



La tourbière de l'Arselle à Chamrousse (38)

Inventaires des
amphibiens et des
libellules
2016



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
ISÈRE

LPO Isère

5 place Bir Hakeim 38000 Grenoble
www.isere.lpo.fr / www.faune-isere.org
isere@lpo.fr - 04 76 51 78 03

Décembre 2016

Photos de couverture : Tourbière de l'Arselle ©A. Atamaniuk ; Triton palmé ©R. Fonters ; Libellule à quatre taches ©A. Atamaniuk

Protocole d'études et terrain : Anaëlle Atamaniuk, chargée d'études faune, base de données, SIG.

Rédaction : Anaëlle Atamaniuk

Validation: Rémi Fonters, responsable du pôle conservation de la LPO Isère

Référence du présent document :

Atamaniuk A., 2016. La tourbière de l'Arselle à Chamrousse (38). Inventaires des amphibiens et des libellules. Année 2016. LPO Isère 19 pp.

Table des matières

1.Introduction.....	3
2.Méthodologie.....	4
2.1. Localisation.....	4
2.2. Protocole.....	4
2.2.1.Prospections odonates.....	4
2.2.2.Amphibiens.....	6
3.Résultats des prospections 2016.....	6
3.1. Odonates.....	6
3.1.1.Données récoltées lors des inventaires 2016.....	6
3.1.2.Données issues de Faune-Isère.....	9
3.2.Amphibiens.....	11
3.2.1.Données récoltées lors des inventaires 2016.....	11
3.2.2.Données issues de Faune-Isère.....	12
4.Conclusion.....	13
5.Remerciements.....	13
6.Bibliographie.....	13
7.Annexes.....	14

1. INTRODUCTION

Le plateau de l'Arselle est situé sur la commune de Chamrousse dans le sud du massif de Belledonne, à une trentaine de kilomètres de Grenoble, à 1 620 m d'altitude. La tourbière est une clairière de 45 ha bordée d'une pessière subalpine et délimitée au sud par des escarpements rocheux descendant sur la vallée de la Romanche.

La tourbière est à la fois englobée dans un site Natura 2000 « cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon », une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 « l'Arselle », un espace naturel sensible (ENS) « tourbière de l'Arselle ». Ces statuts reconnaissent la haute valeur écologique et patrimoniale du site. La tourbière est aussi au sein du site classé « lac Achard », de l'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) « plateau de l'Arselle et pessières ». Ces deux derniers permettent une protection des espèces et du site (voir Annexe 1).

La tourbière de l'Arselle est traversée par le ruisseau de la Salinière, elle présente une mosaïque de milieux : mares, ruisseaux, buttes de sphaignes, bas marais. Ces habitats conviennent aux cortèges d'odonates et d'amphibiens. L'intérêt de la tourbière pour les espèces de libellules de montagne n'est plus à démontrer. D'ailleurs certaines espèces aux exigences spécifiques ne sont présentes ici qu'en petites populations. Les amphibiens profitent des trous d'eau pour se reproduire durant la belle saison qui, à cette altitude, est relativement courte. La présence de boisements et de micro-habitats constitue pour ce taxons des habitats terrestres importants. Les éboulis, les souches, les dépressions sont des abris que les amphibiens utilisent pour passer l'hiver proche des zones humides où ils se reproduisent.

Dans le cadre du plan de préservation et d'interprétation de l'ENS, La LPO Isère a proposé à la commune de Chamrousse de réaliser un inventaire des odonates et des amphibiens de la tourbière. L'objectif étant d'apprécier l'évolution du cortège de libellules et d'amphibiens en lien avec l'évolution des milieux.

2. MÉTHODOLOGIE

2.1. Localisation

La tourbière de l'Arselle est située sur les communes de Chamrousse et Séchilienne (voir Figure 1). La tourbière constitue la partie la plus méridionale de la commune de Chamrousse et se situe dans l'emprise de la station de ski nordique.

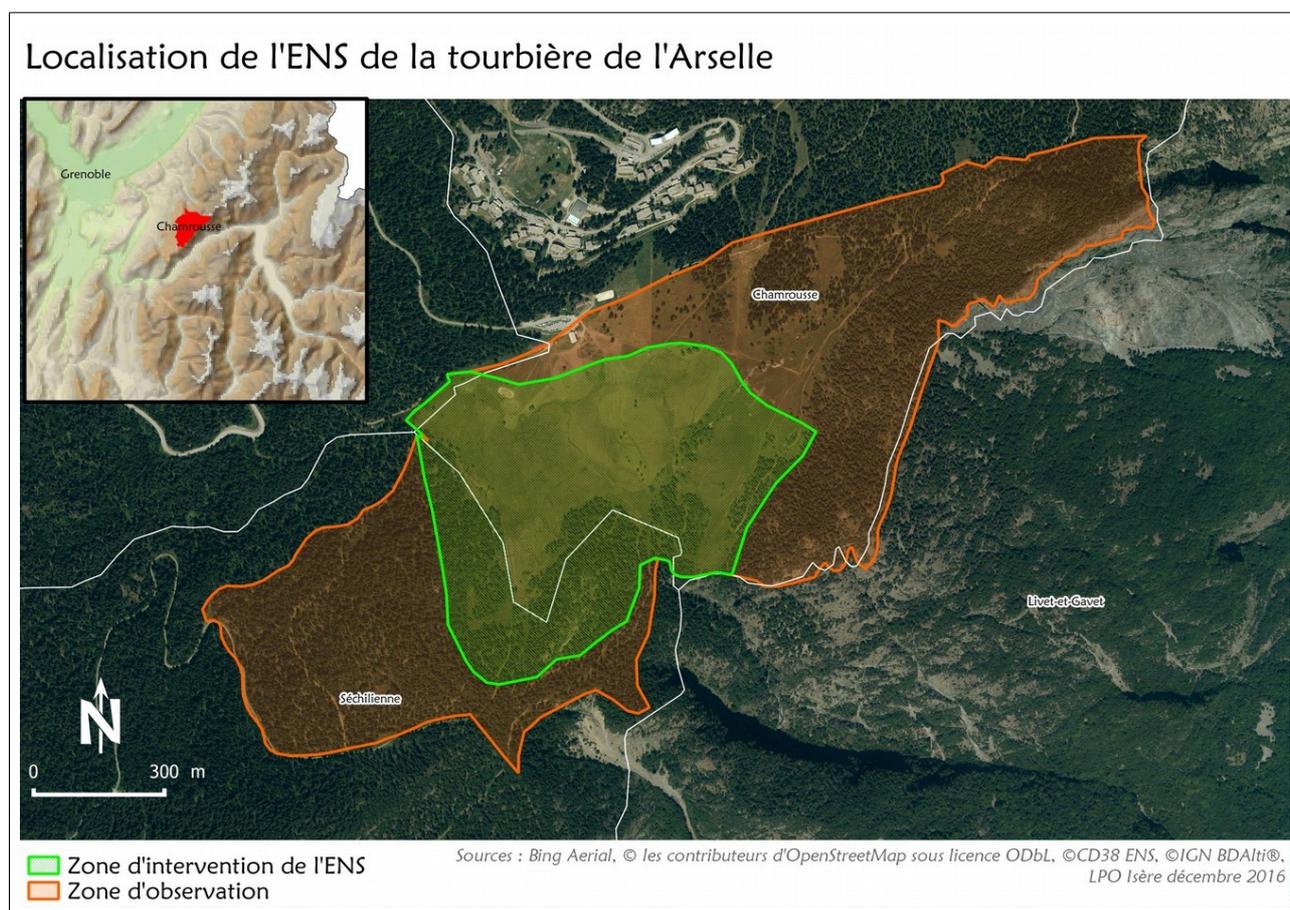


Figure 1: Carte de localisation

2.2. Protocole

2.2.1. Prospections odonates

Le site est situé en altitude, le premier passage était prévu en juin, en effet pour les inventaires d'odonates, un temps calme, ensoleillé, chaud et sans vent est nécessaire. Quatre passages ont été programmés et réalisés :

- le 23 juin 2016 : le mois de juin ayant été particulièrement pluvieux, le premier passage a été réalisé tardivement
- le 21 juillet 2016

- le 8 août 2016

- le 1^{er} septembre 2016.

