone d'étude est toutefois utilisée comme territoire de chasse par les chauves-souris, ces dernières venant s'alimenter en insectes ailés.

1.3.4. Les Oiseaux

La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) permet d'obtenir une bonne représentativité du cortège avifaunistique. Elle consiste en un échantillonnage ponctuel semi-quantitatif de 20 minutes.

Au cours de cet échantillon de temps, tous les contacts visuels et auditifs avec l'avifaune sans limite de distance sont répertoriés.

La première session de comptage doit avoir lieu entre le 1^{er} avril et le 1^{er} mai. Celle-ci permet de bien identifier les espèces sédentaires et les migrateurs précoces (Pouillot véloce par exemple, Fauvette à tête noire, etc.). La seconde session a lieu plus tard en saison. Idéalement, elle se déroule entre le 15 mai et le 15 juin pour tenir compte des retours tardifs de migration.

Les points d'écoutes sont prospectés entre le levé du jour et 10h30 du matin muni d'une paire de jumelle. Cette période correspond au pic d'activité pour les oiseaux diurnes, ce qui facilite leur recensement.

Ainsi, les différentes espèces d'oiseaux relevées, et ce sur l'ensemble de la zone d'étude, sont mentionnées dans le tableau ci-après.

Tableau 16 : Oiseaux contactés sur la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Statut de protection
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	O1, Be2
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	O3, Be2, Bo2
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	O3, Be2
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	DO2
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	DO2
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	DO2
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	O3, Bo2
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	O3, Be2, Bo2
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	DO2
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	O3, DO2
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	DO2, Be3
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	O3, Be3
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	O3, Be3
Merle	<i>Turdus merula</i>	DO2, Be3
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	O3, Be3
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	O3, Be2
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	O3, Be3
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	O3
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	O3, DO2, Be3
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	O3, Be2
Pie	<i>Pica pica</i>	DO2
Pigeon ramier	<i>Columba palombus</i>	DO2 et DO3
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	O3, Be3
Pivert	<i>Picus viridis</i>	O3, Be2

Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	O3, Be2, Bo2
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	O3, Be2
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	DO2, Be3
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocta</i>	DO2, Be3
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	O3, Be2
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	O3, Be2/3

Protection nationale:	O1: espèce inscrite à l'article 1
Protection internationale:	O3: espèce inscrite à l'article 3
	DO1/2/3: espèce inscrite à la Directive Oiseaux (annexe I, II, III)
	Be2/3: espèce inscrite à la convention de Berne (annexe II, III)
	Bo2/3: espèce inscrite à la Convention de Bonn (annexe II, III)

Sur un total de 30 espèces d'oiseaux recensées, 20 jouissent d'une protection nationale via l'arrêté du 17 avril 1981 entrée en vigueur le 19 mai 1981 (article 3). Notons enfin la présence de l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) sur la zone d'étude qui relève de l'article 1 de l'arrêté du 19 mai 1981.

Les friches de la zone d'étude se résumant pour l'essentiel à des *fruticées* épineuses, cet habitat offre des conditions attractives pour les oiseaux de la famille des Turdidés (merles et grives), de par la présence d'une banque alimentaire riche et variée (cenelles, cynorrhodons, mûres, merises et prunelles).

Quant aux prairies mésophiles, peu nombreuses sur la zone d'étude, elles peuvent constituer des milieux attractifs pour certains passereaux prairiaux en quête d'insectes.

La faible diversité des habitats, de type friche pour l'essentiel, se traduit par une richesse avifaunistique peu élevée, qui plus est composée d'oiseaux communs à très communs.



Pic épeiche (*Dendrocopos major*)

1.3.5. Les Insectes

Concernant les inventaires entomologiques, 3 ordres d'insectes ont été privilégiés :

- les Lépidoptères rhopalocères (papillons diurnes),
- les Odonates (libellules et demoiselles),
- les Coléoptères saproxyliques.

Il s'agit d'insectes bio-indicateurs révélateurs de l'état de santé des milieux.

La campagne de terrain du mois d'avril était trop précoce pour mettre en relief la sensibilité du site vis-à-vis des insectes. Toutefois, quelques espèces précoces de Lépidoptères diurnes avaient été contactées dans les clairières des différentes friches ainsi que dans les prairies *mésophiles*. La campagne de terrain estivale a permis de compléter les relevés entomologiques sur la zone d'étude.

Tableau 17 : Insectes contactés sur la zone d'étude

Groupe	Nom français	Nom latin
Coléoptères		<i>Amara sp.</i>
Coléoptères	Cétoine dorée	<i>Cetonia aurata</i>
Coléoptères		<i>Clytra quadripunctata</i>
Coléoptères	Oedémère noble	<i>Oedemera nobilis</i>
Diptères	Mouche scorpion	<i>Panorpa sp</i>
Diptères	Syrphe	<i>Syrphus sp</i>
Hétéroptères		<i>Melanocoryphus albomaculatus</i>
Hétéroptères	Corée marginée	<i>Coreus marginatus</i>
Hétéroptères	Pentatome rayé	<i>Graphosoma italicum</i>
Homoptères	Cercope sanguinolent	<i>Cercopis vulnerata</i>
Hyménoptères	Cynips du bédégar	<i>Diplolepis rosae</i>
Lépidoptères	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>
Lépidoptères	Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>
Lépidoptères	Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>
Lépidoptères	Doublure jaune	<i>Euclidia glyphica</i>
Lépidoptères	Ecaille du Seneçon	<i>Tyria jacobaeae</i>
Lépidoptères	Paon du jour	<i>Inachis Io</i>
Lépidoptères	Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Lépidoptères	Piérade	<i>Pieris sp</i>
Lépidoptères	Ptérophore blanc (papillon de nuit)	<i>Pterophorus pentadactylus</i>
Lépidoptères	Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>
Lépidoptères	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>
Lépidoptères	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>
Lépidoptères	Zygène de la Spirée	<i>Zygaena filipendulae</i>
Odonates	Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>
Odonates	Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>
Orthoptères	Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>

