



Réserve Naturelle Régionale
CAMBOUNET-SUR-LE-SOR



PROGRAMME D'ACTIONS 2019



Rapport d'activités

arrêté au 10 septembre 2021

Rédaction : LPO Tarn



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
TARN

Le programme d'actions 2019 de la RNR de Cambounet-sur-le-Sor s'inscrit dans la mise en œuvre de son plan de gestion quinquennal 2017-2021 et s'articule autour de ses quatre grandes thématiques d'actions :

- Suivis et études du patrimoine naturel ;
- Conservation-gestion ;
- Animation-Sensibilisation ;
- Gestion administrative, entretien et surveillance.

La mise en œuvre du programme d'actions a été réalisée et coordonnée conjointement par la Communauté de communes Sor et Agout et par la Ligue pour la Protection des Oiseaux - Tarn, co-gestionnaires désignés par le Région Occitanie.

Ce programme a bénéficié du soutien financier de :



Espace loisirs « Les étangs »
81710 Saïx
05 63 72 84 84
contact@communautesoragout.fr



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
TARN

Place de la mairie - BP 20027
81290 Labruguière
05 63 73 08 38
tarn@lpo.fr

Photos : RNR de Cambounet-sur-le-Sor / LPO Tarn (sauf mention contraire).

Suivi et étude du patrimoine naturel

SE 01	Suivre la colonie d'ardéidés et la végétation support des nids
-------	--

La **colonie de nidification d'ardéidés** est une des plus importantes au niveau de l'ex-région Midi-Pyrénées et constitue un des enjeux majeurs de conservation de la RNR.

Un suivi régulier du nombre de couples-nids par espèce et de l'utilisation de l'espace (localisation de la colonie, végétation utilisée) permet de connaître l'évolution de la colonie et de mieux comprendre son fonctionnement ainsi que les facteurs locaux l'influençant. La prise en compte de l'état et de l'évolution de la végétation arbustive et arborée supportant les nids est nécessaire car il s'agit d'un des facteurs clés de la présence de la colonie sur le site.



Vue de la colonie en mai 2019.

La colonie ne fait pas l'objet de comptages exhaustifs du nombre de nids occupés en raison des difficultés d'accès et de dénombrement liées à la configuration du site (végétation très dense et peu pénétrable, colonie éclatée sur plusieurs îles) et afin d'éviter les dérangements. Le suivi annuel se fait donc par comptages depuis l'extérieur, à partir de points d'observation favorables reconduits tous les ans. Cela permet d'obtenir une estimation (à minima) des effectifs nicheurs et de noter leur répartition spatiale.

L'estimation des effectifs nicheurs pour l'année 2019 est la suivante :

- **Héron cendré** : avec environ 75 couples, l'effectif est en légère augmentation par rapport à 2018 (65-70 couples).
- **Héron garde-bœufs** : environ 300 à 350 couples, effectif identique à celui de 2018. Une chute d'environ 50 % des effectifs nicheurs avait été observée en 2018 rapport à 2017 où la population était évaluée à 600-700 couples environ. Les raisons de cette baisse restent inconnues d'autant plus que le Héron garde-bœufs connaît toujours une dynamique globalement positive au niveau national et que nous n'avons pas connu de vague de froid ayant pu affecter la survie des individus (comme cela avait été noté en février 2012). En 2019, l'installation de l'espèce dans la colonie (construction de nids et 1^{ères} pontes) est intervenue avec un mois de retard (début mai) malgré la présence des oiseaux sur la colonie depuis début avril mais de façon irrégulière (présence de plusieurs dizaines à plusieurs centaines d'oiseaux en tarin de parader certains jours puis absence quasi-totale les jours suivants). L'effet de la prédation par le Grand-duc d'Europe est une hypothèse possible d'explication. Au moins un couple de ce rapace nocturne est connu à 1,5 km de la colonie et plusieurs Hérons garde-bœufs ont été capturés par les adultes pour nourrir leurs jeunes en 2018-2019 (étude du régime alimentaire par G. Tavernier, *com. pers.*). Des plumées de Garde-bœufs ont également été découvertes sur le toit du transformateur désaffecté situé au nord de la RNR.
- **Bihoreau gris** : avec environ 90 couples nicheurs, cette espèce à forte valeur patrimoniale connaît une forte hausse cette année sur le site. Ses effectifs étaient évalués à environ 30 à 35 couples minimum ces dernières années (probablement moins de 50), conséquence du très net déclin observé depuis 15 ans au niveau régional. Les difficultés de dénombrement et la relative discrétion de l'espèce peuvent laisser espérer une légère sous-estimation.

L'hivernage est régulier en petit nombre sur le site avec une vingtaine d'oiseaux en moyenne. Une quinzaine d'individus a été dénombrée en février et décembre 2019 sur le reposoir diurne habituel situé sur l'île du bassin nord de la base de loisirs (« bassin de pêche »). Quelques oiseaux supplémentaires fréquentent les berges boisées du nord-ouest du bassin nord de la RNR.



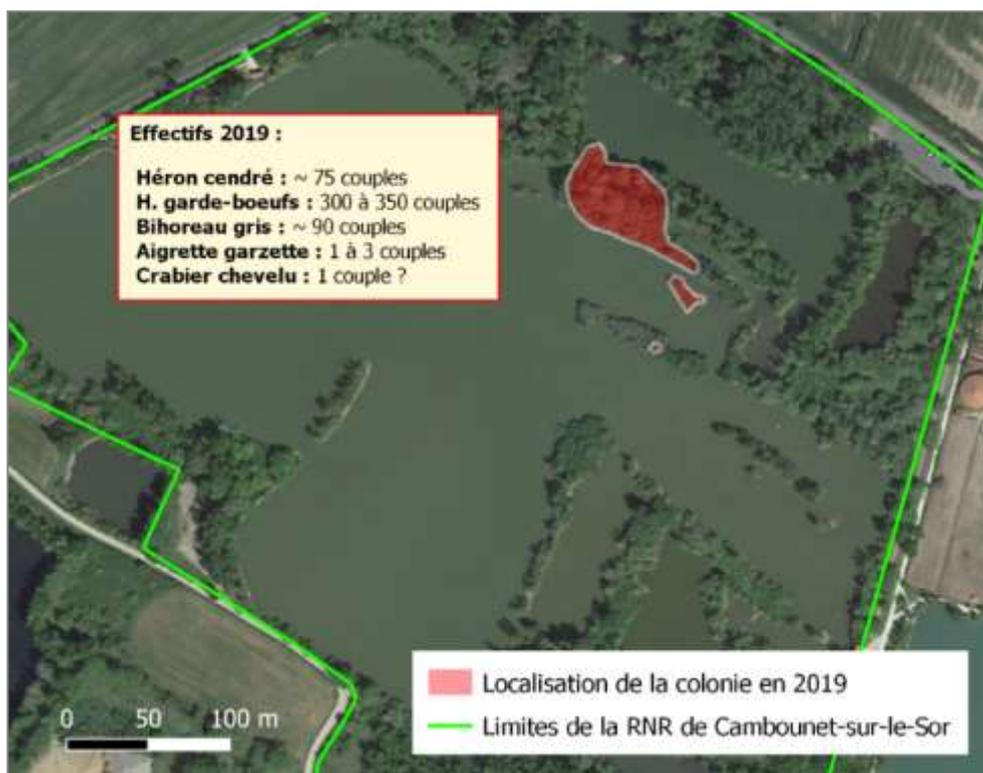
Bihoreau gris
(photo JF. Bousquet)