Les recherches ont été réalisées en parcourant la tourbière, les points d'eau favorables ont été prospectés consciencieusement.

La détermination des odonates est réalisée avec l'individu tenu en main pour confirmer l'espèce dans les cas où l'identification ne peut pas être faite à distance. L'utilisation d'un filet muni d'un manche long (1,20 m) permet de capturer les individus et les déterminer grâce à un guide d'identification (par exemple, Grand *et al.*, 2014).

L'utilisation d'un GPS a permis de cartographier (voir Figure 2) le tracé réalisé sur une journée de prospection, lors du passage de septembre. Quasiment l'intégralité de la tourbière peut donc être prospectée en une journée. Les niveaux d'eau dans la tourbière peuvent empêcher l'accès à certaines parties, cela a été le cas en juin et juillet où toute la partie centrale de la tourbière était impraticable.

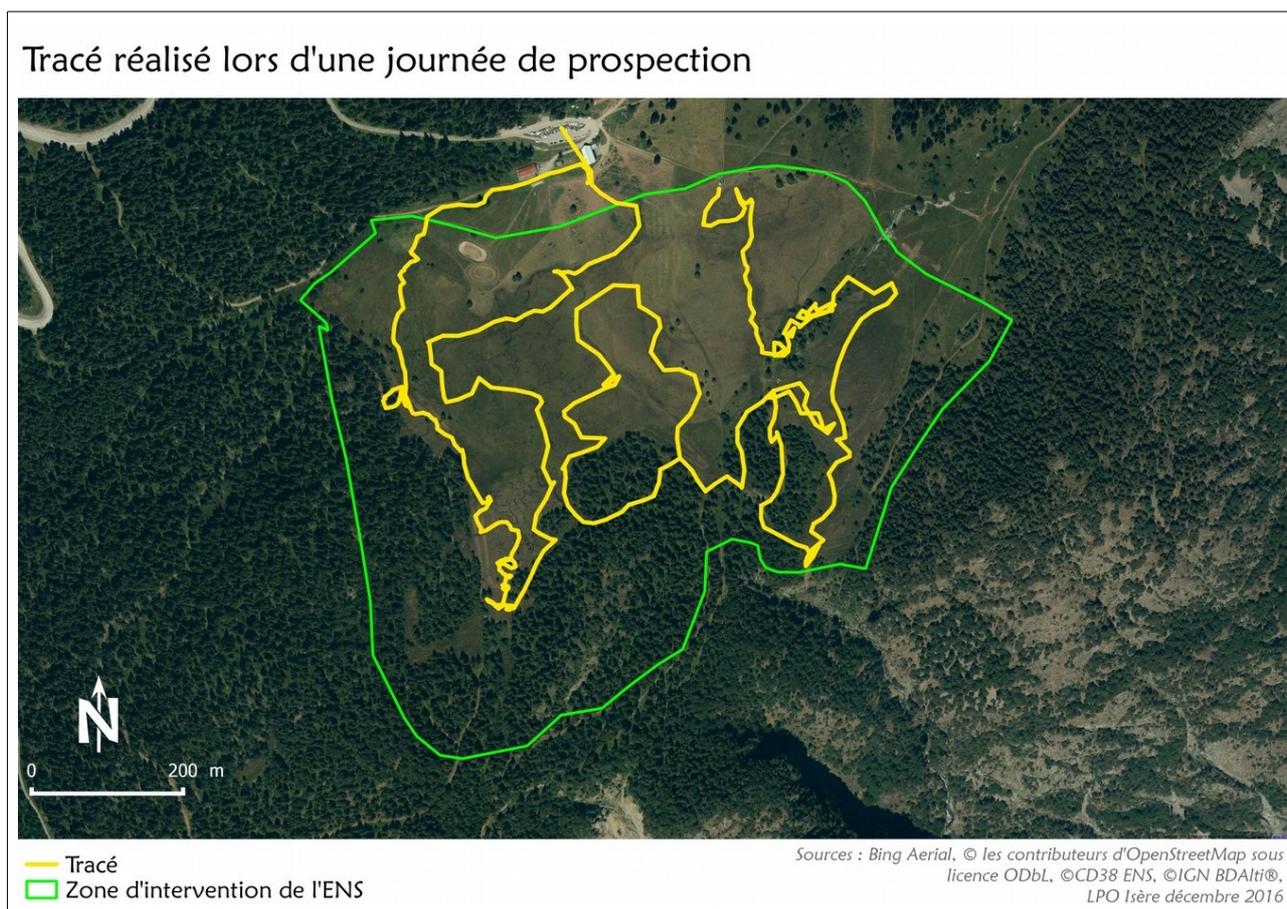


Figure 2: Cartographie du tracé d'une journée de prospection

2.2.2. Amphibiens

À chaque passage et particulièrement celui de juin et juillet, chaque point d'eau a été prospecté pour observer et inventorier des amphibiens.

Les zones humides et points d'eau ont été prospectés en vue de trouver des amphibiens. Le troubleau a été utilisé pour chercher les amphibiens entre la végétation. Les têtards trouvés dans les points d'eau ont été identifiés grâce à un guide (par exemple Miaud et al. 2004).

3. RÉSULTATS DES PROSPECTIONS 2016

3.1. Odonates

3.1.1. Données récoltées lors des inventaires 2016

À l'occasion de 4 passages d'une journée sur la tourbière de l'Arselle, ce sont 10 espèces de libellules qui ont été contactées.

Le tableau ci-après (voir Tableau 1) compile les informations relevées sur le terrain pour chaque passage.

Tableau 1: Compilation des données recueillies sur le terrain en 2016

Nom français	Nom scientifique	Date	Nombre d'observations	Nombre d'individus	Comportement	St. Conservation Isère 2015	LR Région 2015 (2008 pour insectes)	LR France 2015	Espèce TVB
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	23 juin 2016	2	5	Accouplement				
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>		1	2					
Nymphe au corps de feu	<i>Pyrhosoma nymphula</i>		2	3					
Aeshne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>		1	1					
Aeshne des joncs	<i>Aeshna juncea</i>	21 juillet 2016	1	2	Tandem, accouplement, Pond				
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>		2	3	Accouplement, tandem				
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i>		1	1	Tandem, accouplement	Menacée	En danger D'extinction	Vulnérable	
Leucorrhine douteuse	<i>Leucorrhinia dubia</i>		1	10	Tandem, accouplement, Territorial, pond	Assez menacée	Vulnérable		oui
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>		2	7	Pond, territorial				
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>		1	2	Tandem				
Nymphe au corps de feu	<i>Pyrhosoma nymphula</i>		2	13	Tandem				
Sympétrum jaune	<i>Sympetrum flaveolum</i>		1	1		Quasi menacée	Quasi menacée	Quasi menacée	
Aeshne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>		2	2					
Aeshne des joncs	<i>Aeshna juncea</i>		2	6					
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	1	1						
Chlorocordulie arctique	<i>Somatochlora arctica</i>	8 août 2016	1	1		Menacée	Vulnérable	Vulnérable	oui
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i>		5	25	Tandem	Menacée	En danger D'extinction	Vulnérable	
Leucorrhine douteuse	<i>Leucorrhinia dubia</i>		1	2	Tandem	Assez menacée	Vulnérable		oui
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>		3	7	Tandem				
Nymphe au corps de feu	<i>Pyrhosoma nymphula</i>		1	1					
Aeshne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>		3	3					
Aeshne des joncs	<i>Aeshna juncea</i>	1 ^{er} septembre 2016	3	9	Tandem, accouplement, Pond				
Chlorocordulie arctique	<i>Somatochlora arctica</i>		1	1		Menacée	Vulnérable	Vulnérable	oui
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i>		2	2		Menacée	En danger d'extinction	Vulnérable	
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>		1	1					
Nymphe au corps de feu	<i>Pyrhosoma nymphula</i>		1	1					

Le printemps tardif, frais et pluvieux jusqu'au mois de juin a retardé l'arrivée de la belle saison sur le plateau de l'Arselle. Le premier passage n'a permis que l'observation de 3 espèces. C'est au passage du mois de juillet que le plus grand nombre d'espèces a été observé (9 espèces).

