

INVENTAIRE DU PATRIMOINE FRUITIER TRADITIONNEL DU CIRQUE NATUREL DE L'ESSONNE



AUTEURS DE L'ÉTUDE

Responsable du projet
J. TOYER (Ecologue botaniste)

Inventaires de terrain et rédaction
D. ANDREIS (Apprenti botaniste)
P. ZIMBERLIN (Apprenti fauniste)

Cartographie
V. VAUCHEY (Cartographe)

Institut d'Écologie Appliquée
16 rue de Gradoux
45800 SAINT-JEAN-DE-BRAYE
Tél : 02 38 86 90 90 - Site internet : www.iea45.fr

COMMANDITAIRE

Département de l'Essonne
Hôtel du Département
Boulevard de France
Evry – Courcouronnes
91012 Evry Cedex

Tel : 01 60 91 97 34
Mail : espaces-naturels-sensibles@cd-essonne.fr
www.essonne.fr

Coordination ; D. PECQUET (Chef de service – Conservatoire des ENS)

SOMMAIRE

INTRODUCTION	7
I - CONTEXTE DE L'ETUDE	8
II - OBJECTIF DE L'ETUDE	9
CHAPITRE II : HISTORIQUE DU CIRQUE DE L'ESSONNE	11
I - DESCRIPTION GENERALE	12
II - DESCRIPTION DU PATRIMOINE FRUITIER	14
III - METHODOLOGIE	15
CHAPITRE III : ANALYSE DIACHRONIQUE DU CIRQUE NATUREL DE L'ESSONNE	17
I - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 1933	18
II - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 1949	20
III - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 1965	22
IV - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 1978	24
V - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 1990	27
VI - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 2003	27
VII - EVOLUTION DES VERGERS ENTRE 1933 ET 2003	30
CHAPITRE IV : ANALYSE DE L'ETAT DU CIRQUE DE L'ESSONNE EN 2018	35
I - DESCRIPTION DES ESPECES FRUITIERES	36
A - <i>CORYLUS AVELLANA</i> - BETULACEES (NOISETIER)	38
B - <i>JUGLANS REGIA</i> - JUNGLANDACEAE (NOYER)	38
C - <i>CYDONIA OBLONGA</i> - ROSACEAE (COGNASSIER)	39
D - <i>MALUS DOMESTICA</i> - ROSACEAE (POMMIER)	40
E - PRUNUS SPP. - ROSACEAE	41
F - <i>PYRUS COMMUNIS</i> - ROSACEAE (POIRER)	44
G - <i>VITIS VINIFERA</i> - VITACEAE (VIGNE)	47
II - DESCRIPTION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ARBRES FRUITIERS	49
III - SECTEURS PRIORITAIRES DE CONSERVATION	53
CHAPITRE V : PLAN DE GESTION DES VERGERS DU CIRQUE NATUREL DE L'ESSONNE	57
CONCLUSION	65

RESUME

67

I -	CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE	68
II -	ANLAYSE DE L'EVOLUTION DU PAYASAGE DU CIRQUE DE L'ESSONNE	69
III -	DESCRIPTION DES VARIETES FRUITIERS PRESENTES DANS LE CIRQUE	69
IV -	SECTEURS PRIORITAIRE DE CONSERVATION	70
V -	PRECONISATION DE GESTION DES SECTEURS A CONSERVER	70

LEXIQUE

73

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Vue partielle d'une falaise calcaire au sein des Roches-Saint-Jean	12
Figure 2. Toponymes du Cirque de l'Essonne (Viette, 2004)	13
Figure 3. Image aérienne de 1933	19
Figure 4. Image aérienne de 1949.	21
Figure 5. Image aérienne de 1965.	23
Figure 6. Image aérienne de 1970.	25
Figure 7. Image aérienne de 1978.	26
Figure 8. Image aérienne de 1990.	28
Figure 9. Image aérienne de 2003.	29
Figure 10. Réduction parcellaire depuis 1933 dans le Cirque de l'Essonne.	30
Figure 11. Evolution de l'abandon des terres agricoles à partir de 1933 (avec en hachuré les parcelles concernées par la plantation de Peupliers pour la production de papier notamment).	33
Figure 12. Abondance par espèce des individus inventoriés.	36
Figure 13. Distribution des individus inventoriés.	37
Figure 14. Individu de Noisetier (<i>Corylus avellana</i>) dans l'aire d'étude.	38
Figure 15. Individu de Noyer (<i>Juglans regia</i>) devant une habitation abandonnée.	39
Figure 16. Coing observé dans l'aire d'étude.	39
Figure 17. Écorce de cognassier.	39
Figure 18. Individu ancien de Cognassier avec des vignes.	40
Figure 19. Individu jeune de Cognassier.	40
Figure 20. Pommes observées dans l'aire d'étude.	40
Figure 21. Bourgeons de repousse du pommier.	40
Figure 22. Individu ancien de <i>M. domestica</i>	41
Figure 23. Tronc de Pommier avec des cicatrices.	41
Figure 24. Pommier ancien taillé à tige haute trouvé dans l'aire d'étude.	41
Figure 25. Individus de <i>Prunus avium</i> à l'horizontal.	42
Figure 26. Individu mort.	42
Figure 27. Individus aux troncs blessés.	42
Figure 28. Individus disposés en cirque, avec un banc au milieu.	42
Figure 29. Roncier autour d'individus.	43
Figure 30. Alignement des <i>P. avium</i>	43
Figure 31. <i>P. avium</i> sur le coteau.	43
Figure 32. <i>P. avium</i> émergents.	43
Figure 33. Tronc d'individu de <i>P. avium</i>	43
Figure 34. Individu taillé entouré par les ronciers.	43
Figure 35. Classes de DHP et santé des poiriers.	44
Figure 36. Poirs tombées de l'arbre.	45
Figure 37. Poirier ancien en mauvaise état sanitaire.	45
Figure 38. Poirier en fructification.	45
Figure 39. Quantité importante de poires sur le sol.	45
Figure 40. Vieux Poirier en descente de cime.	45
Figure 41. Cicatrice sur le tronc de Poirier.	45
Figures 42 et 43 : Poiriers couverts par <i>Hedera helix</i>	46
Figure 44. Individu ancien de <i>P. communis</i>	46
Figure 45. Individu jeune en fructification.	46
Figure 46. Traces d'un ancien vignoble, avec la vigne, les piquets et les fils de fer aux « Brateaux ».	47
Figure 47. Vigne et piquet entourés par les ronciers.	47
Figure 48. Vignes au niveau du sol.	48
Figure 49. Vigne présente dans l'aire de étude.	48
Figure 50. Vignoble et clôture abandonnés aux « Bas Cornus ».	48
Figure 51. Vignoble en bordure du plateau.	48
Figure 52. Vignes grimpant aux arbres.	48
Figure 53. Vignoble envahi par les ronciers.	48
Figure 54. Vigne couverte par <i>Hedera helix</i>	49

Figure 55. Vignoble sur les « Roches-Saint-Jean ».	49
Figure 56. Grappe de raisin dans l'aire d'étude.	49
Figure 57. Grappes de Vignes du Cirque	49
Figure 58. Classes de DHP des arbres fruitiers mesurés.	50
Figure 59. Individus anciens supposés dans le paysage de 1933.	50
Figure 60. Individus anciens supposés dans le paysage de 1970.	50
Figure 61. Abondance des espèces plus représentatives selon leur état phytosanitaire.	51
Figure 62. Abondance des espèces moins représentatives selon leurs état phytosanitaire.	52
Figure 63. Abondance des espèces par strate végétale.	52
Figure 64. Secteurs prioritaires de conservation pour la mise en place d'une gestion des vergers	56
Figure 12. Abondance par espèce des individus inventoriés.	69

Tableau 1. Paramètres de l'analyse diachronique du Cirque de l'Essonne. 31

Tableau 2. Quantification des surfaces à conserver par secteur. 53

Tableau 3. Diversité et abondance des espèces à conserver. 53

Tableau 4. Surfaces à conserver par priorité de gestion. 54

Tableau 2. Quantification des surfaces à conserver par secteur. 70

INTRODUCTION



I - CONTEXTE DE L'ETUDE

Le Cirque naturel de l'Essonne s'étend sur une superficie de 130 ha environ à cheval sur les communes de Lisses, Villabé et Corbeil-Essonnes dans le département de l'Essonne. Il est approximativement délimité par les routes de Villabé et de Lisses sur respectivement les communes de Lisses et de Villabé à l'Ouest, l'avenue de la Gare sur la commune de Villabé au Sud, le parc des sports Robinson sur la commune de Corbeil-Essonnes à l'Est et le sentier des Longaines sur la commune de Lisses au Nord.

Le Cirque de l'Essonne occupe l'emplacement d'un ancien méandre de la rivière Essonne qui a creusé un coteau prenant la forme d'un vaste amphithéâtre. Il est caractérisé par un maillage d'espaces boisés et de parcelles cultivées résultant de son occupation antérieure.

Longtemps, la partie basse du Cirque ainsi que les franges supérieures ont été exploitées de manière agricole intensive, tandis que les coteaux étaient occupés par des cultures maraîchères ou fruitières. Mais, dès la deuxième moitié du XXème siècle, les parcelles boisées ou en friches se multiplient en lieu et place de ces cultures, peu à peu abandonnées. Aujourd'hui subsistent des terrains agricoles dans la partie basse, des coteaux boisés ou en friches, une peupleraie vieillissante plantée dès les années 30 sur une zone humide et un développement anarchique de cabanons associés à des jardins potagers illégaux.

Depuis plus de 20 ans, les élus communaux, intercommunaux et départementaux, ainsi que le Conseil en architecture, urbanisme et environnement de l'Essonne (CAUE91) et les associations locales se concertent afin d'élaborer un projet commun et partagé de réhabilitation et d'aménagement du Cirque de l'Essonne. De nombreuses études (sols, histoire, écologie, etc.) ont vu le jour et ont permis une compréhension fine des enjeux et problématiques du site. Des acquisitions foncières réalisées dans un cadre intercommunal ont contribué à préserver ce site. Cependant, aucun projet global n'a pu être mis en œuvre jusqu'à présent.

Suite à une relance du processus de négociation par le Département en 2015 et à la création de la Communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonnes-Sénart (CAGPS) en 2016, à laquelle appartiennent les 3 communes concernées par le Cirque de l'Essonne, les conditions ont été réunies pour définir conjointement un projet de protection et de mise en valeur du site.

Une convention cadre « Nature en ville » pilotée par le Conservatoire départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne, complétée par un plan-programme établi par le CAUE91, a pu être signée entre l'ensemble des partenaires liés au site, définissant ainsi les contours d'un projet consensuel validé. L'ensemble du Cirque de l'Essonne a par ailleurs été recensé en Espace Naturel Sensible (ENS), l'ensemble des parcelles privées le composant a été classé en zones en préemption ENS, et les chemins et sentiers ont été inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) pour en assurer la protection.

Un plan-programme détaillant les actions à réaliser pour mettre en œuvre les objectifs fixés notamment par la convention cadre « nature en ville » pour la préservation et la valorisation du site et de ses abords a été produit par l'ensemble des acteurs présents sur le site. D'un point de vue patrimonial, le projet prévoit notamment de :

- Reconquérir les milieux naturels,
- Protéger la faune et la flore,
- Maintenir les espaces agricoles,
- Rétablir le fonctionnement hydrologique naturel,
- Recréer une trame verte et bleue fonctionnelle,
- Mettre en valeur le patrimoine écologique et géologique,
- Restaurer la qualité des paysages.



II - OBJECTIF DE L'ETUDE

Concernant les paysages, ceux-ci ont été façonnés par des activités traditionnelles aujourd'hui disparues qui régressent et perdent de leur intérêt. Les vergers et vignobles relictuels des coteaux pourraient notamment être (re)mis en valeur via un dégagement des vieux arbres fruitiers. Un verger conservatoire et un vignoble pourraient également être replantés et éventuellement gérés à travers des partenariats avec des associations locales.

C'est dans le cadre de cette volonté que le Département de l'Essonne a fait appel à l'IEA pour réaliser une étude établissant un état des lieux précis permettant aux décideurs de :

- identifier/localiser les éléments à conserver ;
- définir des travaux de restauration patrimoniale et de valorisation paysagère ;
- proposer des supports de communication et de sensibilisation (panneaux, parcours pédagogique...).

Pour cela la présente étude a consisté à :

- Intégrer et analyser les données et études existantes,
- Utiliser, affiner et mettre à jour les photo-interprétations diachroniques existantes montrant l'évolution du patrimoine fruitier depuis la 2nde guerre mondiale,
- Rencontrer les personnes-ressources locales,
- Réaliser une phase de prospections de terrain pour :
 - o identifier et décrire les éléments du patrimoine fruitier (dimensions, état, photos...) encore présents sur le site,
 - o localiser précisément par géoréférencement des arbres et les ceps sur une cartographie SIG qui puisse ensuite être facilement utilisable par les services du Département.
- Définir leur intérêt selon des critères à définir (forme, âge, état général, type, paysage, écologie...) dans le cadre d'une fiche descriptive selon une trame à valider
- Mettre en avant les éléments les plus marquants (« arbres remarquables », etc.) et les niveaux d'urgence en matière d'intervention,
- Faire des propositions éventuelles en faveur de ce patrimoine (dégagement par débroussaillage ou abattage, élagage, taille, palissage, mise en sécurité, replantation d'alignement, maintien d'arbres morts pour des raisons écologiques, possibilités de recréation de vergers et vignes conservatoires...)





CHAPITRE II : HISTORIQUE DU CIRQUE DE L'ESSONNE



I - DESCRIPTION GENERALE

Le Cirque naturel de l'Essonne constitue un des rares exemples géomorphologiques d'escarpements rocheux naturels en calcaire de Champigny en Essonne (Viette, 2004). Cette entité géomorphologique, formée au Quaternaire, par le passage de la rivière Essonne, est composée de coteaux calcaires ainsi que par des alluvions d'un ancien système de méandre en amont de la confluence avec la Seine, dont témoigne la présence de marais tourbeux (Viette, 2004).

Le Cirque de l'Essonne, comme son nom indique, ressemble à un amphithéâtre naturel. L'ensemble de la zone est formé par une pente au relief accidenté ainsi que par un plateau situé au nord-est, et par une plaine alluviale située au sud-ouest. Le rebord du plateau et de la plaine sont particulièrement plats et le coteau possède un relief important, avec un dénivelé d'environ 40 mètres (Figure 1).



Figure 1. Vue partielle d'une falaise calcaire au sein des Roches-Saint-Jean

Depuis le Moyen Âge les différents lieux du site étaient désignés par des noms spécifiques, que l'on nommera des toponymes (Figure 2). Afin de faciliter le repérage de chaque secteur présent au sein du Cirque de l'Essonne, la classification des toponymes proposées par Viette (2004) est utilisée, à savoir :

- Les « Coudras »,
- Les « Brateaux »,
- Les « Hauts-Cornus »,
- Les « Bas Cornus »,
- Les « Bouts-Cornus »,
- Les « Roches Saint-Jean »,
- Les « Longaines »,
- « Robinson »,
- La « Plaine à Rabot »,
- La « Petite Nacelle ».



Figure 2. Toponymes du Cirque de l'Essonne (Viette, 2004)

Les coteaux calcaires présentant une exposition au sud ont été favorables pour la plantation de vignes dès le Moyen-âge. Aux XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècles, les versants les plus escarpés du Cirque de l'Essonne étaient dédiés aux vignobles. Ils occupés la zone depuis la commune de Villabé jusqu'à la route royale de l'Essonne. Les zones les moins pentues étaient occupées par des cultures annuelles et par des vergers. Les principaux arbres fruitiers étaient les pommiers, pour la fabrication du cidre, les pruniers, les cerisiers et les pêchers notamment la pêche de vignes (Viette, 2004).

Au début du XX^{ème} siècle, une vague d'abandon des vignobles a été causée par un ensemble de facteurs. Dans un premier temps, la présence du phylloxéra, l'Attila de la Vigne ou puceron ravageur, qui a détruit des millions d'hectares de vigne en France vers les années 1850 a entraîné un bouleversement dans la culture traditionnelle de la Vigne. En effet, au début des années 1900, le vignoble a déserté les coteaux pour s'installer dans la plaine. De plus, la forte diminution de la vente du vin dans le secteur due à la surproduction des vins du Languedoc a découragé plusieurs vigneron. Enfin, le développement industriel de la commune de Villabé via l'installation de la papeterie de l'Essonne qui a embauché plusieurs travailleurs locaux, ainsi que l'expansion du réseau ferré ont contribué à l'abandon des vignes locales (Viette, 2004).

Ce phénomène a remodelé la production vinicole, se limitant, davantage à la viticulture familiale pour une production et une consommation locale. À cette période, le Piccolo de Villabé, un vin rouge de table, était réputé jusqu'à Paris.

Par la suite, au cours des années 1960, la progression de l'urbanisation a causé une nouvelle déprise agricole dans le Cirque de l'Essonne qui a perduré jusqu'à voir disparaître l'intégralité des vergers et des vignes. Les terres du Cirque ont fait l'objet d'une procédure de préemption foncière, qui a permis à l'État d'acquérir la plupart de ces terrains (Viette, 2004). Avec l'urbanisation et l'abandon progressif des terres agricoles, notamment celles localisées sur le coteau, une dynamique naturelle a commencé à s'instaurer sur l'espace devenu vacant. L'enfrichement des anciens vignobles, vergers, potagers et de certains champs s'est développé sur l'ensemble du Cirque de l'Essonne.

