



Réserve Naturelle  
FRAYÈRE D'ALOSE



Février 2026

Lettre d'information N°12 - Page 1/10

## BILAN DES ACTIVITÉS 2025

### ZOOM SUR UNE ESPÈCE : COULEUVRE HELVÉTIQUE

Z  
O  
O  
M  
  
S  
U  
R  
  
U  
N  
E  
  
E  
S  
P  
È  
C  
E

La couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*, Lacepède, 1789), anciennement couleuvre à collier, fréquente des habitats variés proches de zones humides (bords de cours d'eau, roselière, tourbières, etc.). Toutefois, elle peut aussi se rencontrer dans des milieux plus secs (haies, lisières forestières, jardins etc.). Ce reptile est facilement reconnaissable grâce à une zone claire (blanche, jaune ou orange) située derrière sa tête, appelé "collier". Contrairement à une vipère, sa pupille est ronde. Les mâles dépassent rarement 85 cm tandis que les femelles les plus âgées peuvent atteindre 1,5 m de long. Son espérance de vie se situe entre 6 et 8 ans. La couleuvre helvétique est une espèce qui se déplace en journée (diurne), parfois sur quelques kilomètres, principalement à la recherche de nourriture ou d'un partenaire. Elle s'alimente essentiellement de vertébrés aquatiques (amphibiens, poissons, etc.). Les juvéniles quant à eux se nourrissent plutôt de larves de poissons et de têtards. Généralement, deux accouplements ont lieu chaque année (au printemps et à l'automne) pour une seule ponte (juillet/août). Les œufs sont pondus dans des endroits favorables comme la paille, le foin ou encore le fumier. L'incubation dure entre 4 et 8 semaines et les mâles sont plus grands que les femelles à la naissance. La maturité sexuelle est atteinte au bout de quatre années.



Une couleuvre helvétique (©E. MARQUETTE - RNFA 2025).



C'est une **espèce intégralement protégée** par la loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976 et par arrêté du 22 juillet 1993 : **Interdiction sur tout le territoire national et en tout temps de détruire ou d'enlever les œufs ou les nids, de détruire, de mutiler, de capturer ou d'enlever, de naturaliser et qu'ils soient vivants ou morts, de transporter, de colporter, d'utiliser et de commercialiser cette espèce.**

ASSOCIATION POUR LA GESTION DE LA RÉSERVE  
NATURELLE DE LA FRAYÈRE D'ALOSE

18 Ter rue de la Garonne, 47520 LE PASSAGE

05 24 29 03 45

[www.frayere-alose.com](http://www.frayere-alose.com)



## L'ÉQUIPE DE 2025

En 2025 et comme chaque année, la Réserve Naturelle Nationale de la Frayère d'Alose a accueilli trois stagiaires universitaires. En effet, leur présence est indispensable pour la mise en œuvre des différents suivis scientifiques durant l'intense période de terrain qui a se déroule entre avril et septembre. Laissons les se présenter ...



« Je m'appelle Eliot Marquette, je suis étudiant en 3e année de Bachelor Universitaire de Technologie en Génie Biologique, parcours Sciences de l'Environnement et Écotechnologies. J'ai pu réaliser un stage de 21 semaines au sein de la Réserve Naturelle de la Frayère d'Alose. Passionné par la faune et la flore sauvages aquatiques, ce stage s'inscrit pleinement dans le travail que j'affectionne. Tant par la diversité des missions menées sur le terrain que par l'acquisition de connaissances sur le fonctionnement d'une association, il représente pour moi un véritable tremplin vers la concrétisation de mon ambition professionnelle. Je suis persuadé qu'il me permettra d'exercer à terme, le métier de chargé d'études. »

« Je m'appelle Emmanuelle et je suis en dernière année de licence de biologie, spécialité Biologie des Organismes, des Populations et des Écosystèmes, à l'Université d'Angers. Ma priorité est de contribuer à la protection des espèces, et c'est à travers le travail de terrain que je me projette le plus pour agir concrètement dans ce domaine. Ainsi, réaliser mon stage au sein de la RNN de la Frayère d'Alose représente pour moi une véritable opportunité. Cela m'a permis de participer à une grande diversité de suivis, de me familiariser avec les techniques d'acquisition et de traitement des données, et de développer des compétences concrètes en lien direct avec mes aspirations professionnelles. Cette expérience, encadrée par Christelle et Juliette, a été particulièrement enrichissante et a renforcé ma volonté de m'engager pleinement dans un parcours professionnel dédié à la conservation de la biodiversité. »