Les passages de début août et de début septembre ont été plus concluants avec respectivement 8 et 6 espèces contactées. En septembre, après 2 mois quasiment sans précipitations, les points d'eau se sont raréfiés, les libellules devenant plus difficiles à contacter.

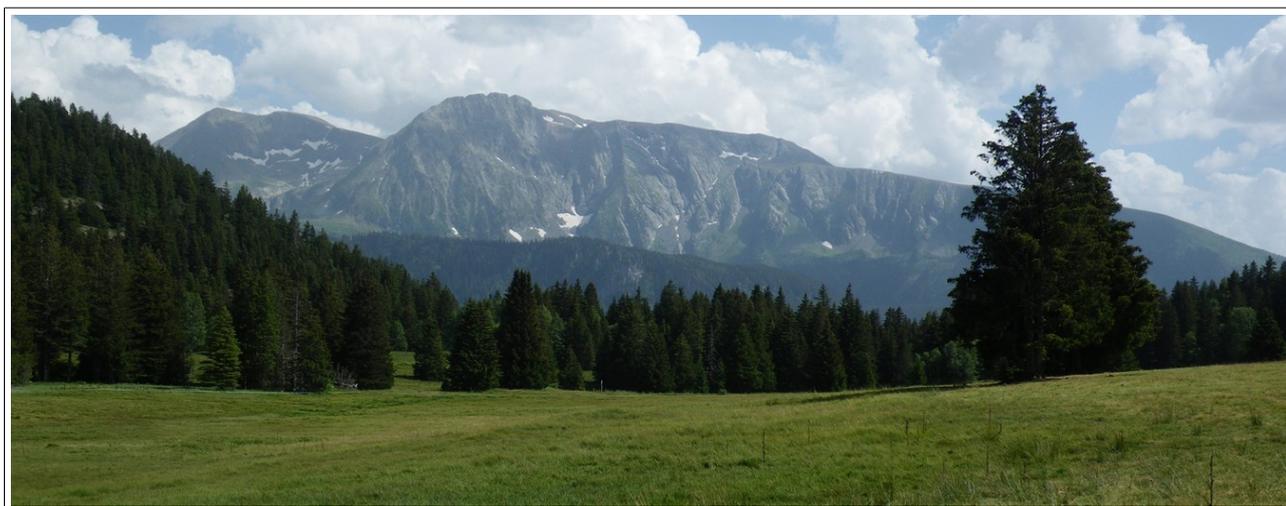


Figure 3: Paysage du plateau de l'Arselle (©A. Atamaniuk)

Les dix espèces observées sont :

- pour les anisoptères : l'æschne bleue, l'æschne des joncs, la chlorocordulie arctique, la leucorrhine douteuse, la libellule à quatre taches, la libellule déprimée, le sympétrum jaune
- pour les zygoptères : l'agrion jouvencelle, le leste dryade, la nymphe au corps de feu.

Les tourbières d'altitudes sont les habitats privilégiés d'un cortège d'espèces très spécialisées. La cartographie des observations réalisées à l'occasion des inventaires est disponible ci-après (voir Annexe 2).

L'**æschne bleue** est une libellule avec une remarquable plasticité écologique. Elle s'accommode de tous types de milieux, jusqu'en altitude. Cette espèce a été observée sur le point d'eau situé au sud-ouest de la tourbière, dans les abords du ruisseau et au point d'eau forestier à l'est.

L'**æschne des joncs** est une des espèces principales de ce type de milieux. Elle occupe l'ensemble des secteurs qui lui sont favorables en Rhône-Alpes. C'est une libellule communément observée au-dessus de 1 000-1 500 m d'altitude. Au niveau du point d'eau situé au sud-ouest (Figure 6) de la tourbière de l'Arselle, l'æschne des joncs a été observée aux 3 derniers passages. Les mâles patrouillent autour de leur territoire et sont très visibles. Des indices laissant présager une reproduction possible sur le site ont été identifiés : des tandems, des accouplements, et des pontes ont été observés en juillet.

La **chlorocordulie arctique** est une espèce rare et localisée. Elle affectionne les massifs montagneux, et notamment les tourbières acides situées à proximité de conifères. Elle est capable



Figure 4: *Leucorrhine douteuse*
(©K. Marie-Louise-Henriette)

de pondre dans de petits suintements. Cette espèce est très spécialisée et très sensible aux perturbations et aux modifications de milieu. Elle n'a été observée qu'en août et en septembre, sa période de vol étant réduite. Cette espèce a majoritairement été observée sur le point d'eau situé au sud-ouest de la tourbière. Le cantonnement de cette espèce dans ce secteur laisse présager une possible reproduction, bien qu'aucune preuve n'ait pu être relevée.

Au regard de sa répartition, la **leucorrhine douteuse** est quasi menacée de disparition en Isère et vulnérable en région Rhône-Alpes. Cette espèce montagnarde pourrait être fréquente dans les massifs mais le nombre de stations reste relativement limité (Deliry, 2008). Elle semble spécialisée dans les milieux de type lac-tourbière d'altitude. Bien qu'il s'agisse

d'une espèce précoce, la leucorrhine douteuse n'a été observée qu'à partir de juillet sur la tourbière de l'Arselle. De nombreux indices (tandems, accouplements, ponte) laissent présager une reproduction probable sur le site. Cette espèce a été contactée exclusivement dans le secteur au sud-ouest de la tourbière.

La **libellule à quatre taches** est une des libellules les plus répandues d'Europe. Elle fréquente les milieux où les courants sont faibles ou nuls et affectionne les marécages, marais, et tourbières. Cette espèce de plaine fréquente toutes les classes altitudinales. Elle se reproduit jusqu'à plus de 1 800 m. Lors des relevés de terrain en 2016, une preuve de reproduction certaine (exuvies) a été relevée à l'ouest de la tourbière de l'Arselle, dans la végétation de petites zones d'eau libre. En Isère, le site de Chamrousse a longtemps été le record d'altitude pour la reproduction de cette espèce jusqu'à la découverte d'exuvies en 2010 et en 2013 à plus de 2 200 m (Besse par Douceten 2010 et Biron en 2013).

La **libellule déprimée** est une libellule relativement fréquente. Elle a des exigences écologiques proches de celle de la libellule à quatre taches. Elle a été observée à plusieurs reprises sur la tourbière de l'Arselle, plutôt en début de saison. Les mâles patrouillent sur la partie nord du site. Un tandem y a d'ailleurs été observé. Cette espèce encore assez commune, n'est pas menacée en Isère ni dans la région, ceci étant probablement lié à son opportunisme en matière d'habitats.