À présent, l'activité agricole observée au fond du Cirque est une agriculture d'openfield, avec notamment des cultures céréalières et du maraîchage. Cette activité maraîchère est essentiellement concentrée sur les sols tourbeux de la plaine.

II - DESCRIPTION DU PATRIMOINE FRUITIER

➤ Vitis vinifera - Vitaceae (Vigne)

Au fil du temps, les variétés de vignes cultivées dans le Cirque de l'Essonne ont changé en fonction des caractéristiques de résistance aux pathogènes notamment le phylloxéra, du marché viticole et bien sûr, en fonction de la loi. Ces facteurs ont aussi influencé le paysage du Cirque, avec notamment l'arrachage des vignobles, les évolutions des types de cultures ou l'abandon des terres à plus large échelle.

Le Gaillard et le Baco des variétés de merlots teinturiers ont connu un pic d'exploitation au cours du XX^{ème} siècle. Le Noah, utilisé pour l'élaboration du vin de pays, a été cultivé jusqu'à son interdiction en 1935. Le Chasselas de Fontainebleau a aussi été cultivé pour la production de raisin de table. En 1912, une partie du coteau a également été dédiée à la production de porte-greffe ¹ pour la viticulture.

Depuis l'exode rurale pendant l'industrialisation, la variété la plus cultivée a été celle du Picolo. Le déclin des terres viticoles a provoqué l'évolution d'une production commerciale vers une production viticole familiale réservée à une consommation locale. Les témoignages obtenus confirment le maintien des vignobles du Picolo jusqu'à la moitié des années 60 (Madame Forlivési contactée en mars 2019). Les vignobles, à cette époque, étaient dispersés sur les zones dites des « Bas Cornus », « Brateaux », « Roches-Saint-Jean » et « Longaines ».

¹ Individu végétal utilisé pour l'implantation d'un greffon.



➤ *Malus domestica* - Rosaceae (Pommier)

La production du cidre explique, en grande partie, la présence des vergers de pommiers installés dans le Cirque de l'Essonne jusqu'au XX^{ème} siècle. Sur la commune de Lisses, les vergers couvraient quelques parcelles sur le coteau et au rebord du plateau, notamment les parcelles où la vigne avait été arrachée suite à la crise du vignoble francilien (Viette, 2004).

➤ *Prunus spp.* - Rosaceae (Cerisier, Pêcher, Prunier)

Les espèces du genre *Prunus spp.* ont eu une importance notable et historique au sein des cultures agricoles du Cirque de l'Essonne. Les Pruniers produisent des fruits utilisés entre autres pour la confection d'eaux-de-vie. Quant aux Pêches-de-vignes, elles étaient cultivées et récoltées dans l'emprise et aux abords du vignoble (Viette, 2004). La variété « Reine des vergers » est une des variétés de Pêches-de-vignes cultivée au XIX^{ème} (Leterme & Lespinasse, 2008).

III - METHODOLOGIE

Cette étude a été réalisée sur la base de différentes missions présentées ci-dessous :

- récupération des données et analyses bibliographique,
- analyse diachronique et de l'évolution paysagère du site,
- inventaire de terrain et valorisation des données.

La récupération des données a été menée par des entretiens téléphoniques avec des membres d'associations locales, comme « Le Cirque à cœur » et des habitants locaux. Le contact avec l'association « Sarmet villabéen » n'a pas eu de succès. Au total, quatre personnes ont été contactées. Les principaux documents bibliographiques utilisés sont :

- Villabé Au fil du temps T1. Lys Ed. Amatteis (2011).
- Le Cirque naturel de l'Essonne. Viette, P. (2004).
- Les fruits retrouvés, patrimoine de demain : histoire et diversité des espèces anciennes du Sud-Ouest. Leterme E. & Lespinasse J-M. Ed. Rouergue (2008).

L'analyse diachronique a été réalisée grâce aux photos aériennes présentes sur le site de Géoportail avec l'outil « remonter le temps » mis à disposition par l'IGN. L'analyse a été réalisée via le logiciel Qgis en procédant à la délimitation des parcelles occupées par des vergers sur les photos aériennes anciennes et basée sur le cadastre parcellaire actuelle. Sept photos aériennes ont été utilisées pour analyser les modifications des usages agricoles et la dynamique naturelle des espaces.

L'inventaire de terrain a été réalisé du 17 au 20 décembre 2018, ainsi que le 03 et 04 janvier 2019. Les prospections au sein du site ont été faites sur toutes les zones accessibles présentes notamment sur le coteau. Les individus des espèces fruitiers ont été repérés par GPS, identifiés au genre voire à l'espèce lorsque cela a été possible et évalués par des critères dendrométriques² et sanitaires pour déterminer leur état de conservation. Les données dendrométriques récupérées sont la hauteur estimée et le diamètre du tronc. Ce dernier critère est mesuré à partir du DHP (Diamètre à Hauteur de Poitrine) équivalent à la hauteur de 1,30 m à partir du sol. L'évaluation de la vitalité et de l'état sanitaire des individus ont été diagnostiqués visuellement.

La classification des individus a été basée sur les critères de la méthode ARCHI³ (Drenou, 2013) adaptée aux espèces fruitières, à savoir :

- « Sain » : individu conforme à son stade de développement ;
- « Stressé » : individu réagissant à un stress, généralement les derniers rameaux sont plus courts que les branches plus anciennes ;

² Dendrométrie : opération qui par différents moyens mesure certaines caractéristiques physiques quantifiables des arbres : diamètre, hauteur, forme, âge

³ Drenou C., Diagnostic sanitaire des arbres : la méthode archi. Science forestière n°331. 2013



- « Résilient » : individu présentant une dynamique de retour à la normale, généralement observable à un houppier en reconstruction ;
- « Descente de cime » : individu construisant un nouvel houppier sous des branches dépérissantes ;
- « Dépérissement irréversible » : incapacité de restaurer les parties dépérissantes causée par un épuisement des réserves ;
- « Individu mort ».



CHAPITRE III : ANALYSE DIACHRONIQUE DU CIRQUE NATUREL DE L'ESSONNE



I - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 1933

La photo aérienne de 1933 révèle une forte occupation agricole dans le Cirque de l'Essonne. Ces activités occupent la majorité de la zone d'étude et sont représentées par des cultures ou des prairies, du maraîchage, des vergers, des vignes et des boisements. Les secteurs destinés à la culture arboricole telle que des vignes, des vergers ou d'autres espèces ligneuses (Peupliers notamment) représentent une surface totale de 32,1 hectares (Figure 3).

Des alignements de Peupliers sont aussi identifiables dans la portion « Les Bouts Cornus » et « Robinson ». Ces parcelles, consacrées à la sylviculture, couvrent une surface de 9,2 hectares. Elles représentent l'historique du développement de l'industrie papetière qui a eu lieu dans la région au début du XX^{ème} siècle. Ces boisements de Peupliers, avec différents stades de développement et de niveaux d'entretien perdurent dans la zone jusque dans les années 40.

En excluant ces parcelles consacrées aux Peupliers de l'analyse, une surface de 22,9 hectares de vergers et de vignes est présente en 1933. Le coteau formait une mosaïque composée par des prairies, des rangées des vergers et des vignobles, parfois encerclés par des champs agricoles.

Le long du coteau, il est possible d'identifier des parcelles récemment plantées (comme par exemple les parcelles cadastrales actuelles n°402, 232, 231, 247, 250), à proximité directe de parcelles plus anciennes (parcelles cadastrales actuelles n°219 et 521 composées d'individus plus développés). Ces caractéristiques sont aussi observées au sein d'un même alignement d'arbres avec des différentes formes et des dimensions de cimes variées pour chaque individu. Cette diversité peut indiquer un constant renouvellement des vergers grâce au remplacement des individus manquants, des plantations régulières au sein des espaces vides, ou une hétérogénéité des espèces cultivées dans un même verger.

Au sein des parcelles des « Longaines » et des « Brateaux », la présence d'arbres isolés est marquante. Ces individus sont distribués de manière irrégulière au sein des vignobles, des parcelles de maraîchage mais aussi dans les haies entre les champs.

Du côté des « Coudras » mais aussi dans la moitié sud des « Brateaux », les champs agricoles sont parsemés de rangs d'arbres fruitiers.

Dans la moitié nord, du côté des « Brateaux » et des « Hauts-Cornus », les parcelles arborées forment un cirque continu. Dans cette zone des parcelles dédiées uniquement aux arbres fruitiers sont observées. C'est dans ce secteur que la surface (a = 0,5 ha) la plus importante de vergers est recensée. Ces vergers s'étendent jusqu'à la zone limitrophe des « Roches-Saint-Jean ».

Des « Roches-Saint-Jean » aux « Longaines », l'occupation principale du sol est représentée par le maraîchage. Il s'étend au sud du périmètre d'étude jusqu'aux limites des « Bouts Cornus ». Ce maraîchage occupait en 1933 principalement la portion entre le chemin des « Roches-St-Jean » et le « Chemin d'Essonne ». Au sein de la zone des « Roches-Saint-Jean », une portion de terrain non entretenue est également présente le long des falaises. Cette zone est représentée par une végétation dense. Les arbres fruitiers sont parfois insérés au sein des autres cultures. Le nombre des parcelles dédiées exclusivement aux vergers est donc réduit. L'occupation et les usages du sol sont plus hétérogènes au niveau de ces secteurs.

En 1933, l'urbanisation était presque inexistante à l'intérieur du Cirque de l'Essonne ou à proximité immédiate. Elle était concentrée à l'époque sur les berges à l'Est du cours d'eau de l'Essonne. À proximité du Cirque, les constructions sont sporadiques. Les premiers bâtiments sont apparus au nord des « Longaines » et sur la rue de « Robinson ». Au sein du Cirque, une maison est présente dans les terres maraîchères et des cabanes commencent progressivement à apparaître.



Figure 3. Image aérienne de 1933

II - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 1949

À partir de l'image aérienne de 1949, 70 polygones de culture arboricoles en activité ont été identifiés (Figure 4). Ces zones couvrent une superficie de 26,3 ha du Cirque de l'Essonne. Les indices de maintien des pratiques agricoles sont marqués par l'installation de nouveaux vergers identifiés sur au moins cinq parcelles cadastrales (32, 96, 91, 406, 408). Les vergers les plus importants sont cultivés sur le « Haut-Cornus » et les « Brateaux ». Sur ce dernier, la zone dédiée aux vergers est maintenue depuis 1933 et forme un linéaire continu jusqu'aux « Coudras ». Cependant, au niveau du « Haut-Cornus », les parcelles boisées ou enfrichées sont aussi bien représentées en formant deux grandes zones homogènes situées à la limite du chemin des « Roches-St-Jean ». Une autre zone boisée aux alentours du sentier qui traverse cette dernière depuis la « Justice » en direction des « Bas Cornus » est également observée.

Un autre facteur important de cette période peut être relevé. Il concerne l'intensification du maraîchage/potager familial, qui occupe de plus en plus les coteaux des « Longaines », et recouvre presque l'intégralité des « Roches-St-Jean ». La fragmentation aux alentours des escarpements rocheux des « Roches-St-Jean » est mise en évidence par la présence de sol exposés au sein des vergers, en plus de la réduction de la végétation forestière qui préexiste. En 1949, les boisements sont restreints en bordure des falaises, à cause de cette intensification des usages.

Le maraîchage s'est également développé de l'extérieur vers l'intérieur du Cirque sur les zones des « Robinson », des « Bouts Cornus » et la « Plaine à Rabot ». Les terres situées entre les « Bouts Cornus » et les « Longaines » ont été boisées. Cette dynamique est visible par l'augmentation de haies et d'arbres isolés présents dans les parcelles.

Le cœur du « Bouts Cornus » a été occupé par le maraîchage à cette période, car une image aérienne de 1946 témoigne de la coupe des Peupliers de la grande parcelle boisée au sein des « Bouts Cornus » (parcelle 90).

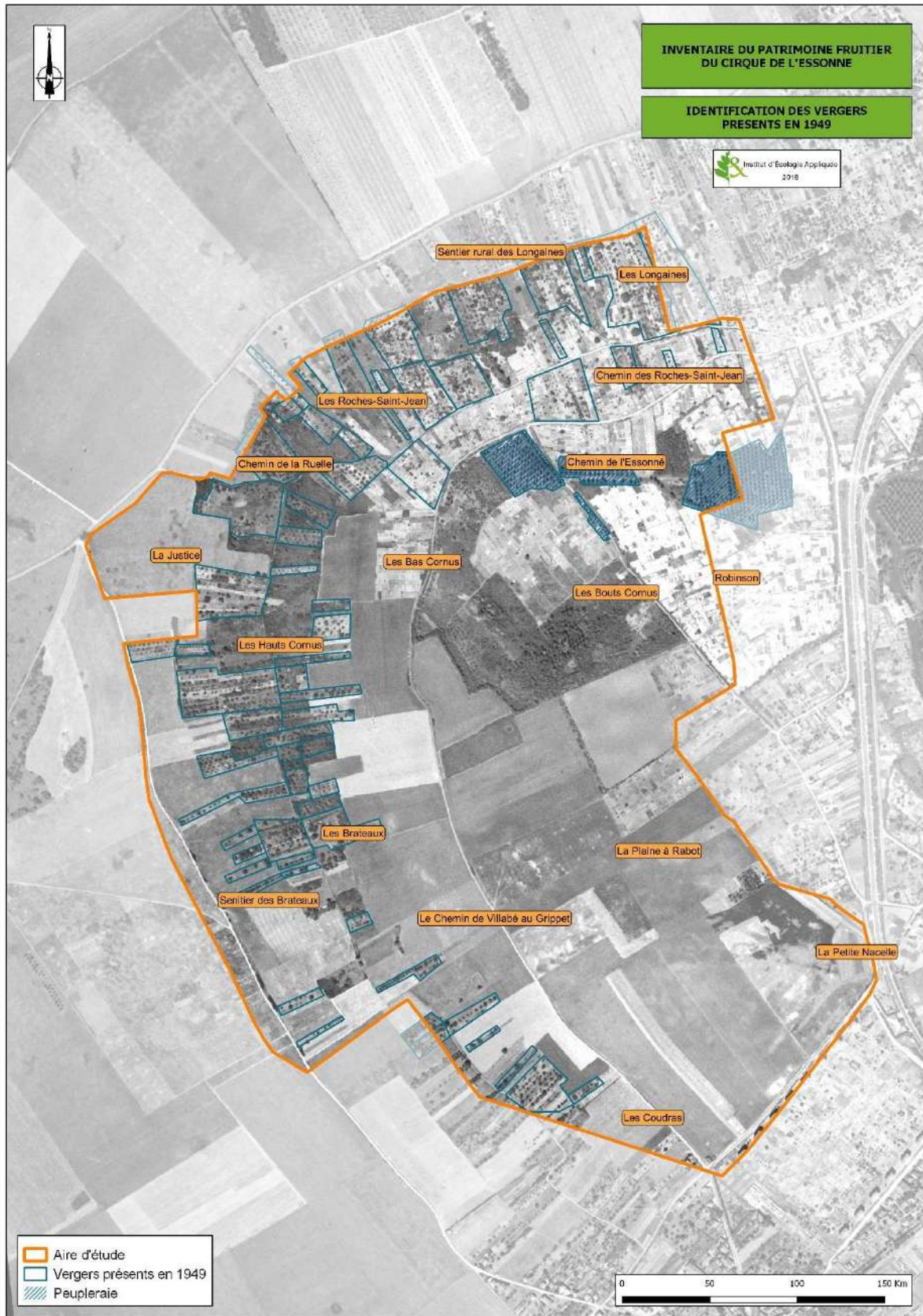


Figure 4. Image aérienne de 1949.

III - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 1965

Il est estimé qu'en 1965, les vergers, les vignobles et les autres cultures arboricoles occupent une surface de 12,8 ha du Cirque de l'Essonne (Figure 5). Ce type de culture est toujours présent le long du coteau depuis « Les Coudras » jusqu'aux « Longaines ». Toutefois il ne forme plus un cordon continu, car la surface occupée représente seulement 50% de la surface occupée en 1949. À cette période, les vergers et les vignobles se présentent en mosaïque avec des fourrés denses. Les connexions entre vergers et vignobles sont uniquement observées au niveau des « Brateaux » et sur une partie des « Haut-Cornus ».

Les champs céréaliers restent dominants sur la « Plaine à Rabot » et continuent de couvrir également la partie supérieure des « Brateaux ». Les changements de cette matrice agricole sont ponctuels avec notamment des champs qui remplacent une zone maraîchère du « Bas cornus », et une parcelle de culture au sein de la "Plaine à Rabot" abandonnée.

Les deux portions boisées au sein des « Haut-Cornus » présentent des indices de fréquentation par l'observation de chemins désordonnés au sein de la végétation.

Dans les secteurs des « Roches-St-Jean » et des « Longaines », le nombre de cabanes et de maisons augmente dans les zones de maraîchage. L'urbanisation périphérique est aussi plus intense et une bonne partie des arbres isolés ne sont plus présents. Du côté de « Robinson », la délimitation du Cirque est partiellement floutée à cause de l'abandon des parcelles maraîchères. Toutefois, une petite partie de cette zone est bien délimitée notamment par la construction d'un terrain de sport.

