



Réserve Naturelle Régionale

# ÉTANG DE HAUTE JARRIE

## Bilan d'activités 2020



©Grenoble-Alpes Métropole



**La Région**  
Auvergne-Rhône-Alpes

<b>ORIGINE ET GESTION COURANTE DE LA RESERVE DE HAUTE-JARRIE</b>	<b>3</b>
Une origine liée aux acteurs locaux, pour protéger un patrimoine remarquable	3
Les missions de gestion de la Réserve, maintenues dans leur majeure partie malgré les confinements	3
Grenoble-Alpes Métropole, nouveau gestionnaire depuis 2019	3
Un nouveau plan de Gestion 2020-2029 validé	4
Fonctionnement administratif et financier	5
<b>PEDAGOGIE DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>6</b>
PA02 à PA05 - Actions relatives à l'éducation et la sensibilisation à l'environnement	6
CC01 et CC02 - Actions relatives à la communication sur la RNR de l'étang de Haute-Jarrie	7
C104 - Réaliser des aménagements complémentaires pour l'accueil du public, C105 - Actualiser et rationaliser la signalétique réglementaire sur le site et PA01 - Actualiser la signalétique pédagogique du site	8
<b>POLICE DE L'ENVIRONNEMENT ET SURVEILLANCE</b>	<b>10</b>
Constats en régie	10
Mission de surveillance de l'Office National des Forêts (ONF) dans le cadre du marché lancé par la Région Auvergne Rhône-Alpes (AuRa)	11
<b>CONNAISSANCE ET SUIVI DU PATRIMOINE NATUREL</b>	<b>12</b>
IP12 - Mettre en place des dispositifs temporaires et permanents pour le franchissement de la voirie par les amphibiens : bilan du suivi de la migration des amphibiens 2020	12
CS03 - Assurer un suivi hydrologique de l'étang, du Veytet et du réseau hydrographique du Plâtre	13
CS12 - Poursuivre et consolider le suivi de l'avifaune nicheuse, hivernante et de passage : suivi par Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)	14
CS31 - Suivre les espèces patrimoniales prioritaires du plan de gestion : cas du Blongios nain.	15
<b>GESTION ET RESTAURATION DES MILIEUX</b>	<b>16</b>
IP08 - Lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) (suite à CS32 - Réaliser un état des lieux des espèces exotiques envahissantes à l'échelle de la RNR et du PP)	16
CS17 - Réaliser un suivi des populations de Sanglier sur l'étang, en lien avec MS04 - Réguler les populations de Sanglier sur l'étang	17
IP02 - Finaliser l'opération d'arasement de certains merlons de l'étang : diagnostic environnemental, choix d'un scénario en Comité consultatif et production de l'AVP	18

### RNR de l'Etang de Haute-Jarrie

12 rue du Polygone - 38450 Vif - Tél. 04 76 98 38 57

[www.lametro.fr/reservesnaturelles](http://www.lametro.fr/reservesnaturelles)



## Origine et gestion courante de la Réserve de Haute-Jarrie

### Une origine liée aux acteurs locaux, pour protéger un patrimoine remarquable

La Réserve Naturelle Régionale (RNR) de l'étang de Haute-Jarrie occupe une dépression du plateau glaciaire dit de Champagnier, sur la commune de Jarrie. La surface protégée totale est de 31,66 ha (la réserve - 10,66 ha - et son périmètre de protection - 21 ha). Dans les années 70, l'étang et la zone humide voisine du Veytet, propriétés de la commune de Jarrie, sont repérés pour leur intérêt écologique. En 1972, la commune limite les usages sur l'étang puis, en 1984, le classe en Réserve Naturelle Volontaire (RNV). En 2002, la législation modifie le statut des RNV. La commune intègre alors le réseau des RNR. La gestion du site lui est confiée, sous contrôle d'un Comité consultatif dont la présidence revient à un élu de la Région, actuellement Madame Marie-Claire Terrier. La commune profite de ce changement pour étendre le périmètre à des parcelles limitrophes dont elle est propriétaire. Depuis cette date, la surface de la RNR est de 10,66 ha.

Ce site est remarquable pour sa richesse en avifaune, pour le cadre paysager agricole ouvert environné par les massifs montagneux (Vercors, Taillefer, Belledonne) ainsi que pour sa position privilégiée dans l'axe Nord-Sud de la vallée du Grésivaudan qui lui confère une fonction d'accueil et de halte pour de nombreuses espèces migratrices. Ainsi, il accueille au moins 235 taxons floristiques (Petite utriculaire mais aussi Gratiolle officinale et Germandrée d'eau, espèces protégées), environ 180 espèces d'oiseaux (Blongios nain, Héron pourpré, Sarcelle d'été, Gobemouche noir, Bondrée apivore...), 41 espèces d'odonates (Cordulie bronzée, Naiade au corps vert, Aesche isocèle...) et de nombreuses espèces de lépidoptères (Cuivré des marais, Sphinx de l'épilobe, Ecaille chinée...). Ces richesses patrimoniales sont reconnues à travers leur inscription dans plusieurs inventaires du patrimoine naturel : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 (ZNIEFF) et Espace Naturel Sensible du Conseil départemental de l'Isère.

Le site se caractérise par la fragilité de l'hydrosystème qui maintient les habitats et espèces remarquables, la fragilité des zones humides périphériques ainsi que la richesse de la biodiversité sur une surface faible. Il fait face à plusieurs menaces : le comblement de l'étang, la réduction de l'alimentation en eau et la baisse de sa qualité, la présence d'espèces envahissantes, la pression foncière ou liée au grand nombre de visiteurs.

### Les missions de gestion de la Réserve, maintenues dans leur majeure partie malgré les confinements

Les missions de gestion de la RNR sont regroupées et cadrées par un plan de gestion, validé par les acteurs du territoire au Comité Consultatif puis par la Région. Le dernier a été rédigé pour 10 ans (2020-2029) afin de répondre aux enjeux du site sur le long terme. Les actions inscrites dans le plan de gestion de la RNR et mises en œuvre répondent aux divers enjeux du site.

- ⇒ La préservation de la biodiversité (gestion et préservation du patrimoine naturel).
- ⇒ La contribution à la préservation de la ressource en eau.
- ⇒ La valorisation du site dans son territoire (accueil de public et éducation à l'environnement).
- ⇒ La gestion de la fréquentation contribuant à la sécurisation du site.
- ⇒ La concertation et la médiation entre les différents acteurs du territoire (déclinées dans toutes les actions).

**Durant les confinements, l'activité de la RNR a été maintenue dans sa majeure partie** (tournées de surveillance et suivis naturalistes, en régie ou dans le cadre d'études, en respectant les règles liées à la pandémie ; maintien de certaines animations et poursuite de la mise à jour des outils de communication...). La collecte des recettes financières, le suivi budgétaire, le suivi administratif des diverses études se sont poursuivis, majoritairement en télétravail lors du 1<sup>er</sup> confinement, de façon mixte lors du 2<sup>e</sup>.

### Grenoble-Alpes Métropole, nouveau gestionnaire depuis 2019

L'équipe gestionnaire des RNR a intégré le personnel de la Métropole au 1<sup>er</sup> janvier 2019. Elle fait partie du Service gestion territoriale de l'eau, au sein du Département de l'Eau, lui-même inclus dans la Direction des Services Techniques. Ce positionnement rattache la RNR à l'ensemble des sujets liés au grand cycle de l'eau (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations - GEMAPI -, protection des captages, gestion territoriale avec le SAGE Drac-Romanche, porté par la Commission locale de l'eau - CLE) et au budget annexe GEMAPI.

L'équipe travaille avec le Vice-Président chargé du défi climatique, de la biodiversité et de l'éducation à l'environnement - Monsieur Yann Mongaburu - ainsi que la Vice-Présidente chargée du cycle de l'eau - Madame Anne-Sophie Olmos.

L'équipe gère deux RNR - les Isles du Drac et l'Etang de Haute-Jarrie. Elle est composée de 5 postes, correspondant à 4.3 équivalents temps plein.