En région Rhône-Alpes, le **sympétrum jaune** occupe majoritairement les massifs montagneux. Il affectionne les eaux calmes, tourbières, bas marais et pond dans la végétation où les niveaux d'eau variables permettent un période sèche. C'est une espèce quasi menacée d'extinction dans le département, ses exigences de reproduction étant très spécifiques. Il a été observé dans la partie occidentale de la tourbière de l'Arselle au mois de juillet.

L'**agrion jouvencelle** est une espèce abondante en Europe continentale. On la retrouve dans tous les plans d'eau stagnante, les mares ensoleillées et les pièces d'eau de petite taille jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude. L'agrion jouvencelle a été vu sur la partie ouest de la tourbière. Des preuves de reproduction ont été relevées en juillet : accouplement et ponte.



Figure 5: Accouplement de lestes dryades
(©K. Marie-Louise-Henriette)

D'après la littérature (Grand, 2006, Deliry, 2008), le **leste dryade** est souvent associé au sympétrum jaune, leurs exigences particulières les cantonnant dans des habitats similaires. Le leste dryade vit dans les eaux stagnantes jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude. Il a été observé de juillet à début septembre avec les plus importants effectifs en août 2016. L'espèce se cantonne surtout sur la partie occidentale de la tourbière, mais des individus ont aussi été observés au centre. Le leste dryade est menacé en Isère et en danger d'extinction en région Rhône-Alpes. L'espèce est particulièrement menacée par l'intensification de l'agriculture, les opérations de drainage, le pâturage.

La **nympe à corps de feu** a essentiellement été observée dans les fossés de la partie orientale de la tourbière, à l'occasion de tous les passages. Elle affectionne les points d'eau à faible courant jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude. Il s'agit d'une espèce ubiquiste, non menacée, qui fait partie des premières à sortir au printemps.

La tourbière de l'Arselle est exposée aux vents du sud (Jameau, 2011), étant en bordure méridionale du massif de Belledonne. Bien que les conditions météorologiques (surveillées avant de confirmer une sortie sur le terrain) fussent annoncées bonnes, des épisodes ou des lieux venteux lors des passages sur le terrain n'ont pas permis de capturer certaines libellules, farouches et habiles voiliers qui se réfugiaient loin de la portée du filet. Certains individus sont donc restés « indéterminés ».



Figure 6: Le point d'eau du sud-ouest (©A. Atamaniuk)

3.1.2. Données issues de Faune-Isère

La LPO Isère gère une base de données « Faune-Isère » qui contient des données naturalistes récoltées par les observateurs tout au long de l'année. Ouverte en 2010, cette plateforme collaborative a permis d'augmenter considérablement la connaissance de la faune du département.

Sur l'emprise de la tourbière de l'Arselle, 896 données ont été saisies depuis 1976, mais plus de la

moitié d'entre elles ont moins de 5 ans. Le graphique ci-après (Figure 7) représente le nombre de données recueillies (ou archivées) sur Faune-Isère. À l'ouverture de la base de données au public en 2010, le nombre de données recueillies annuellement a considérablement augmenté. Les recueils de données concernant les odonates et les amphibiens ne représentent qu'une petite partie des données recueillies dans Faune-Isère qui comptabilise plus de 80 % de données d'oiseaux. Pourtant, grâce à la base de données, il est possible de compléter les connaissances recueillies sur la tourbière. Les premières connaissances sur les amphibiens et les odonates datent de 1995. Au total, 121 données ont été recueillies : 28 concernant les amphibiens de 4 espèces différentes et 93 relatives aux odonates de 11 espèces (voir Annexe 3).

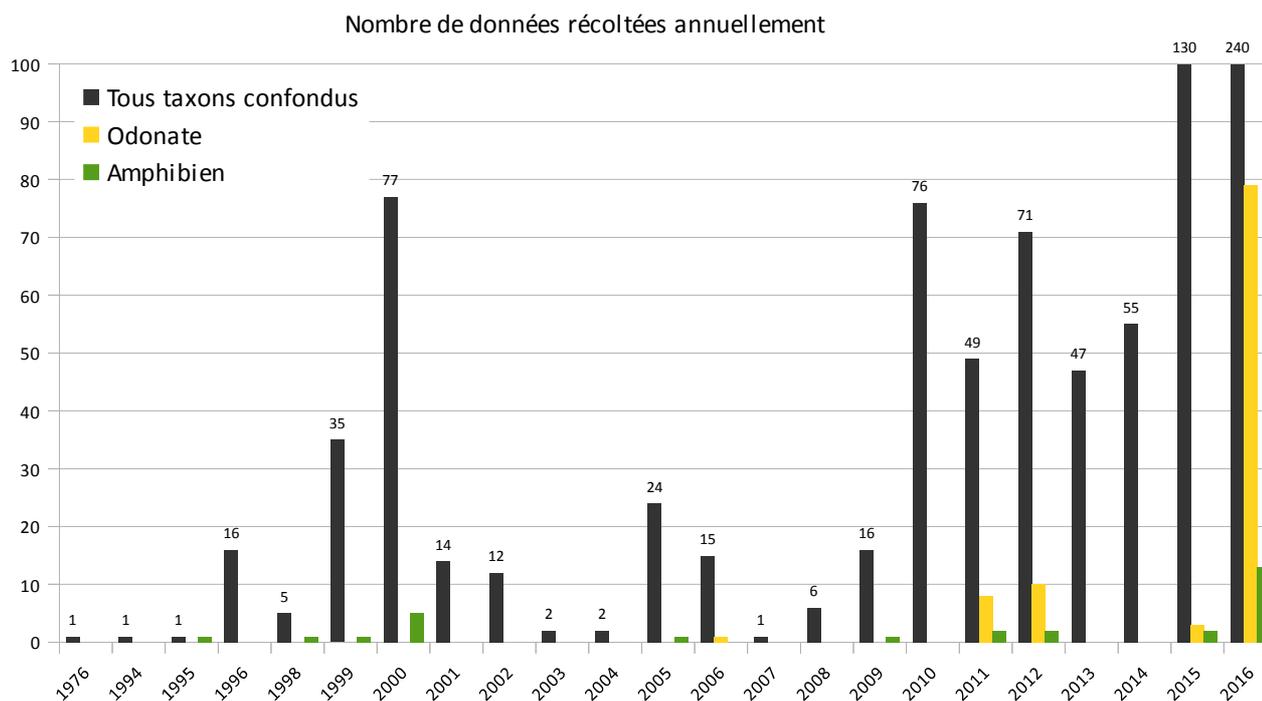


Figure 7: Graphique du nombre de données saisies annuellement

Concernant les odonates, seule la **chlorocordulie alpestre** n'a pas été observée en 2016 bien qu'elle soit avérée sur la tourbière de l'Arselle. La dernière donnée date de 2015 mais les observations de cette espèce sont assez sporadiques et peu nombreuses (2 observations : en 2012 et 2015). Elle se reproduit possiblement sur le site, des comportements territoriaux ayant été relevés à l'occasion des observations. Cette espèce est une relique glaciaire aujourd'hui relativement rare. Elle vit exclusivement en montagne (la moitié des stations se situe au-delà de 1 900 m d'altitude). Elle vit majoritairement sur les tourbières acides. La chlorocordulie alpestre cohabite souvent avec la chlorocordulie arctique. L'espèce est considérée comme discrète, ce qui explique peut-être le faible nombre d'observations. Elle est classée vulnérables aux 3 échelles : sur la liste des statuts de conservation départementale (Thiery & Atamaniuk coord. Non publié, 2016), sur les listes rouges régionales et nationales. Ce statut est défavorable en raison des menaces qui

pèsent sur l'espèce : la dégradation des zones humides et le réchauffement climatique réduisent les habitats favorables de cette espèce.