Par rapport aux années précédentes l'enrichissement des vergers est important, particulièrement sur le coteau. C'est aussi à cette période que Viette (2004) fait référence, à l'installation de friches sur les terres vacantes, ainsi que de jardins et de cabanons sur les terres tourbeuses. La période en question coïncide également avec la période de préemption foncière par l'état de ces terres. Selon le témoignage de Madame Forlivési (contactée par téléphone au 08/03/2019), une ancienne propriétaire du Cirque de l'Essonne a pu exploiter les terres jusqu'en 1962 grâce à l'héritage de parcelles. Le pic d'usage de cette zone est situé dans les années 50 pendant lesquelles les terres étaient destinées à la viticulture avec notamment les ceps du Pico. Les parcelles situées sur les « Brateaux » étaient surtout dédiées aux arbres fruitiers et les parcelles en direction des « Bas Cornus » étaient occupées majoritairement par des vignes. Généralement, les arbres fruitiers étaient aussi cultivés au sein des vignobles entre les rangs et aux abords avec comme principales essences des pommiers, des poiriers mais aussi des pêchers de vignes.

Afin de mieux définir l'usage du territoire à cette époque, une image aérienne de 1957 a également été étudiée. Les principales différences entre 1957 et 1965 sont visibles le long des parcelles au-dessous des coteaux des « Roches-St-Jean », qui étaient plus arborées et aucune maison n'était encore construite. De plus, les portions maraîchères entre le chemin des « Roches-St-Jean » et le « chemin d'Essonne » étaient plus boisées et dépourvues de cabanes. Le cœur des « Bouts Cornus » était occupé par le maraîchage tout comme les limites de « Robinson ». Cette pratique s'étendait également dans une partie du « Bas Cornus ». De plus, les chemins dans la portion boisée au sein des « Haut-Cornus », n'existaient pas. Enfin, le secteur des « Coudras » ne présentait pas de différences marquantes et les changements d'usage des vergers sur les « Brateaux » n'étaient que ponctuels.



Figure 5. Image aérienne de 1965.

IV - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 1978

L'enfrichement du Cirque de l'Essonne a progressivement continué dans les années 70. En 1978, les cultures arboricoles occupent une surface de 4,38 ha soit une baisse de 8,4 ha. Elles sont principalement observées dans la moitié Ouest des « Bateaux » et dans les secteurs des « Roches-St-Jean » et des « Longaines ». Les champs occupent toujours la « Plaine à Rabot » et les « Bateaux », en formant une zone homogène probablement due à la mécanisation des pratiques agricoles et la standardisation de la monoculture. En 1978, les champs ont remplacé les parcelles maraichères de la « Petite Nacelle » (Figure 7).

Selon le témoignage de Monsieur FROMENT Pascal, un apiculteur local (contacté par téléphone le 09/03/2019), le Cirque de l'Essonne était couvert de boisements depuis les années 1970. Il connaît le site grâce à son grand-père, qui était également apiculteur sur le Cirque. À l'époque, il avait environ 100 ruches et partageait le site avec d'autres apiculteurs. En effet en regardant la photo aérienne de 1970, les boisements recouvraient déjà une grande partie du Cirque de l'Essonne (Figure 6). Le long du coteau, les vergers et les vignobles sont entourés par des fourrés qui ont progressés rapidement.

À partir de l'analyse fine de l'image aérienne de 1970, on peut noter l'enfrichement des secteurs entre les chemins des « Roches-St-Jean » et « d'Essonne » qui a été réouverte en 1978 avec de nouveau la présence de maraichage.

L'abandon d'une habitation installée sur les « Hauts-Cornus » a également eu lieu en 1978. Cet événement a conduit à l'abandon des vignobles et des vergers dans les environs. Les derniers vignobles présents au sein du Cirque de l'Essonne sont visibles sur l'image de 1978. Un vignoble est situé au sein des « Longaines » et les autres sont présents sur la portion moins élevée des « Haut-Cornus », à proximité du chemin des « Roches-St-Jean ». Sur l'image de 1970, des vignobles sont aussi identifiables sur les « Bateaux ».

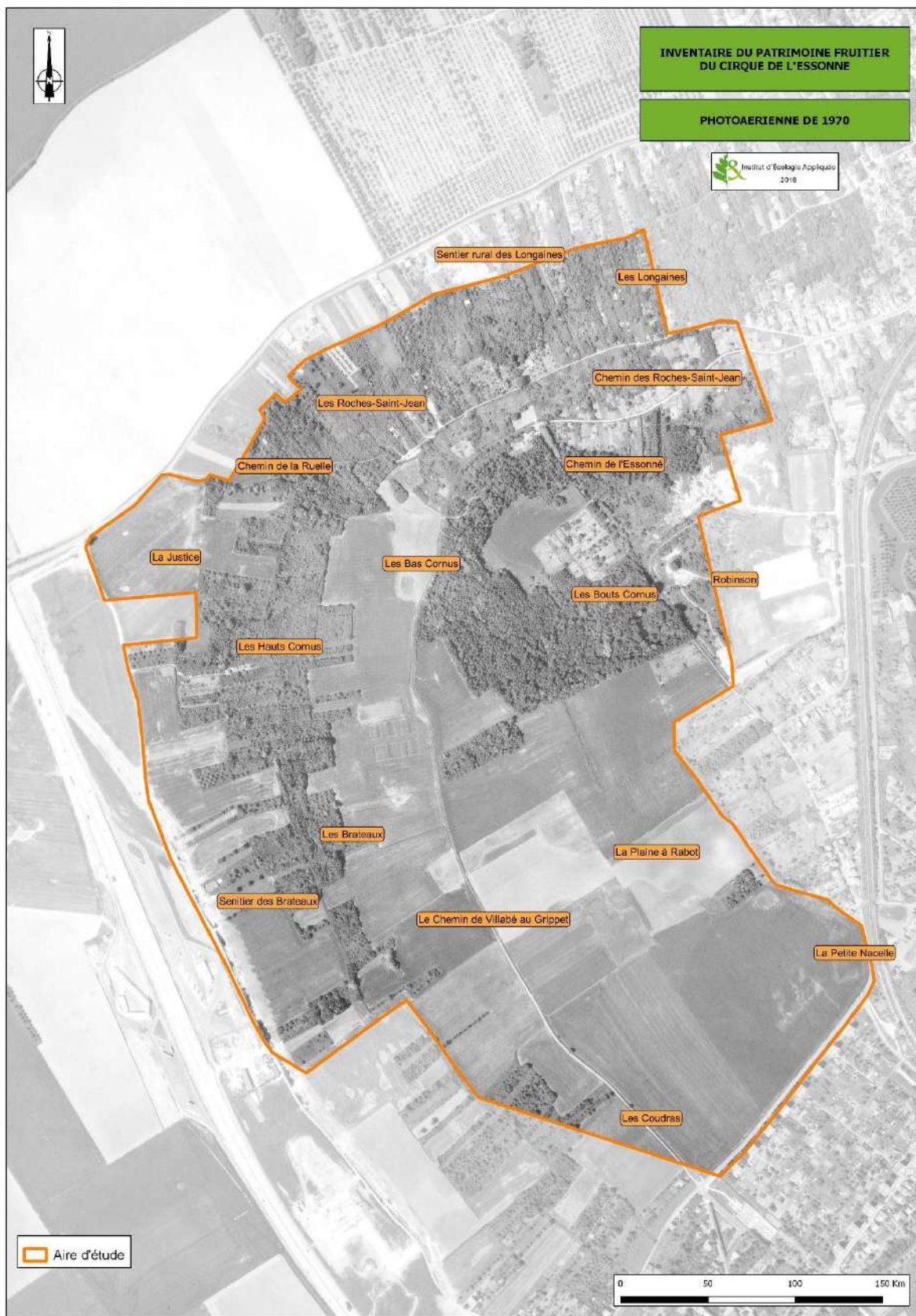


Figure 6. Image aérienne de 1970.

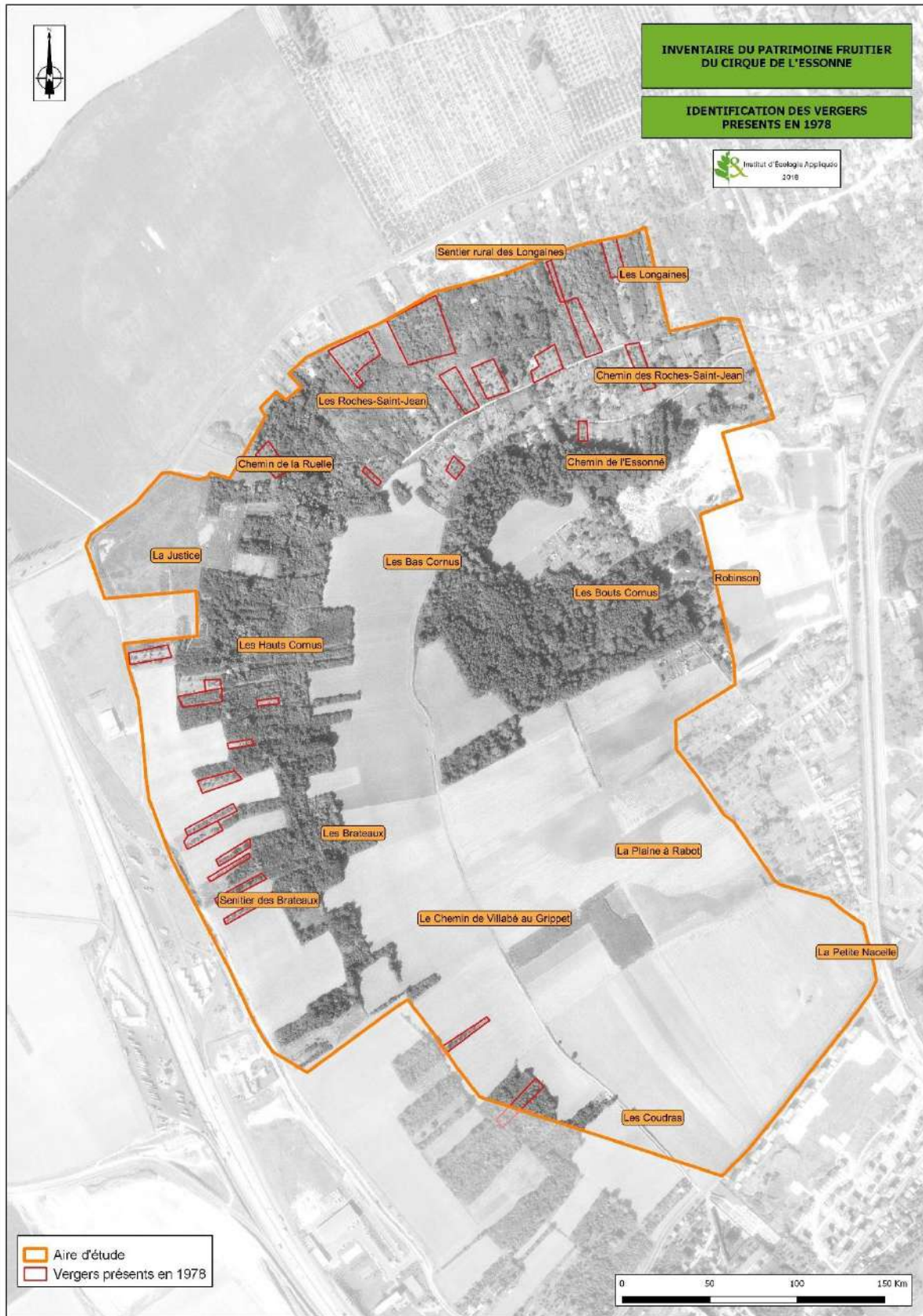


Figure 7. Image aérienne de 1978.

V - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 1990

En plus de la densification du couvert boisé, l'image de 1990 révèle la poursuite de l'abandon des vergers sur le site. Au sein du coteau boisé, il est possible de différencier les zones boisées des zones de fourrés notamment grâce à la taille des cimes et à la forme de la canopée au niveau de la photo aérienne. En effet, les zones de fourrés qui sont principalement des zones anciennement cultivées de vergers ou de vignes sont plus hétérogènes. De plus, il est possible d'observer des arbres fruitiers et des vignes qui sont progressivement envahis par les fourrés.

D'autres changements concernent les bandes boisées les plus étroites au niveau des « Coudras », qui ont été remplacées par des champs agricoles. En général, les limites champs-boisements sont très marquées, probablement à cause de la mécanisation des pratiques agricoles (Figure 8).

Au niveau des « Hauts-Cornus » et des « Brateaux », la végétation est représentée par une mosaïque de fourrés et de boisements. La zone boisée des « Bouts Cornus » est toujours présente depuis les années 70 présentant ainsi un boisement homogène d'une trentaine d'années.

Le coteau des « Roches-St-Jean » et des « Longaines » présentent principalement une végétation dense issue de la déprise des jardins familiaux laissant des zones sans aucun entretien. Les jardins installés le long du chemin des « Roches-St-Jean » présentent quelques cabanes distribuées de manière ponctuelle sur la zone. Les arbres isolés sont aussi abondants et servent de limites de parcelles. Le cœur du « Bout Cornus » est occupé de moitié par des terrains maraichers.

La pression urbaine s'est également intensifiée. La limite Est du côté de « Robinson », est bien représentée par la construction des terrains de sport. Les alentours du site sont aussi occupés par des habitations en laissant une limite nette entre les milieux naturels et les lotissements.

VI - DESCRIPTION DU PAYSAGE EN 2003

Le paysage de 2003 au sein du Cirque de l'Essonne peut être caractérisé par trois grandes unités, une forestière, une agricole et une mixte. Cette dernière est composée d'habitations, de cabanes et de jardins (Figure 9).

Suite à l'abandon de la portion située au-dessus des « Brateaux », les champs agricoles forment une unique matrice au sein de la « Plaine à Rabot » jusqu'aux limites des « Coudras » et des « Brateaux ».

L'ensemble du coteau est occupé par un massif boisé à différents stades de développement. Au sein de ce grand cordon boisé, il est possible d'identifier des clairières mais aussi des arbres émergents. Une habitation est présente, au niveau des « Haut-Cornus ». La partie forestière la plus développée du site se situe aux « Bouts Cornus » dans la plaine alluviale et est représentée notamment par des peuplements de peupliers.

La troisième unité, composée d'habitations, de cabanes et de jardins, est toujours concentrée aux alentours des chemins des « Roches-St-Jean » et « d'Essonne » et au cœur des « Bouts Cornus ». L'urbanisation est importante dans ces secteurs. L'intensification des activités humaines au sein de « Robinson » est aussi caractérisée par des chemins désordonnés qui couvrent la zone. L'urbanisation périphérique est intense et occupe tous les alentours du Cirque de l'Essonne. La totalité du site devient un îlot de verdure en milieu urbain.

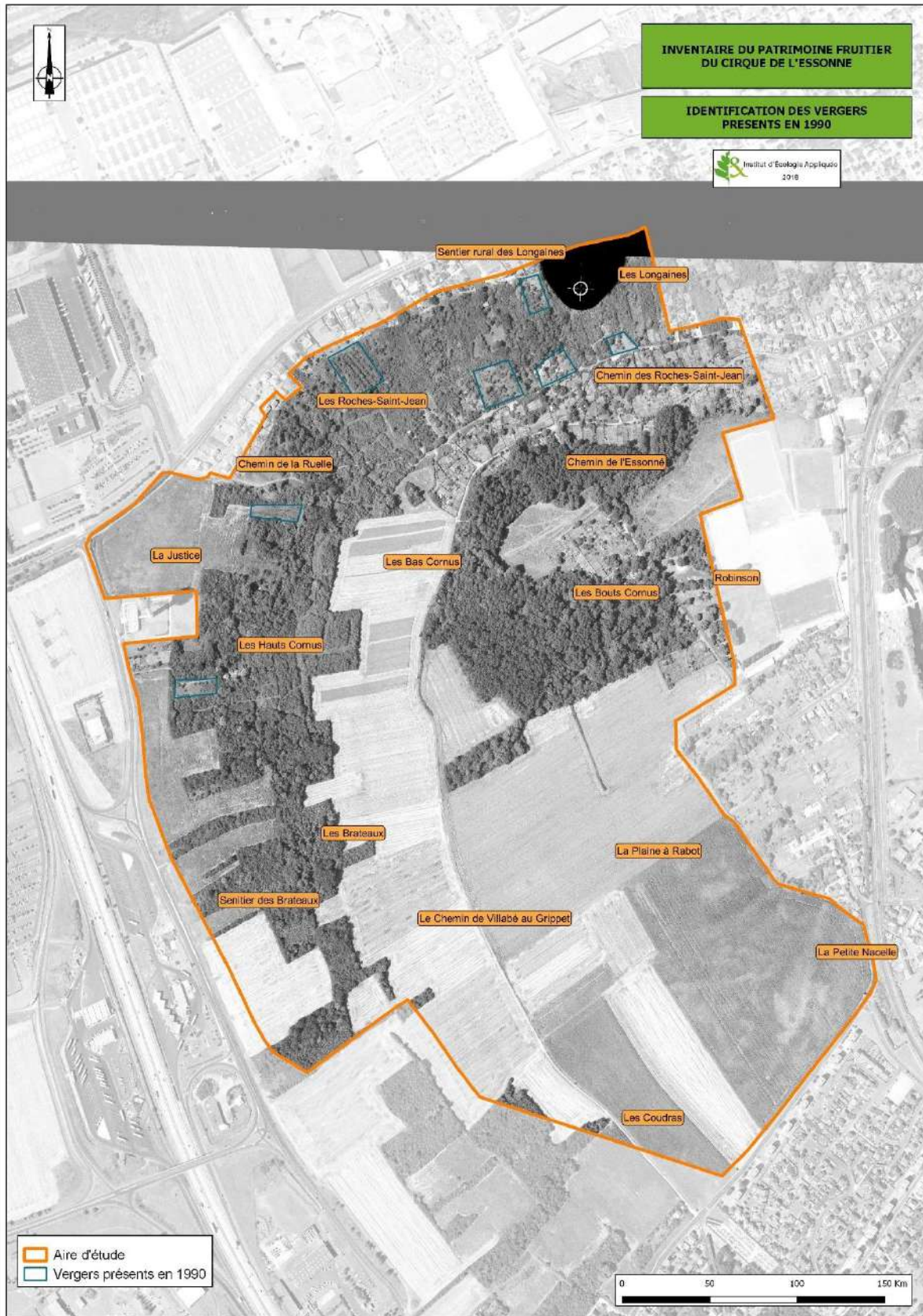


Figure 8. Image aérienne de 1990.



