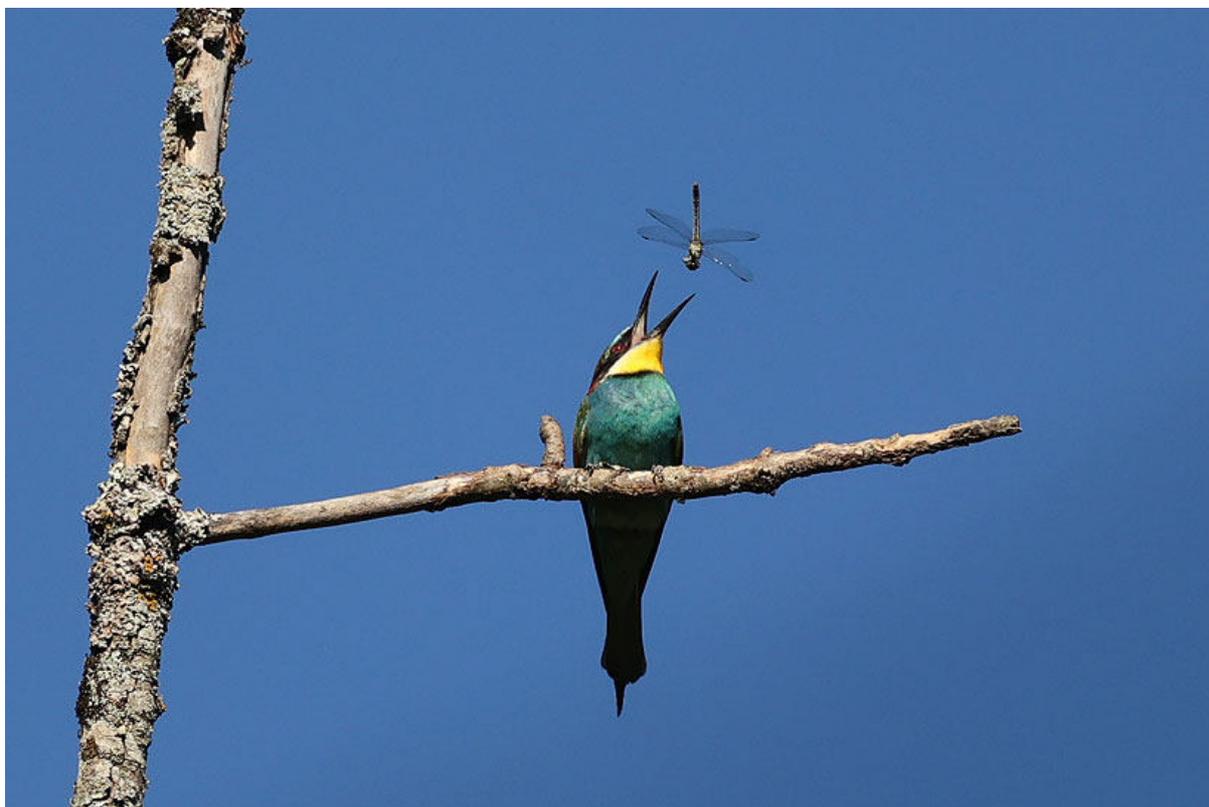


SIVA

Syndicat d'entretien de la plaine de Vufflens-la-Ville – Aclens



PPA « Plaine de la Venoge »

Evolution biologique des milieux naturels et de compensation

Suivi 2019-2022

Réf. 9146.16

23 novembre 2022

ECOSCAN SA
ETUDES EN ENVIRONNEMENT

Rue de Genève 70
CH – 1004 Lausanne
Tél. 021/613 44 77
Fax. 021/613 44 78
E-mail : info@ecoscan.ch

Photo de couverture : Guêpier d'Europe ayant capturé une libellule, Vufflens-la-Ville, juillet 2022. L. Maumary

INTRODUCTION

Le plan partiel d'affectation (PPA) « Plaine de la Venoge » a été adopté le 30 juin 1998 par le Conseil d'Etat. Situé dans le périmètre des Zones industrielles de Vufflens-la-Ville et d'Aclens, le PPA offre une surface à bâtir de quelque 56 hectares.

La légalisation de cette zone a nécessité la mise en œuvre d'importantes mesures de compensation écologique, notamment l'aménagement d'un étang naturel et la reconstitution d'une friche maigre.

Le bureau ECOSCAN, Etudes en environnement à Lausanne, réalise le suivi du périmètre depuis 1992 et a supervisé les travaux d'aménagement des milieux de compensation (1999-2003). Pour rappel, le suivi scientifique a été demandé dans l'autorisation de défricher délivrée par l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) le 5 mai 1998.

L'objectif de cette étude est de présenter l'évolution des milieux naturels et de documenter la colonisation par la flore et la faune des zones de compensation. Les groupes faunistiques suivis sont: avifaune, faune terrestre, entomofaune, batraciens et reptiles. L'évolution de la faune dans les biotopes de compensation à plus long terme fait également partie du cahier des charges.

La description de la végétation et de la faune et avifaune se base sur les observations effectuées par notre bureau depuis plusieurs années. L'avifaune a été suivie régulièrement mais non systématiquement depuis 1984, puis systématiquement presque chaque année de 1992 à 2015, avec au moins un recensement par semaine. La végétation est suivie plusieurs fois par année, notamment au printemps et au début de l'été. L'effort de suivi a été espacé dès 2016, avec des mandats de suivi en 2018 et en 2022. Le site a toutefois fait l'objet chaque année de visites régulières de notre part.

Historique

L'historique du développement de la plaine de la Venoge est le suivant:

- 1968 : Le Département fédéral de l'intérieur accorde une autorisation de principe pour le défrichement en vue de l'aménagement d'une zone industrielle dans la plaine de la Venoge.
- 1975 : Le Conseil d'Etat ordonne le remaniement parcellaire de la zone industrielle. A cet effet le syndicat SIVA est constitué le 23 mai 1977.
- 1985/87 : Deux avant-projets des travaux collectifs et projets d'exécution des travaux collectifs sont présentés. Des oppositions sont déposées par la LSPN, le WWF et l'Association « Protégeons la vallée de la Venoge ».
- 1990 : Décision du Tribunal Fédéral donnant gain de cause aux opposants.
- 1990 : La protection de la Venoge est inscrite dans la Constitution vaudoise.
- 1993 : Les communes de Vufflens-la-Ville et d'Aclens mettent à l'étude un nouveau plan partiel d'affectation (PPA).
- 1997 : Réalisation du PPA « Plaine de la Venoge ». Le PPA et l'avant-projet des travaux collectifs

ont été établis en conformité avec la décision du Tribunal Fédéral. En particulier le plan autorise le comblement de la zone de friche et de l'étang du Bochet, à condition qu'un étang de compensation soit aménagé. Toutefois, le comblement ne doit pas être effectué avant que le nouvel étang ne soit aménagé et fonctionnel.

- 1999/2000 : Création d'un étang de compensation et d'un bassin de rétention.
- 2003 : Travaux d'aménagements écologiques complémentaires : création d'une zone de friche de compensation et opérations de transplantations d'espèces végétales (roselière, fougères Ophioglosses, orchidées, arbustes, etc.).
- 2006 : Construction du centre de distribution de la COOP, début de construction des hangars au nord, en contrebas de la friche. Evacuation des dépôts au sud. Création d'un nouveau bassin de rétention au nord.
- 2008 : Plantation de haies prévues dans le cadre des compensations du PPA (cf. fig. 1.2)
- 2009-2010 : Construction du centre logistique Galliker. Création d'un chemin pédestre bordant le canal. Abattage d'arbres bordant le canal et de la haie plantée entre l'étang de compensation et le bassin de rétention. Création de bassières humides dans l'extrémité nord de la friche et plantation de haies basses. Construction de trois nouveaux entrepôts, jouxtant la friche au nord du site.
- 2011-2014 : Construction d'un nouvel entrepôt, jouxtant la friche au nord du site.
- 2015 : Construction de nouveaux entrepôts au nord du site (commune de Vufflens-la-Ville). Construction d'une nouvelle voie d'accès traversant la future zone industrielle de Vufflens-la-Ville et élargissement de la route au sud-ouest, sur la commune d'Aclens.
- 2016 : Construction de nouvelles voies CFF, de la nouvelle route RC 177 et de nouveaux hangars.
- 2017-18 : Construction d'un rond-point (empiétant partiellement sur la friche de compensation) et de nouveaux hangars, remise en eau du bras mort de la Venoge.
- 2019-2022 : Construction de 3 zones de hangars et parkings sur une surface d'environ 5 ha : parking au sud (0.8 ha), restaurant du personnel de la COOP et Belloni SA (1.2 ha), entreprise de transport H2M Rail Route, CTH et Ecosor (3 ha).