- Un conservateur (1 Equivalent temps plein - ETP).
- Un chargé de missions (1 ETP).
- Un garde technicien (1 ETP).
- Une garde animatrice (0.8 ETP).
- Une assistante de gestion (0.5 ETP, le poste étant partagé avec la CLE).

Un minimum de 0.75 ETP est estimé nécessaire à la bonne gestion de la RNR de l'Etang de Haute-Jarrie. Le budget inscrit par la Métropole en 2020 s'élevait à 39 600 € pour le fonctionnement et 21 000 € pour l'investissement. Les principaux financeurs de la Réserve sont les suivants.



## Un nouveau plan de Gestion 2020-2029 validé

Afin de coordonner les usages et activités et la préservation de la biodiversité du site, **le gestionnaire doit élaborer un plan de gestion dans les trois ans suivant sa désignation**. Le Comité consultatif du 23 septembre 2019 avait validé la démarche de production du 4<sup>e</sup> plan de gestion de la réserve pour une durée de 10 ans avec un lancement en 2020.

Un plan de gestion a pour objectifs de réaliser un diagnostic et une stratégie d'actions. Il est constitué de 3 éléments rédigés : Tome 1. Diagnostic - Tome 2. Stratégie d'actions - Tome 3. Fiches actions. Le plan de gestion 2020-2029 a été produit suivant le calendrier ci-dessous, malgré les confinements et le changement de chargé de mission. Le Comité consultatif (CC) a validé le plan de gestion en réunion plénière le 20 octobre 2020. Le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) l'a validé le 17 novembre 2020. Un vote en assemblée régionale est attendu en février 2021.

2019		2020		
3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> trimestres	1 <sup>er</sup> trimestre	2 <sup>e</sup> trimestre	3 <sup>e</sup> trimestre	4 <sup>e</sup> trimestre
Diagnostic du précédent plan		Rédaction diagnostic et arborescence	Rédaction fiches actions	
Validation démarche et calendrier en CC	4 groupes thématiques		Validation fiches avec les partenaires	CC Validation PG
		Plan de financement (Région, AERMC)		
		Validation Diagnostic Région	Validation fiches actions Région	Avis CSRPN

Le plan de gestion se décline autour de 4 enjeux et 3 facteurs-clés tels que décrits ci-après.



### HYDROSISTÈME DE L'ÉTANG

Trajectoire défavorable. Pérenniser eau libre, maintenir fonctionnalité.



### ESPÈCES ET MILIEUX LACUSTRES

Trajectoire défavorable. Maintenir attractivité.



### MILIEUX OUVERTS PRAIRIAUX

Prairies humides en trajectoire défavorable. Prairies mésophiles mal suivies. Restaurer et préserver.

## 4 ENJEUX 3 FACTEURS -CLÉS



### FORÊTS RIVERAINES, ÎLOTS BOISÉS

Etat de conservation satisfaisant. Préserver le cordon et développer la trame écologique.



### CONNAISSANCE

Méconnaissance de certains groupes. Inventorier et cartographier.



### ACCUEIL PUBLIC, ANCRAGE TERRITORIAL

Forte fréquentation. Concilier usages et enjeux naturalistes. Améliorer appropriation.



### GESTION COURANTE

Changement gestionnaire. Pérennisation équipe et financement. Gestion données.

**Le budget prévisionnel est de un million d'euros sur la durée du plan**, décliné en 2 périodes (2020-2024 et 2024-2029) avec réévaluation en 2024. 101 opérations ont été déclinées en fiches actions. **Les actions de priorité 1 constituent l'assise du plan.**

**101 opérations**

- ↳ 73 opérations de gestion
- ↳ 28 opérations de relevé d'indicateurs d'état
- ↳ 72 opérations de priorité 1
- ↳ 20 opérations de priorité 2
- ↳ 9 opérations de priorité 3

Les actions sont produites et codifiées conformément à la méthodologie d'élaboration des plans de gestion des espaces protégés, développée par Réserves Naturelles de France, et mise à jour en 2015. **Les codes associés aux actions se retrouvent dans les titres du présent document afin de faciliter le lien entre le bilan d'activité et le plan de gestion.**

**Le financement est principalement porté par la Région Auvergne Rhône-Alpes, Grenoble-Alpes Métropole et l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC).** Le portage de la gestion par Grenoble-Alpes Métropole permet de bénéficier de jours travaillés, hors équipe RNR, par les services support de la structure ; leur nombre a été estimé afin de compléter les éléments budgétaires (dernière colonne du tableau ci-dessous).

2020-2029	REGION	GAM	AERMC	CLE	AUTRES	JOURS TRAVAILLES GAM HORS RNR
<b>Total</b>	<b>443 206 €</b>	<b>443 206 €</b>	<b>265 555 €</b>	<b>9 056 €</b>	<b>58 500 €</b>	<b>143</b>
<b>Priorité 1</b>	<b>372 337 €</b>	<b>372 337 €</b>	<b>254 831 €</b>	<b>8 056 €</b>	<b>58 500 €</b>	<b>123</b>
Priorité 2	54 529 €	54 529 €	10 724 €	1 000 €	- €	18
Priorité 3	16 340 €	16 340 €	- €	- €	- €	2

## Fonctionnement administratif et financier

Ces volets de l'activité peuvent être liés.

- Aux actions de gestion (travail administratif relatif à la mise en œuvre des actions de gestion ou au renouvellement du plan). Par ailleurs, un Comité consultatif a été organisé (20 octobre) et une information par courriel lui a été expédiée en juillet afin de maintenir le lien malgré la pandémie de Covid-19.
- A la gestion du budget, à son exécution et au suivi des demandes de subventions, correspondant à une part importante du mi-temps de l'assistante de gestion. Le suivi budgétaire continue d'être adapté au format et procédures Métropolitains.
- Au fonctionnement administratif de la structure. Le personnel est présent lors des réunions de fonctionnement du Service grand cycle et gestion territoriale de l'eau, des journées du Département de l'Eau ou au sein d'instances telles que le Comité métropolitain pour la GEMAPI.
- A la gestion de l'équipe. Ce volet comprend l'attribution des missions, la gestion des plannings... et la participation au recrutement. **En 2020, une personne a été recrutée, il s'agit de Guy-Noël Grosset, sur le poste de chargé de mission.**

# Pédagogie de l'environnement

## PA02 à PA05 - Actions relatives à l'éducation et la sensibilisation à l'environnement

Début 2020, le gestionnaire de la réserve a lancé sa **programmation annuelle à destination du grand public, qui intègre les interventions en régie et celles portées par d'autres acteurs**. Dans ce cadre, un travail de coordination avec les structures d'éducation à l'environnement et les animateurs indépendants est mené. La création, la diffusion et la mise en œuvre du programme d'animation ont été réalisées par la garde-animatrice de la RNR au mois de janvier.

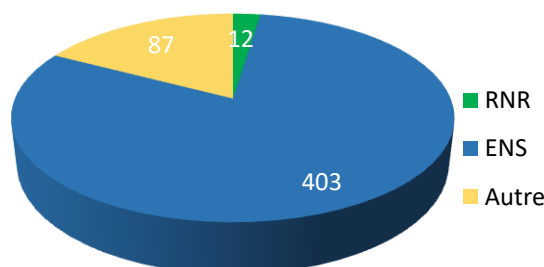
Plus particulièrement, la Réserve Naturelle est inscrite au **réseau « A la découverte des ENS »** du Département de l'Isère. La garde-animatrice intervient à plusieurs niveaux dans le cadre de ce dispositif d'aide : elle forme les animateurs externes ; valide les demandes de visites ; coordonne la fréquentation encadrée sur le site afin de préserver les milieux ; participe ponctuellement aux sorties pour présenter le site, le rôle et les missions du gestionnaire.

En janvier puis décembre 2020, des **temps d'échanges avec les partenaires de l'éducation à l'environnement** ont permis de présenter les actions pédagogiques du gestionnaire, de connaître les visites prévues par les partenaires et de sensibiliser ces derniers au respect de la réglementation de la RNR dans le cadre de leurs animations.