Figure 9. Image aérienne de 2003.

VII - EVOLUTION DES VERGERS ENTRE 1933 ET 2003

Pendant ces 70 ans, les différents types d'usage du sol sur le Cirque de l'Essonne ont provoqué un changement complet du paysage sur une partie de ce territoire. Motivés par des raisons économiques, politiques et sociales, ces événements ont eu des conséquences sur des périodes et des zones spécifiques. Les modifications du paysage sont dues à des changements de culture ou encore à l'abandon des terres productives ainsi qu'à l'urbanisation.

Les changements les plus importants concernent la déprise agricole des années 60 dont les répercussions ont été irréversibles jusqu'à aujourd'hui. L'analyse diachronique des parcelles concernées par des vergers, des vignes et du maraichage a permis de décrire la transformation paysagère du Cirque de l'Essonne ainsi que d'identifier les facteurs des divers changements apparus depuis les années 30. La disparition des parcelles concernées par un verger ou une vigne est illustrée dans la Figure 11 et la quantification des pertes est représentée dans le Tableau 1. Afin de mieux l'interpréter et de préciser ces phénomènes d'abandon, les résultats présentés sont ceux qui concernent les parcelles situées sur le coteau du site.

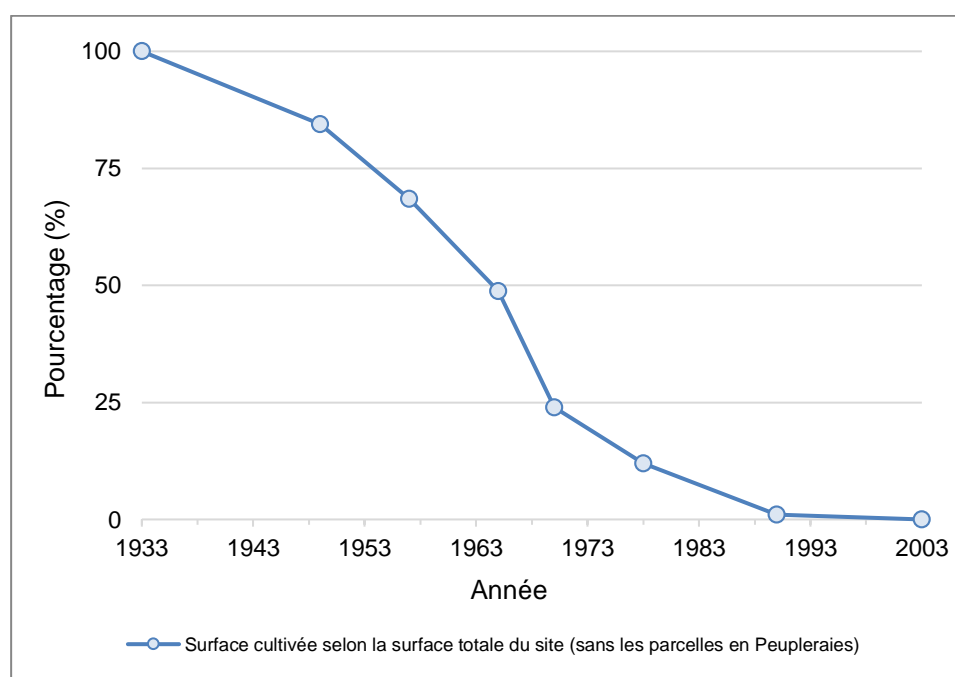


Figure 10. Réduction parcellaire depuis 1933 dans le Cirque de l'Essonne.

À partir de 1933, le paysage du coteau présente, sur tout son linéaire, une typologie agricole composée par des vergers, des vignobles ainsi que des cultures annuelles et des haies. Un total de 251 parcelles de l'actuel cadastre étaient dédiées aux cultures arboricoles représentant 35 hectares. Onze de ces parcelles concernées par des plantations de Peupliers sont situées dans la plaine au niveau des secteurs des « Bouts Cornus » et de « Robinson ». Cet ensemble couvre une superficie de 12,17 ha qui sera distingué dans l'analyse de l'évolution des vergers. Les 22,83 hectares de vergers et de vignes étaient répartis le long du Cirque en couvrant la partie la plus escarpée du coteau principalement au niveau des « Brateaux », des « Hauts-Cornus », des « Roches-St-Jean » et des « Longaines ».

Tableau 1. Paramètres de l'analyse diachronique du Cirque de l'Essonne.

Année d'analyse	1933	1949	1957	1965	1970	1978	1990	2003
Nombre de parcelles	251	207	165	108	47	21	2	0
Superficie totale (ha)	35	19,28	15,54	11,14	5,47	2,72	0,24	0
Représentativité sur la surface totale (%)	100	55,09	44,69	31,83	15,63	7,77	0,69	0
Surface perdue (%)	0	44,91	10,40	12,86	16,20	7,86	7,09	0,69
Représentativité par rapport à la surface initiale du coteau (%)*	100	84,45	68,51	48,80	23,96	11,91	1,05	0
Surface perdue au sein du coteau (%)	0	15,55	15,94	19,71	24,84	12,05	10,86	1,05
Superficie moyenne des parcelles (ha)	0,14 ± 0,39	0,09 ± 0,06	0,09 ± 0,06	0,10 ± 0,07	0,11 ± 0,06	0,13 ± 0,06	0,12 ± 0,11	-
Superficie maximale des parcelles (ha)	5,41	0,37	0,37	0,37	0,37	0,26	0,20	-
Nombre de parcelles perdues	-	44	42	57	61	26	19	2
Superficie perdue (ha)	-	15,72	3,64	4,50	5,67	2,75	2,48	0,24

Légende : * valeurs sans prise en compte des 11 parcelles de Peupleraies.

À partir de 1949, les traces de modification d'usage commencent à être visibles. En 16 ans, 44 parcelles ont été perdues, soit 15,72 ha. Cette réduction représente la plus grande perte sur la période analysée et résulte principalement des 11 parcelles de Peupliers des « Bouts Cornus » et « Robinson » qui ont été coupées dans les années 40 (Figure 10) et mises en culture. Sur le coteau et concernant les vergers et les vignes, 3,55 ha ont été abandonnés.

Cette déprise agricole a d'abord eu lieu sur les secteurs des « Brateaux », des « Haut-Cornus » et des « Roches-St-Jean ». Les parcelles étaient abandonnées de manière aléatoire le long du Cirque. Même si l'abandon s'est généralisé en 1965, les parcelles encore cultivées occupent toute la longueur du coteau, de la zone des « Coudras » aux « Longaines ».

En 1958, les parcelles au sein des « Longaines » ont également commencé à être abandonnées. À partir de 1970, l'occupation du sol par les vergers et les vignobles s'est concentrée sur les secteurs des « Roches-St-Jean » et des « Longaines », avec une minorité de parcelles sur les « Brateaux » et les « Hauts-Cornus ».

En 1978, dans ces deux derniers secteurs, il ne restait plus que deux parcelles encore en verger.

La courbe de réduction du parcellaire par rapport à la surface occupée en 1933, révèle que la période entre 1949 et 1978, est celle où la perte de vergers a été la plus intense (Figure 10). Pendant cette période, l'abandon des parcelles a continué jusqu'en 1970. En 8 ans (de 1957 à 1965), la réduction de la culture arboricole a atteint 19,71% de la surface initiale et en seulement 5 ans (de 1965 à 1970) 24,84%.

En 1970, 76% des parcelles fruitières de 1933 avaient disparu. Cet aperçu général est le reflet des périodes « tumultueuses » qui ont caractérisé les années 60 et le début des années 70. En une quinzaine d'années, le site est passé d'une utilisation agricole importante pour la culture d'arbres fruitiers et de vignes à une zone d'habitations et de friches. La pression urbaine de l'époque a modifié l'usage du site. Dans cette perspective de développement les terres productives ont été partiellement abandonnées.

L'analyse diachronique permet de cibler la seconde moitié des années 60 comme la période où la déprise agricole du Cirque est la plus importante. Toutefois, il faut considérer un biais dans cette analyse avec l'existence d'un décalage dans le temps entre l'abandon de la parcelle et l'interprétation de l'image aérienne. En effet, pour les vergers, par exemple, l'observation de l'abandon de la parcelle est perceptible seulement après le début de son enrichissement, une fois que la végétation se développe ce qui peut engendrer un laps de temps entre 5 et 10 ans pour la détermination de l'année de l'abandon.



Les signes de déprise commencent à être importants dès les années 50 (visibles sur les images de 1957, de 1965 et de 1970). De plus, en considérant que les faits historiques marquants dans ce secteur se sont passés au début des années 60 avec notamment la préemption foncière de l'état du site et la révolution agricole et en tenant compte du décalage de l'interprétation de l'image, il est possible de cibler une période comprise de 1958 à 1970 comme celle de fort abandon avec des répercussions directes sur le paysage. Cependant, les traces sont identifiables jusqu'en 1978.



Figure 11. Evolution de l'abandon des terres agricoles à partir de 1933 (avec en hachuré les parcelles concernées par la plantation de Peupliers pour la production de papier notamment).



CHAPITRE IV : ANALYSE DE L'ETAT DU CIRQUE DE L'ESSONNE EN 2018



I - DESCRIPTION DES ESPECES FRUITIERES

Un total de 1530 individus appartenant à des espèces fruitières a été inventorié sur le coteau du Cirque de l'Essonne. L'inventaire a permis d'identifier 10 espèces, appartenant à huit genres et quatre familles botaniques différentes.

Le genre le plus représenté est *Prunus spp.*, avec une somme de 887 individus, dont 668 de l'espèce du Cerisier vrai (*Prunus avium*). Appartenant aux Rosacées, 176 individus du Poirier commun (*Pyrus communis*), 26 de Pommier cultivé (*Malus domestica*), 12 de Cognassier (*Cydonia oblonga*) et un de Néflier du Japon (*Eriobotrya japonica*) ont été géoréférencés (Figure 12). D'autres espèces ont été recensées dans une moindre mesure, il s'agit de la Vigne (*Vitis vinifera*), de Noyer (*Juglans regia*), et du Noisetier (*Corylus avellana*), représentés respectivement par 212, 191 et 23 individus.

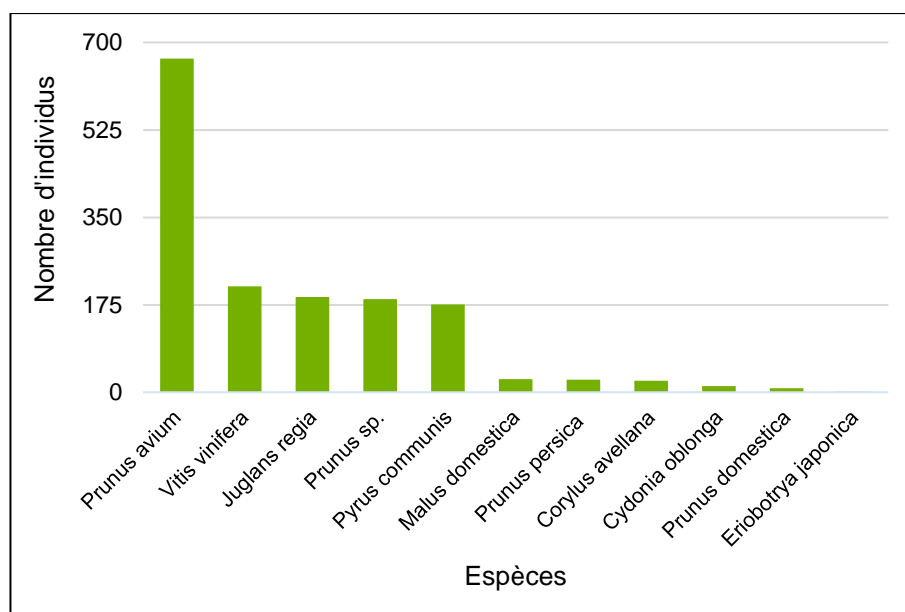


Figure 12. Abondance par espèce des individus inventoriés.

Une carte localisant chaque individu inventorié est présentée ci-après. Chaque espèce a été décrite dans la suite du document avec notamment une précision sur l'état sanitaire global des individus ainsi que leur morphologie. Au sein du texte les valeurs « n » font références au nombre d'individu observés lors de l'inventaire.

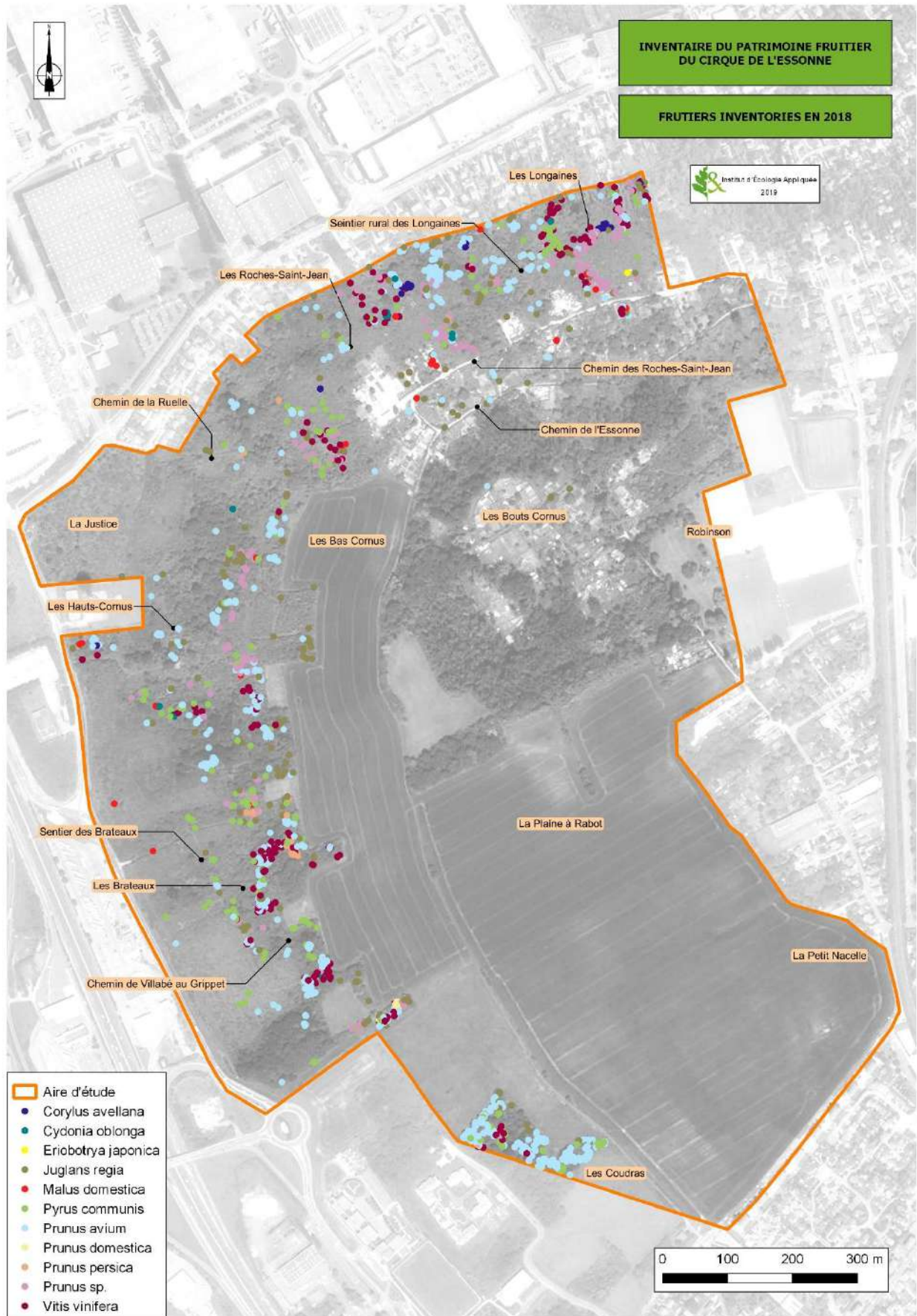


Figure 13. Distribution des individus inventoriés.

A - *CORYLUS AVELLANA* - BETULACEES (NOISETIER)

Lors de l'inventaire, 23 individus de Noisetier (*Corylus avellana*) ont été recensés. Leur distribution est concentrée sur deux zones : une première en bordure du plateau au sein des « Roches Saint-Jean » et la seconde dans les « Longaines », plus au nord de l'aire d'étude. Cette espèce n'est pas décrite dans les documents historiques mais la disposition linéaire des individus indique que les noisetiers ont été plantés.