Fig. 1. Vue aérienne du site du SIVA/SEVA en été 2002. Photo Google Earth.



Fig. 2. Vue aérienne du site du SIVA/SEVA en mai 2008. Photo Google Earth.



Fig. 3. Vue aérienne du site du SIVA/SEVA en été 2009. Photo Google Earth.



Fig. 4. Vue aérienne du site du SIVA/SEVA en avril 2011. Photo Google Earth.



Fig. 5. Vue aérienne du site du SIVA/SEVA en août 2012. Photo Google Earth.



Fig. 6. Vue aérienne du site du SIVA/SEVA en août 2016. Photo Google Earth.

Nouveaux chantiers en 2019-22

Les années 2019 à 2022 ont vu de nombreux nouveaux chantiers se développer, sur une surface d'environ 5 ha : parking au sud (0.8 ha), restaurant du personnel de la COOP et Belloni SA (1.2 ha), entreprise de transport H2M Rail Route, CTH et Ecosor (3 ha). Les vues aériennes ci-après montrent les surfaces construites pendant la période 2019-2021.

La création d'un parking sur la parcelle de Denner au sud a causé la quasi disparition des zones marécageuses hébergeant les Bécassines sourde et des marais. Le rythme des constructions s'est accéléré depuis 2017 au point qu'il ne reste plus que 2 grandes parcelles non construites, à l'exception de la friche de compensation.

La vue aérienne ci-après montre les surfaces construites pendant la période 2019-2021.

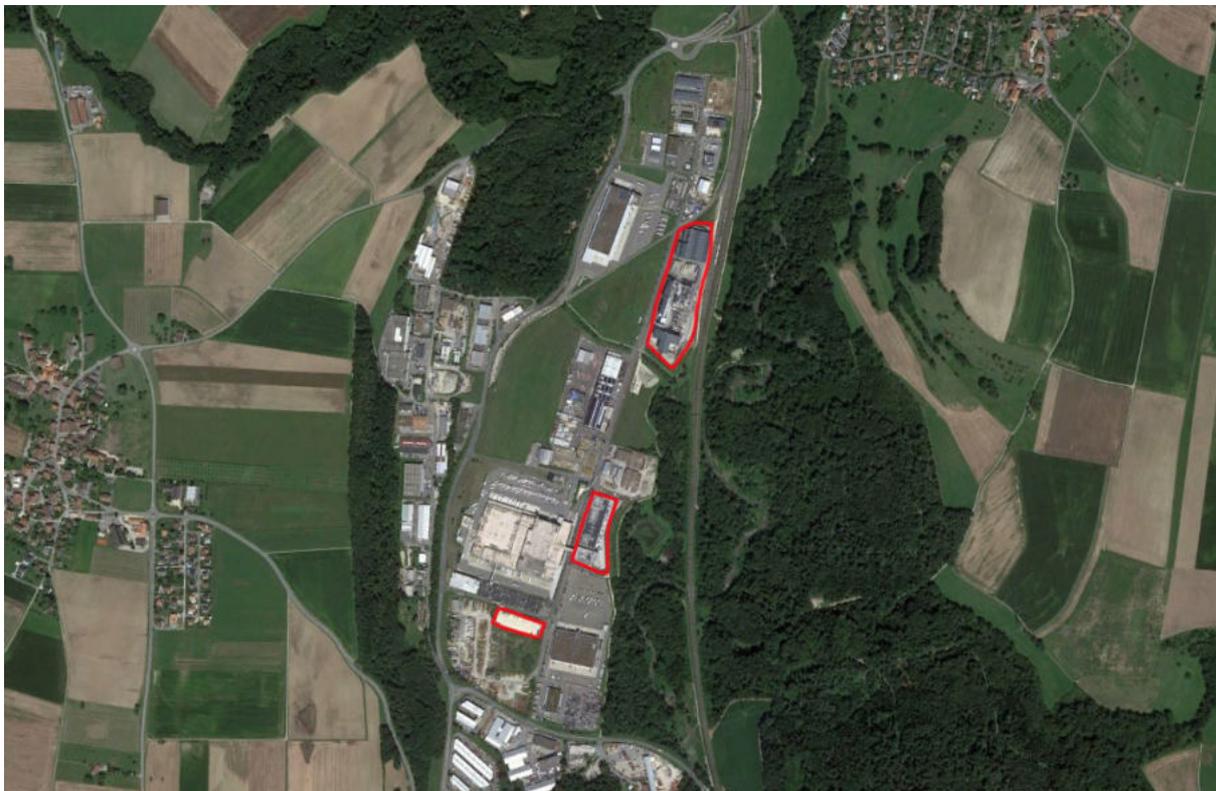
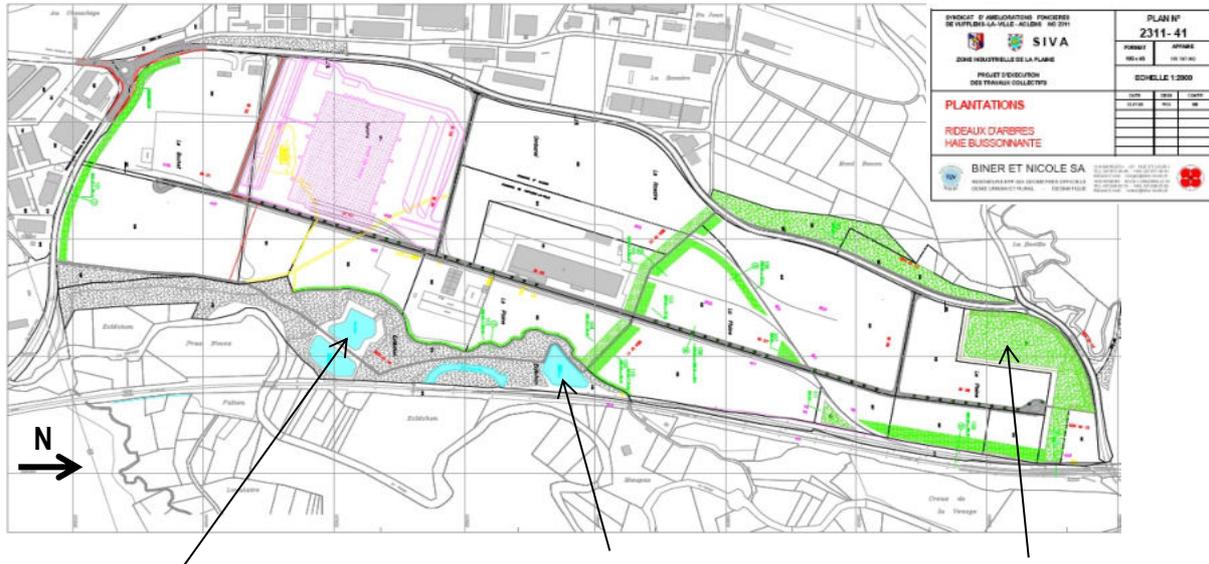


Fig. 7. Les nouvelles constructions depuis 2019 totalisent 5 ha (en rouge).

Localisation des différents milieux

La figure ci-dessous présente la situation générale actuelle des différents milieux naturels et de compensation dans la plaine de la Venoge.



Etang et bassin Sud de rétention

Bassin Nord de rétention

Friche de compensation

Fig. 8. Extrait du plan « plantations » du projet d'exécution des travaux collectifs réalisé par le bureau Biner et Nicole SA.