Les 13 espèces de papillons recensées sont communes à très communes et ne jouissent d'aucune protection.

Quant aux *Odonates* (Libellules et demoiselles) seuls quelques individus ont été observés. La zone d'étude ne présente pas d'habitat favorable pour ce groupe : absence de zones humides, de collections d'eau et de cours d'eau.

Concernant les coléoptères saproxyliques protégés (ex : Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes et Grand Capricorne), les différentes friches de la zone d'étude n'offrent pas d'habitats favorables à ces insectes de part l'absence d'arbres vieux, à cavités et de souches.



L'azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*)

2. Analyse des effets directs, indirects, temporaires et permanents et mesures

A la demande du Maître d'Ouvrage (Ville d'Orléans), SAGE-Environnement fait état des mesures compensatoires, de réduction et de suppression à mettre en place, afin de limiter au mieux les impacts du projet du Clos de la Pointe sur les habitats, ainsi que sur les espèces protégées. Il convient toutefois de rappeler que ce dossier n'a pas la prétention de proposer des mesures détaillées jusqu'à la phase travaux. Il s'agit d'une note d'information permettant d'aiguiller le Maître d'Ouvrage sur les principales mesures à mettre en place.

2.1.1. Rappel terminologique

Mesures d'évitement et de suppression

Comme leur nom l'indique, il s'agit des mesures qui permettent d'éviter l'impact ou de le supprimer. Cela implique de prendre en compte les impacts potentiels le plus tôt possible (dès les phases d'études préliminaires) afin d'éviter au maximum les secteurs à enjeux. La mesure de suppression a pour but de ne pas créer d'impact ou est destinée à réduire totalement un impact éventuel.

L'objectif est de faire un travail important dans les phases amont d'ajustement du projet afin de minimiser les impacts, en faisant appel à ces mesures.

Mesures de réduction

Ces mesures sont les plus fréquentes et les plus variées du fait de la nécessité de minimiser au maximum l'ensemble des dommages causés à l'environnement (eaux, milieux naturels, paysage, milieu humain,...). Leur objectif est de réduire des impacts précisément en agissant sur la source des nuisances. Doivent être considérées comme réductrices toutes les mesures visant à corriger un dommage bien identifié sur le site même où il se constate.

Mesures compensatoires

Les mesures compensatoires sont les mesures les plus délicates à concevoir car elles sont moins encadrées par les textes de loi et présentent des difficultés de mises en œuvre importantes.

Par définition, les mesures compensatoires doivent compenser des dommages persistant une fois toutes les mesures de réduction mises en place. Elles constituent des mesures ultimes qui doivent être prises si l'on n'a réussi ni à éviter, ni à supprimer, ni à réduire suffisamment un impact généré par le projet pour le rendre acceptable sur le plan environnemental.

Elles répondent à plusieurs critères :

- elles sont justifiées par des impacts auxquels elles répondent,
- elles apportent une contrepartie aux dommages non évités ni suffisamment réduits,
- elles doivent faire partie du projet, même si elles sont localisées hors de l'emprise finale.

Les objectifs de telles mesures sont de conserver ou d'améliorer la valeur patrimoniale et fonctionnelle de l'ensemble de la région. Elles ne sont pas soumises à une contrainte spatiale et peuvent donc être mises en place à plusieurs kilomètres de l'espace détruit ou endommagé.

2.1.2. Effets et mesures

2.1.2.1. La Faune

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

§ Effets

Le site du Clos de la Pointe est propice à ce reptile puisque plusieurs de ses habitats types sont bien représentés sur la zone d'étude à savoir :

- Les broussailles,
- Les lisières,
- Les tas de pierre,
- Les tas de gravats,
- Etc.

Il va de soi que la carte des habitats et des espèces mentionne uniquement les individus contactés au cours des différentes investigations, et que par conséquent cette espèce est potentiellement présente sur l'ensemble de la zone d'étude (potentialité élevée).

Pour cette classe zoologique, la capture des reptiles sur l'ensemble du site n'est pas envisageable, étant donné les effectifs trop importants. La destruction de ses habitats devra s'accompagner de mesures.

§ Mesures

Afin de limiter au maximum les impacts du projet sur cette espèce de reptile, des mesures devront être mises en place. Il s'agira de recréer des habitats propices à cette espèce, et ce idéalement à proximité ou dans la zone d'étude.