- **Aigrette garzette** : 1 à 3 couples. Effectif relativement stable pour cette espèce nicheuse régulière dans la colonie mais en très petit nombre (2 à 5 couples maximum ces dernières années).
- **Crabier chevelu** : la présence d'au moins un individu en plumage nuptial au sein de la colonie en juin ainsi que l'observation de 3 oiseaux le 22 août laissent supposer qu'un couple a pu se reproduire cette année encore au sein de la RNR, même si la nidification ne peut être confirmée. La reproduction de ce rare héron méridional, fortement suspectée dès 2013 et 2014, est régulière depuis 2015 (1 voire 2 couples).

La forte baisse des effectifs nicheurs de Hérons garde-bœufs ces deux dernières années se traduit par une **réduction spatiale de l'aire occupée par la colonie** avec en particulier **l'abandon de l'île centrale** (encore occupées par plus de 150 couples en 2017).

La **végétation support des nids** reste celle habituellement utilisée ces dernières années : saules, aubépines, sureaux et peupliers (ces derniers souvent fortement couverts de lierre). Les secteurs anciennement occupés les années précédentes et abandonnés en 2016-2017 (îles centrale et sud) voient la végétation buissonnante et arbustive se reconstituer après un **stade de dégradation lié à l'effet des fientes de la colonie de hérons et du dortoir hivernal de Grands Cormorans**. Ces derniers se sont également déplacés sur les arbres des rives périphériques suite à la disparition des arbres-supports. Cette recolonisation se fait surtout au profit des Sureaux noirs qui occupent actuellement la quasi-totalité de ces secteurs.

Localisation de la colonie d'ardéidés de la RNR de Cambounet-sur-le-Sor en 2019



L'**avifaune** constitue un des enjeux majeurs de la RNR. Outre la nidification des ardéidés, le site joue un rôle important pour les espèces liées aux milieux aquatiques, aussi bien pour la nidification (grèbes, rallidés, laridés, passereaux...) que lors des haltes migratoires (limicoles, laridés, anatidés, passereaux) ou de l'hivernage (anatidés).

L'objectif est de connaître et de suivre la fréquentation de la RNR par l'avifaune, en particulier aquatique, tout au long de l'année et des cycles biologiques des espèces : nidification, haltes migratoires, hivernage.



Fuligule milouin (mâle).

4 868 données d'oiseaux ont été collectées par les salariés et les bénévoles de la LPO Tarn pour l'année 2019 sur le site de la RNR et sa périphérie immédiate (= bassins du Garriguet, d'En Priou et de la base de loisirs des étangs) dont **4 097** pour le seul périmètre de la RNR.

132 espèces ont été observées cette année dont **127 dans le périmètre de la RNR**. Chez ces dernières, **49 espèces sont nicheuses** certaines ou très probables.

Parmi les **faits marquants**, on retiendra :

- La 3^{de} année consécutive de **nidification du Fuligule milouin** avec au moins 2 nichées (au moins 15 jeunes) : 1 dans le bassin sud de la RNR et 1 sur le bassin du Garriguet, limitrophe. Rappelons qu'il s'agit des **1^{ers} cas connus depuis près de 20 ans pour le site mais aussi en ex-Midi-Pyrénées**.
Certainement en lien avec cette implantation, la RNR a accueilli un hivernage record de cet anatidé : entre 70 et 112 oiseaux étaient ainsi présents de janvier à mars 2019 sur le site.
A noter que le Fuligule milouin figure en catégorie « **Vulnérable - VU** » des **espèces menacées d'extinction au niveau mondial** en raison d'une baisse de sa population à l'échelle planétaire (Liste rouge mondiale UICN, 2018).
- La reproduction d'un couple de Nette rousse dans le bassin sud de la réserve (6 jeunes). L'espèce avait niché pour la première fois sur le secteur en 2015 puis en 2016 et 2018. En 2017, malgré la présence régulière d'au moins un couple durant le printemps et le début d'été, aucune reproduction n'avait été constatée. La RNR et ses abords sont le **seul site de nidification connu de cette espèce dans le Tarn**.
- 1 **Blongios nain** en halte migratoire a été observé le 15/08/2019 depuis l'observatoire nord-est (M.-N. et J.-P. Sciolla). Il s'agit **seulement de la 3^{ème} mention de l'espèce pour la réserve depuis l'an 2000**. Le blongios nichait sur site jusque dans les années 1980-1990.
- 1 **Outarde canepetière** le 03/11/2019 : il s'agit de la **1^{ère} mention à la RNR** de cette espèce rarement observé dans le Tarn (M. Malaterre et J.-L. Pujol).

A noter qu'aucun signe de botulisme n'a été observé cette année dans la RNR ou ses environs immédiats malgré des niveaux d'eau bas en fin d'été-début d'automne, proches de ceux enregistrés lors de l'épisode de mortalité de l'automne 2018.

Suite aux prospections réalisées en 2018 afin de préciser la présence du **Triton marbré** dans les bassins de la moitié sud de la réserve, un **suivi des amphibiens** et tout particulièrement de cette espèce patrimoniale a été mis en place en 2019.



Piège « Amphicapt » en place dans la RNR.