Fig. 9. Nouvelles constructions de hangars en 2021 au sud de la friche de compensation. L. Maumary.

BILAN GENERAL

L'évolution des milieux de compensation est globalement positive et correspond aux attentes définies dans les concepts avant les travaux. Les observations les plus remarquables sont les suivantes:

- En 2022, deux couples de Guêpiers d'Europe ont niché avec succès dans le cône d'érosion de la Venoge, déjà occupé en 2015, à proximité immédiate de l'étang de compensation. Le Martin-pêcheur d'Europe s'y est reproduit également.
- Depuis 2005, un couple de Pie-grièche écorcheur, espèce insectivore figurant sur la liste rouge des espèces menacées en Suisse, niche dans la friche de compensation. Un couple de cette espèce y a niché en 2022. Depuis 2012, le Tarier pâtre y niche avec succès, mais avec un seul territoire dans l'ensemble de la zone industrielle. La Linotte mélodieuse et le Bruant jaune y nichent également. Le Lièvre commun y trouve également refuge. La Couleuvre à collar et le Lézard agile, reptiles rares et menacés en Suisse, y sont aussi régulièrement observés.
- L'étang de compensation et le bassin de rétention hébergent régulièrement des oiseaux peu fréquents tels la Grande Aigrette et le Chevalier culblanc, et ont également hébergé des raretés ornithologiques (Butor étoilé, Hérons bihoreau et pourpré, Marouette ponctuée, Gorgebleue à miroir), ainsi que le Castor. Les oiseaux nicheurs réguliers sont le Grèbe castagneux, le Canard colvert, la Foulque macroule, la Poule d'eau, le Râle d'eau, le Martin-pêcheur et la Rousserolle effarvatte. Le Râle d'eau niche également dans le bassin nord dès 2012. Le Blongios nain, qui nichait autrefois à l'étang du Bochet, n'y a toutefois jamais été observé.
- Les vestiges de marais au sud et à l'ouest du site ont été comblés, ils n'hébergent donc plus régulièrement des Bécassines des marais ni de Bécassine sourde en hiver. C'est sous le nouveau parking que se maintenait encore une importante population originelle d'ophioglosses.
- Les populations transplantées d'ophioglosses se maintiennent dans la friche de compensation mais plus au bord de l'étang, où elles n'ont plus été observées après 2018. Moins de la moitié des plants (31 sur 74) ont produit une hampe fertile.
- La friche comprend plusieurs populations d'Odontites tardis (*Odontites vernus* ssp. *serotinus*). Cette scrophulariacée est considérée comme vulnérable au niveau Suisse et menacée d'extinction au niveau régional (Ouest du Plateau).

Conformément au plan de gestion établi dès 2004, des travaux d'entretien et de débroussaillage ont été effectués en fin d'été sur la friche et autour de l'étang (1^{ère} semaine de septembre et 1^{ère} semaine de novembre). Cédric Romon a pris la relève en 2014 suite au départ à la retraite de M. Grand pour réaliser ces travaux.

La friche est débroussaillée alternativement sur la moitié sud puis sur la moitié nord, y compris la butte en terre. Chaque moitié de friche est donc fauchée une année sur deux. Autour de l'étang et du bassin de rétention, la végétation arbustive a été rabattue, notamment les grands aulnes autour du bassin. La zone en friche au nord de l'étang, où se situent les Ophioglosses, est fauchée annuellement. Plus de 300

saules ayant poussé sur les bords de l'étang de compensation suite au mois d'avril 2007 particulièrement chaud et sec ont été arrachés à la main pendant l'hiver 2007/2008.

Dans le cadre des travaux de la RC 177 et suite aux impacts induits sur les accotements de la route de la Plaine, connue pour ses stations d'orchidées, ces dernières ont été piquetées et transplantées dans la friche. Pour plus de détail concernant les travaux, le PV de compte rendu final est joint en annexe de ce rapport de suivi.

REMISE EN EAU DU BRAS MORT DE LA VENOGÉ

Le bras mort de la Venogé a été remis en eau au courant de l'année 2017. Il a rapidement été colonisé par la Grenouille rousse qui y a pondu ses œufs. Le Chevalier culblanc y a également trouvé un nouveau biotope pour ses escales migratoires et l'hivernage. Le Castor y est également présent.



Fig. 10. Remise en eau du bras mort de la Venogé. Mars 2018. L. Maumary.

ETANG DE COMPENSATION ET BASSINS DE RETENTION

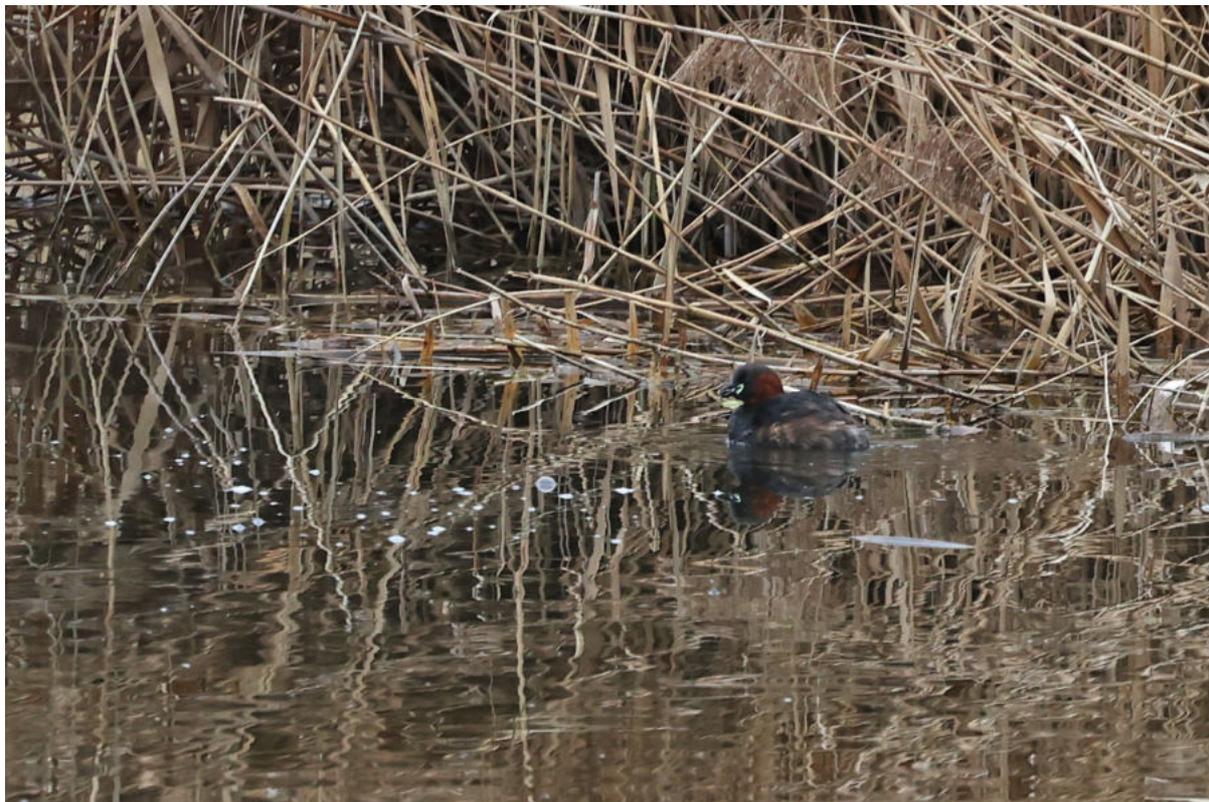


Fig. 11. Grèbe castagneux nicheur dans l'étang de compensation à Vufflens-la-Ville en avril 2022. L. Maumary.

Evolution de la végétation 2003-2022

Le suivi de la végétation s'est effectué non seulement autour de l'étang de compensation et du bassin de rétention sud, mais également autour du bassin de rétention nord.