Dès le mois de mars, **la crise sanitaire liée à la Covid-19 a fortement limité les activités d'éducation et de sensibilisation à l'environnement**. Quatre animations grand public, une animation scolaire au printemps et trois animations en centre de loisirs ont dû être annulées.

**Malgré tout, 502 personnes ont été accueillies dans le cadre des animations encadrées**. Ce chiffre représente la moitié de la fréquentation encadrée de l'année précédente (1 054 personnes). Une animation grand public a pu être conduite par le gestionnaire, dans le respect des préconisations sanitaires relayées par Réserves Naturelles de France<sup>1</sup> au mois de septembre, permettant de sensibiliser 12 personnes. Par ailleurs, 14 visites ont été réalisées par des partenaires (64% dans le cadre du dispositif « A la découverte des ENS » et 36% hors dispositif d'aide), permettant de sensibiliser 490 personnes.

Nombre de personnes sensibilisées en 2020 sur la RNR de l'Etang de Haute-Jarrie



Depuis la reprise de la gestion en 2018, un **outil interne d'aide à la planification des réservations est mis en œuvre par la garde animatrice afin d'améliorer la coordination des demandes**. Cet outil complète l'outil de réservation des visites ENS du Département de l'Isère (<http://ensresa.isere.fr>). La poursuite du travail de mise en réseau des acteurs de la pédagogie a permis de **mieux connaître la fréquentation hors dispositif** (notamment auprès de l'école du Louvarou à Jarrie et de la MFR de Vif).

Enfin, les animations scolaires du gestionnaire ont été intégrées dans l'offre de **projets d'éducation à l'environnement de Grenoble-Alpes Métropole à destination des scolaires pour l'année 2020-2021**. Les écoles ont pu postuler avant le mois de juillet en envoyant leurs projets pédagogiques de visite à la garde-animatrice, qui a sélectionné **deux écoles**. Les visites encadrées par le gestionnaire ont été programmées au printemps 2021.

**À la découverte des réserves naturelles de la Métropole**  
AVEC LES RNR DES ISLES DU GRAD ET DE L'ETANG DE HAUTE-JARRIE

**BIODIVERSITÉ**

**OBJECTIFS**

- Découvrir les réserves naturelles de la Métropole et leur biodiversité.
- Connaître les règles qui régissent ces espaces naturels protégés.
- Observer et comprendre le paysage et les relations entre les êtres vivants et leurs milieux.
- Comprendre les interactions entre les activités humaines et la nature.
- Participer dans une action participative (charte de respectage des oiseaux, actions participatives).

**CONTENU**

Un circuit pour les réserves de la Métropole sur le terrain et une séance théorique en classe.

- L'histoire de la réserve (patrimoine)
- Découverte de la réserve naturelle (sa localisation, ses particularités...)
- L'environnement de la réserve (la réserve)
- L'histoire de la réserve (patrimoine)
- L'histoire de la réserve (patrimoine)
- L'histoire de la réserve (patrimoine)

**COMMENT CANDIDATER ?**

Contactez le Service Grand Public et Service Technique de l'Etat, 200 rue de la République, 38000 Grenoble, France. Tél : 04 77 20 30 37. Email : [service.grandpublic@sema.grenoble.fr](mailto:service.grandpublic@sema.grenoble.fr)

**NIVEAU**

Gratuit  
Sur demande et validation auprès de Grenoble-Alpes Métropole.

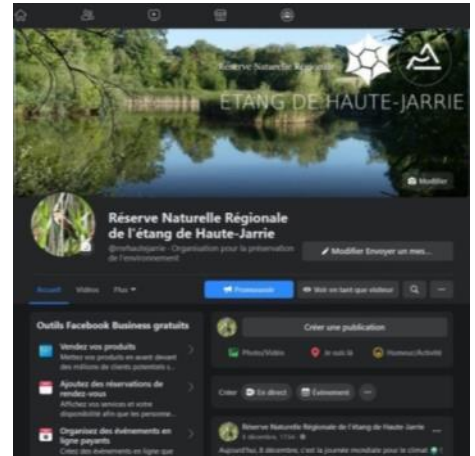
<sup>1</sup> Document « Appui aux gestionnaires de RN pour la reprise d'activités d'éducation / sensibilisation à la nature post-confinement » diffusé par le Réseau RNF.

## CC01 et CC02 - Actions relatives à la communication sur la RNR de l'étang de Haute-Jarrie

La communication sur la réserve naturelle est réalisée au moyen de différents supports, numériques ou papier.

La **page Facebook** de la RNR est régulièrement mise à jour afin de communiquer sur les actualités du site : [www.facebook.com/rnrhautejarrie](http://www.facebook.com/rnrhautejarrie). En complément, la page web RNR sur le **site du gestionnaire** ([www.lametro.fr/reservesnaturelles](http://www.lametro.fr/reservesnaturelles)) a également permis de diffuser des informations concernant **l'accessibilité du site durant les périodes de confinement** et de relayer le cas échéant le programme d'animation de la RNR (échanges avec le service Communication).

Un **site web spécifique aux deux RNR a été créé durant le dernier trimestre 2020 et sera mis en ligne en janvier 2021**. Ce site, géré directement par la garde-animatrice, fournira davantage d'informations sur le patrimoine naturel et les enjeux de conservation de la RNR et permettra la mise à jour régulière des actualités pour les usagers.



En haut, Page Facebook de la RNR. En bas, page d'accueil du site web des RNR @ Grenoble-Alpes Métropole

En termes d'outils de communication *print*, une **plaquette de présentation** de la Réserve a été éditée au mois de septembre 2020.



Par ailleurs, le **programme des sorties animées par la Réserve** a été diffusé en début d'année, avant le premier confinement, par le biais de **tracts et d'affichage dans des relais d'information**, l'envoi par mail, la mise en ligne sur la page web de la Métropole et la page Facebook, ainsi que la publication sur des sites spécialisés (Nature Isère et Echosciences). La programmation intégrée à la communication autour d'**Une Saison pour la planète #2** de la Casemate a été prolongée jusqu'au mois de décembre.



Sorties et chantiers nature dans les Réserves Naturelles Régionales des Isles du Drac & de l'étang de Haute-Jarrie

En 2020, venez découvrir le patrimoine exceptionnel de ces deux réserves naturelles aux portes de la Métropole grenobloise



Programme d'animations grand public 2020 et livret Une Saison pour la Planète#2

Enfin, comme chaque année, la RNR a participé à la rédaction de pages qui lui sont dédiées dans la **Lettre Info CLE**. Deux éditions sont parues en 2020, distribuées chacune à 300 exemplaires et diffusées par mail à 1 200 destinataires (principalement des élus et partenaires du territoire de la Commission locale de l'eau - CLE - Drac Romanche).

**RÉSERVES NATURELLES RÉGIONALES**

**LES BRÈVES DES RÉSERVES POUR 2019**

**L'ANIMATION**  
Dans la continuité des années passées, plus d'une trentaine d'animations ont été conduites afin de sensibiliser le grand public et les scolaires aux enjeux et à la préservation des milieux. Ces animations ont rencontré un vif succès avec près de 850 personnes sensibilisées.

**ÉTUDE « PAPILLONS » SUR LA RNR DE L'ÉTANG DE HAUTE-JARRIE**  
Une étude a été menée courant 2019 par l'association naturaliste iséroise Flavia, spécialiste des lépidoptères. Les résultats d'observations livrés à l'automne ont permis de dresser un inventaire et de mettre en évidence la présence d'espèces patrimoniales rarement observées sur le territoire hexagonal. C'est le cas du papillon nocturne *Herminia tenuialis*, inféodé aux zones humides. (Image Yann Baillet)

**VERS UN NOUVEAU PLAN DE GESTION DE LA RNR DE L'ÉTANG DE HAUTE-JARRIE**  
La mise à jour du plan de gestion est en cours pour les 10 années à venir. Le comité consultatif de la réserve, réuni le 23 septembre 2019, a validé le principe d'une réflexion participative par l'organisation d'ateliers autour de 4 thématiques : la qualité et pérennité de l'étang (hydrosystème), le patrimoine naturel de la RNR, la gestion des invasives et des espèces déprédatrices ainsi que l'accueil, la canalisation et la sensibilisation des publics.