« Je m'appelle Nathan, j'ai 21 ans et je suis étudiant en première année de Master Dynamiques des Écosystèmes Aquatiques à Anglet. À l'issue de mon stage au sein de la Réserve Naturelle de la Frayère d'Alose, j'ai pu découvrir de nombreux suivis écologiques, en partant du suivi de la reproduction de la grande alose jusqu'aux suivis des odonates. Cette expérience m'a permis d'acquérir énormément de compétences techniques et humaines qui n'ont fait qu'amplifier mon intérêt pour l'écologie aquatique. À l'avenir, je souhaiterais approfondir mes connaissances sur la dynamique des milieux aquatiques avec un intérêt particulier pour l'ichtyologie. En effet j'aimerais contribuer à la préservation et à la restauration des populations de poissons et de leurs habitats. »

## REPRODUCTION DE LA GRANDE ALOSE

En 2025, la première grande alose (*Alosa alosa*) est passée à la station de contrôle de Golfech le 1<sup>er</sup> mars et la dernière le 23 juin (le 16 mars et le 4 juillet respectivement en 2024). Au total, ce sont 1105 poissons ont franchi l'ouvrage (178 en 2024 et 313 en 2023, soit une augmentation de 84%). Si la période de migration s'est étalée sur 122 jours, 82% de cette dernière a eu lieu entre le 9 avril et le 19 mai (soit 905 aloses en 41 jours).

Le suivi de la reproduction a débuté le 9 avril mais a été interrompu jusqu'à la mi-avril, en raison des débits trop élevés. Les derniers comptages ont eu lieu le 26 juin, ce qui correspond à une période totale de 79 nuits. Les équipes de la réserve et de l'association MIGADO (Migrateurs Garonne Dordogne Charente Seudre) sont sorties 45 nuits (60% de la saison) durant 531 h (soit 2122 ¼ d'heures). Près de 929 ¼ d'heures ont été comptés en direct tandis que les 1193 restant l'ont été via des enregistrements (suivi MIGADO).

Le débit et la température de l'eau jouent un rôle essentiel dans la reproduction d'*Alosa alosa*. Le débit optimal pour l'activité de ponte de l'espèce se situe entre 150 et 450 m<sup>3</sup>/s. Sur le même principe, la température optimale de l'eau se trouve entre 16 °C et 20 °C. Entre le 1<sup>er</sup> mars et le 1<sup>er</sup> juillet, malgré 4 crues, le débit a été à plusieurs reprises en dessous de la normale (2011-2024), notamment aux mois de mai et de juin. Il a été compris entre 97 et 1220 m<sup>3</sup>/s, pour une moyenne de 384 m<sup>3</sup>/s (488 m<sup>3</sup>/s en 2024). La température de l'eau a été comprise entre 9,4 °C et 30,2 °C, pour une moyenne de 16,5 °C (15,5 °C en 2024).