De manière générale, l'évolution de la végétation en termes de diversité spécifique ou de physionomie a été faible. Les espèces observées lors des années précédentes ont, dans leur grande majorité, été retrouvées, qu'il s'agisse des espèces terrestres ou aquatiques. Le chapitre 6 traite de l'évolution des stations à Ophioglosse (voir ci-après). Le secteur présentant la plus grande dynamique est celle du bassin de rétention nord. Le développement de la végétation aquatique a été très rapide, et l'ensemble du plan d'eau a été colonisé par la massette à large feuille *Typha latifolia*, ainsi que par des saules.

Une station se Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) se développe en amont de ce bassin de rétention, sur la rive gauche du canal du Moulin de Choc. Cette espèce invasive fait l'objet de coupes répétées.

FRICHE DE COMPENSATION



Fig. 12. La friche de compensation offre un refuge important pour les oiseaux ainsi que pour le Lièvre brun. Juillet 2022, L. Maumary.



Fig. 13. La moitié de la friche est fauchée une fois par année en alternance. Juillet 2022, L. Maumary.



Fig. 14. La friche de compensation en octobre 2021. L. Maumary.

Evolution 2003-2022

La physionomie de la friche a quelque peu évolué, notamment grâce à la régression marquée du solidage géant sur la partie Nord fauchée en 2005. Les graminées ont profité de la fauche effectuée en 2005 pour accroître leur densité, en particulier l'agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) qui domine nettement.

Plusieurs visites de terrain ont permis de suivre le développement de la végétation et l'apparition de nouvelles espèces. Les principales observations effectuées sont :

- les Ophioglosses se maintiennent en petit nombre ;
- Plusieurs espèces d'orchidées fleurissent dans la friche : l'Orchis militaire (floraison avril-mai), l'Orchis moustique (ou moucheron, floraison mai-juin) et l'Orchis pyramidal (floraison juin).
- La friche comprend plusieurs populations d'Odontites tardis (*Odontites vernus* ssp. *serotinus*). Cette scrophulariacée est considérée comme vulnérable au niveau Suisse et menacée d'extinction au niveau régional (Ouest du Plateau).



Fig. 15 et 16. Orchis moustique (à gauche) et Orchis pyramidal (à droite). Juin 2022. L. Maumary.

SUIVI DES STATIONS A OPHIOGLOSSES

Ce chapitre a pour objectif de préciser la situation de la population de fougère *Ophioglosses* dans la Plaine de la Venoge, notamment afin de déterminer le taux de réussite des opérations de transplantation réalisées au début de l'année 2003. Pour mémoire, en 2002, des secteurs présentant une forte population d'*Ophioglosses* avaient été repérés dans l'ancienne friche du Bochet puis transplantés dans un secteur favorable à l'angle Nord de l'étang de compensation. La surface ainsi transplantée représentait environ 50 m². Une partie de la population de l'ancienne friche a aussi été transplantée dans la friche de compensation ; cette transplantation s'étant effectuée par le déplacement d'une couche de terre.

L'*Ophioglosse* commun (*Ophioglossum vulgatum*) est une fougère de la famille des Ophioglossaceae. Cette fougère est très rare et protégée dans de nombreuses régions d'Europe. En Suisse, elle figure sur la Liste Rouge avec le statut *vulnérable* au niveau national, et *menacé d'extinction* au niveau régional (Ouest du Plateau). Dans le canton de Vaud, elle est protégée par le règlement concernant la protection de la flore. Sa raréfaction s'explique par sa biologie particulière. L'*Ophioglosse* commun vit sur des sols pauvres, souvent calcaires, dans les prairies humides, les fossés, les forêts des bords de rivières. Cette fougère se rencontre souvent sur des sols soumis à d'importantes variations d'humidité, essentiellement argileux.

L'*Ophioglosse* commun présente une seule fronde non persistante qui apparaît chaque année à partir d'un rhizome souterrain. Cette feuille est ovale et elle a une forte ressemblance avec celle des tulipes. Au cours de la croissance (mars à mai), il se développe une partie fertile (épi) de forme linéaire qui porte les spores. Cet épi est beaucoup plus long que la fronde mais ce n'est pas la règle générale. Les spores sont libérées de juin à juillet, puis la plante sèche et disparaît totalement jusqu'au printemps suivant.

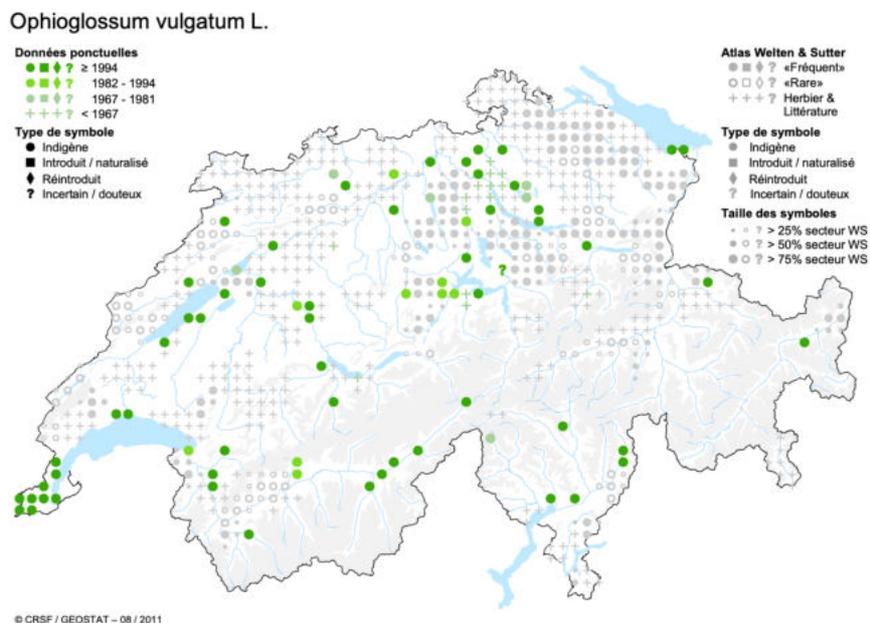


Fig. 17. Distribution de l'*Ophioglosse* commun en Suisse (Source : Centre du réseau suisse de floristique - CRSF)

Le tableau ci-après indique l'évolution des populations situées autour de l'étang et dans la friche de compensation. Dans la zone de l'étang et du bassin de rétention, l'ophioglosse n'a été observée que dans le petit secteur ayant fait l'objet de transplantations spécifiques au nord de l'étang. Pour mémoire, les travaux d'aménagement et de transplantation ont pris fin en avril 2003.

	Etang	Friche	Phénologie max.	Remarque :
2003	Environ 100 plants	Environ 10 plants dispersés sur toute la friche	Début mai	
2004	Environ 20 plants	Aucun individu repéré	Mars et avril	Développement très important dans l'ancienne friche du Bochet suite au débroussaillage (plusieurs milliers d'individus)
2005	Environ 20 plants	Environ 100 plants dispersés sur toute la friche	Avril	
2006	Environ 200 plants	4 plants	Fin mai, juin	Développement important mais très tardif, la plupart des fougères sont stériles (absence d'épis)
2007	20 plants	Aucun individu repéré	Avril	La plupart des fougères sont stériles (absence d'épis)
2008	20 plants	30 plants	Avril	La plupart des fougères sont stériles (absence d'épis)
2009	Environ 20 plants	Environ 30 plants	Avril	La plupart des fougères sont stériles (absence d'épis)
2010	32 plants repérés (dont 1 avec épis fertile)	54 plants repérés (dont 17 avec épis fertile)	Mai	La plupart des fougères sont stériles (absence d'épis)
2011	58 plants (presque aucune avec épis fertile)	117 plants dont ¼ avec des tiges fertiles	Avril	Pas de recolonisation hors de la zone transplantée près de l'étang.
2012	Min. 11 plants dont 1 avec épis fertile	Aucun individu repéré	Avril	Pas de recolonisation hors de la zone transplantée près de l'étang.
2013	75 plants sans épis fertile	49 plants dont 11 avec épis fertile	Mai (conditions printanières hivernales)	Plus de 100 plants dont ¼ avec épis fertile dans le vestige de marais à l'ouest
2014	36 plants dont 1 avec épis fertile	83 plants dont 29 avec épis fertile	Avril (condition printanière précoce)	Pas de recolonisation hors de la zone transplantée près de l'étang. La population dans la friche semble mieux s'en sortir
2015	Aucun individu observé	46 plants dont 11 avec épis fertile	Avril	Basé sur une visite de terrain
2018	10 pousses observées	-	-	Visite probablement trop tardive en mai dans la friche
2022	Aucun individu observé	74 dont 31 avec épis fertiles		29 avril, 4 emplacements distincts dans la friche