Concernant leur état sanitaire, environ 2/3 des individus ont été considérés comme sains. Selon leur diamètre (5 à 18 cm) et leur hauteur ($5,9 \pm 1,82$ m), les individus inventoriés sont identifiés comme jeunes. Le noisetier est connu comme étant un arbre à croissance rapide et formant naturellement une cépée (Figure 14). Il présente une tige basse et une pousse multicaule.



Figure 14. Individu de Noisetier (*Corylus avellana*) dans l'aire d'étude.

B - *JUGLANS REGIA* - JUNGLANDACEAE (NOYER)

Un total de 191 Noyer (*Juglans regia*) a été répertorié. Ces arbres sont distribués sur l'ensemble du linéaire du coteau, de manière discontinue. La plupart des individus sont isolés ou disposés en petits groupements, constitués normalement par un plant mère avec des individus plus jeunes aux alentours. La capacité de propagation et de dispersion naturelle de cette espèce subspontanée a permis d'occuper la totalité des boisements du site. Les traces de culture et d'exploitation de cette espèce sont réduites : quelques individus sont alignés en bordure des chemins représentant plutôt des délimitations parcellaires plutôt qu'une culture de cette espèce en tant que telle.

Parmi les individus recensés, il est possible de distinguer les individus plus âgés des plus jeunes, grâce à la différence de leurs écorces et de leurs circonférences. Un total de 37% des individus font moins de 30 cm de DHP (Diamètre à Hauteur de Poitrine) et 24% plus de 50 cm de DHP. Considérant que

l'élargissement de cette espèce est d'environ 2,5 à 3 cm de circonférence/an, il est possible de déduire qu'approximativement 1/3 des noyers présents aujourd'hui ont colonisé la zone ces 30 dernières années et qu'environ 1/4 d'entre eux ont plus de 50 ans.

Concernant leur état sanitaire, 83% des noyers sont en bon état, 10% présentent des symptômes de stress et 6% sont résilients (n = 1), en descente de cime (n = 4), en dépérissement irréversible (n = 3) ou morts (n = 4) (Figure 15).



Figure 15. Individu de Noyer (*Juglans regia*) devant une habitation abandonnée.

C - *CYDONIA OBLONGA* - ROSACEAE (COGNASSIER)

L'inventaire du patrimoine fruitier du Cirque de l'Essonne a permis de constater la présence de 12 individus de Cognassier (*Cydonia oblonga*). Sa distribution sur le coteau occupe six endroits au sein des « Brateaux, des « Haut-Cornus », des « Roches Saint-Jean » et des « Longaines ». Sa présence est associée à celle d'autres espèces fruitières, notamment des anciens vignobles, comme il peut être observé sur trois zones de l'aire étudiée, notamment sur le secteur des « Haut-Cornus », des « Roches Saint-Jean » et des « Longaines ». En général, les individus sont en bonne santé (n = 6). Des signes de stress sont présents sur les individus en sous-bois. Cela suppose que l'état de cette espèce dépend de la source de lumière. Des fruits ont été observés pour 1/3 des Cognassiers recensés (Figure 16 à Figure 19).



Figure 16. Coing observé dans l'aire d'étude.



Figure 17. Écorce de cognassier.



Figure 18. Individu ancien de Cognassier avec des vignes.



Figure 19. Individu jeune de Cognassier.

D - *MALUS DOMESTICA* - ROSACEAE (POMMIER)

Lors de cet inventaire, un total de 26 Pommiers (*Malus domestica*) a également été relevé. Ils sont distribués irrégulièrement au sein du Cirque de l'Essonne. La majorité d'entre eux se concentrent dans la moitié nord du coteau. Environ 50 % des arbres identifiés présentent des traces de fructification (Figure 20 à Figure 23).

L'inexistence d'entretien et la pression des milieux sur les ressources entraînent des conditions de développement variables des arbres. Un nombre important d'individus a été trouvé à l'horizontale ou à moitié tombé ($n = 5$). Les individus à tige basse sont moins nombreux ($n = 3$) et les arbres à tige et à demi-tige sont prédominants avec huit individus de chaque. Ces morphologies sont cohérentes au regard de la gestion appliquée dans les années 60-70, où les modèles à tige hautes prédominaient (Figure 24). La hauteur moyenne des tiges des pommiers est de $1,86 \pm 1,19$ m.

Considérant les Pommiers vivants, le nombre d'individus sains équivaut à 50 % d'entre eux. Cependant, le nombre d'individus en descente de cime et les résilients sont au nombre de 10. Ils représentent environ 40% des Pommiers du site. Donc, si l'intérêt de conservation des individus anciens est intégral, il faut prévoir un entretien particulier pour chacun des individus en descente de cime ou résilients.



Figure 20. Pommées observées dans l'aire d'étude.



Figure 21. Bourgeons de repousse du pommier.



Figure 22. Individu ancien de *M. domestica*.

Figure 23. Tronc de Pommier avec des cicatrices.



Figure 24. Pommier ancien taillé à tige haute trouvé dans l'aire d'étude.

E - PRUNUS SPP. - ROSACEAE

Trois espèces de Prunier (*Prunus sp.*) ont été identifiées comme faisant parties du patrimoine fruitier du Cirque de l'Essonne, à savoir : *Prunus avium* (Cerisier), *Prunus domestica* (Prunier), *Prunus persica* (Pêcher). Un total de 887 individus du genre a été repéré, soit 668 Cerisier, 25 Pêcher et 8 Prunier. Les individus du genre appartenant au Prunellier (*P. spinosa*) ont été exclus de cet inventaire car ils ne représentent pas d'intérêt pour la restauration des anciens vergers. Au contraire cette espèce colonise d'importantes zones du Cirque et dégrade fortement les vergers encore présents.

Les prunelliers occupent toutes les parties boisées du coteau, de manière plus ou moins dense. Les alignements anciens sont fréquents, même s'ils ne sont pas facilement identifiables dans l'ensemble de la végétation par endroit. Parmi la grande quantité d'individus issus de la régénération⁴, un total de 8% des individus mesurent moins de 10 cm de DHP. Cette observation permet d'affirmer que cette espèce possède une bonne capacité de colonisation et un bon renouvellement du peuplement.

Les pruniers se différencient facilement au sein des boisements, notamment le Cerisier, qui dans la plupart des cas dépasse de la canopée. Certains individus atteignent jusqu'à 25 m et plus des 2/3

⁴ processus naturelle spontanée de recolonisation d'un milieu par des espèces végétales.

occupent la strate arborée (comprenant les arbres faisant plus de 7 m) de la végétation. La hauteur moyenne des pruniers est de $10,2 \text{ m} \pm 5,03$.

Les individus en résilience représentent 8% du total et ceux considérés comme stressés 22% (Figure 25 à Figure 34). Un total de 12,6% des individus sont classifiés comme en descente de cime, en dépérissement irréversible ou morts. Ces individus peuvent représenter des risques de chute, notamment au niveau des rameaux de plus grande taille. Ces risques devront être pris en compte au moment des aménagements.

Des vestiges de fructification n'ont pas été trouvés lors de l'inventaire car l'époque d'échantillonnage (décembre) n'était pas favorable. Toutefois, il est fort probable que des fruits soient présents en été. Le Lierre grimpant (*Hedera helix*) est présente sur 46 individus. Cette espèce tend à dégrader l'état sanitaire des individus qui en sont recouverts.



Figure 25. Individus de *Prunus avium* à l'horizontal.



Figure 26. Individu mort.



Figure 27. Individus aux troncs blessés.



Figure 28. Individus disposés en cirque, avec un banc au milieu.



Figure 29. Roncier autour d'individus.



Figure 30. Alignement des P. avium.



Figure 31. P. avium sur le coteau.



Figure 32. P. avium émergents.



Figure 33. Tronc d'individu de P. avium.



Figure 34. Individu taillé entouré par les ronces

F - *PYRUS COMMUNIS* - ROSACEAE (POIRER)

Un total de 175 Poirier (*Pyrus communis*) a été identifié dans le Cirque de l'Essonne. Leur distribution spatiale est assez irrégulière au milieu des bosquets. Aucun alignement de plantations systématiques de cette espèce n'a été noté. La plupart des individus sont trouvés isolés. Des regroupements d'environ 5 à 10 individus sont fréquents mais leur distribution au sein des boisements est occasionnelle.

Généralement, les poiriers présentent une taille importante ce qui révèle leur âge bien avancé. En ce qui concerne leur morphologie, la forme prédominante est l'arbre à tige, avec des bifurcations à une hauteur moyenne de $2,2 \pm 1,17$ m mais qui peut atteindre dans certains cas un maximum de 7 m.

La fructification a été constatée pour environ vingt poiriers, pour la plupart sur des individus mesurant plus de 30 cm de DHP. Cette valeur équivaut à environ 1/3 des individus.

Un total de 38% des individus a été considéré en bonne santé. Plus de 50% des poiriers inventoriés ont été classifiés comme stressés, résilients ou en descente de cime. Un nombre significatif de poiriers sont considérés comme stressés, principalement à cause du Lierre grimpant (*Hedera helix*), en plus de la compétition instaurée par la fermeture des milieux. Selon la classe de DHP considérée, le nombre d'individus identifiés comme stressés dépasse le nombre d'individus sains, notamment entre 15 et 35 cm de DHP. Les individus présentant une descente de cime (n=25) possèdent, dans la plupart des cas, une de leurs branches principales mortes (Figure 36 à Figure 45).

L'analyse plus détaillée de l'état phytosanitaire des poiriers et ses différentes classes de DHP a permis d'observer une corrélation entre leur état de santé et leur âge (Figure 35). Les cinq poiriers morts enregistrés correspondent à des individus de plus de 40 cm de DHP, c'est qui veut dire, de vieux individus. Considérant le nombre réduit d'individus morts (n=5) et en dépérissement irréversible (n=9), ainsi que la représentativité des individus en bon état de santé et la présence des vieux poiriers avec une fructification assez productive, il est possible de conclure que 90% des poiriers présents disposent encore d'un fort potentiel de production fruitière.

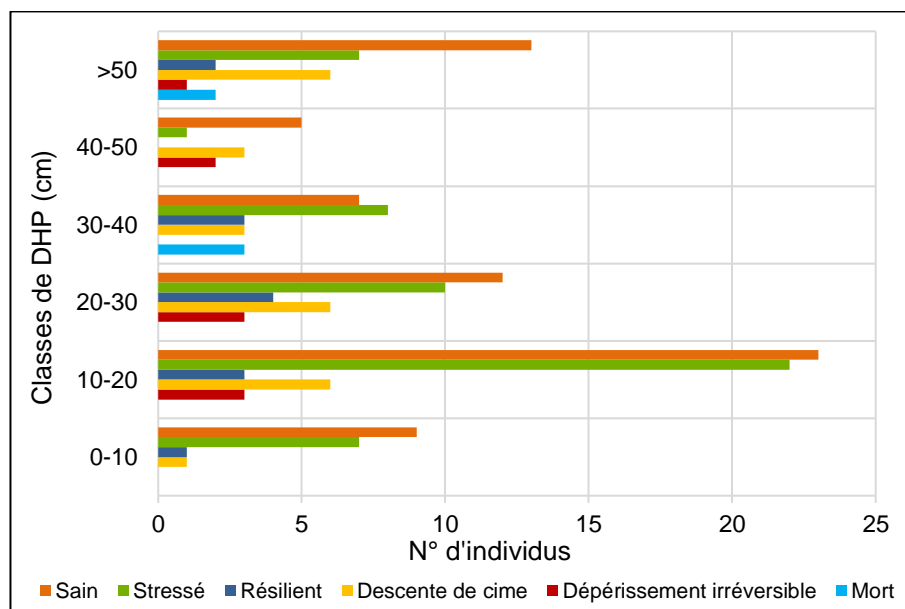


Figure 35. Classes de DHP et santé des poiriers.



Figure 36. Poirées tombées de l'arbre.



Figure 37. Poirier ancien en mauvaise état sanitaire.



Figure 38. Poirier en fructification.



Figure 39. Quantité importante de poires sur le sol.



Figure 40. Vieux Poirier en descente de cime.



Figure 41. Cicatrice sur le tronc de Poirier.



Figures 42 et 43 : Poiriers couverts par Hedera helix.



Figure 44. Individu ancien de P. communis.

Figure 45. Individu jeune en fructification.

G - *VITIS VINIFERA* - VITACEAE (VIGNE)

L'inventaire du patrimoine fruitier a permis d'identifier un total de 212 points de vignes dans l'aire d'étude. À cause de l'inaccessibilité de certaines zones, notamment due à une densité importante de ronces, cette valeur sous-estime la quantité réelle d'individus présents sur le coteau du Cirque de l'Essonne.

Néanmoins, cet inventaire a permis de relever un minimum de 12 parcelles qui correspondent à d'anciens vignobles. Des traces de palissage viticole, comme des piquets et des fils porteurs indiquent un abandon assez récent de ces vignobles. Ces parcelles correspondent à des groupements de vignes et révèlent une valeur approximative de la quantité d'individus présents dans chacune des zones. Elles couvrent une superficie de 10 800 m², avec en moyenne 901 ± 1024 m² chacune.

Une quantité significative de vignes isolées au sein des boisements a aussi été identifiée. Cependant, il n'y a plus de traces identifiables qui caractérisent la présence d'un ancien vignoble. De nombreux individus d'arbres fruitiers mais aussi d'espèces liées à la viticulture ont été observés dans les secteurs de vignes, à savoir : les saules (*Salix sp.*), le Cognassier (*Cydonia oblonga*), le Pommier (*Malus domestica*), le Prunier (*Prunus domestica*) et le Poirier (*Pyrus communis*). Selon Madame Forlivési, à l'époque (jusqu'en 1962), des arbres fruitiers étaient cultivés au sein des vignobles, entre les rangs ou autour des parcelles.

La rusticité des vignes reflète le pouvoir de résilience et de durabilité des individus dans le temps. Pour cette espèce, seulement trois individus ont présenté une vitalité défavorable, un en descente de cime et deux morts. Il a aussi été observé des individus grimpants jusqu'à 8 mètres de hauteur. Les traces de fructification n'ont pas été nombreuses, à cause de l'époque à laquelle a été réalisée l'inventaire. Un échange avec Madame Planquois du collectif « le Cirque de l'Essonne à Cœur » nous a révélé une production significative de raisin sur le coteau, production suffisante pour faire des confitures. Les boisements des « Roches-Saint-Jean » qui contiennent des vignobles sont plus accessibles que ceux des « Brateaux ». Dans certaines parties, il n'y a pas de sous-bois, le boisement est formé par une strate herbacée et une canopée, ce qui permet d'accéder facilement aux vignes (Figure 46 à Figure 57).



Figure 46. Traces d'un ancien vignoble, avec la vigne, les piquets et les fils de fer aux « Brateaux ».



Figure 47. Vigne et piquet entourés par les ronciers.



Figure 48. Vignes au niveau du sol.



Figure 49. Vigne présente dans l'aire de étude.



Figure 50. Vignoble et clôture abandonnés aux « Bas Cornus ».



Figure 51. Vignoble en bordure du plateau.



Figure 52. Vignes grimpant aux arbres.



Figure 53. Vignoble envahi par les ronciers.



Figure 54. Vigne couverte par *Hedera helix*.



Figure 55. Vignoble sur les « Roches-Saint-Jean ».



Figure 56. Grappe de raisin dans l'aire d'étude.



Figure 57. Grappes de Vignes du Cirque (photo Claire Planquois).

II - DESCRIPTION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ARBRES FRUITIERS

Les données dendrométriques⁵ permettent d'estimer de manière approximative la classe de l'âge à laquelle l'arbre appartient. La Figure 58 illustre les classes à hauteur de poitrine (DHP) des espèces arborescentes les plus abondantes dans le Cirque de l'Essonne. Pour l'ensemble des arbres, le DHP prédominant se concentre entre 10 et 25 cm. Les classes de 10-20 et 20-30 cm sont les plus nombreuses, avec une abondance majeure de Cerisier. Cette espèce possède $\frac{1}{4}$ de ses individus dans la classe de DHP 10-20 cm et plus de $\frac{1}{3}$ dans la classe 20-30 cm. Plus de $\frac{2}{3}$ des cerisiers font plus de 20 cm de DHP.

⁵ paramètres quantitatifs d'évaluation d'un arbre et d'un peuplement, mesurés généralement par : le diamètre ou la circonférence des troncs, la hauteur et le volume de bois.

L'étude a comptabilisé 414 arbres fruitiers de DHP supérieurs à 30 cm. Même si les caractéristiques entre les espèces sont différentes, il peut être considéré que ce sont les plus âgées du Cirque de l'Essonne. Ils représentent 31,4% des arbres mesurés et sont distribués entre les espèces de Cognassier, de Pommier, de Noyer, de Poirier et de Prunier. La moitié des individus de Pommier sont présents dans ce rang, dont 9 individus font 40 cm de DHP.

Considérant les classes de DHP au-dessus de 50 cm, seulement trois espèces sont concernées, le Noyer (n=45), le Pommier (n=31) et le Cerisier (n=25). Ces individus sont distribués le long du coteau. Dans la majorité des cas, ils sont isolés et mélangés avec des individus plus jeunes. Ils forment parfois des rangées qui se superposent entre les jeunes individus et les plus âgés dans des parcelles autrefois entretenues. Dans certaines zones, ces vieux arbres représentent des individus cultivés depuis 1933 (Figure 59 et Figure 60).