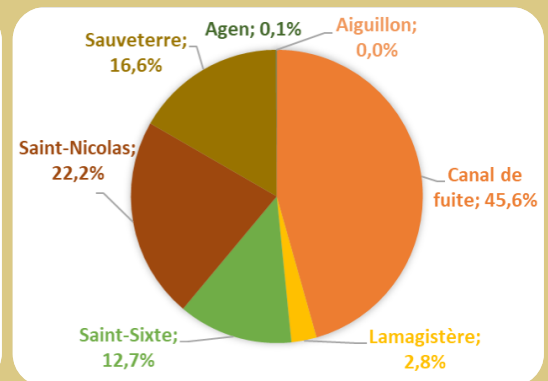
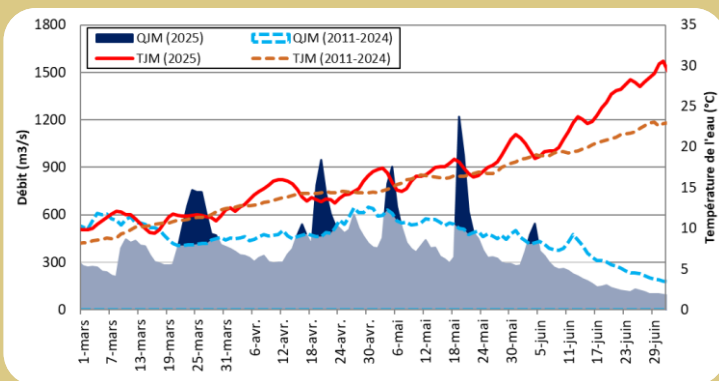
En 2025, ce sont environ 16321 bulls qui ont été estimés durant la saison (contre 1800 bulls en 2024). Ce chiffre indique qu'environ 3200 géniteurs sont venus se reproduire sur les frayères, en aval de Golfech. À noter que ce sont les sites du canal de fuite et de Saint-Nicolas qui ont accueilli le plus de géniteurs (45,6% et 22,2% du stock respectivement).



Grande alose à la station de contrôle de Golfech (©MIGADO).



Vue sur la passerelle et la Garonne de nuit (©E. Charrier-Ramm, RNFA).



Température de l'eau et débit de la Garonne en 2025 - Répartition de l'activité de ponte sur les frayères de la Garonne et du Lot en 2025 (©RNFA)

En 2025, environ 4369 grandes aloses sont venues se reproduire sur la Garonne. Cette valeur correspond aux observations moyennes de ces dernières années en Garonne, mais aussi à celles observées sur le bassin Garonne-Dordogne (4369 en Garonne et 10 295 en Dordogne).

~  
S  
U  
I  
V  
I  
S  
S  
C  
I  
E  
N  
T  
I  
F  
I  
Q  
U  
E  
S  
~

## LE ZOOPLANCTON

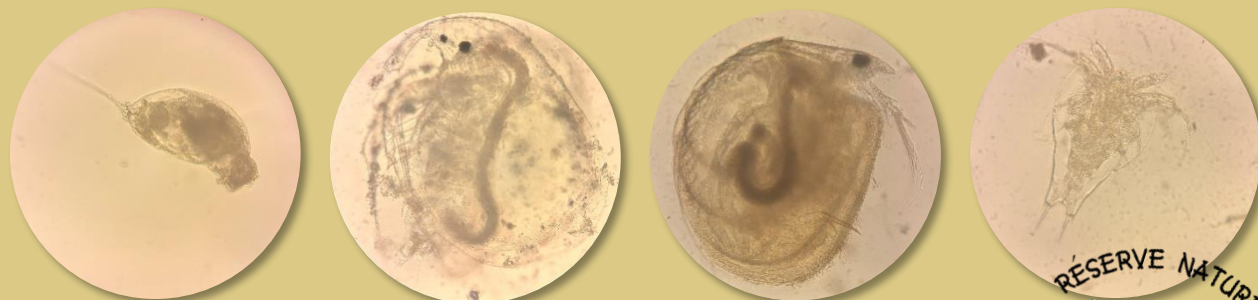
Pour la quatrième année consécutive, la réserve naturelle et l'association MIGADO ont réalisé des **prélèvements de zooplancton**, dans la Garonne et le Lot. En effet, d'après la littérature il s'agit de la **ressource alimentaire principale des premiers stades de la grande alose**. Pour étudier ces communautés, cinq stations sont échantillonnées à l'aide d'un filet de maille 100 µm, entre le 1<sup>er</sup> avril et le 1<sup>er</sup> août (tous les 15 jours): Aiguillon sur le Lot, Monheurt en aval de la confluence Garonne/Lot, Beauregard (à ≈ 1 km en amont de la réserve), Saint-Sixte et Saint-Nicolas-de-la-Grave (en amont du barrage de Malause).