Quelques données supplémentaires issues de Faune-Isère viennent alimenter les connaissances. Sur la commune de Chamrousse, et notamment du côté du lac Achard, l'aeschna bleue est « reproductrice certaine » et la chlorocordulie alpestre est « reproductrice probable ». Des populations voisines peuvent donc « alimenter » la tourbière de l'Arselle. Quelques espèces erratiques ont aussi été observées sur la commune de Chamrousse. Il s'agit d'espèces en transit, peu ou pas inféodées au milieu d'altitude (comme le cordulégastré annelé, la cordulie bronzée, l'ischnure élégante, le portecoupe holarctique ou l'onychogomphe à pinces). Certaines espèces rares comme la chlorocordulie métallique ou le sympétrum noir ont été observés dans des milieux favorables. Ces observations, réalisées en dehors de l'emprise de la tourbière, sont intéressantes car ces espèces pourraient occuper le site de l'Arselle.

Le tableau compilant toutes les observations d'amphibiens et d'odonates est disponible en Annexe 5.

3.2. Amphibiens

3.2.1. Données récoltées lors des inventaires 2016

À l'occasion des 4 passages, seules 2 espèces d'amphibiens ont été contactées : la grenouille rousse et le triton palmé. La carte de répartition des données recueillies sur le terrain est disponible en Annexe 4.

Nom français	Nom scientifique	Date	Nombre d'observations	Nombre d'individus	Espèce Protégée	N° article Arrêté 19/11/2007 liste amphibiens reptiles	N° annexe directive habitats	St. Conservation Isère 2015 (Thiery et al.2015)	LR Région 2015
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	23 juin 2016	4	>13	Oui	5	5		Quasi menacée
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		1	1	Oui	3			
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	21 juillet 2016	3	3	Oui	5	5	Quasi menacée	Quasi menacée
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	8 août 2016	3	>7	Oui	5	5	Quasi menacée	Quasi menacée
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	1 ^{er} septembre 2016	1	1	Oui	5	5	Quasi menacée	Quasi menacée

Dans ces milieux d'altitude, les conditions de vie sont difficiles. Les espèces de montagne sont en générale peu nombreuses, de surcroît dans les habitats spécifiques comme les tourbières.

La **grenouille rousse** est une espèce ubiquiste qu'on retrouve dans des habitats hétéroclites (forêts, bocages, chemins). En altitude, elle fréquente surtout les points d'eau peu végétalisés ou les tourbières. Elle évite les zones trop inondées (GHRA-LPO Rhône-Alpes, 2015). En Rhône-Alpes, l'espèce est présente dans la quasi totalité des massifs montagneux jusqu'à plus de 2 500 m d'altitude (record en Savoie à 2 905 m). La grenouille rousse souffre de la disparition de ses habitats (notamment en plaine où les zones humides sont drainées). En montagne, l'empoisonnement des lacs d'altitude constitue une véritable menace pour les populations. La question de pollution des eaux par le salage



Figure 8: Grenouille rousse (©H. Coffre)

du réseau routier se pose sur la tourbière du plateau de l'Arselle qui récolte les eaux pluviales et de fonte d'une partie de la commune de Chamrousse. De nombreux têtards ont été trouvés dans les trous d'eau répartis sur la tourbière lors des 4 passages, les larves se développeront et deviendront adultes avant l'hiver.

Le **triton palmé** : ce petit triton est, sur Chamrousse, dans sa limite haute de répartition connue en Isère puisque le record est actuellement à 1 650 m au Recoin de Chamrousse. Assez ubiquiste, on le rencontre dans des milieux divers. Il partage souvent son habitat avec le triton alpestre qui fait partie des espèces déjà observées sur le plateau de l'Arselle (voir §Erreur : source de la référence non trouvée). Le triton palmé souffre de la disparition des zones humides. Il dispose toutefois d'une bonne capacité de colonisation. La préservation de ses habitats de reproduction (tranchées de tourbières, petits lacs, cours d'eau ombragés et frais) est importante pour le maintien des populations. Le triton palmé n'a été observé que dans la partie sud-est de la tourbière. Il s'agissait d'un adulte contacté en juin, lors du premier passage.

3.2.2. Données issues de Faune-Isère

Aux connaissances recueillies en 2016 s'ajoutent, grâce à ces données d'archives, la présence du **crapaud commun** et celle du **triton alpestre**. Ce dernier est une espèce encore assez commune dans des zones humides d'altitude. Il partage son habitat régulièrement avec le triton palmé (GHRA-LPO Rhône-Alpes, 2015). Le crapaud commun est une espèce fréquemment observée en Rhône-alpes, plus de 10 % des données d'observation le concernant. En revanche, il est peu fréquent en altitude, et bien qu'il ait été observé jusqu'à 2 728 m en Isère (record absolu dans la région), les données au-dessus de 1 500 m représentent seulement 1,2 % du jeu de données régional (GHRA-LPO Rhône-Alpes, 2015).

Le crapaud commun est une espèce ubiquiste qui recherche des zones humides en eau toute l'année avec une végétation rivulaire permettant d'y disposer des pontes. Le crapaud commun se reproduit sur la commune de Chamrousse : au lac Achard et aux lacs Roberts. La tourbière de l'Arselle est traversée par 2 ruisseaux permanents (Figure 9), dont les abords peuvent constituer des milieux favorables au crapaud commun (annexes hydriques avec un courant faible).

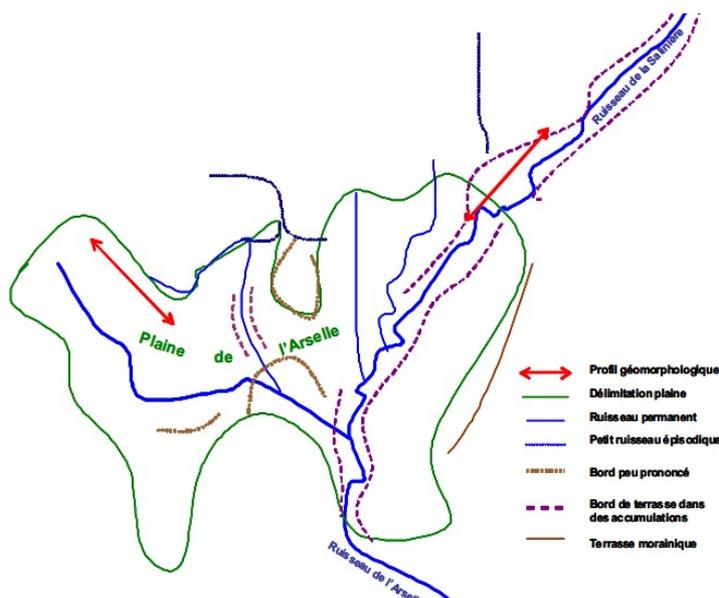


Figure 9: Esquisse géomorphologique de la plaine de l'Arselle

(source : CH. Hannss, S.Wegmüller, J. Biju-Duval.) in Plan de Gestion tourbière de l'Arselle 2011

Dans des milieux d'altitude, la période de reproduction des amphibiens est courte et limitée aux zones favorables, peu nombreuses. Sur la tourbière de l'Arselle, il pourrait être intéressant de compléter les connaissances sur la qualité des eaux. Le plan de gestion de la tourbière (CEN38, 2011) avait conclu à une faible pollution des eaux liée à la présence des équidés et préconisait des

analyses visant à détecter la présence de polluants (hydrocarbure, plomb...). La station de ski, en amont de la tourbière, pourrait avoir un effet sur la qualité des eaux. Le bilan du plan de gestion est programmée pour 2017.