**LA SURVEILLANCE DES SITES**  
Près de 70 tournées de surveillance, destinées à repérer les comporte-

**OUTIL DE MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE DU SAGE : LA RNR DE L'ÉTANG DE HAUTE JARRIE**

**Périmètre d'intervention:**  
1 commune, 21 ha, une diversité remarquable d'habitats naturels pour un site de petite taille

**Gestionnaire:** Grenoble Alpes Métropole

**Création:** 2008

**Renouvellement du plan de gestion:** 2020-2024

Extrait la Lettre Info CLE de janvier 2020 © CLE Drac Romanche

C104 - Réaliser des aménagements complémentaires pour l'accueil du public, C105 - Actualiser et rationaliser la signalétique réglementaire sur le site et PA01 - Actualiser la signalétique pédagogique du site

**Le gestionnaire a engagé une réflexion globale sur l'accueil du public**, en mettant en œuvre des opérations telles que la rénovation du grand observatoire (CC03) et la mise à jour de la signalétique pédagogique et réglementaire pour une meilleure compréhension des enjeux écologiques de la Réserve.

Il a pour cela **sollicité le Bureau d'études aménagement des espaces publics de Grenoble-Alpes-Métropole**. Plusieurs axes de travail ont été définis (voir ci-contre), déclinés en phasage pluriannuel jusqu'à 2025.

Les travaux de la **1<sup>ère</sup> phase** ont commencé début décembre 2020. Ils consistaient principalement en la **suppression de vieux mobilier** (clôture, poteaux, panneaux, petit observatoire...)

Le gestionnaire préconise la réalisation de tous travaux en évitant les périodes sensibles pour la faune et la flore, d'où une réalisation après octobre. Par ailleurs, tous les travaux ont été effectués manuellement, sans l'intervention d'engins, sur 2 jours.

1. Renforcer les zones de respirations et mettre en valeur les atouts du site
2. Créer une cohérence et une identité visuelle
3. Travailler les cheminements interne à travers un parcours pédagogique
4. Travailler les entrées et l'accessibilité depuis les parkings

En complément, la RNR a commandé la **réalisation d'illustrations naturalistes** pour la signalétique pédagogique et les outils de communication. Ces illustrations viendront notamment agrémenter le sentier d'interprétation et le grand observatoire.



Enfin, le projet inclut le **remplacement des panneaux de signalétique et un positionnement plus perceptible pour les usagers**.

La charte régionale ayant évoluée en 2018, le gestionnaire a mis à jour les éléments infographiques puis redéfini les besoins de production. Le gestionnaire s'est appuyé sur Prinéo, un outil d'impression numérique de Grenoble-Alpes Métropole pour imprimer les nouvelles versions (anciennes et nouvelles versions ci-contre).

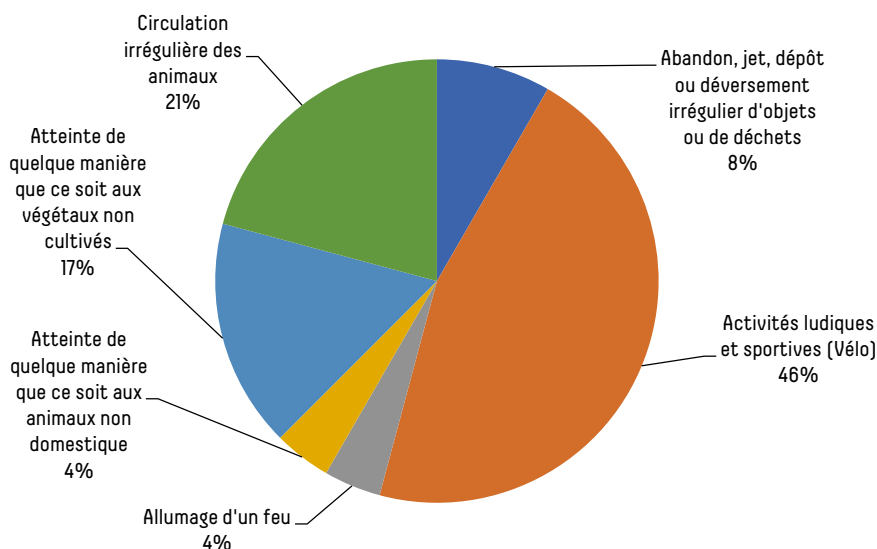
La pose des panneaux sous leur nouvelle forme aux entrées maintenues dans le projet de réaménagement (4 sur 8) est prévue en début d'année 2021.



## Police de l'environnement et surveillance

Le gestionnaire programme en début d'année un volume de surveillance dans le but de mesurer et réduire les atteintes au règlement de la RNR et plus globalement à la biodiversité du site. **11 tournées ont été réalisées en régie (contre 8 en 2019), deux par l'ONF et une en mixte RNR/ONF, soit 14 tournées en tout.**

Lors des **14 tournées de surveillance, 154 personnes ont été vues fréquentant le site et 24 infractions ont été relevées.** Ces dernières sont principalement dues à des circulations irrégulières de chiens et à des passages de vélo ou de chevaux (voir graphe ci-après).



Infractions relevées lors des surveillances en 2020 sur la RNR de l'Etang de Haute-Jarrie.

**Début 2020 un travail de concertation entre le procureur de la République et le référent police de la RNR a été engagé.** Ce travail a pour but de produire un **protocole de politique pénale**, à l'image de celui existant sur la RNR des Isles du Drac, afin d'harmoniser la réponse pénale auprès des usagers. Ce travail de concertation avec le procureur est primordial pour définir les orientations de la mission de police en fonction de l'évolution des constats de terrain.

### Constats en régie

Cette année encore, les **gardes n'ont pas verbalisé les infractions relevées.** D'une part, car la structure des circulations rend difficile le passage des cycles et chevaux hors de la RNR alors même que le règlement ne les permet en son sein. D'autre part, car le protocole de politique pénale n'est pas encore signé ni applicable. Après que ces deux points auront été résolus, des verbalisations pourront être envisagées pour réduire les infractions présentant une pression forte sur la faune et la flore.

Malgré le volume de personnes fréquentant le site, le nombre d'infractions semble modéré. Le besoin de protéger le site fait depuis longtemps consensus auprès des habitants et usagers du plateau de Champagnier. Toutefois, la réserve protège des milieux et des espèces sensibles sur une **surface réduite, ce qui nécessite de rester vigilant à la pression par la fréquentation.** L'évolution des données collectées lors des tournées sera nécessaire au fil des années afin de juger de l'efficacité des actions mises en œuvre.

Outre les constats lors des tournées, des **pressions plus ponctuelles mais néanmoins potentiellement destructrices pour le patrimoine naturel, ont pu être constatées.**

En janvier, l'OFB pour la police de l'eau a été sollicitée suite à des constats d'écoulements de produit de nettoyage depuis une entreprise voisine dans le périmètre de protection. Un agent de l'OFB s'est rendu sur place afin de constater la pollution et a rédigé une fiche de liaison auprès de l'entreprise. L'équipe de la RNR maintient sa vigilance concernant le traitement de cette potentielle source de pollution par cette dernière.

Fin juillet, les agents de la RNR ont été alertés suite à l'incendie d'un véhicule dans la réserve. Après enlèvement de la carcasse, un cadenas a été installé sur la barrière grâce au concours des agents de la commune de Jarrie afin de sécuriser l'accès à la réserve. Les agents de la RNR ont relevé les dégâts à la végétation et transmis les éléments à la Gendarmerie, en charge du suivi de la plainte.