Parmi les principaux habitats utilisés par le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), citons :

- les tas de bois,
- les murs fissurés,
- les murs de pierre,
- les ruines,
- les haies,
- les bords de plans d'eau,
- les zones en friche,
- les talus,
- les buissons,
- les lisières de forêts,
- etc.

Cette espèce est relativement ubiquiste à partir du moment où ces habitats lui permettent de s'exposer pour la thermo-régulation corporelle.

Ainsi, au titre des mesures, il s'agit de :

- constituer des tas de pierre laissant apparaître d'importantes fissures et interstices,
- disposer des souches,
- disposer des fagots,

- constituer des micro-talus bien exposés (sud),
 - planter sur ces talus une végétation basse, bien fournie et piquante,
 - planter quelques haies sur talus bien exposé avec une végétation buissonnante. Le Maître d'ouvrage prévoit sur les 27 ha de conserver une partie du couvert végétal.
- Par conséquent, ces mesures pourraient être mises en œuvre sur ces secteurs.

Rappelons en outre que les travaux devront se faire en dehors de la période de reproduction du Lézard des murailles qui a lieu entre début avril et le mois de juin.

Au titre des mesures d'accompagnement, il serait intéressant de faire un suivi des habitats créés pour cette espèce. Ce suivi pourra être réalisé la première année, puis au bout de 2 et 5 ans.



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Les Oiseaux

§ Effets

La suppression des fruticées (friche épineuse) se traduira inévitablement par une perte d'habitats mais aussi de banque alimentaire pour l'avifaune. En effet, les arbrisseaux et arbustes qui composent ce type d'habitat offrent de nombreuses baies comestibles pour l'avifaune : cenelles, mûres, prunelles, cynorhodons, etc.

Outre cette perte de ressources alimentaires, les fruticées épineuses, de part leur caractère inextricable, offrent de nombreuses zones refuges pour les oiseaux, limitant ainsi la prédation.

De nombreux passereaux y trouvent ainsi des conditions optimales pour se reproduire.

§ Mesures

Les différentes espèces d'oiseaux devront par conséquent se replier sur d'autres zones refuges à savoir :

- Sur les secteurs du site du Clos de la Pointe où le Maître d'ouvrage (ville d'Orléans) a décidé de conserver une partie du couvert végétal,

- Sur les secteurs en friche ou boisés les plus proches (ex : site de l'Etuvée ou le champ de l'Echo).

Ainsi, le maintien d'une partie du couvert végétal au sein du site du Clos de la Pointe devrait permettre de réduire les impacts du projet sur l'avifaune.

En outre, il est impératif de réaliser les travaux en dehors des périodes de reproduction des oiseaux, qui s'étire d'avril à juin, et ce pour ne pas porter préjudice aux oiseaux nicheurs et à leur couvée.

Quant à l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), son inscription à l'article 1 de l'arrêté du 17 avril 1981 ne justifie pas la mise en œuvre de mesures spéciales.

2.1.2.2. La Flore

Les orchidées

§ Effets et mesures

Le site du Clos de la Pointe abrite 2 espèces d'orchidées que sont :

- L'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*),
- L'Orchis bouc (*Orchis hircina*).

Bien que ces 2 espèces d'orchidées ne relèvent pas d'une protection particulière (régionale, nationale ou communautaire), elles sont toutefois inscrites sur la liste rouge des orchidées de France métropolitaine en « préoccupation mineure ».

Leur statut n'oblige en aucun cas le Maître d'ouvrage (Ville d'Orléans) à prendre des précautions particulières vis-à-vis de ces 2 espèces.

Notons de plus que ces orchidées sont communes dans le département du Loiret ainsi qu'en région Centre (Source : Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien).

Le Maître d'ouvrage peut toutefois envisager une transplantation des pieds vers un site proposant les mêmes caractéristiques de sol et d'exposition, sachant que le projet risque de mettre en péril ces 2 espèces.



Orchis bouc (*Orchis hircina*)

Les espèces végétales invasives

Une **plante invasive** est une plante exotique, naturalisée, dont la prolifération crée des dommages aux écosystèmes naturels ou semi-naturels.

§ Effets

Si aucune précaution n'est prise durant la phase travaux, les espèces invasives risquent de s'étendre davantage, non seulement au sein même du site du Clos de la Pointe, mais aussi en dehors de ce périmètre.

La propagation rapide et en masse de certaines espèces végétales, dites invasives ou exotiques envahissantes, inquiète en raison :

- des effets néfastes possibles sur la biodiversité,
- des conséquences économiques que peuvent engendrer la modification des milieux colonisés,
- des conséquences sanitaires de certaines de ces espèces possédant un haut pouvoir allergène ou irritant.

La délégation Centre du CBNBP (Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien) a établi plusieurs listes de ces espèces invasives, dont la dernière remonte à janvier 2013 (Cf annexe).

Ainsi, sur toutes les espèces exotiques relevées sur le site du Clos de la Pointe lors des 3 campagnes de terrain, **8 espèces** sont considérées comme invasives à l'échelle de la Région Centre à savoir :

Espèces invasives avérées en milieux naturels (rang 5)

- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudo-acacia*),

Espèces invasives avérées en extension dans les milieux naturels (rang 4)

- Ailanthé (*Ailanthus altissima*),
- Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*),
- Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)

Espèces invasives potentielles, invasives en milieux fortement perturbés (rang 3)

- Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*),
- Mahonia faux-houx (*Mahonia aquifolium*),

Espèces invasives émergentes (rang 2)

- Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*),
- Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*).