Le bilan de l'évolution des populations d'ophioglosses est assez favorable, puisque de nombreux individus ont été repérés chaque année, ceci sur les deux sites, à l'exception de l'année 2015. Notre expérience tend à prouver que la phénologie de l'ophioglosse est très variable, en est pour preuve la période de développement observée allant de mars jusqu'à juin. Nous avons également observé, en particulier depuis 2006, l'apparition de plantes stériles (dépourvues d'épis fertiles) ou mal formées, vraisemblablement en lien avec l'envahissement par les graminées qui étouffent les fougères. En outre, la recherche des ophioglosses n'est pas évidente lorsque qu'un tapis de graminées ou de la litière recouvre le sol. Dans la friche, une recherche exhaustive des plantes n'est pas possible et par conséquent le nombre de plants est vraisemblablement un peu sous-évalué.

La pérennité de cette espèce semble assurée à court terme dans la Plaine de la Venoge. A moyen terme, elle se maintiendra aussi longtemps que des mesures de gestion adéquates seront réalisées. Ces mesures doivent maintenir les milieux ouverts (limiter le couvert végétal, éviter l'installation de buisson ou de tapis de ronces). En raison de la progression du couvert graminéen vers l'étang de compensation exportation du foin s'avère nécessaire à l'avenir afin de préserver la station transplantée des ophioglosses.

La carte ci-dessous localise les stations de plantes rares observées en 2022 dans la friche et leurs effectifs.



Fig. 17. Carte des stations d'espèces floristiques rares au sein de la friche de compensation.

FAUNE

Etangs

L'apparition des espèces animales a été suivie dès la création des plans d'eau. Deux couples de Guêpiers d'Europe ont niché en 2022 dans une niche d'érosion de la Venoge à proximité immédiate des étangs de compensation. Un couple de Martins-pêcheurs d'Europe a niché dans une cavité voisine. La Grande Aigrette et le Chevalier culblanc y ont hiverné à nouveau. Les autres oiseaux nicheurs rares étaient 2 couples de Grèbes castagneux (le premier dans l'étang et l'autre dans le bassin de rétention sud), la Poule d'eau et le Râle d'eau (présent aussi dans le bassin de rétention nord). Le Castor est présent toute l'année dans l'étang de compensation et le bassin de rétention sud, laissant des traces bien visibles avec un couloir très marqué entre ces deux plans d'eau.



Fig. 18. Deux couples de Guêpiers d'Europe ont niché au bord de la Venoge en 2022. Juillet 2022. L. Maumary.



Fig. 19. Guépier d'Europe ayant capturé un Cordulégastre bidenté. Vufflens-la-Ville, juillet 2022. L. Maumary.



Fig. 20. Héron pourpré en escale au bord de l'étang de compensation. 5 mai 2020. L. Maumary.



Fig. 21. Héron pourpré en escale au bord de l'étang de compensation. 5 mai 2020. L. Maumary.





Fig. 22-23. Couple de Canards chipeaux à l'étang de compensation, 14 mars 2020. L.Maumary.



Fig. 24. Foulque macroule nicheuse à l'étang de compensation. Mars 2020. L.Maumary.

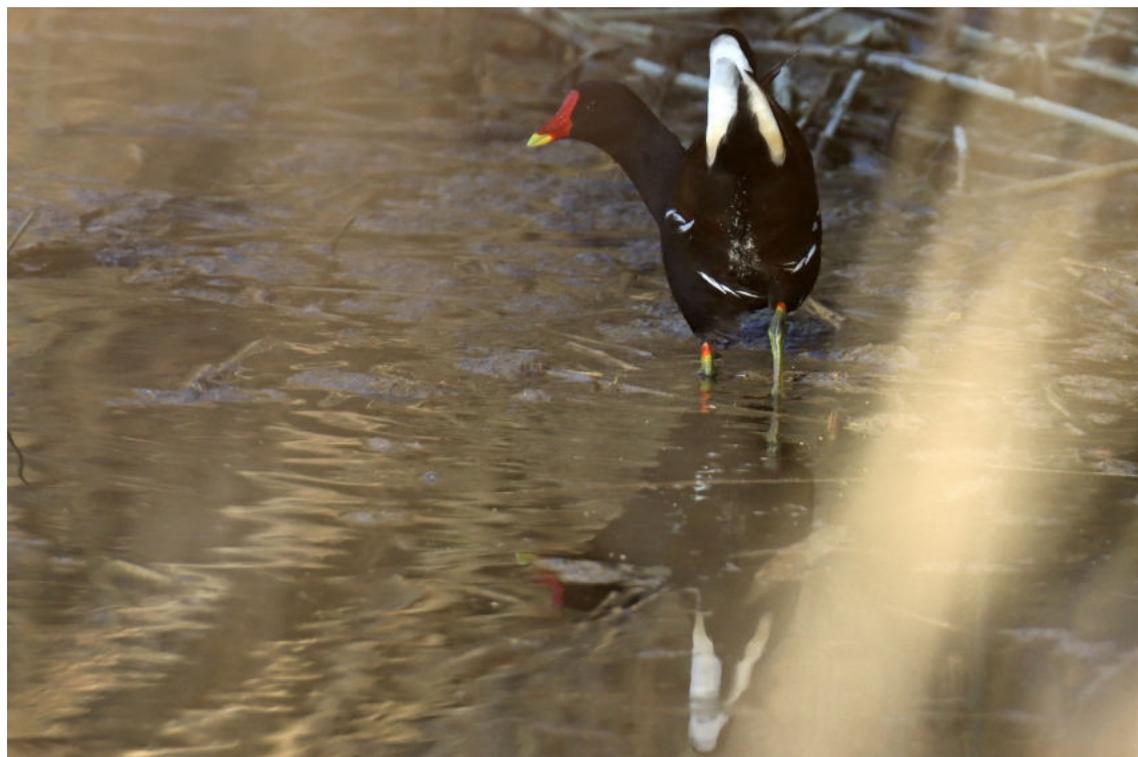


Fig. 25. Poule d'eu adulte à l'étang de compensation. Mmars 2020. L.Maumary.



Fig. 26. Bécassines des marais hivernant dans l'étang de compensation. Mars 2020. L. Maumary.