A gauche, écoulements depuis une entreprise vers le périmètre de protection. A droite, dégâts après enlèvement d'un véhicule incendié.

Enfin, le suivi du sanglier sur la RNR au moyen de pièges photographiques a mis en évidence la présence de public sur la partie interdite à la fréquentation, côté Est de la réserve. Les tournées de surveillance seront élargies à cette zone afin d'éviter ces comportements.

En complément, afin de limiter les pratiques non souhaitées, les agents de police intervenant sur la RNR devront continuer leur mission de **sensibilisation des usagers**.

### Mission de surveillance de l'Office National des Forêts (ONF) dans le cadre du marché lancé par la Région Auvergne Rhône-Alpes (AuRa)

---

Chaque année, le gestionnaire s'inscrit dans les demandes auprès de la région afin de pouvoir bénéficier **du marché Région AuRa pour la surveillance des Réserves naturelle régionales**. Pour l'année 2020, c'est l'ONF qui est titulaire du marché.

Cette action complète la présence d'agents assermentés sur la RNR, du printemps à l'automne, au moment des fortes fréquentations ainsi que les week-ends.

Le référent police des RNR définit en amont les besoins en tournées de surveillance. Ensuite, la région AuRa attribue un nombre de tournées par RNR. Enfin, une réunion est organisée avec l'ONF afin de définir localement le planning des tournées, les secteurs d'intervention, et le traitement des infractions.

**3 tournées ont eu lieu en semaine grâce à ces renforts** (deux tournées par une équipe de 2 agents ONF, une tournée mixte avec un garde de la RNR). Lors de ces tournées, 23 personnes ont été rencontrées et une seule infraction constatée (un reste de place à feux).

## Connaissance et suivi du patrimoine naturel

### IP12 - Mettre en place des dispositifs temporaires et permanents pour le franchissement de la voirie par les amphibiens : bilan du suivi de la migration des amphibiens 2020

Entre 2002 et 2009, la LPO de l'Isère a réalisé un suivi herpétologique de l'Étang de Haute-Jarrie pour le compte de la Commune, précédent gestionnaire de la RNR. Ce suivi consistait à estimer la population d'amphibiens de la Réserve, en prospectant les routes entourant le site. Le suivi était réalisé du mois de février à mars pour la migration prénuptiale et d'avril à juin pour le suivi de la reproduction (que nous n'aborderons pas ici). Ce travail avait permis d'identifier **4 axes routiers** concernés par les migrations prénuptiales, dont la route départementale (appelée route du Plâtre), très fréquentée en période de pointe. Ce suivi n'ayant pas été poursuivi depuis 2009, l'actuel gestionnaire a souhaité mettre à jour la connaissance des axes migratoires des amphibiens vers l'Étang de Haute-Jarrie, en préalable à l'élaboration d'une **stratégie de sauvegarde de cette faune menacée**.

5 passages ont été organisés, entre février et avril, à la nuit tombée, par temps humide, afin de repérer les espèces d'amphibiens et compter les individus présents sur 4 tronçons de route bordant la réserve. Les principales espèces cibles étaient le Crapaud commun et la grenouille agile.



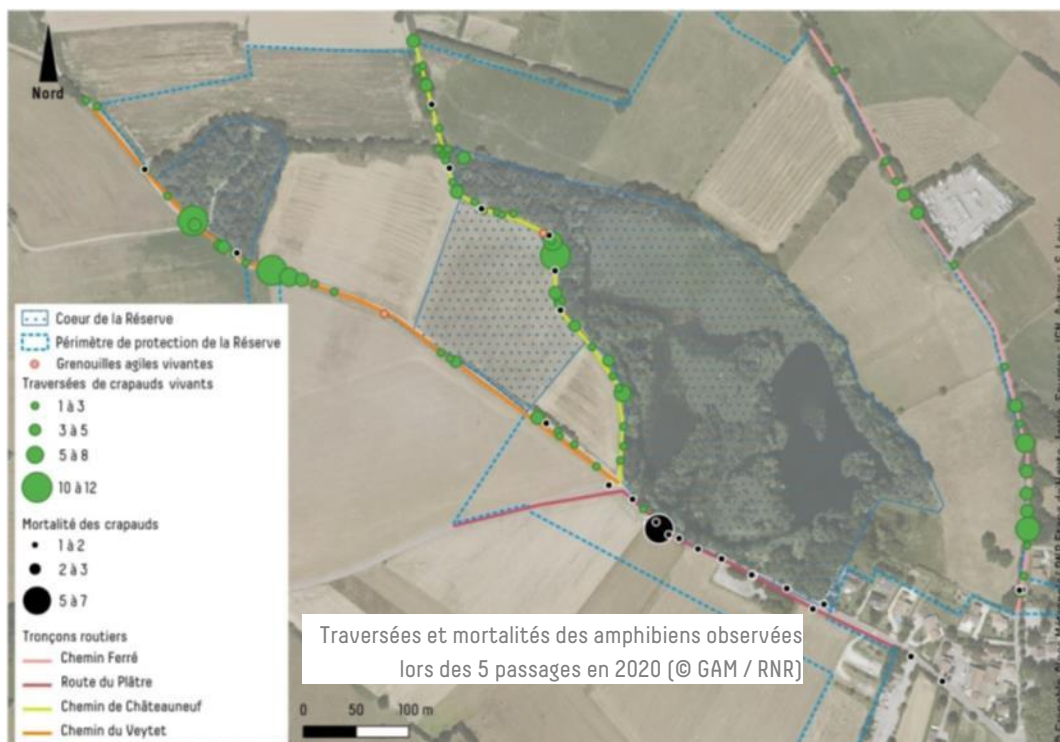
En haut, le Crapaud commun (*Bufo bufo*), en bas, la Grenouille agile (*Rana dalmatina*)  
© GAM/RNR



Linéaire routier parcouru pour le suivi de la migration des amphibiens.  
1 = Chemin Ferré. 2 = route du Plâtre. 3 = Chemin de Châteauneuf. 4 = Chemin du Veytet (© Grenoble-Alpes Métropole / RNR).

**323 individus** ont été contactés, dont **287 adultes vivants** et **36 adultes morts** (uniquement des Crapauds communs) par écrasement, soit un **taux de mortalité global de 11,1 %**. Le pic de la migration prénuptiale a été observé à la fin du mois de février, avec 166 individus vivants traversant les routes autour de la Réserve. Le bilan par espèce ainsi que la répartition spatiale des traversées et des écrasements sont donnés ci-dessous.

	Nb total adultes vivants	Nb total adultes morts
<b><i>Bufo bufo</i></b>	279	36
<b><i>Rana dalmatina</i></b>	3	0
<b><i>Pelophylax ridibundus</i></b>	5	0
	<b>287</b>	<b>36</b>



Traversées et mortalités des amphibiens observées lors des 5 passages en 2020 (© GAM / RNR)

© Grenoble-Alpes Métropole / RNR. Sources : IGN, Artéris : S. Louis

Le suivi 2020 de la migration prénuptiale des amphibiens a confirmé la présence de 3 espèces d'anoures à enjeu modéré (Liste Rouge Régionale). Le Crapaud commun et la Grenouille agile sont néanmoins considérés en Rhône-Alpes comme des espèces quasi menacées. L'enjeu est donc de **préserver les populations de l'Etang de Haute-Jarrie** en regard de la raréfaction des milieux favorables à ces espèces au niveau national.

Aucune espèce d'urodèles n'a été contactée, malgré des observations de Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) dans le périmètre de la Réserve ou à proximité depuis 2012 (dont un cas d'écrasement observé sur le chemin de Châteauneuf en 2017). En termes d'effectifs, la principale espèce concernée par ces migrations vers l'étang de Haute-Jarrie est le Crapaud commun. Les Grenouilles agiles et rieuses sont présentes sur les routes mais dans des proportions très faibles (*P. ridibundus* n'effectuant pas de migration à proprement parler). La Grenouille agile a été observée dans les mêmes secteurs qu'en 2009 (chemin du Veytet et de Châteauneuf). Le Crapaud commun présente un taux de mortalité important du fait de ses déplacements lents (marche, parfois en couple), mais également de la stagnation sur la route pour se reproduire et parader.