4. CONCLUSION

Au cœur du plateau de l'Arselle, la tourbière d'altitude constitue un site d'exception. Les milieux spécifiques accueillent des espèces dont les exigences écologiques sont particulières.

La LPO Isère a réalisé un suivi des libellules et des amphibiens sur la tourbière de l'Arselle. L'association gère, de plus, une base de données collaborative où les observateurs saisissent leurs données naturalistes. Cette dernière complète les connaissances récoltées sur le terrain.

Les quatre jours d'investigation ont permis de récolter 67 observations de 34 espèces différentes : 2 amphibiens et 32 libellules. L'année 2016 constitue la première année d'une observation de triton palmé. En revanche, ce sont grâce aux données contenues dans Faune-Isère que le triton alpestre et le crapaud commun sont connus sur le site. Leur densité faible sur la tourbière limite les observations et peut donc passer inaperçu lors des prospections.

Parmi les libellules, certaines espèces ubiquistes utilisent le site et s'y reproduisent. Le point d'eau au sud-ouest constitue un milieu favorable où la quasi-totalité des taxons y a été observé. Des cortèges d'espèces montagnardes comme la chlorocordulie arctique ou le leste dryade ont été observés. N'ayant été observée qu'à deux reprises, la chlorocordulie alpestre semble encore plus rare. La présence de ces espèces aux exigences particulières prouvent qu'un milieu singulier doit être préservé, d'autant que l'habitat des odonates est souvent en régression.

5. REMERCIEMENTS

Que tous les observateurs ayant transmis des observations relatives à la tourbière de l'Arselle sur Faune-Isère soient vivement remerciés :

LPO Isère, Adrien Argento, Charlotte Bergeron, Tristan Bianchi., Nicolas Biron, Timothée Bonnet, Guy Bourderionnet, Françoise Chevalier, Paul de Ferrière, Cyrille Deliry, Benjamin Drillat, Bruno Durieu, Pierre Durlat, Nicolas Faure, Hélène & David Foglar-Loose, Michel Fonters, Rémi Fonters, Hugo Foxonet, Alexandre Giusti, Nicolas Gorius, Jean-Luc Grossi, Nicolas Hans, Sylvain Houpert, Catherine & François Hubert-Gremillard, Fabien Hublé, Marie Jouvel, Mathieu Juton, Thibaut Lacombe, Ronan Le Fur, Lou Lecuyer, David Loose, Myrielle Lyonnaz, Laurence Magaud, Pascal Margueritat, Thierry Naudet, Corinne Nerriere, Cyrille Poirel, Christian Rolland, Alain Ronseaux, Laurent Rouschmeyer, Morgane Sineau, Archives Sympetrum, Michel Thépaut, Daniel Thonon, Christopher Thornton, Anne-Marie Trahin, Bruno Veillet Avenir

6. BIBLIOGRAPHIE

DELIRY C. (coord.), 2008. Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes. Dir. Du groupe Sympetrum et Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 408 pp.

GHRA – LPO Rhône-Alpes (2015). Les amphibiens et reptiles de Rhône-Alpes. LPO Coordination Rhône-alpes. 448pp.

GRAND D., BOUDOT J-P., 2006. Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 480 pp.

GRAND D., BOUDOT J-P., DOUCET G., 2014. Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg, Suisse. Biotope, Mèze (collection cahier d'identification), 136 pp.

DIJKSTRA K-D. B. (coord.) 2007 Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris 2007. 319 pp.

JAMEAU L. 2011. Plan de gestion de la tourbière de l'Arselle (Communes de Chamrousse et Séchilienne). CEN Isère – ex AVENIR. 161 pp.

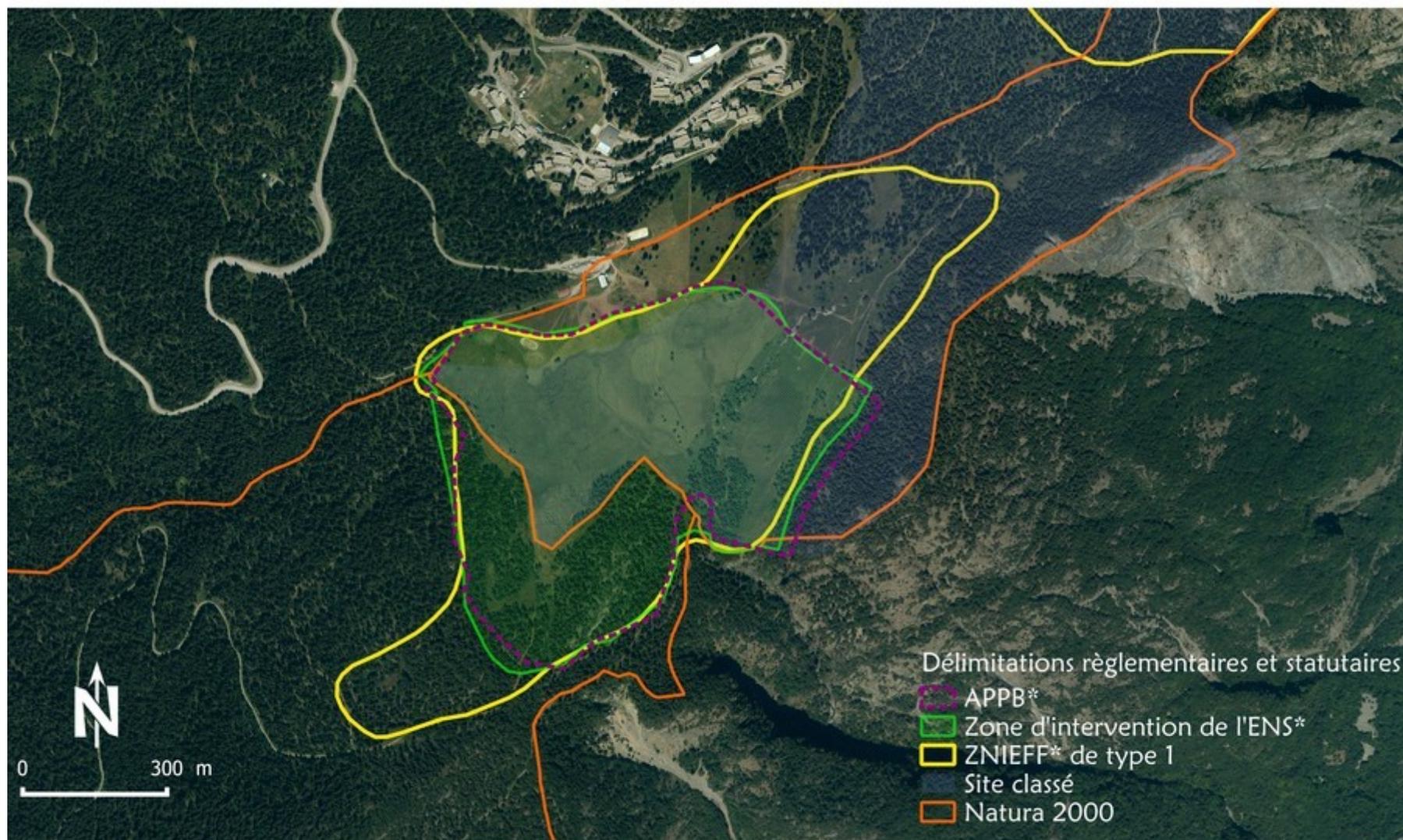
MIAUD C., MURATET J. 2004. Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. INRA éditions 200 pp.

THIERY A., ATAMANIUK A 2016 Action 1.2 : Porté à connaissance sur l'état des lieux des espèces patrimoniales. Mise à jour des statuts de conservation de la faune vertébrée de l'Isère 2015. LPO Isère. 37 pp.