Prélèvement de zooplancton en Garonne (©E. Charrier - Ramis, RNFA)

En 2025, ce sont **57 échantillons de 2024** qui ont été triés et déterminés et **98 échantillons** qui ont été **prélevés sur le terrain**. Ces derniers seront traités en 2026. En effet, il y a un généralement un décalage d'une année entre les prélèvements de terrain (N1) et leur analyse (N+1).

À l'heure actuelle, 216 échantillons de 2022, 2023 et 2024 ont été traités. Leur analyse menée par une prestataire extérieure, apporte d'ores et déjà quelques éléments intéressants. Le premier est que la richesse totale en **cladocères, copépodes et rotifères** oscille entre **30 et 50 taxons** par station, (**82 taxons au total**). Ces richesses sont comparables à celles observées dans d'autres cours d'eau comme la Dordogne. Les espèces identifiées sont **principalement benthiques** (vivent près du substrat), auxquelles s'ajoutent **quelques rares espèces pélagiques** (dans la colonne d'eau), notamment à Monheurt. La **densité en zooplancton** oscille autour de **quelques centaines d'individus/m<sup>3</sup>** (100 fois moins que dans la littérature), cette dernière étant plus faible en amont du barrage de Malause. Le zooplancton suit une **dynamique saisonnière précise entre avril et août**, dictée notamment par le **débit, la profondeur de l'eau et sa conductivité**. En conclusion, la communauté zooplanctonique de la Garonne présente au moment de la reproduction de la grande alose apparaît parfaitement « normale » pour un fleuve. Enfin, le protocole de récolte permet d'apprécier avec précision la dynamique spatiale et temporelle du zooplancton (Anaëlle Bernard, 2025). En 2026, seule une partie des échantillons de 2025 seront traités.



De gauche à droite (les photos ne sont pas à l'échelle) : *Tricocerca bicristata*, *Macrothrix laticornis*, *Monospilus dispar* et une larve nauplii de cyclopoïde (©J. KORDEK, RNFA)

RÉSERVE NATURELLE  
DE LA FRAYÈRE D'ALOSE

## SUIVI SOGAP ET STELI SUR LA GARONNE

Le protocole SOGAP s'applique sur des **mailles tirées aléatoirement** sur un tronçon d'étude définie. Elles font 250 m de coté et doivent contenir au moins 100 m de berges à prospecter. **Trois relevés** par saison et par maille doivent être mis en œuvre **entre le 1<sup>er</sup> mai et le 15 août**, avec un **intervalle minimum de 10 jours** entre chaque relevé. Les prospections peuvent se faire à pied ou depuis un canoë. Les recherches doivent être mises en œuvre le long d'un transect **parallèle au cours d'eau** et sur **l'intégralité de la berge** (au maximum 1 m de large) incluse dans la maille. Les relevés doivent être réalisés par beau temps, si possible à la suite d'au moins deux journées avec des conditions météorologiques favorables aux émergences (vent faible, températures de l'air  $\geq 18^\circ\text{C}$  et pas de fortes pluies). Il est préférable de réaliser les prospections à la suite de plusieurs jours de stagnation et/ou de baisse des niveaux d'eau.



Mâle d'*Onychogomphus forcipatus* (©J. KORDEK, RNFA)

Toutes les exuvies qui se rattachent aux espèces ciblées doivent être collectées. Ces dernières sont essentiellement des anisoptères parmi lesquelles des espèces qui sont dans le plan d'actions en faveur des odonates, telles que la cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) ou le gomphe de graslin (*Gomphus graslinii*).

Pour la deuxième année consécutive, ce sont **8 mailles** qui ont été prospectées en 2025, entre le 10 juin et le 25 juillet. Au total, 471 exuvies sont récoltées. Parmi celles-ci **453 sont ciblées par le SOGAP** et se répartissent comme suit : 445 exuvies du gomphe à forceps, 2 exuvies d'aeschne paisible, 2 exuvies de gomphe de graslin, 1 exuvie de gomphe à crochets et 3 exuvies de cordulie à corps fin. À noter que c'est la première fois depuis 2011, qu'*Onychogomphus uncatus* (le gomphe à crochets) est contacté sur le site d'étude. La prudence sera de rigueur lors des prochaines prospections, en raison de sa grande similitude avec le gomphe à forceps (*O. forcipatus*). Le nombre d'exuvies récoltées en 2025 est supérieur à celui de l'an passé (141 exuvies). Ce dernier s'explique par des **conditions climatiques globalement favorables** à l'émergence des odonates, malgré un début de printemps relativement pluvieux.