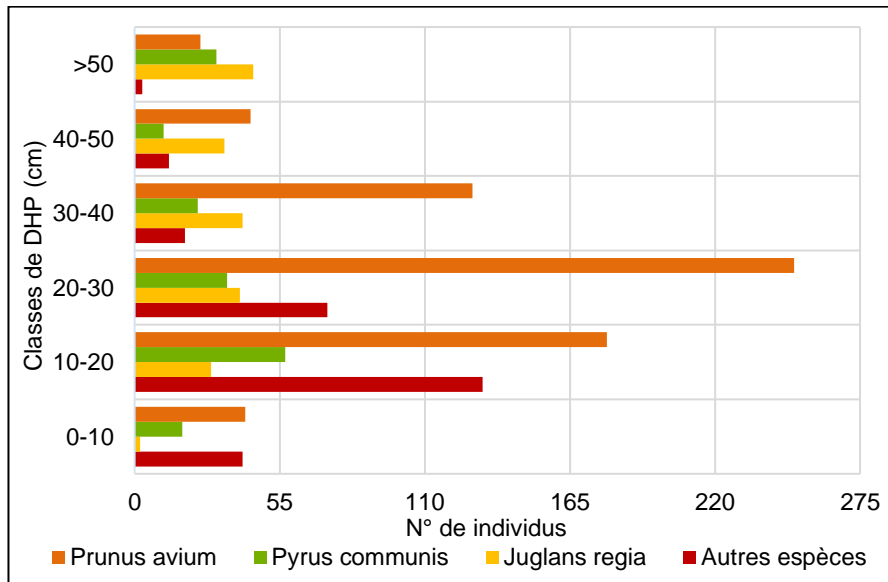


Figure 58. Classes de DHP des arbres fruitiers mesurés.

Les arbres fruitiers du Cirque de l'Essonne sont globalement en bonne santé avec un total de 2/3 des individus inventoriés considérés comme sains (Figure 61 et Figure 62). Les arbres considérés comme stressés représentent 18% des individus. Les facteurs les plus fréquemment observés sont la présence du Lierre grimpant (*Hedera helix*) sur les individus et la pression occasionnée par la fermeture des milieux. Diverses études indiquent que le Lierre grimpant ne dérange pas le fonctionnement physiologique des arbres. Cependant, son volume foliaire peut être compétitif pour la recherche de lumière et donc occasionner un effet négatif pour les arbres fruitiers, provoquant un effet de compétition similaire avec les autres arbres présents aux alentours. Par conséquent, c'est la somme de ces effets qui peut provoquer la détérioration des individus.

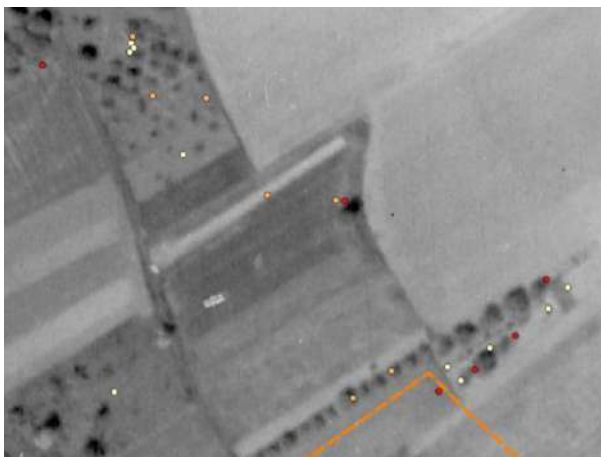


Figure 59. Individus anciens supposés dans le paysage de 1933.

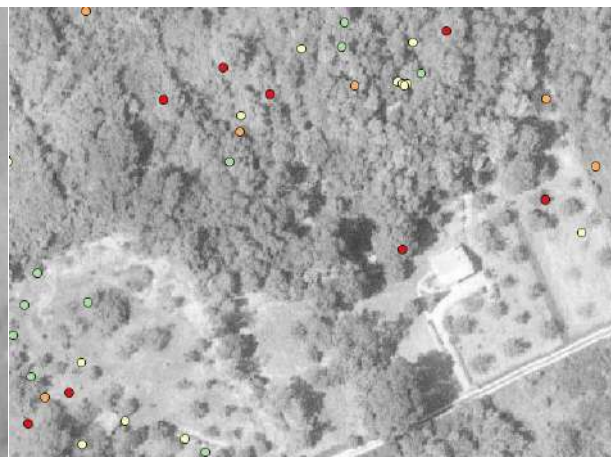


Figure 60. Individus anciens supposés dans le paysage de 1970.

La résilience et la plasticité des espèces sont des facteurs importants pour la survie dans des conditions extrêmes. Il est connu que les espèces comme le pêcher sont dépendantes de l'entretien et que leur survie après l'abandon est compromise (Dumont, 2004). Proportionnellement, les espèces qui comptent le plus d'individus en état de dépérissement irréversibles ou morts ont été le Pêcher (12%), le Poirier (7,9%), le Pommier (7,6%) et le Cerisier (6,8%). Ces résultats sont compatibles avec les connaissances agronomiques et renforcent la nécessité d'intervention afin de préserver le patrimoine fruitier. Au sein des 1530 individus inventoriés, 41 étaient morts et 38 en dépérissement irréversible.

Concernant les individus qui méritent un entretien plus intense ou un redressement de la morphologie afin de permettre une dynamique plus puissante, l'inventaire a pu dénombrer 197 arbres, dont 102 résilients et 95 en descente de cime. Les éléments notés comprennent surtout des branches principales au niveau des premières bifurcations⁶. Il est noté quelques blessures dues à l'action humaine et des creux dans les troncs. Les signes de résiliences sont liés aux réitérations⁷ et se présentent sous plusieurs formes et avec des intensités diverses. Parmi eux, ont été observés des individus vivants tombés au sol et marqués par des gourmands⁸ le long du tronc, en plus d'autres formes tordues qui ne respectaient pas la morphologie typique de l'espèce. Pour ces motifs, les interventions sur ces deux groupes d'individus devront être réalisées de manière individualisée, ce qui permettra de s'adapter à chacune des situations.

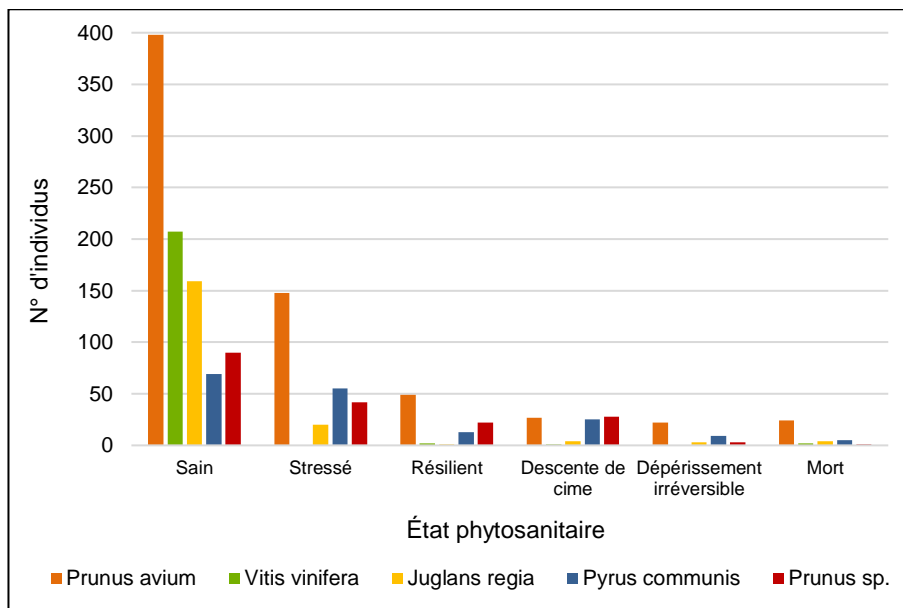


Figure 61. Abondance des espèces plus représentatives selon leur état phytosanitaire.

⁶ branches charpentières

⁷ duplication de l'architecture élémentaire au cours du développement ou à la suite d'un traumatisme.

⁸ branche ou rameaux que pousse spontanément à partir de l'écorce. Généralement c'est un indice de résilience des arbres.

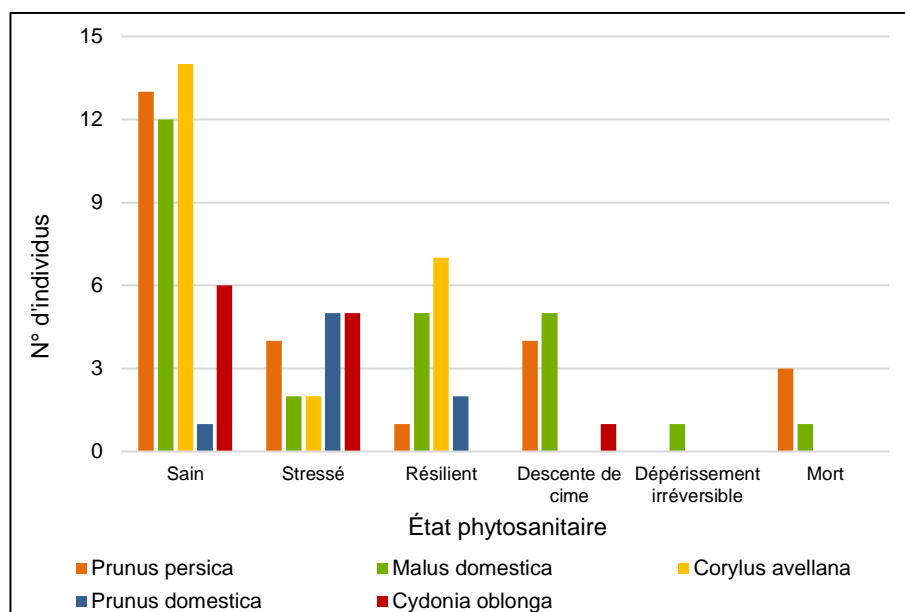


Figure 62. Abondance des espèces moins représentatives selon leurs état phytosanitaire.

Sachant que la strate arbustive des boisements est surtout composée par l'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et par le Prunellier (*Prunus spinosa*) arbustes de petite taille, la canopée est facilement dépassée par les autres espèces. Plus de la moitié des fruitiers dépassent donc le couvert forestier (Figure 63). Ce constat est observé surtout pour le Cerisier, qui prédomine dans certaines portions du site. Dans les zones les plus forestières, notamment des « Haut-Cornus » et des « Brateaux », l'abondance des arbres fruitiers est moins représentative, voire nulle. Cela est principalement due à la présence d'autres essences forestières compétitives pour les arbres fruitiers ainsi qu'à l'absence de vergers dans ces secteurs.

Ces valeurs correspondent à l'écologie des espèces inventoriées, mais aussi à l'intensité d'enfrichement. Au sein des parcelles abandonnées plus récemment, la végétation spontanée n'a pas eu suffisamment le temps pour se développer dans toutes les strates de la forêt et se trouvent en phase initiale de développement. Les espèces responsables de la fermeture du milieu sont principalement l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), le Robinier (*Robinia pseudoacacia*) et la Clématite (*Clematis vitalba*).

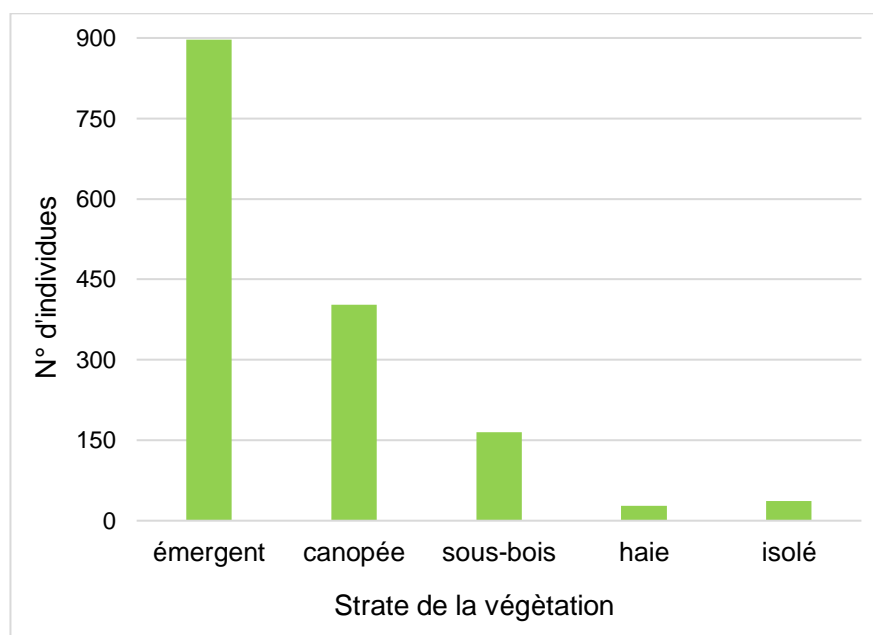


Figure 63. Abondance des espèces par strate végétale.

III - SECTEURS PRIORITAIRES DE CONSERVATION

Considérant son usage historique, sa topographie, son paysage et son patrimoine fruitier abandonné, le Cirque de l'Essonne présente un potentiel de conservation varié. Pendant 85 ans le Cirque a accueilli des exploitations commerciales et familiales, basées sur des systèmes d'exploitation plus ou moins intensifs, selon le type de culture et les secteurs. Aujourd'hui, les possibilités de conservation et de valorisation des anciennes variétés de fruit devront converger vers un modèle d'agriculture durable, adapté aux fonctions du territoire et cohérent avec la préservation de la biodiversité.

Le système agro-environnemental se présente comme un système de production intégré, qui considère les fonctionnalités écologiques des espèces et des milieux au moment de son implantation. Il s'agit d'un système composé de plusieurs techniques d'exploitation, qui privilégie principalement la diversification au sein d'une parcelle et une production en harmonie avec l'environnement.

Pour ce faire, les caractéristiques socioculturelles du Cirque de l'Essonne ont été prises en compte, afin de mieux intégrer la préservation du patrimoine fruitier, la conservation de la biodiversité et l'usage anthropique du site. Les éléments considérés pour la définition des zones prioritaires à la conservation du patrimoine fruitier sont :

- la richesse et l'abondance du patrimoine fruitier au sein des secteurs inventoriés ;
- la présence des arbres anciens (individus possédant des DHP > 30 cm);
- le stade de développement de la végétation spontanée et la conservation des formations forestières ;
- la connectivité entre les éléments de vergers encore observés.

Un total de 48 polygones potentiellement intéressants pour la restauration du patrimoine fruitier du Cirque a été identifié. Ils couvrent une superficie de 14,47 ha. Ces polygones varient de 219 m² à 9,262 m². Ils incluent pour la majorité des ensembles de parcelles cadastrales mais également par endroit des tronçons de sentiers. Ils sont situés le long du coteau du site au niveau des secteurs des « Brateaux », des « Bas Cornus », des « Hauts-Cornus », des « Roches-St-Jean » et des « Longaines » (Tableau 2). Les tronçons inclus comprennent les chemins de « Villabé au Grippet », des « Roches-St-Jean », des « Brateaux au chemin vert », de la « Ruelle » et le « sentier des Brateaux ».

Tableau 2. Quantification des surfaces à conserver par secteur.

Secteur	Nombre polygones	Surface (m ²)	Nombre d'individus
Les Brateaux	15	42734,7	468
Les Roches-St-Jean	7	30871,3	226
Les Bas Cornus	8	29959,7	178
Les Hauts-Cornus	4	22850,8	63
Les Longaines	8	15862,9	162
Tronçons de chemins et sentiers	6	2513,2	52
Totale	48	144792,9	1149

La totalité de surface proposée pour une gestion des arbres fruitiers comprend 1151 individus qui appartiennent à neuf espèces (Tableau 3). Ces zones permettront de valoriser 77,4% des arbres fruitiers présents sur le site. Le Noyer et le Pommier sont les espèces les moins représentées dans ces polygones, à cause de leur distribution irrégulière ou isolée sur le site qui rend difficile les possibilités de gestion et de conservation. Le Poirier représente une importance dans la conservation du patrimoine fruitier avec 74,2% de ces individus inclus dans des zones à préserver.

Tableau 3. Diversité et abondance des espèces à conserver.

Espèce	Nombre d'individus vivants	Nombre d'individus à conserver	Pourcentage de conservation (%)
<i>Prunus avium</i>	644	483	75
<i>Vitis vinifera</i>	210	189	90
<i>Juglans regia</i>	187	114	60,9



Espèce	Nombre d'individus vivants	Nombre d'individus à conserver	Pourcentage de conservation (%)
<i>Prunus sp.</i>	185	163	88,1
<i>Pyrus communis</i>	171	127	74,2
<i>Malus domestica</i>	25	17	68
<i>Corylus avellana</i>	23	19	82,6
<i>Prunus persica</i>	22	20	90,9
<i>Cydonia oblonga</i>	12	11	91,6
<i>Prunus domestica</i>	8	8	100
Totale	1487	1151	77,4

Au regard des différentes potentialités d'usage du site et des possibilités de valorisation du patrimoine fruitier, les 48 polygones sélectionnés ont été classés en quatre catégories de priorités. La richesse d'arbres fruitiers a été le principal critère de sélection, suivi par l'historique d'usage des secteurs puis l'écologie du milieu. Ensuite, la connectivité et la densité d'individus ont déterminé l'introduction de certaines parcelles dans les quatre classes, à savoir :

- « Priorité 1 » : parcelles riches en espèces fruitières et avec des relevés abondants ;
- «Priorité 2 » : parcelles riches en espèces fruitières présentes en zones majoritairement forestières ;
- «Priorité 3 » : parcelles moins riches sur des zones de fermeture récentes ;
- «Priorité 4 » : parcelles de richesse et d'abondance moins important, en forment de haies ou en milieux ouverts.