Ce diagnostic a également permis de hiérarchiser les axes migratoires et les taux de mortalité associés au franchissement des routes entourant la Réserve. Les chemins du Veytet et de Châteauneuf sont traversés principalement par les Crapauds communs, avec un taux de mortalité relativement faible (autour de 3%). La **route du Plâtre présente un taux de mortalité très élevé** (plus de 61%), ce qui conduit à lancer une **réflexion sur la sécurisation des traversées d'amphibiens pour cet axe routier**.

Aussi, le gestionnaire de la Réserve poursuivra le suivi de la migration prénuptiale en 2021. Une quatrième espèce d'anoure sera recherchée : l'**Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*), qui a été observé à proximité du hameau de Châteauneuf en 2020. Ce sera également l'occasion de déterminer si les conditions sont favorables au retour des urodèles, sachant qu'un **Triton palmé** a été observé dans les prairies humides à l'Est de la Réserve, au mois d'octobre 2020.

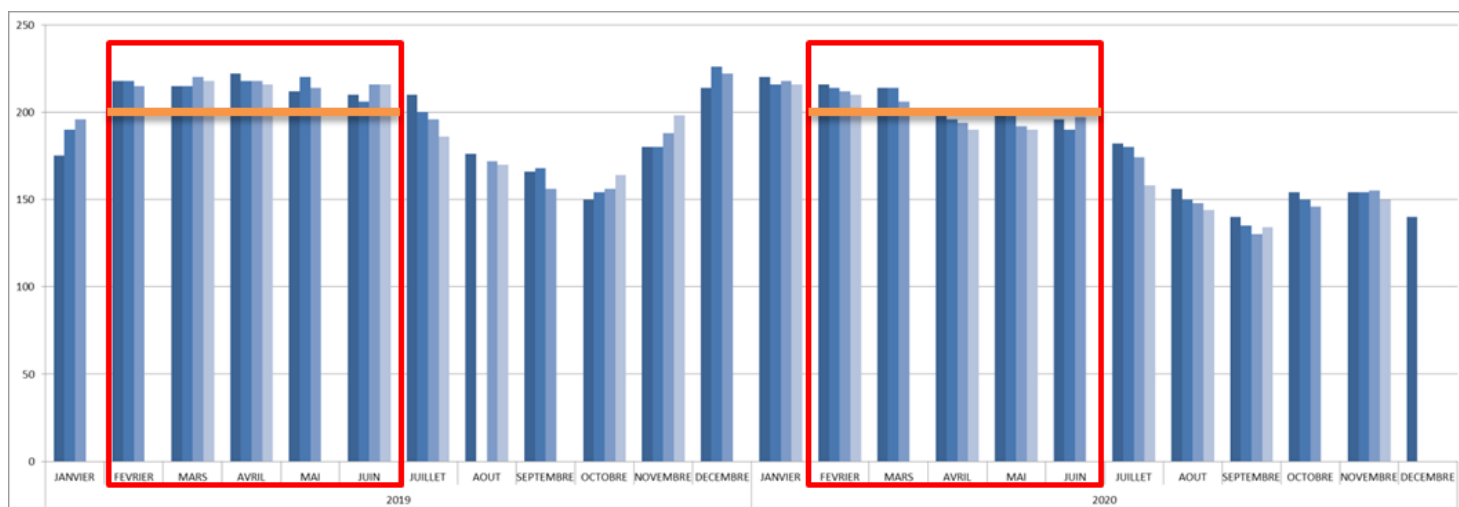
Le gestionnaire pourrait également mettre en place un dispositif temporaire de passage des amphibiens avec le soutien logistique des partenaires locaux (si les dispositions préfectorales le permettent<sup>2</sup>). L'objectif sera à terme de proposer la **création de crapauducs**<sup>3</sup> sur les tronçons les plus accidentogènes de la route du Plâtre.

Parallèlement, des actions de sensibilisation seront conduites auprès du grand public, à travers la poursuite de la signalétique routière durant la période migratoire (action menée par la Commune de Jarrie) et l'implication des citoyens dans le suivi mené par le gestionnaire (chantier participatif).

### CS03 - Assurer un suivi hydrologique de l'étang, du Veytet et du réseau hydrographique du Plâtre

L'étang de Haute-Jarrie a fait l'objet de relevés limnimétriques irréguliers depuis la création de la Réserve. L'étude conduite par BURGEAP (2013) a précisé le fonctionnement global de l'hydrosystème, notamment l'origine des fluctuations saisonnières des niveaux d'eau. Certaines hypothèses, comme la relation entre niveaux piézométriques et niveaux superficiels, doivent toutefois être affinées à l'aide d'un suivi pluriannuel. Par ailleurs, il est important de **poursuivre le suivi des variables hydrologiques de l'étang afin de disposer de données continues** permettant de mieux évaluer, sur le long terme, les effets du changement climatique ainsi que les modifications du fonctionnement du bassin versant.

Le premier jeu de données collecté par l'équipe de la RNR est un **relevé hebdomadaire des niveaux d'eau**, à l'aide de l'**échelle limnimétrique disposée et calibrée dans l'étang**. En 2020, la période de hautes eaux (au-dessus de 200 cm sur l'échelle limnimétrique) fut de plus courte durée qu'en 2019 (voir sur le graphe ci-dessous les deux blocs rouges encadrant les mois concernés pour les deux années). Une baisse relativement constante des niveaux d'eau est à noter depuis la fin du mois de mars.



<sup>2</sup> Dispositions limitant les regroupements de personnes, interdisant les déplacements... en lien avec la Covid-19.

<sup>3</sup> Les crapauducs sont des aménagements pérennes, permettant aux amphibiens de passer sous la route par des tunnels.

Par ailleurs, pendant la période de **grand marnage** (début août à fin novembre), **le niveau a été plus bas que pour les années précédentes.**

- ⇒ pour l'année 2018, le niveau le plus bas était de 1,20 m et le niveau le plus haut de 1,64 m ;
- ⇒ pour l'année 2019, le niveau le plus bas était de 1,50 m et le niveau le plus haut de 1,88 m ;
- ⇒ pour l'année 2020, le niveau le plus bas était de 1,30 m et le niveau le plus haut 1,56 m.

Cette situation pourrait potentiellement s'expliquer par le manque de soutien par la nappe à la fin de l'automne. Les analyses du suivi piézométrique pourront apporter des éléments pour mieux expliquer la relation nappe / eaux superficielles.

En complément des relevés limnimétriques, **deux nouvelles actions** sont lancées en 2020.

- Une **sonde piézométrique** a été achetée pour **mesurer en continu les variations de la nappe**. La sonde enregistre les mesures à intervalle de 7 h. Elle est disposée dans le piézomètre numéro 3 (voir figure ci-contre). Le premier relevé est prévu fin 2020 / début 2021, après deux mois de mesures. Ces premières données permettront de vérifier la conformité de la mise en place du matériel avant mise en œuvre définitive du suivi.
- Une **sonde thermique** a également été acquise afin de suivre les **variations de températures de l'étang à chaque saison**. Un plan d'échantillonnage est défini et permettra de suivre les variations interannuelles. Les relevés se font en plongeant une sonde dans l'eau sur chaque point de suivi. Les données sont ensuite enregistrées sur un logiciel spécifique qui les analyse et les met en forme (schéma ci-dessous). La campagne de suivi commencera en 2021.



### CS12 - Poursuivre et consolider le suivi de l'avifaune nicheuse, hivernante et de passage : suivi par Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)

Lancé en 2002, ce suivi a pour objectif de suivre **l'évolution des effectifs d'oiseaux nicheurs au moyen de points d'écoute**. Cette technique permet de connaître l'abondance relative des différentes espèces d'oiseaux nicheurs.