Exemple de maille prospectée (©J. KORDEK, RNFA)



Prospection d'une maille (©J. KORDEK, RNFA)



Exuvie d'*O. forcipatus* (©J. KORDEK, RNFA)

Pour des raisons historiques évidentes et pour ne pas qu'il y ait de trop gros trous dans le jeu de données constitué depuis 2011, il a été décidé de maintenir des suivis de type STELI sur le territoire de la réserve naturelle et à Aiguillon sur le Lot. Lors de ces derniers, une nouvelle espèce a pu être identifiée sur le territoire de la réserve, un mâle d'*Aeshna affinis* (aeschne affine). Au total, **37 espèces d'odonates** (14 zygoptères et 23 anisoptères) ont été identifiées depuis 2011.



Capture et identification d'un odonate (©J. KORDEK, RNFA)

Les protocoles SOGAP et STELI seront maintenus de la même façon en 2026.

## LES HERBIERS AQUATIQUES

À la base des réseaux trophiques, les macrophytes aquatiques sont suivis depuis 2011. Cette année encore, l'abondance de chaque taxon par unité d'observation a été relevée (transect de 50 m de long parallèle au cours d'eau). Sur les 99 stations réparties sur la Garonne et son affluent rive droite le Lot, 77 ont été inventoriées en 2025. Parmi ces dernières sept ont été ajoutées en rive droite, sur la commune de Lamagistère.

Cette saison, ce sont 18 espèces de macrophytes aquatiques qui ont été observés sur les berges de la zone d'étude. C'est le plus grand nombre d'espèces rencontrées depuis le début des suivis (17 espèces en 2024). Parmi celles-ci, les deux espèces protégées au niveau régional, la grande naïade et la vallisnérie spiralée ont été vues. Ce qui n'avait été le cas que pour la seconde l'an passé. Ce sont au total 9 espèces endémiques parmi les 11 connues qui ont été répertoriées (exemple : myriophylle à épis, potamot noueux, petite lentille d'eau, etc.). Enfin, une nouvelle espèce exotique vient s'ajouter à la liste des 6 espèces connues (la jussie, l'élodée de Nuttall, l'égérie dense, etc.). Il s'agit de la petite grenouillette (*Limnobium laevigatum*) qui a été observée sur le Lot à Aiguillon.



Inventaire des macrophytes aquatiques sur la réserve naturelle (©J.KORDEK, RNFA 2024)

## NOUVELLE ESPÈCE : LA GRENOUILLETTE

Originnaire d'Amérique du Sud et centrale, cette plante **non enracinée est flottante et vivace**. En 2025, deux individus isolés en dérive ont été détectés depuis la berge en rive gauche, entre le pont Napoléon et le pont SNCF. Quelques semaines plus tard, de plus grands herbiers de l'espèce ont été identifiés un peu plus en amont, entre le barrage d'Aiguillon et le pont Napoléon, piégés dans d'autres herbiers de macrophytes aquatiques. Avec ces feuilles épaisses qui lui permettent de flotter, l'espèce ressemble à un nénuphar. Les tiges de la plante sont courtes et creuses, ce qui facilite très certainement sa colonisation par fragmentation.

La grenouillette a été signalée pour la première fois en Lot-et-Garonne en 2023 à Clairac puis au Temple-sur-Lot. Elle peut être confondue avec Hydrocharide morsure-des-grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*), espèce plus rare en Nouvelle-Aquitaine, peut être éteinte en Lot-et-Garonne (com. pers, Christophe Chambrole, 2025).