7. ANNEXES

Annexe 1 Limites réglementaires et statutaires.....	15
Annexe 2 Cartographie des données de libellules recueillies à l'occasion des prospections de terrain.....	16
Annexe 3 Cartographie des données d'observations d'odonates en dehors des inventaires réalisés par la LPO Isère.....	17
Annexe 4 Cartographie des données d'amphibiens.....	18
Annexe 5 Tableau compilant les données d'odonates et d'amphibiens observés sur la tourbière de l'Arselle.....	19

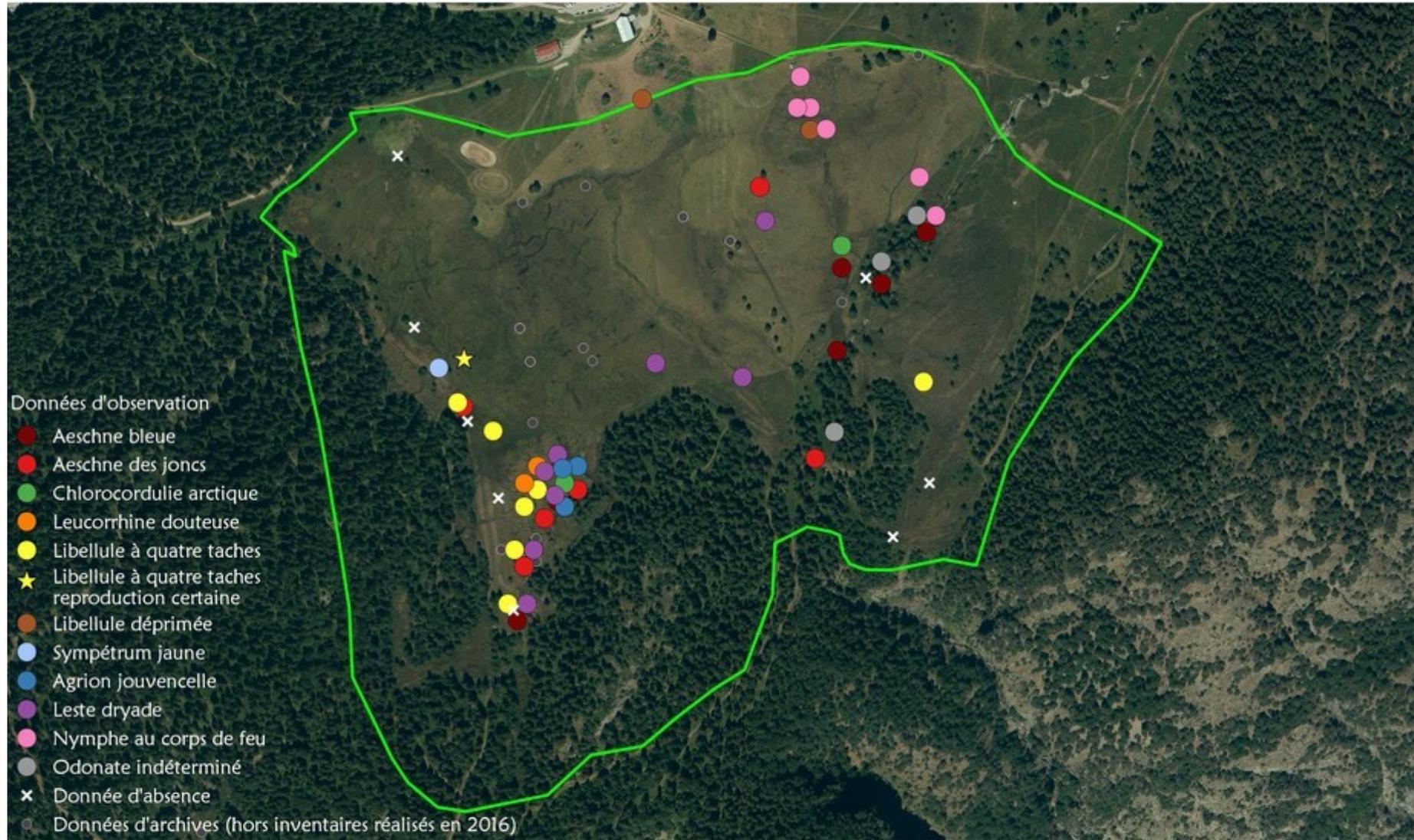
Cartographie des limites règlementaires et statutaires applicables à la tourbière de l'Arselle



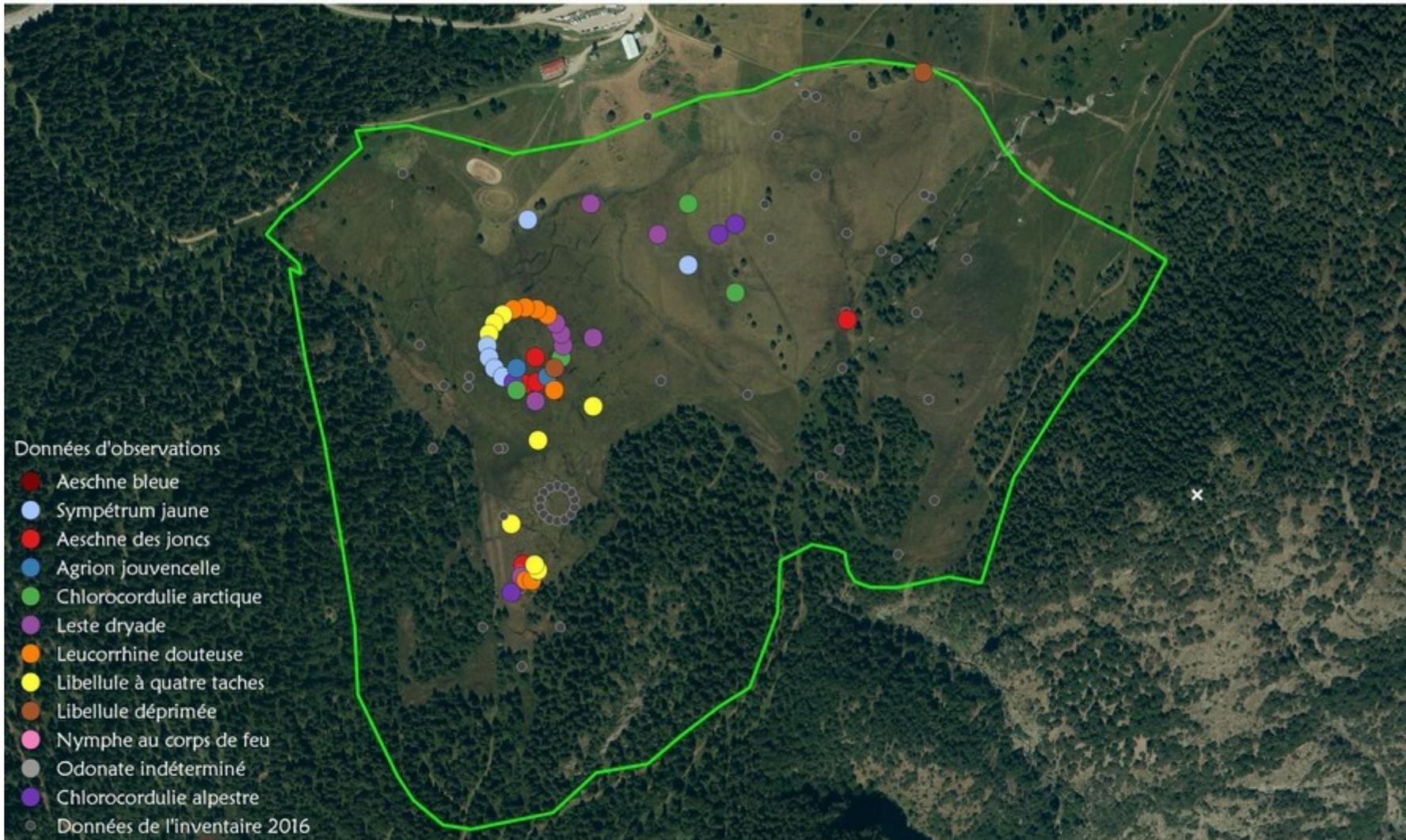
APPB : arrêté préfectoral de protection de biotope
ENS : espace naturel sensible
ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