Le fort pouvoir colonisateur de ces espèces exotiques nécessite de la part du Maître d'ouvrage de prendre un maximum de précautions lors de la phase travaux pour ne pas disséminer ces espèces sur d'autres territoires.

§ Mesures générales

Les espèces végétales dites invasives sont présentes sur l'ensemble de la zone d'étude et de manière très diffuses. Il est par conséquent difficile d'établir une cartographie précise de ces espèces. Toutefois, certains secteurs se caractérisent par une forte densité des invasives, notamment la partie Ouest du secteur 1. Ces zones apparaissent sur la cartographie des habitats.

Les mesures porteront dans le cas présent uniquement sur les espèces invasives avérées. Afin d'empêcher toute dissémination des invasives sur des territoires voisins, quelques précautions d'ordre général sont à prendre :

- Une fois les invasives fauchées, coupées ou déracinées, il est impératif d'exporter ces déchets vers des centres de récupération prévus à cet effet,
- Enfin, pour limiter au maximum toute dissémination des propagules au cours du transport, les véhicules (ex : camions) devront être bâchés.

§ Mesures propre à chaque espèce

Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)

Méthode de lutte et d'éradication

Une fauche annuelle limite la propagation de jeunes semis d'un an dont le système racinaire n'est pas encore développé. Le Robinier faux-acacia craint la concurrence et ne tolère pas l'ombre. La plantation d'une espèce couvrante limite les rejets et les drageons.

On peut dévitaliser les souches avec une pâte d'ail pilé sur des coupes fraîches en période de descente de sève. Cette technique donne de bons résultats et offre une alternative aux herbicides qui sont employés de la même façon (application à la base d'un jeune arbre ou sur une souche coupée au niveau).

Les jeunes plants peuvent être traités avec succès en badigeonnant leur feuillage avec un herbicide. Par contre, le badigeonnage de troncs écorcés n'est pas satisfaisant.

Le Conservatoire du patrimoine naturel de la région Centre a mis en place un écorçage en période de descente de sève (septembre-octobre) : élimination de l'écorce et brossage du cambium sur 20 à 30 cm. Par ce moyen, la sève brute (eau et éléments minéraux issus du sol) parvient toujours aux feuilles mais la sève élaborée (eau et sucres formés dans les feuilles grâce à la photosynthèse) ne redescend plus dans les racines. Ne pouvant plus se régénérer, l'arbre meurt en 2 à 3 ans.

La coupe employée seule est à proscrire car elle entraîne des rejets de souches et un fort drageonnement des arbres traités.

Coûts moyens

- Fauche mécanique des semis : 0,05 à 0,12 €/m²,
- Ecorçage manuel : 70 €/are (700€/ha).

L'Ailanthé (*Ailanthus altissima*)Méthode de lutte et d'éradication

- Arrachage manuel possible sur les semis demandant une main d'œuvre importante,
- Coupe 1 à 2 fois par an avant fructification, à renouveler pendant plusieurs années,
- Encerclage actuellement testé par ONF Corse comme technique alternative. Ne permet plus à la sève de circuler dans l'arbre, ce qui provoque son dessèchement en 1 à 2 ans. Compte tenu des risques de chute d'arbre, cette technique est à employer dans des espaces naturels peu fréquentés.
- Il est conseillé d'incinérer les déchets hors site.

Coûts moyens

- Arrachage manuel au stade semis : 30 à 45 €/h, à raison de 80/100 semis par heure,
- coupe : 50 à 80 €/unité, dépendant de la taille de l'arbre.

La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)Méthode de lutte et d'éradication

- Fauches répétées

Cette technique permet de traiter des surfaces importantes et est facile à mettre en œuvre. Toutefois, plusieurs passages sont nécessaires sur plusieurs années. On pensera à l'exportation des déchets.

- Plantations

Cette technique permet une régression des foyers, mais pas d'éradication complète. Il faut faucher la Renouée une fois par mois jusqu'à ce que l'ombre des arbres soit suffisante (2-3 ans) puis pailler avec des fibres de bois autour des plants pour limiter la pousse des Renouées trop près (risque d'étouffement).

- Pose d'un géotextile et plantations

Cette technique permet une régression voire une éradication très forte des foyers. Toutefois, le coût étant plus élevé, cette méthode est à utiliser sur de petites surfaces. Au niveau des précautions à prendre, il faut faucher la plante au préalable.

- Traitement thermique

Cette méthode de lutte peut s'utiliser lorsque les autres méthodes ne sont pas réalisables. Cette technique présente le fort désavantage de ne pas être sélective. Un passage par mois est nécessaire.

- Décaissement

Le décaissement éradique efficacement les foyers. Toutefois, cette méthode est non sélective, très traumatisante pour le milieu et onéreuse. En ce qui concerne les précautions à prendre, il faut penser à tamiser la terre et brûler les déchets verts.

Coûts moyens

- fauche complète avec évacuation des déchets ; 25 à 35 € TTC/m²

- pose d'un géotextile ; 25 à 35 € TTC/m²
- plantation d'espèces autochtones diversifiées 25 à 35 € TTC/m².



Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)

Le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)

Méthode de lutte et d'éradication

Une intervention rapide permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler ces espèces : plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Une fauche réalisée deux fois par an peut aboutir à une régression des zones colonisées par les Solidages (alors qu'une seule ne fait que les stabiliser). Ces fauches sont à pratiquer fin mai pour la première, et mi-août pour la deuxième. La plante finit ainsi par s'épuiser.

Dans les zones colonisées peu étendues, perturbées et/ou à faible enjeu patrimonial, la couverture du sol avec du géotextile peut aussi être envisagée.

Ces deux types d'opération sont à réaliser plusieurs années de suite afin d'éliminer les massifs de Solidages du milieu et d'épuiser le stock de graines contenu dans le sol (la viabilité des graines est estimée à quelques années).

Ces méthodes de gestion seront d'autant plus efficaces à moyen et long terme qu'elles seront accompagnées de travaux de renaturation des sites affectés.

Enfin, et à l'échelle du site du Clos de la Pointe, un suivi des habitats pourra être réalisé pour mettre en relief la colonisation des différents habitats par les invasives et in fine le succès de l'opération.

2.1.2.3. Les habitats

Les prairies

§ Effets et mesures

Selon l'emprise du projet d'aménagement, les quelques prairies de la zone d'étude (peu nombreuses) pourront être conservées ou pas. Or, ces habitats sont propices à l'accueil d'une entomofaune propre à ces milieux. De plus, la prairie P2 abritant les pieds d'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), il serait judicieux de maintenir en l'état au moins cette prairie.

Cela passe par des mesures simples à mettre en œuvre à savoir :

Une fauche raisonnée

Les espèces végétales ont la possibilité d'effectuer leur cycle de développement complet. Ces zones représentent donc un stock de graines de plantes annuelles et bisannuelles. Ces zones sont également des zones refuge pour les animaux tributaires (entomofaune, petits mammifères et oiseaux) de la végétation herbacée.

Le principe du fauchage raisonné consiste à retarder la fauche des prairies à une passe unique à l'automne.

Une exportation des déchets verts est indispensable pour ne pas enrichir le sol en azote et permettre ainsi le développement des espèces nitrophiles.

Un suivi des prairies est recommandé les premières années afin de suivre l'évolution du cortège floristique et de l'entomofaune prairiale.

Les terrains en friche

§ Effets et mesures

Le projet impactera inévitablement les friches et par conséquent les fruticées à épineux. Or, ces derniers servent de zones refuge et de banque alimentaire pour de nombreuses espèces animales qui devront migrer vers d'autres habitats présents sur la zone d'étude ou en dehors (ex : site de l'Etuvée).

Le maître d'ouvrage prévoit de conserver une partie du couvert végétal au sein de la zone d'étude, notamment des fruticées, ce qui offrira des zones refuge pour certaines espèces.

Notons enfin que les fruticées ne constituent pas des boisements au sens de la législation et que par conséquent il n'y a pas pour obligation légale de compenser la surface détruite.

Corridors écologiques et cœurs de nature

Corridors écologiques

Un corridor écologique est un espace qui assure la liaison entre les éléments d'un territoire, appelés cœurs de nature. Les espaces naturels remarquables d'un territoire constituent le plus souvent les cœurs de nature.

Les corridors écologiques sont des liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou entre différents habitats d'une espèce permettant sa dispersion et sa migration. Leur physionomie est souvent classée en 3 types :

- structure linéaire (haies, bords de chemins, rives et cours d'eau, etc.),
- structure en « pas japonais » liée à la présence d'éléments relais ou îlots-refuges (mares, bosquets, etc),
- matrice paysagère.

Cœur de nature

Dans ces zones, la biodiversité est la plus riche, la mieux représentée et les conditions vitales à son maintien et son fonctionnement sont réunies (une espèce peut y exercer un maximum de son cycle de vie : alimentation, reproduction, repos...).

Identifier le réseau écologique d'un territoire, c'est savoir mieux accompagner les transformations du paysage, pour éviter une fragmentation supplémentaire ou irréversible liée à l'aménagement, à la banalisation ou/et à l'urbanisation de l'espace. Connaître le réseau écologique d'un territoire, c'est aussi préserver la biodiversité et lui permettre de mieux s'adapter aux changements climatiques.