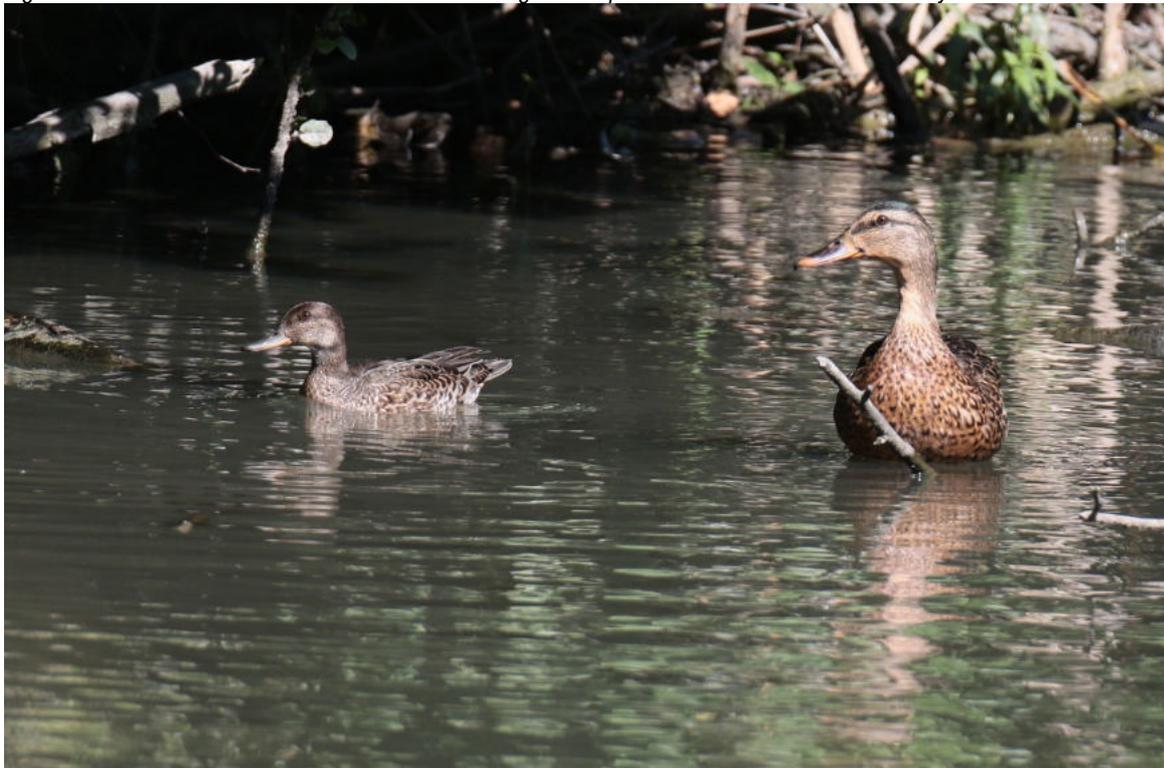


Fig. 27. Sarcelle d'hiver femelle et Canard colvert femelle à l'étang de compensation. Mars 2019. L. Maumary.



Fig. 28. Roitelet à triple-bandeau aux abords de l'étang de compensation. Mars 2020. L. Maumary.



Fig. 29. Pouillot fitis aux abords de l'étang de compensation. Octobre 2020. L. Maumary.

Evènements en 2022 :

Nidification du Guêpier d'Europe *Merops apiaster*

Nidification du Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis*

Nidification de la Poule d'eau *Gallinula chloropus*

Nidification du Râle d'eau *Rallus aquaticus* dans les deux étangs au sud et dans le bassin nord

Nidification probable de la Bondrée apivore *Pernis apivorus*

Nidification de la Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus*

Nidification du Pic épeichette *Dendrocopos minor*

Nidification du Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*

Nidification du Tarier pâtre *Saxicola torquata* dans la friche

Nidification de la Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina* dans la friche

Présence régulière au printemps de la Sarcelle d'été *Anas querquedula*

Présence du Martin-pêcheur *Alcedo atthis* (nicheur au bord de la Venoge) toute l'année

Séjour automnal et hivernal du Chevalier culblanc *Tringa ochropus*

Hivernage de la Grande Aigrette *Egretta alba*

Présence régulière du Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* et important dortoir hivernal

Escale d'une Marouette ponctuée en septembre 2019

Escale d'une Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica*

Escapes régulières de la Rémiz penduline *Remiz pendulinus*

Présence régulière de la Sarcelle d'hiver *Anas crecca*

Présence régulière tout au long de l'année 2022 du Milan royal *Milvus milvus*

Présence régulière tout au long de l'année 2022 d'au moins 2 couples de Bruants jaunes *Emberiza citrinella*

Présence du Caloptène italien *Calliptamus italicus* dans la friche



Fig. 30. Rémiz penduline en escale à l'étang de compensation. Mars 2020. L. Maumary.



Fig. 31. Sarcelles d'été en escale à l'étang de compensation. Mars 2019. L. Maumary.



Fig. 32. Marouette ponctuée en escale au bassin de rétention en septembre 2019. L. Maumary.

Friche

Pour la première fois depuis 2006, un Caloptène italien *Calliptamus italicus*, un criquet thermophile très rare sur le Plateau suisse, a été observé le 22 juillet 2022, pendant une période caniculaire. Un couple de Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*, espèce insectivore figurant sur la liste rouge des espèces menacées en Suisse, s'est reproduit dans la friche de compensation. Seuls 2 territoires de Tarier pâtre *Saxicola torquata* y ont été dénombrés en mai 2018. La diminution du nombre de couples de Pie-grièche écorcheur et de Tariers pâtres est imputable à la construction du rond-point de la RC 177, qui a réduit la surface de la friche et qui a éliminé le grand roncier dans lequel ces deux espèces nichaient. Au moins deux couples de Bruants jaunes *Emberiza citrinella* se sont reproduits dans la friche, mais la grande troupe des hivers précédents a disparu suite à la réduction drastique des surfaces agricoles au profit des nouvelles constructions. La Fauvette grisette *Sylvia communis* était présente en juillet 2018 et a probablement niché dans la friche. La Buse variable *Buteo buteo* et le Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* y ont chassé régulièrement. De nombreuses traces de Blaireaux, Sangliers et Chevreuils y ont été relevées. Deux Lièvres bruns *Lepus europaeus* y ont été observés à plusieurs reprises et y ont leur gîte diurne.



Fig. 33. Tarier pâtre nicheur dans la friche. Vufflens-la-Ville, Mars 2019. L. Maumary.



Fig. 34. Faucon crécerelle mâle adulte à l'affût sur la friche. Avril 2019. L. Maumary.



Fig. 35-36. Tardif pâtre nicheur (à gauche) et jeune Pie-grièche écorcheur dans la friche. Vufflens-la-Ville, Mars 2019 et septembre 2020. L. Maumary.



Fig. 37. Rémiz penduline en escale dans la friche de compensation. Avril 2022. L. Maumary.



Fig. 38. Linotte mélodieuse nicheuse dans la friche de compensation. Mars 2019. L. Maumary.



Fig. 39. Milan royal survolant la friche. Mars 2019. L. Maumary.



Fig. 40. Renard roux aux abords de la friche. Vufflens-la-Ville, Mai 2020. L. Maumary.

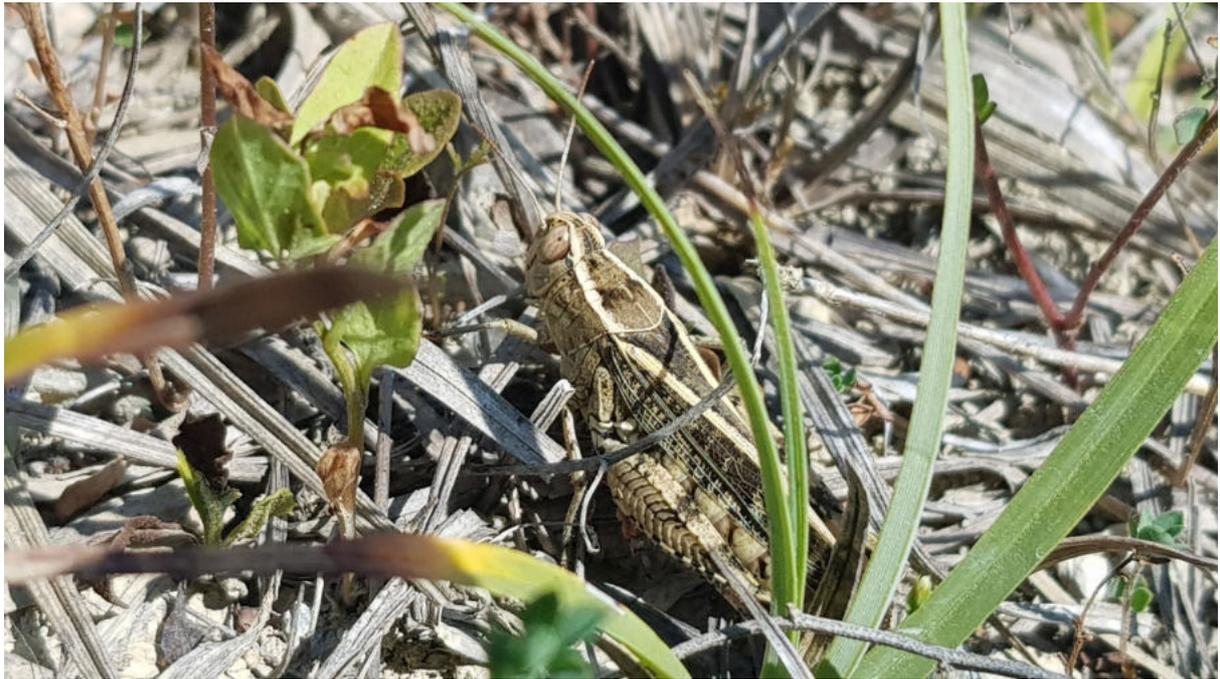


Fig. 41. Caloptène italien dans la friche. Vufflens-la-Ville, 27 juillet 2022. L. Maumary.