La méthode de recensement utilisée repose sur le **protocole « Amphicapt »** établi par Réserves naturelles de France et consiste principalement à poser des pièges « nasses » en fin de journée et à les relever en début de matinée suivante. Les animaux capturés sont alors déterminés, dénombrés et sexés avant **d'être** relâchés sur place.

Trois séances d'écoutes crépusculaires ont aussi été réalisées fin février, mi-avril et fin mai afin de noter les espèces chanteuses (Rainette méridionale, Grenouilles « vertes », Pélodyte ponctué et Crapaud calamite).

Une **autorisation de capture temporaire d'espèces protégées** a été obtenue auprès de la DREAL Occitanie (arrêté préfectoral n°2018-s-05 du 26 février 2018) et le **protocole de désinfection préconisé par RNR est appliqué afin d'éviter les risques de transmission de chytridiomycose** (maladie mortelle pour les amphibiens).

3 points répartis dans les 3 bassins sud de la RNR où des Tritons marbrés avaient été capturés en 2018 ont ainsi été échantillonnés au cours de **3 séances de piégeage** entre les 14, 15 et 21 mai 2019.

Les **27 pièges posés** (3 sur chacun des 3 points à chaque séance) **n'ont fourni** aucune capture de Triton marbré cette année. Les seuls amphibiens capturés ont été 5 têtards de Rainettes méridionales.

Pour mémoire en 2018, **18 Tritons marbrés** (8 adultes et 10 larves) et 38 autres amphibiens (larves et adultes : Triton palmé, Rainette méridionale et Grenouilles vertes indéterminées) avaient **été capturés sur ces bassins à l'occasion de 6 séances** totalisant 51 pièges posés.

La physionomie des bassins en 2019 était **sensiblement différente de celle de l'année précédente** ce qui pourrait expliquer les résultats décevants de cette année (cf. photos ci-dessous). **Les niveaux d'eau très élevés depuis l'automne 2018 (cf. graphique page..)** n'ont en effet pas permis à la végétation aquatique, très présente au printemps 2018 de se développer à nouveau en 2019.



Différence de végétation aquatique dans le bassin dit de l'enclave entre les mois de mai 2018 (à gauche) et de mai 2019 (à droite).

Triton marbré étant connu pour rechercher des points d'eau riches en plantes aquatiques pour se reproduire, il est probable que l'absence quasi-totale de végétation ne lui a pas été favorable. Il est aussi possible que les animaux, qui ont probablement quand-même utilisé les bassins pour se reproduire, se soient plus localisés au niveau des bordures de certaines berges comportant des branchages en partie immergés.

La prochaine opération de suivi /piégeage aura lieu au printemps 2021.

SE 04	Suivre les odonates
-------	---------------------

Les populations d'odonates sont de bons indicateurs de la qualité des milieux humides et de leur évolution. La RNR abrite un cortège assez diversifié d'espèces caractéristique des eaux stagnantes.

2019 a vu la poursuite des relevés lancés en 2016 dans le cadre du **Suivi Temporel des Libellules** (STELI) au niveau des bassins sud de la RNR (3 passages entre fin juin et fin juillet). Ce suivi, initié dans le cadre de la participation de la LPO Tarn au **Plan régional d'actions « Odonates »**, permettra de mieux connaître la composition du cortège d'odonates présents ainsi que l'évolution numérique des différentes espèces en lien avec les actions de conservation et de gestion engagées : suivi des niveaux d'eau (SE 10) et aménagements hydrauliques (TU 02), veille sur les espèces invasives (SE 14). Il contribue également au programme national « STELI » coordonné par le Muséum national d'histoire naturelle.

Sur les 36 espèces d'odonates connues sur le site à ce jour, 22 espèces ont été recensées lors des trois séances de relevés effectuées cette année.

Les données ont été transmises au Muséum national d'histoire naturelle, coordinateur du programme STELI.

SE 05	Suivre les papillons de jour des prairies de fauche
-------	---



Le Tacheté austral, nouvelle espèce pour la RNR (photo B. Charlot - CEN MP).

Selon le protocole établi dans le plan de gestion, les prairies de fauche de la partie sud de la RNR font l'objet tous les 2 ans depuis 2017 d'un suivi des papillons de jour par le Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées (CEN MP).

L'objectif est de suivre l'état de conservation des prairies de la réserve et d'évaluer l'efficacité des actions de restauration initiées en 2018 (fauche avec export). Les Rhopalocères et les Zygènes sont en effet considérés comme de bons indicateurs de l'état des milieux herbacés.

Les relevés effectués cette année par le CEN entre fin mai et fin août ont permis de recenser 31 espèces dont 2 nouvelles pour le site : le Tacheté austral *Pyrgus malvoides* et le Point-de-Hongrie *Erynnis tages*. Cela porte le nombre total d'espèces recensées à ce jour sur la RNR à 48. Il s'agit d'espèces communes, sans enjeu de conservation particulier.

Peu d'évolutions constatées depuis l'état initial de 2017 en raison du changement récent du mode de gestion : les espèces des milieux prairiaux représentent environ 50 % des contacts, le reste se répartissant entre espèces ubiquistes et espèces de lisières.

SE 06 Inventorier et suivre les orthoptères des prairies de fauche

Selon le même principe et dans le même objectif que pour les papillons de jour, le CEN MP a poursuivi le suivi des Orthoptères des prairies, espèces indicatrices de la qualité des milieux herbacés.

Les relevés effectués en août et octobre 2019 ont permis de recenser 17 espèces dont 2 nouvelles pour le site (le Grillon champêtre *Gryllus campestris* et la Leptophye ponctuée *Leptophyes punctatissima*), pour un nombre total de 24 espèces recensées à ce jour sur la RNR.

Aucune espèce à enjeu n'a été notée cette année.



La Leptophye ponctuée, nouvelle espèce pour la RNR (photo F. Bonnet - LPO Tarn).

Pas d'évolution depuis l'état initial de 2017 en raison du changement récent du mode de gestion : le cortège reste dominé par les espèces ubiquistes et rudérales.

SE 09 Suivre la colonie d'Utriculaires du Midi

Le bassin sud de la RNR abrite une importante colonie d'Utriculaires du Midi (*Utricularia australis*), identifiée comme un enjeu de conservation important pour la RNR.

L'objectif est ici de suivre la situation de l'espèce. Les résultats seront mis en lien avec les niveaux d'eau et la colonisation par la Jussie.