Un pied isolé de grenouillette (©J.KORDEK, RNFA 2025)



Deux pieds de grenouillettes dans des algues filamenteuses (©J.KORDEK, RNFA 2025)

Pour plus d'informations vous pouvez consulter la fiche alerte du CBNSA :

RÉSERVE NATURELLE



DE LA FRAYÈRE D'ALOSE

## LA QUALITÉ DE L'EAU

Pour que les populations de grandes aloses se stabilisent et/ou se rétablissent, il est indispensable de s'affranchir du succès de la reproduction et du recrutement des très jeunes stades en fleuve. Pour ce faire, l'eau et les habitats des sites sur lesquels *Alosa alosa* accomplit une partie de son cycle doivent présenter une qualité suffisante. Pour pouvoir évaluer la qualité de l'eau, des prélèvements de macroinvertébrés ont été réalisés à proximité des sites de fraie de l'espèce.

La méthode d'échantillonnage qui a été utilisée est celle de l'IBG-DCE (Indice Biologique Global, norme NF T90-388). L'analyse des résultats a été faite via l'IBGN équivalent et l'I2M2 (Indice Invertébrés Multi-Métrique). Cet indicateur est sensible à la dégradation de la qualité de l'eau et aux altérations morphologiques du cours d'eau.



Prélèvements et tri des échantillons de macroinvertébrés prélevés en 2025 sur la Garonne (©J. KORDEK, RNFA).

En 2025, ce sont les stations du Passage d'Agen, de Saint-Nicolas et de Saint-Sixte qui ont été prélevées. Le traitement des échantillons de macroinvertébrés sur les trois stations de Garonne, met en évidence une **qualité hydrobiologique** très hétérogène, **moyenne à très bonne**. Les indices complémentaires de l'I2M2 sur les pressions physico-chimiques et hydromorphologiques qui s'exercent sur le milieu, mette en évidence les **pesticides**, l'**anthropisation du bassin versant** et l'**instabilité hydrologique**. Ces résultats s'expliquent par l'**importante activité agricole** sur le fleuve (notamment dans le Lot-et-Garonne), son **artificialisation** et par la **taille de son bassin versant** (≈ 55000 km<sup>2</sup>), soumis aux diverses pressions qui s'y exercent. Enfin le **régime pluvio-nival** (pluie et neige) du fleuve ainsi que la présence de barrages à Golfech et Malause peuvent expliquer l'instabilité des niveaux d'eau.

## ESPÈCE PROTÉGÉE : LA MULETTE ÉPAISSE

Cette année un individu de **mulette épaisse** (*Unio crassus*, Philipsson 1788) a été trouvé dans un échantillon d'IBG-DCE, sur la station de Saint-Nicolas. Ce **mollusque bivalve** présente une coquille en 2 parties, comme le montre les images ci-contre. Il présente des formes et des couleurs variées mais est généralement **verdâtre à l'extérieur**, **lisse et nacré à l'intérieur**. Ce mollusque qui peut faire jusqu'à **8 cm de long**, comporte des **dents cardinales et latérales bien développées**.



La mulette épaisse (©E. CHARRIER-RAMM, RNFA)

La mulette épaisse qui a une durée de vie d'environ 4 ans, se trouve dans les cours d'eau qui disposent de sédiments fins ou organiques. La reproduction se fait par libération des gamètes mâles qui seront filtrée par les femelles qui **donneront naissance** à des glochidies qui iront se fixer sur un poisson hôte jusqu'à la maturité. **Cette espèce est protégée au niveau national.**



## LES MANIFESTATIONS

Cette année encore la réserve naturelle a sensibilisé petits et grands aux enjeux liés à la Garonne, à la biologie et à la fragilité de son espèce phare la grande alose, et plus généralement, à la biodiversité du fleuve.



Semaine de l'eau (© J. KORDEK, RNFA) Watermarkly



Animation avec le Collège Chaumié sur les libellules (© M. FONGARO) Watermarkly



Garonne vivante à la Maison de Garonne (© E. Marquette, RNFA)



40 ans de l'étang de la Mazère (© C. PEZET, RNFA)

Mais aussi ...

- ❖ FÊTE DE LA NATURE, mai nuit aloses.
- ❖ GARONNE EN FÊTE, août à Boé.
- ❖ CAP AU JARDIN, octobre au Passage.

Environ 1700 personnes touchées...