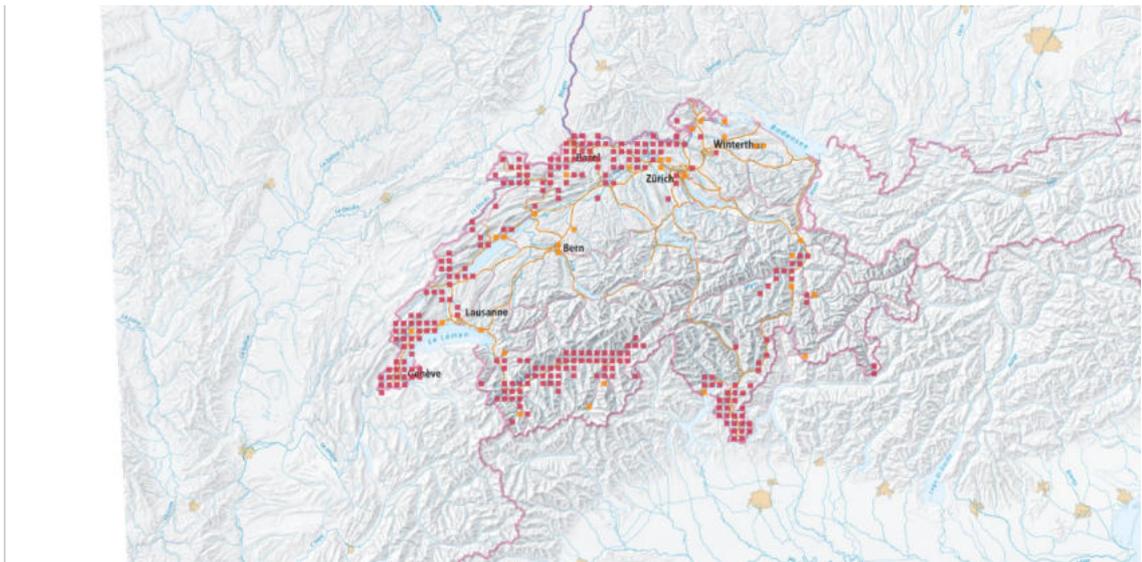


Fig. 42. Répartition du Caloptène italien en Suisse. CSCF. 2016.



Fig. 43-44. Grande Sauterelle verte (à gauche) et Azuré commun (à droite) dans la friche de compensation. Juin 2022. L. Maumary.



Fig. 45. Azuré bleu céleste dans la friche de compensation. Juillet 2022. L. Maumary.



Fig. 25-

Fig. 46-47. Demi-deuil (à gauche) et Myrmidon (à droite) dans la friche de compensation. Juin 2022. L. Maumary.



Fig. 48. Azuré bleu céleste dans la friche de compensation. Mai 2020. L. Maumary.



Fig. 49. Paon de jour dans la friche de compensation. Mars 2019. L. Maumary.

8 PROPOSITION D'AMENAGEMENTS ECOLOGIQUES COMPLEMENTAIRES

Les surfaces proches de l'état naturel, pouvant héberger une flore et une faune diversifiée, ont diminué depuis 2017. Ce développement s'est fait conformément au plan d'aménagement de la zone industrielle, avec la réalisation des constructions. Cependant, il serait possible de renforcer la biodiversité sur le site en améliorant la qualité des espaces verts résiduels répartie sur l'ensemble du SIVA par la mise en place à un entretien différencié ou extensif (et de renoncer à un entretien à l'aide de robots comme c'est le cas actuellement dans certaines propriétés). En aménagement de petites zones naturelles, comme des prairies extensives parsemées de buissons épineux, des bandes herbeuses, des jachères, des gouilles temporaires, des étangs dans les espaces non construits, par exemple le long des clôtures, autour des parkings, dans les talus ou les zones engazonnées, on améliorerait sensiblement la possibilité pour la flore et la petite faune de se maintenir sur le site industriel. L'important développement linéaire permettrait la création de surfaces non négligeables améliorant la situation pour la biodiversité et de la pérenniser sur le site. La mise en œuvre passe par la sensibilisation et l'information des propriétaires membres du SIVA aux enjeux de l'entretien différencié et de l'aménagement de petits biotopes. Il faut noter que de telles actions ne demandent que peu de moyens, mais peuvent avoir un effet positif très important sur la biodiversité au sein du SIVA.



Fig. 50. Propositions d'aménagements écologiques complémentaires (en vert clair).

9 CONCLUSION

Avec la forte accélération du rythme des constructions dès 2017, les surfaces agricoles se sont réduites et avec elles les possibilités de nidification, d'escale migratoire et d'hivernage pour les oiseaux. L'objectif de conserver une diversité floristique et faunistique dans les surfaces épargnées devient un enjeu de plus en plus important. La conservation d'habitats favorables à la Bécassine sourde est un objectif prioritaire dans cette zone. L'espèce n'y a malheureusement plus été observée après 2016.

L'étang de compensation et le bassin de rétention offrent des habitats de valeur comme l'attestent la présence du Castor, du Râle d'eau, du Grèbe castagneux et de la Poule d'eau, ainsi que la fréquentation régulière par les limicoles (Chevalier culblanc notamment). La Couleuvre à collier et de nombreuses libellules sont présentes. L'évolution de ce milieu se présente donc favorablement. Seul le Blongios nain n'y a pas encore été observé, alors que cette espèce nichait régulièrement à l'étang du Bochet. Le retour du Blongios nain constitue un objectif prioritaire qui n'a pas encore été atteint. La remise en eau du bras mort de la Venoge offre un nouveau biotope pour le Castor, le Chevalier culblanc et la Grenouille rousse notamment.

Quant à la friche de compensation, la dynamique de la végétation est moins importante que pour l'étang. La densité de la colonie de solidages, quoiqu'atténuée depuis 2008, représente encore une concurrence très importante pour d'autres espèces des prairies. Parmi les espèces rares, le Tarier pâtre, la Pie-grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse et le Bruant jaune y nichent. Le Lièvre brun et le Lézard agile y trouvent refuge.

Les travaux d'entretien réalisés jusqu'en 2022 ont permis d'atteindre avec succès les objectifs de gestion précités, ceci avec des moyens relativement modestes (de l'ordre de 2 jours de travail par année). Il apparaît ainsi que ces mesures –planifiées- réalisées et suivies annuellement- sont un gage de la bonne qualité écologique des aménagements compensatoires, ceci dans un contexte régional où la pression humaine s'accroît continuellement.

La qualité écologique de l'ensemble du site pourrait être améliorée en entretenant de manière différenciée les espaces verts résiduels réparti sur l'ensemble du SIVA (souvent entretenus de manière intensive) et d'y créer des aménagements écologiques. La plantation de buissons épineux, de bandes-abris herbeuses, de jachères et de gouilles apporterait une forte plus-value pour la biodiversité au sein du SIVA.

ANNEXES

- 1. Plans de gestion (mise à jour 2022)**
- 2. Liste des oiseaux observés à l'étang de compensation**

Annexe 1 - Plan de gestion 2023

Friche Nord

1. Objectifs généraux

La friche de compensation constitue un milieu relativement homogène et facile d'accès. L'entretien a pour objectif de maintenir le milieu largement ouvert en nature de prairie très extensive ou de zone de friche. Pour ce faire, la surface doit être occasionnellement fauchée, mais en permettant à une majorité de plantes de réaliser leur cycle vital. La gestion préconisée consiste à faucher la surface en entier sur 2 années (une moitié de la parcelle chaque année). Une intervention annuelle sur le site est donc souhaitée.