Avec des niveaux d'eau élevés de juin à août, favorables au développement des Utriculaires, 2019 a connu en juillet la 1^{ère} véritable la floraison de la colonie depuis les années 2010 et 2013. Cette année, les Utriculaires ont occupé la moitié nord du bassin, secteur où l'espèce était la plus présente lors des floraisons des années 2010-2013.



Utriculaire du Midi,
RNR de Cambounet-sur-le-Sor, 17/07/2019.

Localisation de la colonie d'Utriculaires du Midi en juillet 2019



La variation des niveaux d'eau des bassins est un des facteurs majeurs influençant l'utilisation du site par la plupart des espèces patrimoniales (avifaune, utriculaires, amphibiens et odonates...). Il convient donc de suivre l'évolution des niveaux afin de disposer d'éléments de mesure et d'interprétation sur l'évolution des habitats et des espèces aquatiques.

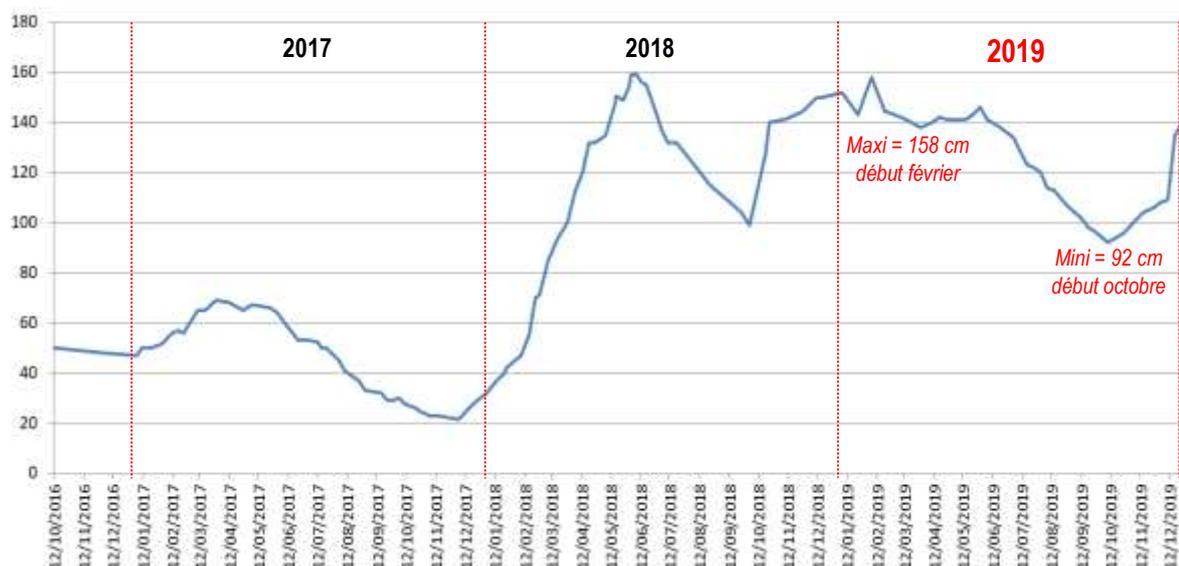
L'évolution du niveau du bassin principal de la RNR (bassin nord) a été suivie par **lectures régulières de l'échelle limnigraphique** située près du seuil au nord-ouest bassin (35 relevés soit en moyenne tous les 10 jours environ). Les résultats figurent dans le graphique ci-dessous.

Après une période de **fort déficit hydrique de 2016-2017** (assèchement total des deux bassins sud dès juillet 2017 et une baisse importante du niveau du bassin nord), les plans d'eau de la RNR ont connu une situation bien plus favorable en 2018 et 2019. Les niveaux ont progressivement remonté à partir de décembre 2017 pour atteindre leur maximum début juin 2018 à la cote de 159 cm soit le **niveau de charge maximal** du bassin nord. La baisse estivale a conduit à un étiage de 99 cm début octobre, niveau encore élevé pour la saison. L'épisode cévenol des 14 et 15 octobre 2018 a marqué le début de la remontée hivernale.

L'année 2019 a ainsi débuté à un **niveau élevé** (152 cm fin décembre sur le bassin nord) qui s'est maintenu durant tout le 1^{er} semestre 2019, un peu au-dessus de 140 cm.

Une **baisse progressive n'est intervenue qu'à partir de la mi-juin**, pour atteindre un **étiage modéré de 92 cm début octobre**. Les pluies automnales ont permis un début de remplissage des plans d'eau à partir de mi-octobre, avec une accélération entre les 12 et 14 décembre suite à un fort épisode pluvieux permettant au bassin nord de **terminer l'année à un niveau satisfaisant de 140 cm**.

Evolution du niveau d'eau du bassin principal de la RNR
(« bassin nord »), mesuré au niveau du seuil nord-ouest.



Afin de compléter le dispositif de suivi, **deux échelles limnigraphiques ont été posées en décembre 2019** dans deux autres bassins : le grand bassin sud abritant la colonie d'utriculaires et le petit bassin central dit « de l'enclave ».



Les niveaux d'eau élevés du printemps 2019 ont permis au bassin sud de ne pas connaître d'à sec important en fin d'été (photos : 26 avril à gauche et 17 septembre 2019 à droite).

SE 13	Etudier les conditions de reconstitution d'une roselière et/ou typhaie et suivre ces habitats
-------	---

Le bassin sud de la RNR abritait une roselière et l'avifaune patrimoniale associée jusque dans les années 1990. Cet habitat a disparu sans que les raisons exactes soient précisément connues. Roseaux et massettes n'occupent plus aujourd'hui que de toutes petites zones.

Localisation des zones de Phragmites en 2019



Le retour d'une roselière ou d'une typhaie permettrait de retrouver des conditions d'accueils favorables pour la nidification de l'avifaune patrimoniale paludicole (Héron pourpré notamment). Afin de pouvoir favoriser ces habitats, il convient de mieux connaître leurs exigences écologiques et les potentialités de leur développement au sein de la RNR. Cela permettra également d'évaluer l'efficacité du piégeage des ragondins (TE 04), ces derniers représentant un facteur limitant le développement des héliophytes sur le site.