Pour cela, deux points d'écoute ont été positionnés sur la RNR de façon à couvrir le maximum de milieux naturels (voir carte ci-contre). Sur chaque point, l'observateur reste immobile pendant 20 minutes et note tous les contacts avec les espèces vues ou entendues. Deux passages sont nécessaires : en début de printemps (le 10 avril en 2020) pour détecter les espèces précoces et en fin de printemps (le 2 juin cette année) pour les espèces plus tardives.

Après les deux passages, pour chaque point, l'indice de présence retenu pour une espèce est le plus élevé des deux. Cette valeur représente l'Indice Ponctuel d'Abondance de l'espèce en question. Elle permet de connaître l'évolution des compositions des populations au fil des ans.

En 2020, 33 espèces ont été recensées sur la Réserve, 6 d'entre elles sont des espèces à enjeux inscrites au plan de gestion : Bouscarle de cetti, Grèbe castagneux, Pouillot véloce, Rousserolle effarvatte, Rousserolle turdoïde, Serin cini. A noter également, la reproduction du Milan noir sur la RNR, avec un jeune à l'envol cette année.



En rouge, les deux points d'écoute pour déterminer les indices ponctuels d'abondance de l'avifaune.

Le tableau ci-après détaille la richesse spécifique annuelle captée durant ces observations. Avec 33 espèces, 2020 se situe plutôt sur une moyenne basse.

Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020
Nb espèces	34	34	33	39	29	32	37	40	33	37	33	37	34	43	35	35	34	33

### CS31 - Suivre les espèces patrimoniales prioritaires du plan de gestion : cas du Blongios nain.

---

Le diagnostic du plan de gestion 2020-2029 a déterminé la valeur patrimoniale des espèces présentes sur la RNR. Des niveaux de priorité ont été définis afin d'orienter les actions de suivi et de gestion sur la durée du plan.

Parmi les espèces de priorité 1 et 2, nombreuses sont celles qui présentent des effectifs réduits et ne font l'objet que d'observations ponctuelles, c'est notamment le cas du Blongios nain.

Afin de compléter la connaissance sur cette espèce, des écoutes ont été mises en œuvre. La méthode consiste à réaliser des points d'écoute de 25 minutes, sur les points IPA définis. Cette année, 4 passages ont été réalisés sur les deux points de la RNR.

Les passages étaient prévus entre avril et mai, pour la détection des individus et de juin à août pour la détection de reproduction et l'élevage des jeunes.

Grâce aux données produites par des naturalistes bénévoles et par les gardes, le Blongios a pu être détecté à 31 reprises (mâle et femelle), entre fin avril et fin août. Lors de ces observations, 1 ou 2 individus sont observés. Plusieurs données laissent penser qu'il pourrait y avoir eu 3 individus adultes sur le site. Un jeune Blongios a été observé à plusieurs reprises au mois d'août, **confirmant la reproduction de l'espèce cette année.**

## Gestion et restauration des milieux

### IP08 - Lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) (suite à CS32 - Réaliser un état des lieux des espèces exotiques envahissantes à l'échelle de la RNR et du PP)

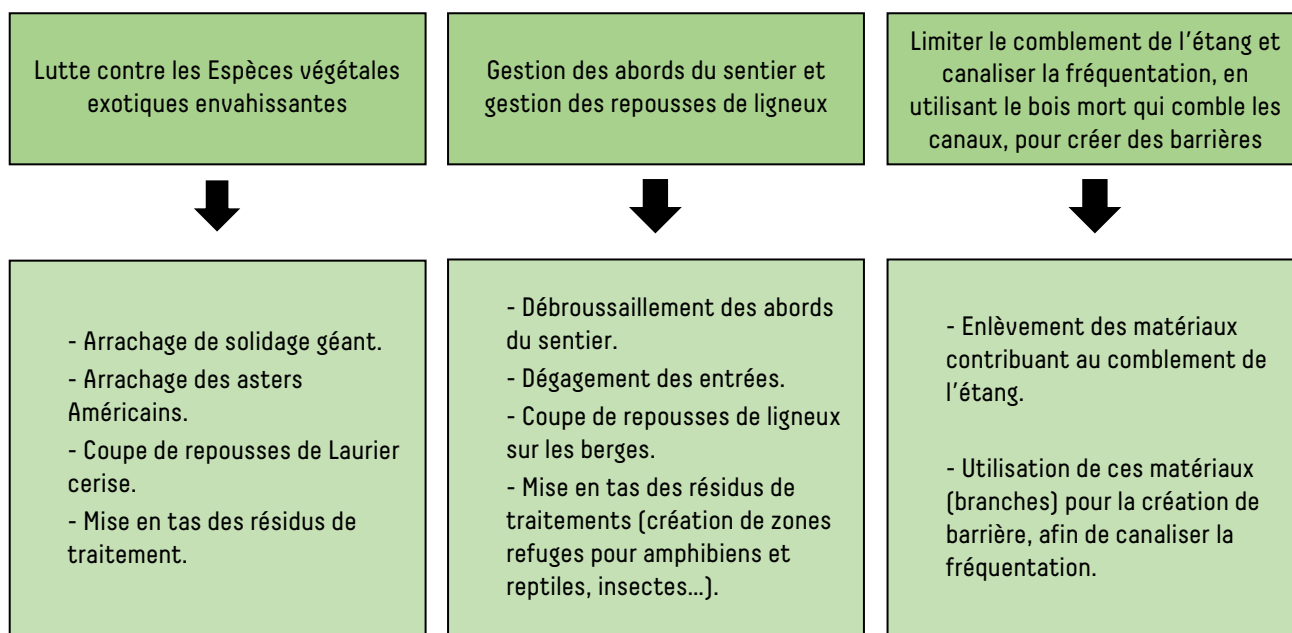
Entre mai et septembre, un état des lieux de la répartition des EVEE a été confié à une stagiaire, Mahikan Raydelet, étudiante en deuxième année de Master International en Biologie de la Conservation à l'UFR Sciences et Techniques de Besançon (UBFC). L'objectif était la réalisation d'un état zéro et la proposition d'un plan de lutte pluriannuel par réserve. Les observations de terrain n'ont pu démarrer qu'au mois de mai du fait de l'épidémie de Covid-19. Malgré cela, l'ensemble de la RNR a pu être exploré. Il s'est alors agi de mettre en œuvre des actions de lutte, en priorité l'éradication des stations (stade initial à avancé) susceptibles d'altérer les habitats patrimoniaux.

En premier lieu, le gestionnaire est intervenu en régie sur 3 actions.

- Arrachage et évacuation de Renouée asiatique (*Reynoutria japonica*, *Reynoutria sachalinensis*, *Reynoutria x bohemica*). 5 passages ont été réalisés pour tenter d'épuiser l'espèce.
- Coupe de plusieurs Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*), au sud de la RNR.
- Coupe d'un Copalme d'Amérique (*Liquidambar styraciflua*).

En complément, le gestionnaire a sollicité la Maison Familiale Rurale (MFR) de Vif pour une intervention plus complète de lutte à l'automne. Afin de préparer au mieux cette journée, les documents techniques relatifs aux travaux (espèces et méthodes de luttes, entretien complémentaire des cheminements...) ont été transmis par le garde technicien aux encadrants de la MFR puis présentés aux élèves. L'objectif est d'apprendre à préparer et dimensionner l'intervention en amont (définition des groupes, choix des techniques de gestion, et du matériel...).

Le chantier s'est décomposé en trois ateliers (description ci-dessous). Les élèves effectuaient un roulement entre les ateliers.



A gauche, état de la zone d'accueil du public après enlèvement des exotiques envahissantes. A droite, utilisation des matériaux coupés ou récupérés au sol pour canaliser la fréquentation.

## CS17 - Réaliser un suivi des populations de Sanglier sur l'étang, en lien avec MS04 - Réguler les populations de Sanglier sur l'étang

La population de Sanglier s'est développée depuis 10 ans. La RNR constitue une zone refuge pour le gîte et la reproduction. Cette situation peut avoir un impact sur la faune sauvage de la RNR. En outre, les dégâts causés sur les parcelles agricoles périphériques sont parfois conséquents. Pour autant, l'espèce n'a jamais fait l'objet d'un suivi sur la RNR.