Environ 50% des sites ont été classés en priorité « 1 » selon leur diversité et leur abondance. Ces sites englobent entre quatre et six espèces fruitières, notamment les vignes et les pommiers (Tableau 4). Un total de 15 sites appartient à la catégorie « 2 ». Ce sont des secteurs principalement concentrés au sein de zones forestières denses. Ces deux catégories représentent 90% des secteurs prioritaires de conservation. Autour de 10% de la surface sélectionnée pour la mise en place d'une gestion des vergers, concernent les classes « 3 » et « 4 », dont la représentativité des espèces fruitières est plus faible. Ces 12 parcelles peuvent être dédiées à l'expansion des vergers qui seront restaurés.

De plus, la plantation de variété locales et traditionnelles dans le cadre de la restauration des vergers et des vignes est primordiale. Il sera donc nécessaire de réaliser une étude complémentaire sur l'identification de ces variétés. Une association spécialisée pourra être en charge de cette étude comme par exemple « Les Croqueurs de Pommes ».

Tableau 4. Surfaces à conserver par priorité de gestion.

Priorité	Nombre polygones	Surface (m²)	Nombre d'individus
1	21	75464	672
2	15	55146	388
3	6	7405	52
4	6	6776	37



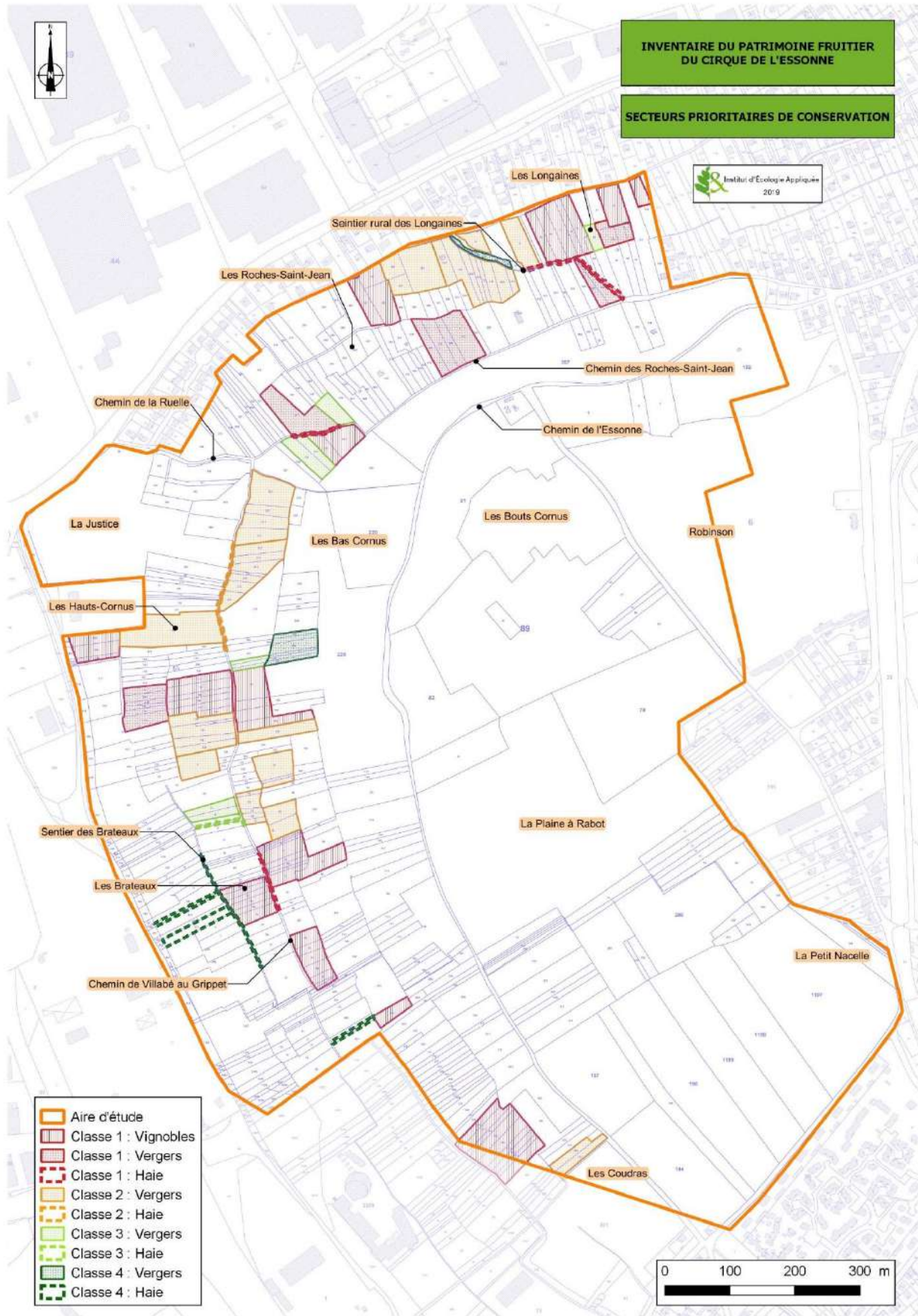
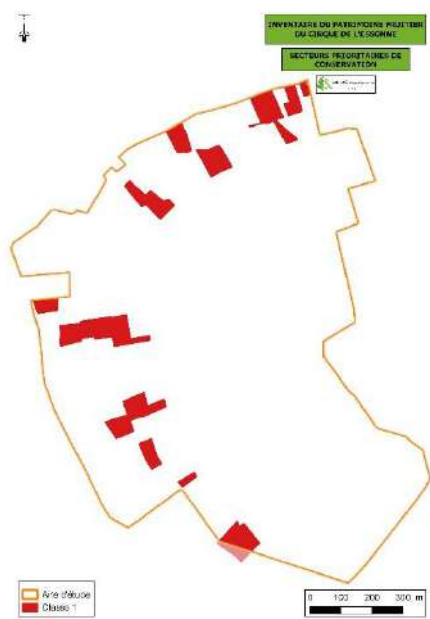


Figure 64. Secteurs prioritaires de conservation pour la mise en place d'une gestion des vergers

CHAPITRE V : PLAN DE GESTION DES VERGERS DU CIRQUE NATUREL DE L'ESSONNE

VERGERS ET VIGNOBLES RICHES D'ESPÈCES D'INTERET POUR LA VALORISATION DU PATRIMOINE FRUITIER DU CIRQUE		PRIORITÉ N°1	ENJEU FORT
PRESENTATION DES PARCELLES			
<p>Les parcelles consacrées aux vergers et aux vignobles traditionnelles sont localisées dans les secteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les « Brateaux » (27540 m²) - Les « Hauts-Cornus » (10344 m²) - Les « Bas Cornus » (8644 m²) - Les « Roches-St-Jean » (16475 m²) - Les « Longaines » (11257 m²) - Chemin des « Roches-St-Jean » (180 m / 688 m²) - Chemin de « Villabé au Grippet » (93 m / 293 m²) - Chemin de la « Ruelle » (74 m / 219 m²) <p>Il est proposé de gérer 17630 m² pour les vergers, 56631 m² pour les vignobles et 1202 m² pour les haies, notamment aux bords des chemins (environ 350 m de chemins).</p>			
ENJEUX AU PATRIMOINE FRUITIER			
<p>Le patrimoine fruitier recensé au sein de ces parcelles est composé par les espèces suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Corylus avellana</i> (Noisetier) - <i>Cydonia oblonga</i> (Cognassier) - <i>Juglans regia</i> (Noyer) - <i>Malus domestica</i> (Pomme) - <i>Prunus sp.</i> - <i>Prunus avium</i> (Merisier) - <i>Prunus domestica</i> (Prune) - <i>Prunus persica</i> (Pêcher) - <i>Pyrus communis</i> (Poirier) - <i>Vitis vinifera</i> (Vigne) 			
ENTRETIEN ET GESTION DU SECTEUR			
<p><u>Gestionnaires intervenants sur le secteur :</u></p> <p>Les charges pour la reconquête des anciennes zones agricoles et l'implantation des systèmes agroécologiques sur le Cirque de l'Essonne doivent être prises en compte par le Département. La mise en œuvre doit être exécutée par une équipe de professionnels possédant des capacités de réalisation pour chaque étape à réaliser dans le cadre d'une restauration des secteurs de vergers. Par la suite, la gestion et l'entretien des vergers pourraient être attribués à des associations ou des collectivités locales afin de promouvoir ces vergers.</p> <p><u>Gestion et entretien préconisés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Débroussaillage <p>Il est nécessaire d'entreprendre dès le début des interventions, un débroussaillage sélectif, manuel ou mécanique, afin d'ouvrir les milieux et de conserver les arbres fruitiers et les vignes. Une vigilance sera apportée aux vignes mêlées aux ronces. Pour cela, il est proposé un débroussaillage en plusieurs étapes et par strates, en commençant par le débroussaillage des ronces, des espèces grimpantes et des buissons (individus ≤ 3 cm). Suite au repérage des vignes et des arbres fruitiers, il devra être enlevé les arbustes, tels que les aubépines, les prunelliers, les cornouillers et autres espèces non désirées au sein des vergers et vignobles à restaurer. Les individus remarquables des espèces associées à viticulture comme les saules devront également être préservés, notamment pour une éventuelle culture de l'Osier. Le reste des végétaux devra être broyé sur les parcelles afin d'apporter de la matière organique supplémentaire au sol et ainsi favoriser le développement des espèces fruitières. Les branches restantes peuvent être utilisées pour les</p>			

**VERGERS ET VIGNOBLES RICHES D'ESPÈCES D'INTERET POUR LA
VALORISATION DU PATRIMOINE FRUITIER DU CIRQUE**

**PRIORITÉ
N°1**

**ENJEU
FORT**

palissades des vignes. Ce débroussaillage peut avoir lieu l'hiver lorsque la faune est moins active dans la végétation.

➤ **Entretien des individus fruitiers préexistants**

Par parcelle, il faut entretenir les individus fruitiers préservés en réalisant une taille de tri. Pour ceci, il faut en priorité enlever les espèces grimpantes envahissant les arbres. Ensuite, il faut supprimer les branches et rameaux morts. Cette taille sélective doit être appliquée seulement jusqu'à la deuxième bifurcation. Les rameaux restants devront être enlevés a posteriori, au moment des tailles de restructuration selon la forme souhaitée dans le projet d'aménagement du verger ou du vignoble (étape suivante).

➤ **Installation des vergers et vignobles agroécologiques**

L'implantation d'un verger requerrait l'élaboration d'un projet agro-paysager des vergers et des vignobles au sein des parcelles. Ce projet d'aménagement doit considérer la disposition des fruitiers préexistants et la possibilité d'implantation de nouveaux individus des variétés anciennes et locales, notamment pour compléter les rangs des vignes ou des vergers. Il faut également respecter la conservation de la diversité génétique, les aspects du paysage et du relief, en plus de la gestion et usage du territoire. Il est donc proposé autant que possible, des rangs mixtes de fruitiers et de vignes, comme par exemple le système de « joualle⁹ ». Une autre proposition agroécologique peut également être privilégiée avec des vignes au centre de la parcelle et des arbres fruitiers aux alentours, formant des haies.

➤ **Restauration et entretien des fruitiers dans les haies de bord de chemins**

Il est intéressant de restaurer et replanter des alignements d'arbres et d'arbustes composés d'espèces fruitières de préférence locales et traditionnelles au bord des chemins. Afin de préserver des zones ensoleillées et ombragées ces alignements pourraient être plantés en discontinu au bord des chemins et des sentiers, afin d'offrir un environnement de promenade plus agréable. De plus, ces haies permettront de limiter les espèces à forte capacité de développement telles que les ronces et également préserver les milieux ouverts tels que les bocages et le paysage du XX^{ème} siècle.

➤ **Exploitation agroécologique et l'usage des parcelles**

Après l'installation des systèmes agroécologiques il faut les entretenir. Dans ce cas, il est proposé une gestion collective, en s'appuyant sur les réseaux associatifs ou coopératifs locaux existants. Il faut encourager l'installation de nouveaux agriculteurs et les interactions sociales au travers du réseau local existant. Les organismes présents sur le territoire qui peuvent faire partie de cette démarche sont : Le Cirque de l'Essonne à Cœur, Les associations du réseau AMAP (Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne) et Les Fermes d'avenir ...

Ces propositions sont basées sur la Loi n° 2014-1170 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt. Toutes les étapes proposées suivent des concepts agroécologiques. Les actions de restauration et de gestion interdisent donc l'utilisation de produits phytosanitaires. Les matériaux et méthodes impliqués devront respecter les interactions biologiques, les services écosystémiques rendus par la biodiversité et la sécurité alimentaire.

Calendrier de restauration et de gestion du milieu :

Année	Année n				Année n+2				Année n+3			
Trimestre	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Débroussaillage												
Entretien des individus fruitiers préexistants												
Installation												
Production												

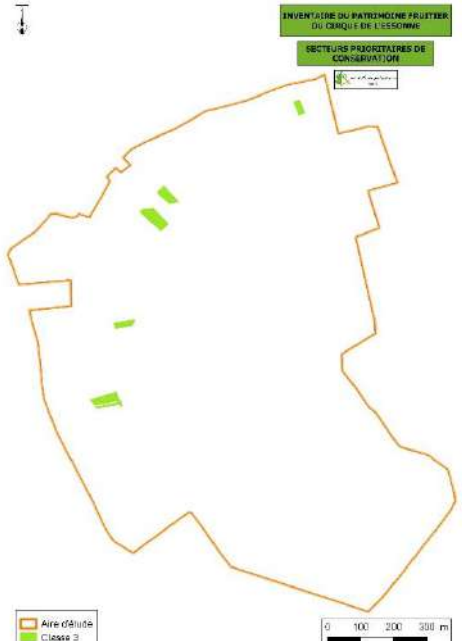
Coût estimatif de la restauration et de la gestion :

- **Débroussaillage** : le prix moyen d'un dégagement de ronces et de hautes herbes est de 0,50 € du m².
- **Plantations et entretien de haies arbustives** : le prix moyen d'un arbuste est de 10 €
- **Fauche tardive** : le prix moyen d'une fauche annuelle est de 0,25 € du m²

⁹ Nom de l'association de deux ou trois productions agricoles dans une même parcelle, généralement caractérisé par des rangées de ceps et d'arbres fruitiers (Leterme & Lespinasse, 2008).

ENSEMBLE DES VERGERS POUR DES PLANTATIONS DE VARIETES LOCALES ET TRADICITONNELLES	PRIORITÉ N°1	ENJEU FORT
PRESENTATION DES PARCELLES		
Les parcelles concernées par la plantation de variétés fruitières locales et traditionnelle sont toutes les parcelles intégrées dans la gestion durable du Cirque de l'Essonne et qui feront l'objet de nouvelles plantations. L'objectif est de mettre en place des vergers conservatoires.		
ENTRETIEN ET GESTION DU SECTEUR		
Une étude complémentaire devra permettre d'identifier les variétés locales et traditionnelles adaptées aux caractéristiques écologiques du Cirque de l'Essonne. Une fois les espèces définies, elles devront être plantées et gérées de la même manière que les autres arbres fruitiers.		

VERGERS ET VIGNOBLES RICHES EN ESPÈCES FRUITIÈRES PRÉSENTES EN ZONES MAJORITAIREMENT FORESTIÈRES	PRIORITÉ N°2	ENJEU MODÉRÉ
PRESENTATION DES PARCELLES		
<p>Les parcelles consacrées à l'agroforesterie sont localisées dans les secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les « Bateaux » (11080 m²) - Les « Hauts-Cornus » (12506 m²) - Les « Bas Cornus » (14766 m²) - Les « Roches-St-Jean » (13062 m²) - Les « Longaines » (3197 m²) - Chemin de « Villabé au Grippet » (175 m / 533 m²) <p>Il est proposé de gérer 54613 m² de vergers et de vignes et 533 m² pour les haies notamment au niveau du Chemin de « Villabé au Grippet ».</p>		
ENJEUX AU PATRIMOINE FRUITIER		
<p>Le patrimoine fruitier recensé au sein de ces parcelles est composé par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Corylus avellana</i> (Noisetier) - <i>Cydonia oblonga</i> (Cognassier) - <i>Juglans regia</i> (Noyer) - <i>Malus domestica</i> (Pommier) - <i>Prunus sp.</i> - <i>Prunus avium</i> (Merisier) - <i>Prunus persica</i> (Pêcher) - <i>Pyrus communis</i> (Poirier) - <i>Vitis vinifera</i> (Vigne) 		
ENTRETIEN ET GESTION DU SECTEUR		
Idem que pour les vergers et vignobles riches d'espèces d'intérêt pour la valorisation du patrimoine fruitier du cirque.		