La cartographie de zones occupées annuellement par ces héliophytes a été actualisée en 2019. La répartition n'a pas connu de changement par rapport aux années précédentes. Elle reste très limitée et concerne uniquement des roseaux (*Phragmites australis*) présents près de l'observatoire sud-ouest, en petits îlots en mélange avec des ronces, des peupliers et des saules sur les prairies sud et en frange étroite sur une portion de berge du bassin sud. Aucun pied de Typhas n'a été observé cette année.

Quentin Jimenez, étudiant en Licence 3 « Biologie, Sciences de l'environnement » de l'Université Champollion d'Albi, a effectué un stage début 2019 sur le thème de la roselière de la RNR et des possibilités de réimplantation.

Les pistes d'aménagements proposées devraient être intégrées dans le prochain plan de gestion de la RNR (reprofilage en pentes douces de portions de berges du bassin sud, proches des zones actuellement occupées par les roseaux).

Comme la plupart des milieux aquatiques de la région, la RNR abrite des espèces animales et végétales exogènes dont certaines considérées comme « invasives » compte-tenu de leurs **impacts avérés ou potentiels sur l'équilibre des écosystèmes et sur les espèces patrimoniales**. Une attention particulière est donc portée par le gestionnaire de la RNR à ces espèces. L'**objectif** est de mieux connaître leur situation et leur évolution sur le site afin de pouvoir **réagir de façon efficace en cas de problème ou d'apparition de nouvelles espèces**.

Cette veille comporte deux volets : connaissance et suivi des espèces ; évaluation des enjeux et des espèces « à problème » sur le site et recherche de moyens de lutte si nécessaire.

En 2019, les zones occupées par la Jussie (*Ludwigia grandiflora*) ont ainsi été cartographiées et les observations d'espèces animales invasives (Tortue de Floride, Ecrevisse rouge de Louisiane et Ragondin) ont été saisies dans la base de données.

Si la **Jussie** est plus ou moins présente sur l'ensemble des bassins de la RNR, elle ne se développe vraiment que là où la **profondeur d'eau est faible** soit essentiellement dans les deux bassins sud et, lorsque la nappe est basse, sur quelques hanges peu profondes du bassin nord. Le long des berges du bassin nord, elle reste globalement très limitée du fait du profil abrupt de celles-ci et de la **profondeur d'eau empêchant l'extension des « radeaux »**. En 2019, comme en 2018, le **maintien de niveaux d'eau élevés jusqu'en juin** a retardé voire stoppé la croissance de l'espèce y compris dans les deux bassins sud. Dans le petit bassin le plus au sud, la **Jussie ne s'est même pas développée** cette année. Quoique bien présente dans le grand bassin sud l'espèce n'y a pas colonisé l'ensemble des surfaces en eau au cours de l'été comme cela s'observe habituellement avec des niveaux plus bas ; elle est restée cantonnée aux berges et aux zones de hauts fonds.

Expansion maximale de la Jussie observée en 2019 sur la RNR de Cambounet-sur-le-Sor
(photos du 17 juillet 2019).



Conservation et gestion du patrimoine naturel

TU 05	Restaurer des mares forestières
-------	---------------------------------

Deux mares forestières, située à l'extrémité nord de la réserve ont fait l'objet de travaux à l'automne 2019. L'objectif était de restaurer leurs fonctionnalités écologiques fortement altérées par un ombrage et un envasement importants (dépôt de feuilles mortes).

Le dégagement de la végétation par recul des lisières forestières a été effectuée les 17 et 18 septembre par la CCSA et l'équipe de restauration des espaces naturels du Département du Tarn avec l'aide d'un salarié LPO Tarn.

Un curage mécanique partiel a été réalisé par la suite le 17 octobre par la CCSA. Il était initialement prévu de curer les deux mares mais compte-tenu d'un niveau d'eau assez élevé pour la période, la micro-pèle utilisée n'a pu curer qu'environ la moitié de la mare principale, le reste n'étant pas accessible (risque d'envasement).



La mare principale avant et après restauration.

Une nouvelle intervention (mécanique et/ou manuelle via un chantier bénévole) sera à envisager en cas d'à sec des mares dans les années à venir.

TU 06	Reprofiler la berge nord
-------	--------------------------

L'objectif de cette opération était de reprofiler une portion de berge abrupte du grand bassin nord sur une trentaine de mètres afin de la rendre plus favorable à la biodiversité aquatique (avifaune, amphibiens, flore...). Un travail d'abattage des jeunes peupliers occupant la berge puis de terrassement a été nécessaire afin d'aménager un profil en pente douce et en banquette.

Les travaux, assurés en régie par la CCSA, ont eu lieu le 9 novembre 2020, hors période de sensibilité de l'avifaune (colonie de hérons notamment) et de la faune en général.

Cette opération, initialement prévue à l'automne 2019, n'a pas pu être réalisée dans ce délai en raison de conditions météorologiques peu favorables au moment où devaient avoir lieu les travaux (terrains humides, peu accessibles aux engins). Sa mise en œuvre a ainsi été reportée à l'automne 2020.



Travaux de reprofilage de la berge nord, le 9 novembre 2020.

TU 07	Promouvoir un aménagement de l'espace de la base de loisirs cohérent et compatible avec les objectifs de la RNR
-------	---

La base de loisirs des étangs, limitrophe de la RNR, regroupe plusieurs activités sportives, de loisirs et de détente : vtt, centre équestre, voile... Des manifestations ponctuelles sont également organisées : fête des étangs, feux d'artifices, compétitions sportives...

Même si les oiseaux de la RNR font preuve d'une certaine accoutumance à la proximité de ces activités humaines, celles-ci peuvent être de nature à occasionner des dérangements sonores ou visuels, en particulier en période de nidification.

Il convient donc que le gestionnaire de la RNR soit associé aux réflexions d'aménagement et d'organisation d'activités potentiellement dérangeantes dans sa périphérie. Cela permettra en outre d'associer la RNR à ces manifestations afin de mieux se faire connaître du public (animation de sorties de découverte, tenue de stands, exposition...).

En 2019, outre les échanges permanents entre la LPO Tarn et la CCSA dans le cadre de la gestion de la RNR tout au long de l'année, la LPO Tarn a participé le 12 septembre au comité de pilotage de restitution du *Schéma des équipements sports loisirs nature*, réflexion lancée par la CCSA en vue d'un développement cohérent des différentes activités pratiquées sur son territoire. La complémentarité RNR - Base de loisirs a été abordée et intégrée dans les perspectives de développement d'activités de découverte de la biodiversité.