§ *Effets et mesures*

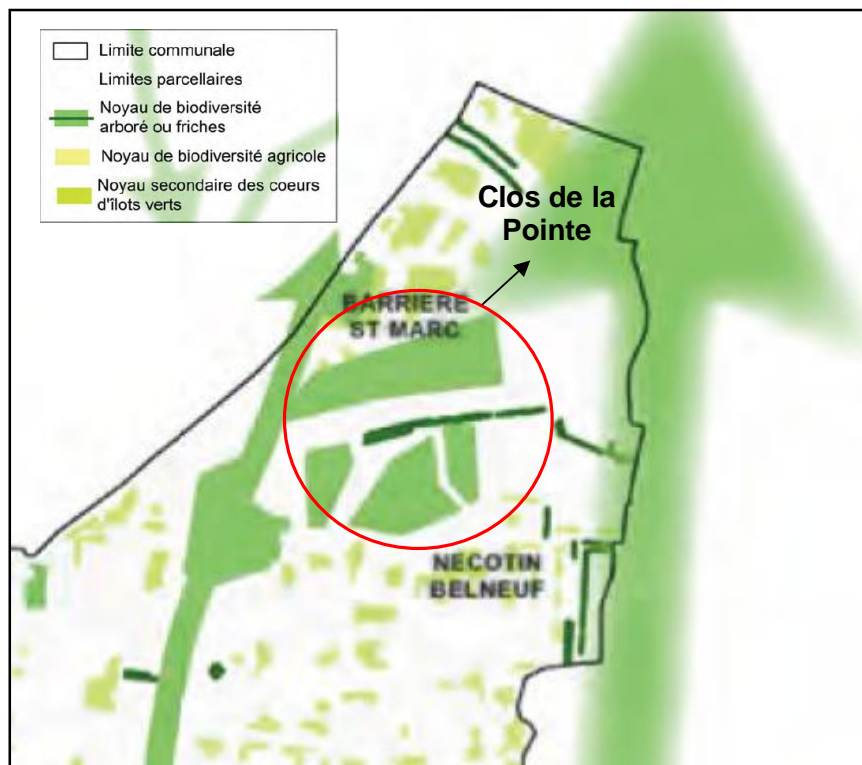
(Source : PLU Ville d'Orléans)

Les trois grands cœurs d'îlots dans la pointe Nord-Est, constitués d'anciens vergers et de zones agricoles en friche, sont visés par un projet d'urbanisation. Il va de soi que l'hypothèse de leur urbanisation fait baisser le taux d'espaces verts du secteur. Le projet du Clos de la Pointe devra préserver la fonctionnalité des trames vertes urbaines en maintenant des espaces verts de taille suffisante (5 000 m² à 1 ha) permettant une diversité structurale et une diversité des habitats fonctionnels (prairies, friche herbacée, taillis et fourrés), reliés par une « coulée verte ».

La carte ci-après, extraite du PLU de la ville d'Orléans, souligne clairement que le site du Clos de la Pointe a été identifié comme « noyau de biodiversité arboré ou de friches » dans le cadre de l'élaboration du PLU. Bien qu'une partie du couvert végétal sera conservée sur la zone d'étude, le projet impactera inévitablement ces noyaux de biodiversité de part la suppression des friches existantes, notamment des fruticées. Or, rappelons que ces noyaux de biodiversité constituent des secteurs à intérêt écologique pour la nidification, l'alimentation et la reproduction des espèces.

Par conséquent, les différentes espèces animales inféodées à ces friches devront trouver refuge :

- auprès des îlots de verdure qui seront conservés au sein de la zone d'étude,
- ou vers d'autres noyaux de biodiversité comme le site de l'Etuvée.

Figure 2 : Noyaux de biodiversité

Source : PLU Ville d'Orléans

Au sein de la zone d'étude, les obstacles actuels et futurs qui entravent le déplacement des espèces sur un territoire sont multiples et peuvent stopper le flux d'espèces de façon irrémédiable dans certains cas. Parmi ces obstacles, citons les axes routiers (routes, chemin et venelles), le bâti, les murs et les clôtures, etc.

C'est pourquoi, dans le cadre du projet d'aménagement, nous recommandons au Maitre d'ouvrage (Ville d'Orléans) de :

- conserver un maximum de surfaces végétalisées, notamment au sein des noyaux de biodiversité identifiés dans le cadre du PLU (Cf carte ci-dessus),
- relier les espaces végétalisés entre eux par des corridors écologiques de type haie.

Ces haies devront avoir les caractéristiques suivantes :

- multi-strates (herbacée, buissonnante, arbustive et arborée), afin d'attirer un maximum d'espèces animales,
- composées d'essences locales, d'épineux et d'arbres à baies (Prunellier, Aubépine, Cornouiller sanguin, Sureau noir, Roncier, Noisetier, etc),
- proscrire les espèces exotiques invasives.

Enfin, pour faciliter les déplacements de certaines espèces animales vers des zones refuge extérieures à la zone d'étude, comme le site de l'Etuvée, il serait judicieux de réaliser des plantations tout le long de l'avenue des droits de l'Homme. Ce corridor permettrait de limiter les collisions routières et de faciliter les échanges entre les différents sites.

Un suivi pluriannuel permettrait enfin de mettre en avant le succès de la mise en œuvre de ces corridors sur les déplacements d'espèces.

CONCLUSION

Les 3 campagnes de terrain menées sur le site du Clos de la Pointe ont permis de mettre en avant quelques sensibilités écologiques.

D'une part, et au titre des espèces, les zones de broussailles et leurs lisières constituent des habitats refuges pour le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), qui rappelons le est protégé à l'échelle nationale via l'arrêté du 19 novembre 2007 (article 2). Des mesures compensatoires devront par conséquent être mises en œuvre en cas de destruction de son habitat. Ce dernier concerne potentiellement toutes les lisières et broussailles de la zone d'étude, soit l'essentiel du site du Clos de la Pointe.

Concernant l'avifaune, une seule espèce relève de l'article 1 de l'arrêté du 19 mai 1981 à savoir l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) et 20 autres espèces relèvent de l'article 3 de l'arrêté du 19 mai 1981. Aucune mesure n'est à prévoir si ce n'est de réaliser les travaux en dehors des périodes de reproduction des oiseaux.