Sources : Bing Aerial, ©CD38 ENS, ©DREAL Carmen
LPO Isère décembre 2016

Localisation des observations d'odonates réalisées lors des inventaires de 2016



Localisation des observations d'odonates contenues dans Faune-Isère



0 200 m



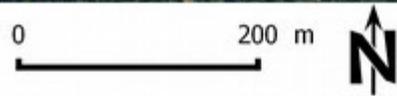
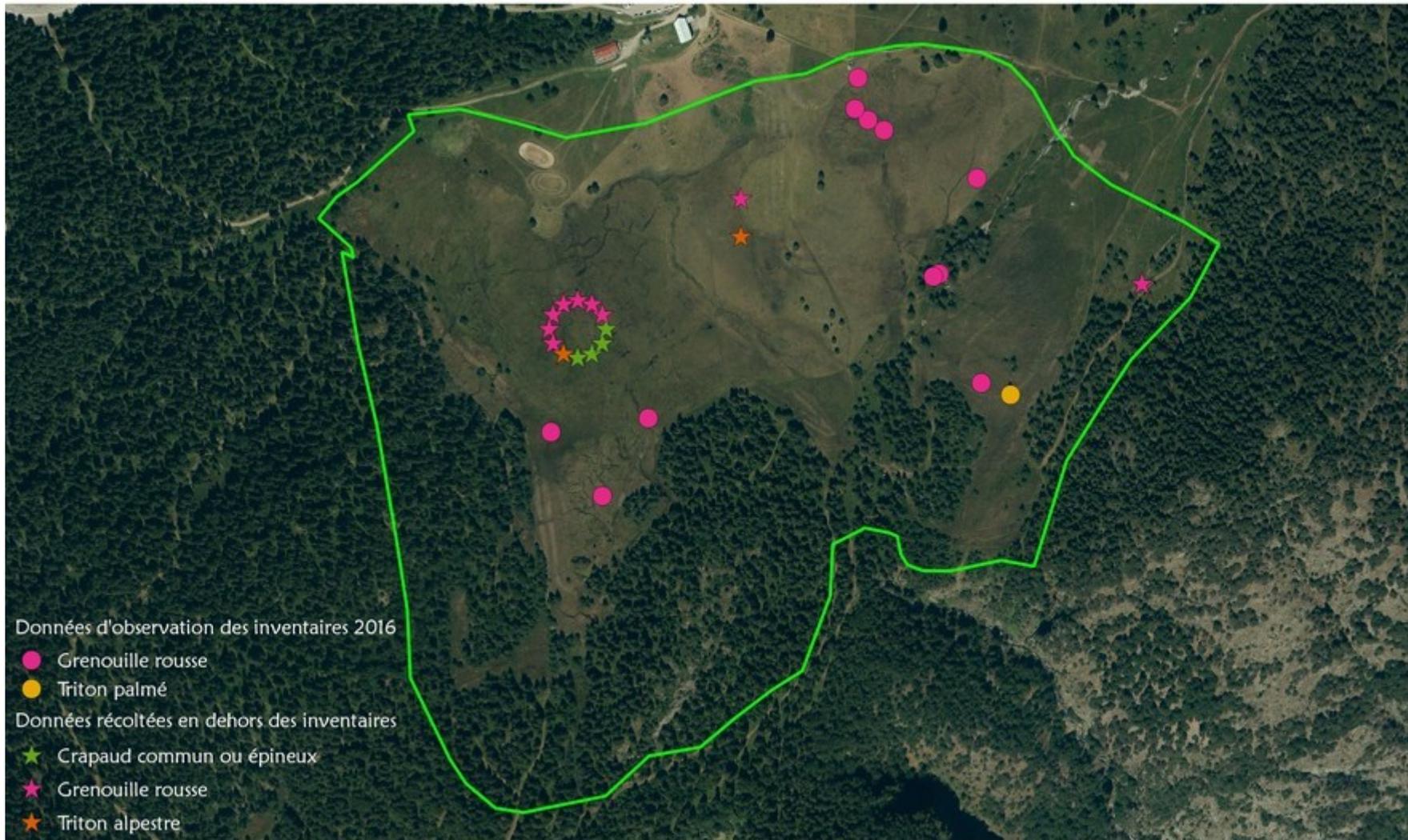
Les données localisées en forme d'anneau correspondent à des données dont l'observation est localisée au centre de l'anneau (en l'occurrence sur le lieu-dit) "Tourbière de l'Arselle"

(en l'occurrence sur le lieu-dit) "Tourbière de l'Arselle"

Sources : Bing Aerial, ©CD38 ENS, LPO Isère
LPO Isère décembre 2016

LPO Isère décembre 2016

Localisation des observations d'amphibiens sur la tourbière de l'Arselle



Les données localisées en forme d'anneau correspondent à des données dont l'observation est localisée au centre de l'anneau (en l'occurrence sur le lieu-dit) "Tourbière de l'Arselle"

Sources : Bing Aerial, ©CD38 ENS, LPO Isère
LPO Isère décembre 2016

Annexe 5

Tableau compilant les données d'odonates et d'amphibiens observés sur la tourbière de l'Arselle

Nom français	Nom scientifique	Première date d'observation	Dernière date d'observation	Nombre d'observations	Comportement	Espèce Protégée	N° article Arrêté 19/11/2007	N° annexe convention Berne	N° annexe directive habitats	St. Conservation Isère 2015	LR Région 2015 (2008-odonates)	LR France 2016	Vu en 2016 lors des suivis
Crapaud commun	Bufo bufo	2000	2012	4		Oui	3	A III			NT		
Grenouille rousse	Rana temporaria	1995	2016	20	Reproduction certaine	Oui	5		5	NT	NT		x
Triton alpestre	Ichthyosaura alpestris	2000	2016	3		Oui	3	A III					
Triton palmé	Lissotriton helveticus	2016	2016	1		Oui	3						x
Aesche bleue	Aeshna cyanea	2016	2016	6									x
Aesche des joncs	Aeshna juncea	2006	2016	12	Reproduction probable								x
Agrion jouvencelle	Coenagrion puella	2011	2016	5	Reproduction probable								x
Chlorocordulie alpestre	Somatochlora alpestris	2012	2015	2	reproduction possible					VU	VU	VU	
Chlorocordulie arctique	Somatochlora arctica	2011	2016	6	Reproduction probable					EN	VU	VU	x
Leste dryade	Lestes dryas	2011	2016	16	Reproduction probable					EN	EN	VU	x
Leucorrhine douteuse	Leucorrhinia dubia	2011	2016	9	Reproduction probable					VU	VU		x
Libellule à quatre taches	Libellula quadrimaculata	2011	2016	16	Reproduction certaine								x
Libellule déprimée	Libellula depressa	2015	2016	4	Reproduction possible								x
Nymphe au corps de feu	Pyrrhosoma nymphula	2016	2016	6	Reproduction possible								x
Odonate indéterminé	Odonata sp.	2012	2016	4									
Sympétrum jaune	Sympetrum flaveolum	2011	2016	7	Reproduction certaine					NT	NT	NT	x