Des échanges ont également eu lieu cette année dans le cadre de la mise à jour des panneaux d'information et de situation de la base de loisirs installés aux différentes entrées de celle-ci (actualisation et prise en compte des informations sur la RNR - photo ci-contre).

TE 02	Mettre en œuvre une gestion adaptée à la restauration et à la conservation des prairies de fauche et de leurs richesses biologiques
-------	--



La recherche d'un agriculteur a été réalisée en 2017 et a permis la mise en place de la fauche avec export en 2018. Celle-ci est préconisée afin de restaurer les prairies de la moitié sud de la RNR (appauvrissement en matière organique).

Un premier passage a ainsi pu être réalisé le **15 juin 2019** par M. Daniel LAU, éleveur à Cambounet-sur-le-Sor. Le **second passage, qui devait avoir lieu en septembre, n'a pas été effectué en raison de l'indisponibilité de l'agriculteur.**

Devant le peu d'intérêt fourrager des parcelles et le manque de disponibilité de l'agriculteur, celui-ci a fait part de son intention de ne pas poursuivre cette opération à l'avenir. Un nouvel intervenant sera donc à rechercher pour 2020.

TE 03	Restaurer et entretenir la pelouse siliceuse
-------	---

En complément du chantier de réouverture réalisé en novembre 2018, quelques jeunes chênes de la lisière ont été abattus le **18 septembre 2019** afin d'augmenter l'ensoleillement de la parcelle, condition plus propice à la reconstitution de l'habitat « pelouse siliceuse ».

TE 04	Limiter l'impact du Ragondin sur la végétation
-------	---

La maîtrise des effectifs de Ragondins est nécessaire afin de limiter l'impact de ce rongeur sur la végétation, notamment aquatique (jonçaille, typhaie...), propice à l'avifaune patrimoniale.

Pour la 4^{ème} année consécutive, deux campagnes de piégeage ont ainsi été effectuées par M. Claude PAGES, piégeur agréé de Cambounet-sur-le-Sor du 23 janvier au 3 février puis du 11 au 24 février 2019.

La zone concernée correspond aux bassins sud de la RNR, secteur à la fois le plus favorable aux Ragondins, potentiellement propice au développement de roseaux et de massettes et le moins vulnérable aux dérangements vis-à-vis de l'avifaune à cette période de l'année (même secteur que depuis 2016).

Seuls **4 Ragondins ont été capturés au moyen d'une cage-piège** relevée quotidiennement. Ce résultat reste peu élevé et confirme une présence de l'espèce assez faible ces derniers temps sur cette partie du site.



Bilan du piégeage des Ragondins
entre le 23 janvier et le 24 février 2019.

Date	Ragondins capturés	Date	Ragondins capturés
23/01	Pose de la cage	19/02	1
15/02	1	22/02	1
18/02	1	24/02	fin du piégeage
Total : 4 Ragondins en 26 jours			

Animation – Sensibilisation

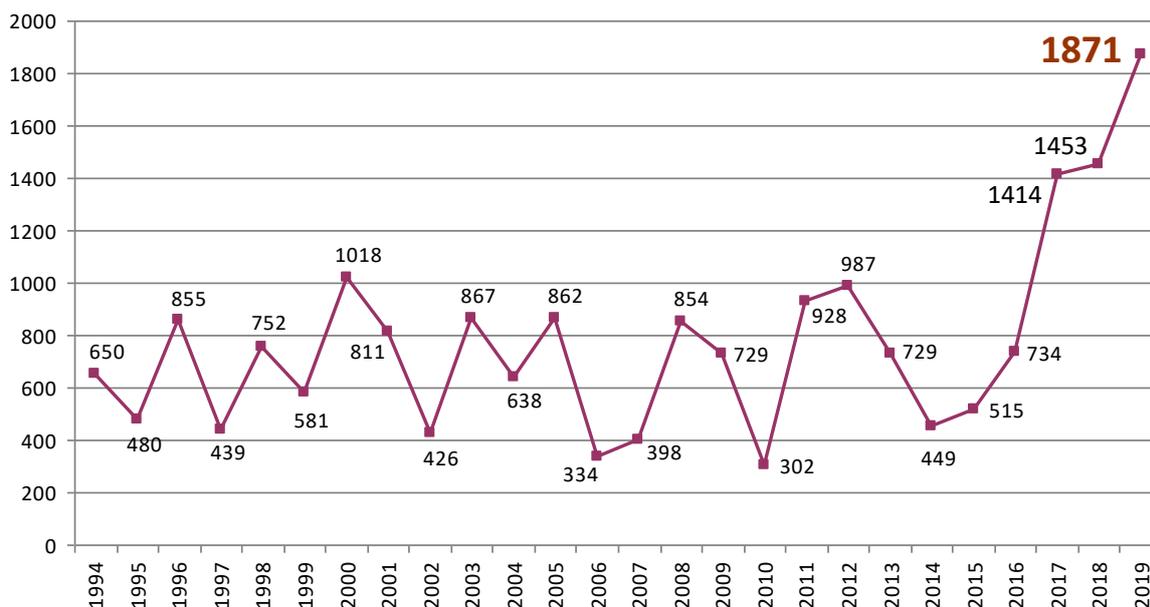
En 2019, la mise en œuvre du volet « animation – sensibilisation » de la RNR a été assurée par l'animatrice de la LPO Tarn : Floriane ROULLEAU puis Maëlys BERNARD.

PI 01	Accueillir le public sur le site
PI 02	Organiser des animations sur la RNR à destination de la population locale dans les communes environnantes

Un des objectifs de la RNR est de sensibiliser le public et la population locale à la conservation de son patrimoine naturel et de la biodiversité en général. L'accueil et l'information des visiteurs participent aussi fortement à l'appropriation et à la reconnaissance de la RNR par la population.

Au total en 2019, **1 871 personnes**, tous publics confondus, ont été sensibilisés lors de **85 animations** sur la RNR de Cambounet-sur-le-Sor soit **418 participants de plus qu'en 2018**. Il s'agit de la meilleure année depuis la mise en place des animations en 1994. L'embauche d'un animateur à temps plein à la LPO Tarn en 2017, principalement affecté à la RNR - alors que l'animatrice précédente n'intervenait qu'à temps partiel - explique en grande partie ces bons résultats.