VERGERS PAUVRES EN ESPÈCES FRUITÈRES SUR DES ZONES DE FERMETURE RÉCENTES	PRIORITÉ N°3	ENJEU FAIBLE
PRESENTATION DES PARCELLES		
<p>Les parcelles consacrées aux vergers pauvres d'espèces sont localisées dans les secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les « Bateaux » (1724 m²) - Les « Bas Cornus » (3323 m²) - Les « Roches-St-Jean » (1333 m²) - Les « Longaines » (716 m²) - Chemin des « Bateaux au chemin vert » - n° 19 (90 m / 307 m²) <p>Il est proposé de gérer 7098 m² pour les vergers et 307 m² pour les haies du Chemin des « Bateaux au chemin vert ».</p>		
ENJEUX AU PATRIMOINE FRUITIER		
<p>Le patrimoine fruitier recensé au sein de ces parcelles est composé par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Prunus sp.</i> - <i>Prunus avium</i> (Merisier) - <i>Pyrus communis</i> (Poirier) - <i>Vitis vinifera</i> (Vigne) 		
ENTRETIEN ET GESTION DU SECTEUR		
<p>Idem que pour les vergers et vignobles riches d'espèces d'intérêt pour la valorisation du patrimoine fruitier du cirque</p>		

VERGERS DE RICHESSE ET D'ABONDANCE MOINS IMPORTANT, EN FORMENT DE HAIES OU EN MILIEUX OUVERTS	PRIORITÉ N°4	ENJEU FAIBLE
PRESENTATION DES PARCELLES		
<p>Les parcelles consacrées aux haies et aux milieux ouverts sont localisées dans les secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les « Bateaux » (2389 m²) - Les « Bas Cornus » (3225 m²) - Les « Longaines » (691 m²) - Sentier des « Bateaux » (200 m / 470 m²) <p>Il est proposé de gérer 3916 m² pour les vergers en milieux ouverts et 2860 m² pour les haies au sein des parcelles et au bord du Sentier des « Bateaux ».</p>		
ENJEUX AU PATRIMOINE FRUITIER		
<p>Le patrimoine fruitier recensé au sein de ces parcelles est composé par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Juglans regia</i> (Noyer) - <i>Prunus sp.</i> - <i>Prunus avium</i> (Merisier) - <i>Pyrus communis</i> (Poirier) 		
ENTRETIEN ET GESTION DU SECTEUR		
<p>Idem que pour les vergers et vignobles riches d'espèces d'intérêt pour la valorisation du patrimoine fruitier du cirque</p>		

VERGERS DE RICHESSE ET D'ABONDANCE MOINS IMPORTANT, EN FORMENT DE HAIES OU EN MILIEUX OUVERTS	PRIORITÉ N°1	ENJEU FORT
PRESENTATION DES PARCELLES		
<p>Les parcelles consacrées aux haies et aux milieux ouverts sont localisées dans les secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les « Bateaux » (2389 m²) - Les « Bas Cornus » (3225 m²) - Les « Longaines » (691 m²) - Sentier des « Bateaux » (200 m / 470 m²) <p>Il est proposé de gérer 3916 m² pour les vergers en milieux ouverts et 2860 m² pour les haies au sein des parcelles et au bord du Sentier des « Bateaux ».</p>		

VERGERS DE RICHESSE ET D'ABONDANCE MOINS IMPORTANT, EN FORMENT DE HAIES OU EN MILIEUX OUVERTS	PRIORITÉ N°1	ENJEU FORT
ENJEUX AU PATRIMOINE FRUITIER		
<p>Le patrimoine fruitier recensé au sein de ces parcelles est composé par :</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Juglans regia</i> (Noyer)- <i>Prunus sp.</i>- <i>Prunus avium</i> (Merisier)- <i>Pyrus communis</i> (Poirier)		
ENTRETIEN ET GESTION DU SECTEUR		
Idem que pour les vergers et vignobles riches d'espèces d'intérêt pour la valorisation du patrimoine fruitier du cirque		

CONCLUSION

Le paysage et l'usage du Cirque de l'Essonne ont subi de nombreux changements depuis le début du XX^{ème} siècle. En effet, les vergers et les vignes présentent une régression entre 1930 et 1970 au sein de site entraînant leur disparition au début des années 2000. Seules des vestiges de leur présence ont été recensés lors d'inventaires de terrain permettant ainsi de localiser les arbres fruitiers et les ceps de vignes encore présents dans la végétation dense qui tend progressivement les faire dépérir.

Une quantification et une qualification des espèces fruitières observées dans le Cirque ont été menées afin de caractériser d'une part l'état de conservation des individus encore présents et d'autre part les espèces principalement cultivées autrefois. Cette analyse a permis de mettre en évidence la dominance des espèces suivantes : Cerisier (*Prunus avium*), Vigne commune (*Vitis vinifera*), Noyer (*Juglans regia*) et Poirier (*Pyrus communis*). En effet, ce sont ces espèces qui ont été retrouvées en plus grand nombre et en meilleur état de conservation au sein des coteaux du Cirque de l'Essonne. Ce résultat montre à la fois la diversité des espèces anciennement cultivées mais également le potentiel d'individus encore en bonne santé qui pourraient être conservés par une gestion des secteurs les densément peuplés d'espèces fruitières.

Dans la perspective de valoriser ce potentiel, une hiérarchisation des secteurs à restaurer puis entretenir a été établie afin de cibler et prioriser les actions à mener pour retrouver des vergers en bonne santé et utiles pour l'ensemble des acteurs du site. De plus, une réflexion concernant les vergers conservatoires avec une priorité sur la replantation de variétés fruitières traditionnelles locales est préconisée afin de mener un objectif de préservation du patrimoine naturel et génétique.

RESUME

I - CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE

Le Cirque naturel de l'Essonne s'étend sur une superficie de 130 ha environ à cheval sur les communes de Lisses, Villabé et Corbeil-Essonnes dans le département de l'Essonne. Il est approximativement délimité par les routes de Villabé et de Lisses sur respectivement les communes de Lisses et de Villabé à l'Ouest, l'avenue de la Gare sur la commune de Villabé au Sud, le parc des sports Robinson sur la commune de Corbeil-Essonnes à l'Est et le sentier des Longaines sur la commune de Lisses au Nord.

Le Cirque de l'Essonne occupe l'emplacement d'un ancien méandre de la rivière Essonne qui a creusé un coteau prenant la forme d'un vaste amphithéâtre. Il est caractérisé par un maillage d'espaces boisés et de parcelles cultivées résultant de son occupation antérieure.

Longtemps, la partie basse du Cirque ainsi que les franges supérieures ont été exploitées de manière agricole intensive, tandis que les coteaux étaient occupés par des cultures maraîchères ou fruitières. Mais, dès la deuxième moitié du XXème siècle, les parcelles boisées ou en friches se multiplient en lieu et place de ces cultures, peu à peu abandonnées. Aujourd'hui subsistent des terrains agricoles dans la partie basse, des coteaux boisés ou en friches, une peupleraie vieillissante plantée dès les années 30 sur une zone humide et un développement anarchique de cabanons associés à des jardins potagers illégaux.

Depuis plus de 20 ans, les élus communaux, intercommunaux et départementaux, ainsi que le Conseil en architecture, urbanisme et environnement de l'Essonne (CAUE91) et les associations locales se concertent afin d'élaborer un projet commun et partagé de réhabilitation et d'aménagement du Cirque de l'Essonne. De nombreuses études (sols, histoire, écologie, etc.) ont vu le jour et ont permis une compréhension fine des enjeux et problématiques du site. Des acquisitions foncières réalisées dans un cadre intercommunal ont contribué à préserver ce site. Cependant, aucun projet global n'a pu être mis en œuvre jusqu'à présent.

Suite à une relance du processus de négociation par le Département en 2015 et à la création de la Communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonnes-Sénart (CAGPS) en 2016, à laquelle appartiennent les 3 communes concernées par le Cirque de l'Essonne, les conditions ont été réunies pour définir conjointement un projet de protection et de mise en valeur du site.

Une convention cadre « Nature en ville » pilotée par le Conservatoire départemental des Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne, complétée par un plan-programme établi par le CAUE91, a pu être signée entre l'ensemble des partenaires liés au site, définissant ainsi les contours d'un projet consensuel validé. L'ensemble du Cirque de l'Essonne a par ailleurs été recensé en Espace Naturel Sensible (ENS), l'ensemble des parcelles privées le composant a été classé en zones en préemption ENS, et les chemins et sentiers ont été inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) pour en assurer la protection.

Un plan-programme détaillant les actions à réaliser pour mettre en œuvre les objectifs fixés notamment par la convention cadre « nature en ville » pour la préservation et la valorisation du site et de ses abords a été produit par l'ensemble des acteurs présents sur le site. D'un point de vue patrimonial, le projet prévoit notamment de :

- Reconquérir les milieux naturels,
- Protéger la faune et la flore,
- Maintenir les espaces agricoles,
- Rétablir le fonctionnement hydrologique naturel,
- Recréer une trame verte et bleue fonctionnelle,
- Mettre en valeur le patrimoine écologique et géologique,
- Restaurer la qualité des paysages.

Concernant les paysages, ceux-ci ont été façonnés par des activités traditionnelles aujourd'hui disparues qui régressent et perdent de leur intérêt. Les vergers et vignobles relictuels des coteaux pourraient notamment être (re)mis en valeur via un dégagement des vieux arbres fruitiers. Un verger conservatoire et un vignoble pourraient également être replantés et éventuellement gérés à travers des partenariats avec des associations locales.

C'est dans le cadre de cette volonté que le Département de l'Essonne a fait appel à l'IEA pour réaliser une étude établissant un état des lieux précis permettant aux décideurs de :

- identifier/localiser les éléments à conserver ;
- définir des travaux de restauration patrimoniale et de valorisation paysagère ;
- proposer des supports de communication et de sensibilisation (panneaux, parcours pédagogique...).

II - ANALYSE DE L'EVOLUTION DU PAYASAGE DU CIRQUE DE L'ESSONNE

Au début du XX^{ème} siècle, une vague d'abandon des vignobles a été causée par un ensemble de facteurs. Dans un premier temps, la présence du phylloxéra, l'Attila de la Vigne ou puceron ravageur, qui a détruit des millions d'hectares de vigne en France vers les années 1850 a entraîné un bouleversement dans la culture traditionnelle de la Vigne. En effet, au début des années 1900, le vignoble a déserté les coteaux pour s'installer dans la plaine. De plus, la forte diminution de la vente du vin dans le secteur due à la surproduction des vins du Languedoc a découragé plusieurs vigneron. Enfin, le développement industriel de la commune de Villabé via l'installation de la papeterie de l'Essonne qui a embauché plusieurs travailleurs locaux, ainsi que l'expansion du réseau ferré ont contribué à l'abandon des vignes locales (Viète, 2004).

L'analyse diachronique a permis de cibler la seconde moitié des années 60 comme la période où la déprise agricole du Cirque est la plus importante. Le pic de l'abandon des parcelles est compris entre 1958 et 1970 en considérant les faits historiques des années 60 avec notamment la préemption foncière de l'état du site et la révolution agricole.

III - DESCRIPTION DES VARIETES FRUITIERS PRESENTES DANS LE CIRQUE

Un total de 1530 individus appartenant à des espèces fruitières a été inventorié sur le coteau du Cirque de l'Essonne. L'inventaire a permis d'identifier 10 espèces, appartenant à huit genres et quatre familles botaniques différentes.

Le genre le plus représenté est *Prunus spp.*, avec une somme de 887 individus, dont 668 de l'espèce du Cerisier vrai (*Prunus avium*). Également appartenant aux Rosacées, 176 individus du Poirier commun (*Pyrus communis*), 26 de Pommier cultivé (*Malus domestica*), 12 de Cognassier (*Cydonia oblonga*) et un de Néflier du Japon (*Eriobotrya japonica*) ont été géoréférencés (Figure 12). D'autres espèces ont été recensées dans une moindre mesure, il s'agit de la Vigne (*Vitis vinifera*), le Noyer (*Juglans regia*), et le Noisetier (*Corylus avellana*), représentés respectivement par 212, 191 et 23 individus.

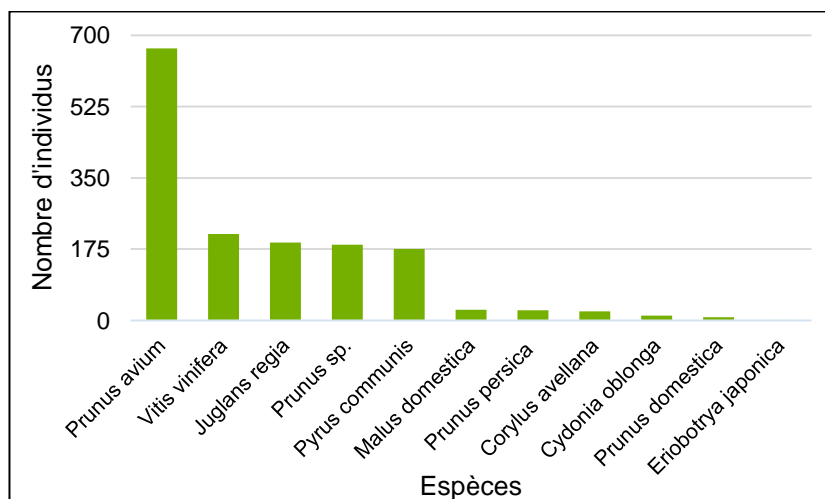


Figure 65. Abondance par espèce des individus inventoriés.

Les arbres fruitiers du Cirque de l'Essonne sont globalement en bonne santé avec un total de 2/3 des individus inventoriés considérés comme sains.

IV - SECTEURS PRIORITAIRE DE CONSERVATION

Considérant son usage historique, sa topographie, son paysage et son patrimoine fruitier abandonné, le Cirque de l'Essonne présente un potentiel de conservation varié. Pendant 85 ans le Cirque a accueilli des exploitations commerciales et familiales, basées sur des systèmes d'exploitation plus ou moins intensifs, selon le type de culture et les secteurs. Aujourd'hui, les possibilités de conservation et de valorisation des anciennes variétés de fruit devront converger vers un modèle d'agriculture durable, adapté aux fonctions du territoire et cohérent avec la préservation de la biodiversité.

Le système agro-environnemental se présente comme un système de production intégré, qui considère les fonctionnalités écologiques des espèces et des milieux au moment de son implantation. Il s'agit d'un système composé de plusieurs techniques d'exploitation, qui privilégie principalement la diversification au sein d'une parcelle et une production en harmonie avec l'environnement.

Pour ce faire, les caractéristiques socioculturelles du Cirque de l'Essonne ont été prises en compte, afin de mieux intégrer la préservation du patrimoine fruitier, la conservation de la biodiversité et l'usage anthropique du site. Les éléments considérés pour la définition des zones prioritaires à la conservation du patrimoine fruitier sont :

- la richesse et l'abondance du patrimoine fruitier au sein des secteurs inventoriés ;
- la richesse et l'abondance du patrimoine fruitier (individus possédant des DHP > 30 cm) ;
- le stade de développement de la végétation spontanée et la conservation des formations forestières ;
- la connectivité entre les éléments de vergers encore observés.

Un total de 48 polygones potentiellement intéressants pour la restauration du patrimoine fruitier du Cirque a été identifié. Ils couvrent une superficie de 14,47 ha. Ces polygones varient de 219 m² à 9,262 m².

Tableau 5. Quantification des surfaces à conserver par secteur.

Secteur	Nombre polygones	Surface (m ²)	Nombre d'individus
Les Brateaux	15	42734,7	468
Les Roches-St-Jean	7	30871,3	226
Les Bas Cornus	8	29959,7	178
Les Hauts-Cornus	4	22850,8	63
Les Longaines	8	15862,9	162
Tronçons de chemins et sentiers	6	2513,2	52
Totale	48	144792,9	1149

V - PRECONISATION DE GESTION DES SECTEURS A CONSERVER

Les secteurs à conserver ont été classés par priorité d'intervention en fonction des critères cités précédemment : la richesse et l'abondance du patrimoine fruitier, la richesse et l'abondance du patrimoine fruitier, le stade de développement de la végétation spontanée et la connectivité entre les éléments de vergers encore observés.

La priorité forte est donc localisée sur les secteurs avec une richesse et une abondance importantes d'arbres fruitiers en bonne santé et peu ou pas concerné par le développement d'une végétation spontanée trop dense.

La priorité moyenne se focalise sur les secteurs présentant une richesse et une abondance d'arbres fruitiers moindre et où le développement de la végétation spontanée est plus conséquent demandant ainsi des travaux de réouverture plus importants.

La priorité faible est établie sur les secteurs avec peu d'arbres fruitiers et où la végétation spontanée a pris le dessus sur les restes du verger. Au sein de ces secteurs les travaux de restauration du verger sont à la fois de rouvrir le milieu mais également de planter de nouveaux individus.

Dans les cas de nouvelles plantations, il est préconisé de planter des variétés fruitières locales et traditionnelles afin de conserver le patrimoine naturel et génétique du Cirque de l'Essonne.

LEXIQUE

Porte-greffe : Individu végétal utilisé pour l'implantation d'un greffon

Dendrométrie : opération qui par différents moyens mesure certaines caractéristiques physiques quantifiables des arbres : diamètre, hauteur, forme, âge

DHP (Diamètre à Hauteur de Poitrine) équivalent à la hauteur de 1,30 m à partir du sol

Régénération : processus naturelle spontanée de recolonisation d'un milieu par des espèces végétales

Bifurcations : branches charpentières

Réitération : duplication de l'architecture élémentaire au cours du développement ou à la suite d'un traumatisme.

Gourmands : branche ou rameaux que pousse spontanément à partir de l'écorce. Généralement c'est un indice de résilience des arbres.

le système de « joualle » : Nom de l'association de deux ou trois productions agricoles dans une même parcelle, généralement caractérisé par des rangées de ceps et d'arbres fruitiers (Leterme & Lespinasse, 2008).