Pour ce qui est des amphibiens, aucune espèce n'a été contactée au cours des différentes campagnes de terrain. L'absence de zones humides, de pièces d'eau (outre 2 flaques) et de chevelu hydrographique explique l'absence de cette classe zoologique sur la zone d'étude. Il est toutefois possible que le site soit utilisé comme zone de transit, mais pas comme site de reproduction.

Sur le plan mammalogique, outre la présence du Chevreuil (*Capreolus capreolus*) et du Sanglier (*Sus scrofa*) sur l'ensemble de la zone d'étude, et l'attraction des broussailles et fourrés pour Les lapins de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*), le site ne semble pas présenter une diversité mammalogique élevée. Notons toutefois que les micromammifères (musaraigne, souris, mulots, campagnols,...) n'ont pas été étudiés. Enfin, l'âge relativement jeune des boisements (absence d'arbres à cavités) ne permet pas aux chiroptères (chauves-souris) de trouver des conditions idéales pour gîter et se reproduire (idem pour les bâtiments désaffectés). Certains mustélidés (blaireau, fouine,...) doivent toutefois fréquenter la zone d'étude.

Enfin, l'absence d'arbres sénescents ne permet pas aux coléoptères saproxyliques protégés de trouver des conditions optimales pour accomplir leur cycle biologique.

Sur le plan végétal, les prairies ont révélé la présence de 2 espèces d'orchidées inscrites sur la liste rouge des orchidées de France métropolitaine à savoir l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) et l'Orchis bouc (*Orchis hircina*), bien que toutefois inscrite en « préoccupation mineure ».

Enfin, au titre des habitats, aucune sensibilité n'a été relevé (absence de zones humides et d'habitat d'intérêt communautaire).

On notera d'ailleurs que la faible diversité des habitats explique la faible diversité des espèces animales, à la différence des espèces végétales dont la richesse spécifique est liée en partie aux échappées des parcs et des jardins.

Il apparait aussi important d'attirer l'attention sur les espèces dites « invasives » comme la Verge d'Or du Canada (*Solidago canadensis*) ou le Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) qui à terme risquent d'entrer sérieusement en compétition avec de nombreuses espèces végétales indigènes, réduisant ainsi la richesse spécifique des habitats. Ces espèces étant réparties sur l'ensemble de la zone d'étude, il est difficile d'établir une cartographie précise de leur aire de répartition. On notera toutefois une plus forte densité de ces « invasives » au Nord de l'Avenue des droits de l'Homme (Ouest du secteur 1).

Ainsi, outre la présence du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le site du Clos de la Pointe ne présente pas de sensibilités écologiques notables. Cela tient pour l'essentiel au contexte urbain (fragmentation des habitats) et à la faible diversité des habitats ; ces derniers étant majoritairement constitués de friches à épineux.

Ces friches constituent toutefois des zones refuges et de relais pour certaines espèces animales (ex : chevreuil). Ainsi, la proximité du site du Clos de la Pointe avec celui de l'Etuvée permet des échanges entre les différentes populations et méta-populations animales.

C'est pourquoi, nous recommandons au maître d'ouvrage de réaliser des plantations au sein de la zone d'étude afin de constituer des corridors écologiques (haies) pour faciliter les échanges entre les îlots de verdure qui seront conservés.

GLOSSAIRE

Anoures : amphibiens privés de queue au stade adulte (Grenouilles, crapauds et Rainettes)

Avifaune : oiseaux

Cenelles : fruits de l'Aubépine

Chiroptère : chauves-souris

Cynorrhodons : fruits des rosiers

Exogène : exotique

Fruticée : Formation végétale constituée par des ligneux bas (arbustes et arbrisseaux)

Grattis : petits trous creusés dans le sol par les mâles

Hygrophile : espèce végétale se développant sur des sols humides

Laissée : nom donné aux fèces de certains mammifères (ex : Renard, Blaireau)

Mésique : mésophile

Mésophile : communauté végétale croissant dans un biotope ou un sol neutre et présentant des conditions moyennes de température et d'humidité

Odonate : libellule et demoiselle

Poacées : graminées

Rudérale : espèce se développant dans des sites fortement perturbés par l'Homme

Saproxylique (coléoptères) : se nourrissant de bois en décomposition

Urodèles : amphibiens pourvus de queue au stade adulte (Tritons et salamandres)