Evolution de la fréquentation saisonnière lors de visites guidées et/ou de permanences (avril – septembre) depuis 1994.



Les interventions auprès des scolaires et périscolaires se sont poursuivies en 2019. Cette année, **21 établissements** ont été accueillis entre le 29 mars et le 6 novembre (17 établissements scolaires et 4 centres de loisirs ou apparentés) pour un total de **801 élèves** de tous âges, allant de la maternelle au Master II. L'animation s'articule habituellement autour d'une première intervention en classe avant la visite de la RNR. Une fiche de présentation de l'animation proposée a été réalisée et diffusée auprès des enseignants intéressés.

895 personnes ont été sensibilisées lors de **20 permanences** tenues à l'observatoire de la base de loisirs chaque mercredi après-midi entre le 10 avril et le 18 septembre. Ces accueils

postés ont été organisés afin d'accueillir et de renseigner les visiteurs sur le patrimoine naturel de la réserve les visiteurs de la réserve à et leur permettre d'observer les oiseaux à la longue-vue. A noter que la fréquentation lors de ces accueils postés a été particulièrement importante cette année.

175 personnes supplémentaires ont été sensibilisées lors de 14 visites guidées et animations diverses :

- 163 participants à 13 sorties natures à destination du grand-public, dont 4 crépusculaires (bihoreaux, chauves-souris, amphibiens...) et une bilingue français - occitan lors du festival Arts en fêtes le 21 juillet (55 participants - co-animée par Père Thouy, naturaliste occitaniste).
- 12 participants au chantier bénévole de nettoyage de la RNR le 23 février.

Détail des animations scolaires réalisées en 2019.

Animations scolaires					
Dates	Etablissement	Animation	Participants	Niveau	Nbre de jours
29/03 et 18/04	Ecole Fontgrande Saint-Benoît de Carmaux	Intervention classe + visite RNR	20	Maternelle (GS)	1
1 et 8/04	Ecole Couffinal	Intervention classe + visite RNR	43	Maternelle CP-CE1	2
10/04	Centre de loisirs - Puylaurens	Visite RNR	7	-	0,5
12 et 15/04	Ecole De la salle Castres	Intervention classe + visite RNR	40	CP-CE1	1
19/04 et 4/06	Ecole Sorèze	Intervention classe + visite RNR	58	CE1-CE2	2
06/05	Ecole Roquecourbe	Intervention classe + visite RNR	48	CP-CE1-CE2	1
07/05	Ecole Lacrouzette	Intervention classe	17	CE1-CE2	0,5
07/05 et 02/07	Ecole Les vignals	Intervention classe + visite RNR	21	CE1-CE2	1
09/05 et 02/07	Ecole Lafontasse	Intervention classe + visite RNR	21	CE1-CE2	1
15/05	Collège Saint-Jean	Visite RNR	9	6 ^{ème} - 5 ^{ème}	0,5
16/05	Ecole JBC Carmaux	Visite RNR	22	CE1	0,5
01/06	Centre de loisirs - Saix	Visite RNR - Rallye nature	31	-	0,5
6 et 13/06	Ecole Cuq	Intervention classe + visite RNR	19	CP-CE1	1
11 et 20/06	Ecole La Calandreta Gaillac	Intervention classe + visite RNR	33	GS-CP-CE1-CE2-CM1-CM2	2
13 et 18/06	Ecole Longuegineste Saix	Intervention classe + visite RNR	26	CP-CE1	1
14, 17, 24 et 28/06	Ecole Coufouleux	Intervention classe + visite RNR	92	CP-CE1-CE2-CM2	3
1 et 4/07	Ecole Lasgraises	Intervention classe + visite RNR	25	CE2-CM1-CM2	1
12/07	Marie Bourg-St-Bernard Périscolaire	Visite RNR	14	-	0,5
26/07	Centre de loisirs - Saix	Visite RNR	25	-	0,5
21/08	Centre de loisirs - Puylaurens	Visite RNR	3	-	0,5
27/09	Collège Notre Dame	Visite RNR	140	6 ^{ème}	1
25/09	Conseil départemental Jeunes	Visite RNR	41	-	2
09/10	Centre de loisirs - Saix	Visite RNR - Rallye nature	28	-	0,5
06/11	Université Champollion Albi	Visite RNR	18	Master II GSE	1
Total	51 animations pour 21 établissements		801 scolaires		25,5

Détail des animations hors scolaires réalisées en 2019.

Animations grand public				
Dates	Type de public	Animation	Participants	Nbre de jours
03/02	Grand public	Visite RNR – Journée mondiale des zones humides	9	0,5
23/02	Grand public	Chantier nature	12	1
25/03	Grand public	Visite de la RNR	10	0,5
21/05	Grand public	Visite de la RNR	7	0,5
08/06	Grand public	Visite de la RNR	5	0,5
06/07	Grand public	Visite crépusculaire	6	0,5
10/07	Grand public	Visite RNR Papillons	8	0,5
21/07	Grand public	Festival Arts en fêtes	55	0,5
03/08	Grand public	Visite RNR Odonates	11	0,5
03/08	Grand public	Visite crépusculaire	5	0,5
12/08	Grand public	Visite de la RNR	8	0,5
13/08	Grand public	Visite crépusculaire	11	0,5
17/08	Grand public	Visite de la RNR	17	0,5
31/08	Grand public	Visite crépusculaire	11	0,5
Total	14 animations		175 personnes	7,5
20 permanences les mercredis après-midi d'avril à septembre			895 personnes	10



En haut à gauche : chantier bénévole « nettoyage de la réserve » le 23 février.

En haut à droite : animation « Papillons » le 10 juillet.

Ci-contre : participants à la visite de la RNR en occitan lors du Festival « Arts en fêtes » le 21 juillet.

La protection des espaces naturels passe par la sensibilisation et l'information du public (appropriation des enjeux, respect de la réglementation...).

L'objectif est d'assurer une communication régulière sur la RNR auprès de la population locale et des acteurs locaux concernés. Il convient également de renforcer et de compléter les moyens et les outils de communication à disposition du gestionnaire.