2. Gestion 2019

La parcelle doit être fauchée de préférence avec une motofaucheuse ou avec une faucheuse rotative, en réglant la hauteur de coupe suffisamment haut pour ne pas abîmer la base des plantes (où se situent les bourgeons) et les mottes de terre. Le produit de la coupe laissé sur place pour décomposition.

La période de fauche idéale se situe en fin d'été (septembre-octobre), à la fin de la période de végétation. En 2019, le **fauchage de la moitié nord** de la friche sera réalisé. La date de fauche sera aussi adaptée en fonction de la présence (ou non) de la Pie-grièche écorcheur et de la période de floraison des solidages.



3. Particularités

- **Secteurs de buissons.** Plusieurs secteurs doivent être maintenus non fauchés, pour permettre l'installation d'arbustes ainsi que pour préserver les arbustes qui ont été transplantés. Ces secteurs feront l'objet d'un entretien spécifique visant à rabattre les arbustes à croissance trop rapide, favoriser l'implantation d'espèces épineuses (favorables à l'avifaune) et à lutter contre les néophytes. Pas d'intervention nécessaire en 2019 sur les arbustes.
- **Butte en terre végétale.** La butte est fauchée du côté de la route de manière à maintenir une bonne visibilité pour le trafic. (1 fauche au mois de juillet). Le côté situé face à la friche est fauché en même temps qu'elle.
- **Gestion des néophytes envahissants.** La limitation de la population de solidage géant s'effectue par leur fauchage avant ou pendant leur floraison tous les 2 ans. Cette manière de procéder permet d'effectuer une seule intervention à l'intérieur la friche par année.

Annexe 1 - Plan de gestion 2023

Etang et bassins de rétention

1. Objectifs généraux

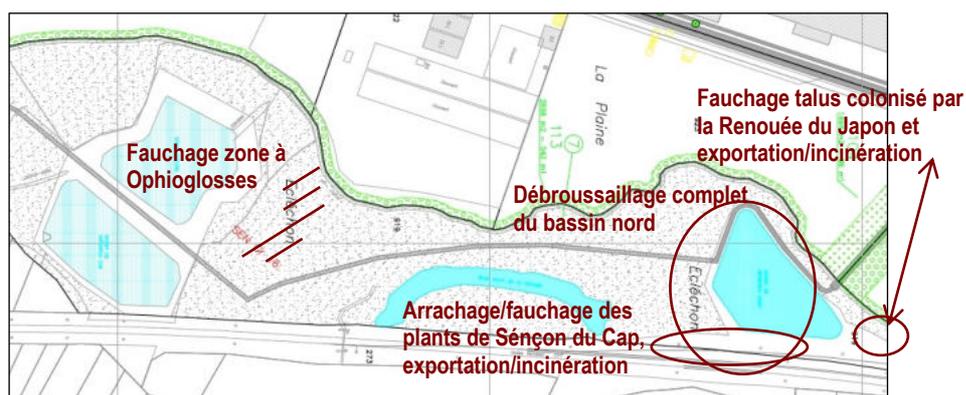
Le secteur de l'étang de compensation et des deux bassins de rétention constitue une zone relativement eutrophe, dans laquelle le développement de la végétation est rapide, notamment en ce qui concerne les arbres et les arbustes (aulnes, saules et robiniers en particulier). Les interventions consistent à éliminer périodiquement les arbustes (tous les 2-3 ans). D'autres part, le fauchage périodique des surfaces situées au nord et à l'est de l'étang est nécessaire pour maintenir des surfaces ouvertes, permettant le maintien de la population de fougères Ophioglosses transplantée (fauchage tous les 2 ans). Les saules doivent être éliminés autant que possible dans la roselière.

2. Gestion 2018

En janvier 2008, les jeunes saules qui envahissaient l'île et le pourtour interne de l'étang ont été arrachés. Les aulnes et robiniers entourant le bassin de rétention ont également été tronçonnés. Les saules envahissant l'îlot ont été coupés pendant l'hiver 2008/09. Environ 250 arbustes ont ainsi été enlevés. Comme chaque année, le pourtour externe de l'étang devra être débroussaillé en 2019, notamment le coin au nord-ouest, sur la zone à Ophioglosses. La fauche sera effectuée de préférence en fin d'été (septembre-octobre, à la fin de la période de végétation). Le produit de la coupe devra être exporté afin d'éviter un étouffement des ophioglosses.

3. Particularités

- **Gestion des néophytes envahissants** : Un fauchage des néophytes avec incinération de la coupe sera nécessaire à proximité du bassin de rétention nord (Renouée du Japon, Sénéçon du Cap). Cette opération doit être envisagée au mois de juillet. Un repérage préliminaire des plantes problématiques et la définition du mode de fauche (évent. arrachage) devra être déterminé auparavant.



Annexe 2 - Liste des oiseaux observés à l'étang de compensation

Espèces observées à l'étang de compensation et au bassin de rétention depuis 2001. Pour respecter l'ordre systématique, le tableau doit être lu de gauche à droite et de bas en haut.

Grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>
Héron cendré <i>Ardea cinera</i>	Grande Aigrette <i>Egretta alba</i>
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>
Héron bihoreau <i>Nycticorax nycticorax</i>	Butor étoilé <i>Botaurus stellaris</i>
Canard chipeau <i>Anas strepera</i>	Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>
Sarcelle d'hiver <i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'été <i>Anas querquedula</i>
Fuligule nyroca <i>Aythya nyroca</i>	Harle bièvre <i>Mergus merganser</i>
Fuligule milouin <i>Aythya ferina</i>	Milan royal <i>Milvus milvus</i>
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i>	Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	Marouette ponctuée <i>Porzana porzana</i>
Râle d'eau <i>Rallus aquaticus</i>	Foulque macroule <i>Fulica atra</i>
Poule d'eau <i>Gallinula chloropus</i>	Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>
Petit Gravelot <i>Charadrius dubius</i>	Grand Gravelot <i>Charadrius hiaticula</i>
Courlis cendré <i>Numenius arquata</i>	Chevalier aboyeur <i>Tringula nebularia</i>
Chevalier guignette <i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i>
Chevalier arlequin <i>Tringa erythropus</i>	Bécasseau variable <i>Calidris alpina</i>
Chevalier culblanc <i>Tringa ochropus</i>	Pigeon ramier <i>Columba palustris</i>
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>	Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>
Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>	Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>
Martin-pêcheur <i>Alcedo atthis</i>	Martinet noir <i>Apus apus</i>
Pic vert <i>Picus viridis</i>	Pic noir <i>Dryocopus martius</i>
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	Pic épeichette <i>Dendrocopos minor</i>
Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbica</i>	Pipit spioncelle <i>Anthus spinoletta</i>
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>
Pie-grièche grise <i>Lanius excubitor</i>	Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>
Gorgbleue à miroir <i>Luscinia svecica</i>	Grive mauvis <i>Turdus iliacus</i>
Merle noir <i>Turdus merula</i>	Rousserolle verderolle <i>Acrocephalus palustris</i>
Grive litorne <i>Turdus pilaris</i>	Locustelle tachetée <i>Locustella naevia</i>
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>
Rousserolle effarvatte <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	Roitelet huppé <i>Regulus regulus</i>
Roitelet triple-bandeau <i>Regulus ignicapillus</i>	Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>	Mésange noire <i>Parus ater</i>
Mésange bleue <i>Parus caeruleus</i>	Mésange charbonnière <i>Parus major</i>
Mésange nonnette <i>Parus palustris</i>	Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>
Mésange rémiz <i>Remiz pendulinus</i>	Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	Etourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>
Pie bavarde <i>Pica pica</i>	Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>
Tarin des aulnes <i>Carduelis spinus</i>	Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>
	Bruant fou <i>Emberiza cia</i>



Fig. 51. Vol de Bécassines des marais au-dessus des vestiges de marais. Février 2020. L. Maumary.



Fig. 52. Pouillot véloce aux abords de l'étang de compensation. Octobre 2020. L. Maumary