ANNEXE

3.2 Espèces concernées

Nom latin	Nom français	Origine	Statut région Centre
ESPECES INVASIVES AVEREES EN MILIEUX NATURELS (RANG 5)			
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	Amérique	Naturalisé
ESPECES INVASIVES AVEREES EN EXTENSION DANS LES MILIEUX NATURELS (RANG 4)			
<i>Acer negundo</i> L.	Erable frêne	Amérique	Naturalisé
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailanthe	Asie	Naturalisé
<i>Aster invasifs</i>	Aster invasifs	Amérique	Naturalisé
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	Azolla fausse-fougère	Amérique	Naturalisé
<i>Bidens frondosa</i> L.	Bident à fruits noirs	Amérique	Naturalisé
<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Elodée du Canada	Amérique	Naturalisé
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John	Elodée à feuilles étroites	Amérique	Naturalisé
<i>Galega officinalis</i> L.	Sainfoin d'Espagne	Europe	Naturalisé
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier	[P] Berce du Caucase	Asie	Naturalisé
<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	Balsamine orangée	Amérique	Naturalisé
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Balsamine de l'Himalaya	Asie	Naturalisé
<i>Lemna minuta</i> Kunth	Lentille d'eau minuscule	Amérique	Naturalisé
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell	Lindernie fausse-gratiole	Amérique	Naturalisé
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet	Jussie à grandes fleurs	Amérique	Naturalisé
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven	Jussie faux-pourpier	Amérique	Naturalisé
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	Vigne-vierge	Amérique	Naturalisé
<i>Paspalum distichum</i> L.	Paspale à deux épis	Asie	Naturalisé
<i>Prunus cerasus</i> L.	Griottier	Asie	Naturalisé
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	[P] Crésier tardif	Amérique	Naturalisé
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Renouée du Japon	Asie	Naturalisé
<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrték & Chrtkova	Renouée de bohème	Amérique	Naturalisé
<i>Solidago canadensis</i> L.	Solidage du Canada	Amérique	Naturalisé
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Solidage glabre	Amérique	Naturalisé
ESPECES INVASIVES POTENTIELLES, INVASIVES EN MILIEUX FORTEMENT PERTURBES (RANG 3)			
<i>Amaranthus hybridus</i> Gr.	Amarante hybride	Amérique	Naturalisé
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Amarante réfléchie	Amérique	Naturalisé
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	[P] Ambroisie à feuilles d'Armoise	Amérique	Naturalisé
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	Alysson blanc	Europe	Naturalisé
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	[P] Arbre à papillon	Asie	Naturalisé
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Vergerette du Canada	Amérique	Naturalisé
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E.Walker	Vergerette de Sumatra	Asie	Naturalisé
<i>Cyperus esculentus</i> L.	Souchet comestible	Cosmopolite	Naturalisé
<i>Datura stramonium</i> L.	Stramoine	Amérique	Naturalisé
<i>Eragrostis pectinacea</i> (Michx.) Nees	Eragrostis en peigne	Amérique	Naturalisé
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Vergerette annuelle	Amérique	Naturalisé
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	Galinsoga cilié	Amérique	Naturalisé
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Mahonia faux-houx	Amérique	Naturalisé
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	Onagre à sépales rouges	Europe	Naturalisé
<i>Phytolacca americana</i> L.	[P] Raisin d'Amérique	Amérique	Naturalisé
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	[P] Sénéçon du Cap	Afrique	Naturalisé
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	[P] Sporobole fertile	Tropicale	Naturalisé
<i>Veronica filiformis</i> Sm.	Véronique filiforme	Asie	Naturalisé
<i>Xanthium strumarium</i> L. Gp	Lampourde à gros fruits	Amérique	Naturalisé
ESPECES INVASIVES EMERGENTES (RANG 2)			
<i>Cortaderia selloana</i> Ascherson	Herbe de la Pampa	Amérique	Subspontané
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	Cotonéaster horizontale	Asie	Subspontané
<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne	[P] Crassule de Helms	Océanie	Naturalisé
<i>Egeria densa</i> Planch.	[P] Egérie	Amérique	Naturalisé
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	Jacinthe d'eau	Amérique	Subspontané
<i>Helianthus invasifs</i> Gp	[P] Helianthes invasifs	Amérique	Subspontané
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L. f.	[P] Hydrocotyle fausse-renoncule	Amérique	Subspontané
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	[P] Balsamine à petites fleurs	Asie	Naturalisé
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridl.) Moss	[P] Grand lagarosiphon	Afrique	Naturalisé
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	[P] Myriophylle aquatique	Amérique	Naturalisé
<i>Pistia stratioides</i> L.	Laitue d'eau	Tropicale	Subspontané
<i>Polygonum polystachyum</i> C.F.W.Meissn.	[P] Renouée à épis nombreux	Asie	Subspontané
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	[P] Laurier-cerise	Europe	Subspontané
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai	[P] Renouée de Sakhaline	Asie	Naturalisé
<i>Rhododendron ponticum</i> L.	[P] Rhododendron pontique	Asie	Subspontané
<i>Spiraea douglasii</i> Hook.	Spirée de Douglas	Amérique	Subspontané
ESPECES A RECHERCHER (LISTE D'ALERTE)			
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Faux-indigo	Amérique	/
<i>Cabomba caroliniana</i> A.Gray	Cabomba de Caroline	Amérique	/
<i>Cornus sericea</i> L.	Cornouiller soyeux	Amérique	/
<i>Lemna turionifera</i> Landolt.	[P] Lentille d'eau turionifère	Amérique	/
<i>Lysichiton americanus</i> Hulten & H.St. John	[P] Lysichite	Amérique	/
<i>Myriophyllum heterophyllum</i> Michx	Myriophylle hétérophylle	Amérique	/
<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	Rudbeckie laciniée	Amérique	/
<i>Spiraea alba</i> Du Roi	Spirée blanche	Amérique	/

Tableau 1 : les espèces invasives de la région Centre