Un groupe de travail s'est réuni en novembre 2019 afin d'orienter les interventions de gestion du sanglier. Le règlement de la RNR ne permet pas une intervention des chasseurs de l'Association Communale de Chasse Agréée (ACCA) de Jarrie sur son territoire, contrairement à ce qui avait été projeté. Aussi, des interventions ponctuelles de lieutenants de louveterie ont eu lieu de nuit afin de déranger les populations se réfugiant dans la RNR. Par ailleurs, l'ACCA a pratiqué la chasse sur son territoire, autour de la RNR.

Le suivi mis en place en 2020 avait pour but d'**objectiver la présence de sangliers dans la RNR et de mesurer l'impact éventuel des interventions sur cette présence.**

Le protocole de suivi de l'espèce se base sur le **piégeage photographique**. Les emplacements ont été définis après un passage sur site, en compagnie de l'ACCA de Jarrie (voir emplacement des 2 pièges installés par la RNR sur la carte ci-contre). Le suivi se déroule durant toute la période de chasse. Les données indiquées dans ce bilan sont celles de 2020 ; elles seront complétées par les comptages réalisés jusqu'à fin février 2021.

Nous avons utilisé les données de 3 pièges photographiques (ci-après nommés P1, P2 et P3 – le P3, prêté par l'ONF, n'est pas représenté sur la carte ci-contre ; il est localisé plus au Sud, vers la prairie humide).



Les pièges ont été relevés sur 3 périodes (du 30/09 au 21/10, soit 22 jours ; du 22/10 au 13/11, soit 23 jours ; du 14/11 au 27/11 soit 14 jours). La chasse a été autorisée malgré le confinement à partir du 7 novembre. Les interventions par les lieutenants de louveterie ont démarré le 10 novembre au soir. Aussi, la 3<sup>e</sup> période de relevé traduit elle l'éventuel impact des interventions sur les populations présentes.

Les informations captées par les pièges ont été synthétisées, entre autres les données ci-après : nombre de contacts par tranche d'une heure d'observation ; distinction entre les adultes et les juvéniles ; nombre maximum d'individus vus sur un cliché. Les résultats sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

Au vu de ces éléments, **la densité de sangliers semble avoir baissé ainsi que le nombre maximum d'individus au sein d'un groupe à partir des interventions de l'ACCA sur son territoire et des lieutenants de louveterie la nuit.** De ce fait, aucune nouvelle demande d'intervention n'a-t-elle été formulée par la RNR après début décembre auprès des services de l'Etat.

Cumul des observations par piège et par période.

Période et piège	Total des contacts adultes sur la période	Total des contacts juvéniles sur la période
30/09 au 21/10 - 22 jours		
P1	11	1
P2	122	53
P3	9	9
22/10 au 13/11 - 23 jours		
P1	Piège défectueux	Piège défectueux
P2	135	52
P3	7	1
14/11 au 27/11 - 14 jours		
P1	5	2
P2	27	6
P3	Données en attente	Données en attente

Moyenne journalière des observations par piège et par période.

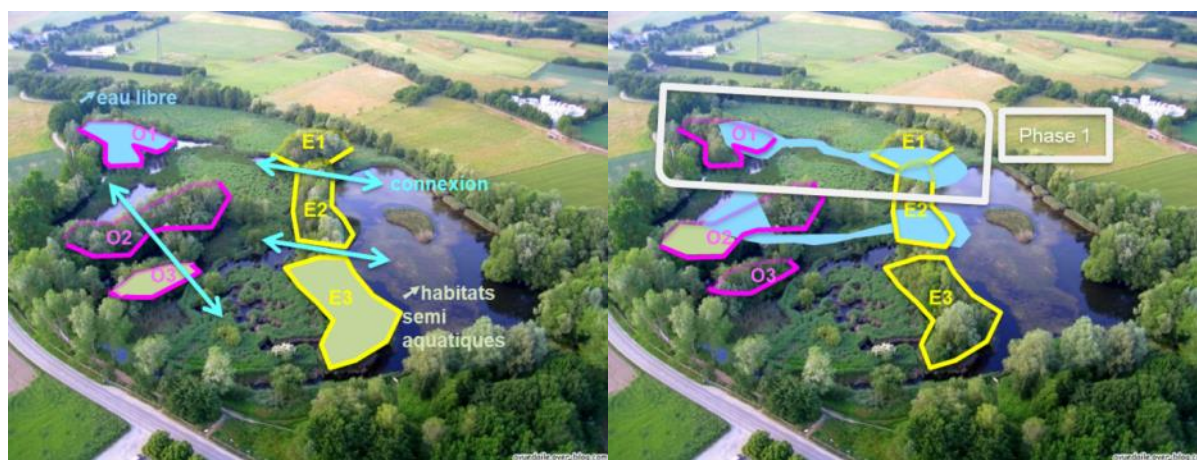
Période et piège	Moyenne journalière des contacts adultes	Moyenne journalière des contacts juvéniles	Moyenne journalière du maximum de contacts sur une photo
30/09 au 21/10 - 22 jours			
P1	0,50	0,05	0,32
P2	5,55	2,41	3,64
P3	0,28	0,28	0,50
22/10 au 13/11 - 23 jours			
P1	Piège défectueux	Piège défectueux	Piège défectueux
P2	5,87	2,26	3,52
P3	0,30	0,04	0,35
14/11 au 27/11 - 14 jours			
P1	0,36	0,14	0,43
P2	1,93	0,43	1,14
P3	Données en attente	Données en attente	Données en attente

## IP02 - Finaliser l'opération d'arasement de certains merlons de l'étang : diagnostic environnemental, choix d'un scénario en Comité consultatif et production de l'AVP

Les curages réalisés depuis 1950 afin de restaurer des zones en eau ont conduit à la formation de merlons artificiels, issus de remblais, au cœur de l'étang. Ces îlots se sont boisés, créant une ambiance forestière sur l'étang, autrefois ouvert. Suspectés de favoriser le comblement des plans d'eau, les boisements ont fait l'objet de coupes à blanc régulières depuis la création de la Réserve naturelle. Afin d'éviter des perturbations trop régulières et de favoriser le développement des habitats aquatiques, un projet d'arasement de certains merlons de curage a été listé dans les actions à réaliser des deux précédents plans de gestion (2007-2011 et 2014-2018). Il n'a pas été réalisé. Le projet a été relancé en 2019. Il vise la réalisation de travaux de restauration écologique à l'horizon 2021-2022. Après consultation, le bureau d'études Ingérop a été sélectionné pour réaliser l'étude environnementale, l'AVP et les demandes d'autorisation.

Dans un premier temps, le gestionnaire et le bureau d'études Ingérop ont déterminé les **objectifs hydrologiques associés à une éventuelle intervention sur chacun des merlons afin de répondre aux 3 objectifs du projet** (augmenter la surface en eau libre et celle des habitats aquatiques, améliorer la connexion entre les zones humides). Dans un second temps, ils ont croisé ces interventions potentielles avec d'autres enjeux du site : maintien ou développement du patrimoine naturel, impact sur les milieux voisins, volumes de déblais, impact des travaux sur la fréquentation, difficultés techniques de réalisation des actions.

Ce travail a permis de présenter **plusieurs scénarios réalistes au Comité consultatif en octobre 2020**. Le **scénario retenu** est le résultat d'un filtre appliqué à l'ensemble des interventions possibles en cherchant à combiner le plus judicieusement impacts positifs pour le milieu et limitation des contraintes de chantier. Il s'agit d'une **intervention portant principalement sur les merlons O1 et E1** comme présenté ci-dessous.



Fin 2020, le bureau d'études travaille à l'élaboration d'un avant-projet permettant un chiffrage plus abouti du chantier et de réaliser les demandes d'autorisation auprès des services de l'Etat. Le chantier est prévu fin 2021 ou ultérieurement.