Actions menées en 2019 :

- conception et diffusion du **calendrier des animations** proposées dans l'année sur la RNR (diffusion auprès des Offices de tourisme, des commune, affichage sur site et en périphérie...).
- Communication ponctuelle sur les diverses activités proposées : permanences du mercredi après-midi, **sorties crépusculaires** et **formation à l'identification des oiseaux...** (conception d'affiches et de flyers pour affichage et diffusion locale).
- Gestion et actualisation du **site internet de la RNR** mis en ligne au printemps 2018 (www.nrcambounet.fr) et de la **page Facebook** créée en 2017 (<https://fr-fr.facebook.com/RNRCambounet>).

Ces supports de communication sont mis à jour régulièrement par l'animatrice de la réserve (bilan des comptages, actualités diverses, annonce des sorties et animations...).



Gestion administrative, entretien et surveillance

AD 01	Assurer la gestion administrative et technique et la gouvernance du site
-------	--

En 2019, la CCSA et la LPO Tarn ont assuré la gestion administrative et technique de la RNR en assurant les missions suivantes :

- assurer la mise en œuvre du plan de gestion ;
- assurer le suivi technique, administratif et financier du plan de gestion ;
- réaliser le secrétariat courant de la Réserve ;
- réaliser et diffuser le bilan annuel d'activité ;
- organiser et animer le Comité de consultatif de gestion annuel (qui s'est tenu le 14/11/2019), rédiger et diffuser aux membres le compte-rendu ;
- élaborer le budget prévisionnel de l'année N+1 et les dossiers de demande de financements auprès de la Région et du Département
- échanger avec les services de la Région ;
- coordonner et échanger avec les différents partenaires ;
- acheter les matériels et équipements nécessaires pour le suivi et les animations (matériel optique, documentation scientifique, tenues de terrain...).

AD 02	Participer à la vie du réseau d'espaces naturels protégés
-------	---

La participation aux réseaux des espaces protégés permet au gestionnaire d'échanger, de mettre en réseau et de mutualiser les connaissances et les expériences. Cette intégration dans le réseau national « RNF » permet également une meilleure connaissance / reconnaissance de la RNR.

Les 20, 21 et 22 novembre 2019, les 2 salariés de la LPO Tarn impliqués dans la gestion de la RNR (A. Calvet, et C. Maurel) ont participé aux 3^{èmes} rencontres des gestionnaires des RNR d'Occitanie qui se sont tenues à la RNR du Scamandre dans le Gard.

AD 03	Collecter et organiser les données naturalistes
-------	---

En vue de la bonne gestion de la Réserve, le gestionnaire doit collecter et organiser l'ensemble des données naturalistes recueillies sur le site. Son rôle est également de sensibiliser l'ensemble des acteurs interagissant sur le site à la transmission de leurs observations naturalistes.

Pour cela, en 2019, le gestionnaire technique (LPO Tarn) a procédé à :

- la saisie des données collectées lors des différents suivis et inventaires qu'il a effectués sur site ;

- L'animation du réseau de bénévoles qui participent aux suivis naturalistes (avifaune surtout) effectués sur la RNR, complémentaires des relevés réalisés par les salariés de la LPO Tarn ;
- la validation des données transmises par les naturalistes bénévoles de la LPO Tarn via la base de données en lignes www.faune-tarn-aveyron.org ;
- le traitement sous Système d'Informations Géographiques (SIG) d'un certain nombre de données d'inventaires (colonie de hérons, Triton marbré, flore patrimoniale et invasive...).

AD 04	Tenir un cahier d'enregistrement des infractions et dégradations
AD 05	Tenir un cahier d'enregistrement des animations

Actions de suivis administratifs en vue de l'évaluation des opérations prévues au plan de gestion en matière de surveillance et de respect de la réglementation du site d'une part et de sensibilisation – éducation à l'environnement d'autre part.

TE 05	Assurer l'entretien courant du site et des équipements d'accueil et d'observation
-------	---

La RNR ayant vocation à accueillir le public, il convient d'assurer le bon état des équipements existants afin de garantir des conditions de découverte et de sécurité idéales aux visiteurs. L'entretien régulier des équipements de la RNR (observatoires, signalétique, sentiers, portails...) et de la végétation des secteurs accessibles au public est donc nécessaire.

La réalisation des travaux d'entretien est principalement assurée en régie par le personnel technique de la CCSA, en lien avec la LPO Tarn. Des interventions légères sont également réalisés par les salariés de cette dernière, avec l'appui de bénévoles de l'association (taille ponctuelle, nettoyage des observatoires...).

En 2019, ces travaux ont principalement porté sur :

- l'entretien courant des espaces ouverts, des cheminements et des haies périphériques : fauche de l'herbe en bordure de sentiers et des observatoires (juillet), taille des rejets de peupliers devant les observatoires et le long des berges, gyrobroyage des zones en friche (nord et nord-est) en hiver afin de limiter les impacts sur la faune et la flore.
- La restauration et le nettoyage des supports en bois des deux panneaux d'informations situés sur les parkings nord et sud de la réserve (remplacement de pièces défectueuses, peinture...).
- La remise en état du parking sud de la RNR au cours de l'été 2019 : réfection du revêtement et remplacement des plots et barrières en bois. A cette occasion **une caméra de surveillance a été installée** par la CCSA en bordure de voirie, à côté du **bâtiment d'accueil de la RNR**, afin de réduire les problèmes de délinquance constatés (dégradations et vols par effraction dans des véhicules en stationnement en particulier), comme pour le parking nord en 2018.



Réfection des supports des panneaux d'information



Fauche des sentiers périphériques



Réfection du parking sud : revêtement, barrières et pose d'une caméra de surveillance.



Gyrobroyage hivernal des friches herbacées.

PO 01	Assurer la surveillance du site et le respect de la réglementation en lien avec les différentes forces de police
-------	---

Dans le cadre de ses différentes missions, la LPO Tarn assure de nombreux jours de présence **sur le terrain tout au long de l'année** (visites de « routine », suivis scientifiques, accueil du public, travaux...). La surveillance du site est ainsi assurée de cette façon ainsi que lors des tournées de surveillances effectuées par le **policier municipal de la CCSA**.



Intervention du policier municipal de la CCSA sur la RNR (2018).

En 2019, dans le cadre de ses missions de surveillance et de police, le policier intercommunal a été amené à donner plusieurs avertissements. **Aucune procédure n'a été dressée cette année.** Quelques rappels ont aussi été réalisés par le personnel de la LPO Tarn à l'occasion de ses interventions de gestion et d'animation sur le site (pénétrations illégales de chiens et de personnes dans la réserve).