Big Jump à Aiguillon (© J. KORDEK, RNFA) Watermarkly

ANIMATIONS

~ ACTUALITÉS ~

## DEUX NOUVEAUX POSTERS POUR LA RÉSERVE

L'information, l'éducation et la sensibilisation du public aux enjeux portés par les milieux aquatiques font partie des missions assurées par la Réserve Naturelle Nationale de la Frayère d'Alose. Dans cette optique il a été décidé de créer des posters des habitats de la Garonne, ainsi que de la faune et de la flore qui les occupent. Pour y parvenir la conception graphique et les illustrations naturalistes ont été une fois de plus confiées aux bons soins de **Maud Briand** ([illustrations-nature.fr](http://illustrations-nature.fr)). Ces deux supports viennent compléter les deux précédents : « les bancs de graviers » et « les berges et les radiers ». Ils permettront d'avoir de bonnes bases pour de futures animations grand public ou scolaires.



## FORMATION PILOTE DE DRONE

Dans le cadre de son plan de gestion, la réserve mène différentes actions sur le fleuve de la Garonne et son affluent rive droite, le Lot. Ainsi, les différents suivis scientifiques mis en œuvre (certains ponctuels, d'autres pluriannuels) concernent une superficie d'environ 350 ha pour un linéaire de 22 km de long. Dans le but de faciliter certaines actions mais aussi d'en mettre de nouvelles en œuvre, il a été décidé d'acquérir un drone. En effet, de par sa taille et sa nature le fleuve de la Garonne ne compte que très peu d'accès ce qui ne facilite pas toujours le travail de terrain. De fait, le drone peut facilement pallier ce problème en survolant simplement le cours d'eau. Ce dernier permettrait de suivre les différents habitats du fleuve (suivi de l'évolution et de l'état de la végétation de la ripisylve, suivi de l'évolution des bancs de graviers et de leur végétalisation, suivi de la surface des herbiers aquatiques, établissement de cartes a posteriori, etc.) ou bien de détecter d'éventuelles atteintes au milieu (pollution, érosion de la berge, etc.). Pour y parvenir, il est nécessaire pour la structure d'avoir en son sein une personne ayant suivi une formation professionnelle d'opérateur de drone, indispensable pour demander les autorisations aux autorités compétentes pour pouvoir survoler la zone d'étude. Cette dernière permettra également d'effectuer des missions de vol dans les meilleures conditions de sécurité possibles, tout en respectant la réglementation en vigueur. Ainsi une des salariées de l'équipe a suivi une formation dans une structure spécialisée au début du mois d'octobre 2025.



# LA SAISON 2025 EN QUELQUES CLICHÉS

Les diverses actions qui sont menées par les équipes de la réserve concernent l'ensemble du tronçon d'étude compris entre les communes d'Agen et de Saint-Sixte, soit un linéaire d'environ 22 km. Ainsi, les gestionnaires sont amenés à croiser d'autres espèces qui vivent à proximité ou bien passent par la Garonne et son affluent, le Lot.



Barbeau fluvial dans la Garonne (©J. KORDEK, RNFA 2025).



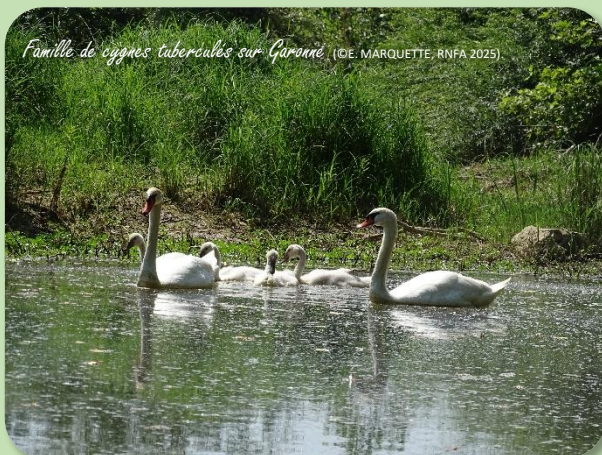
Mouette rieuse sur la Garonne (©J. KORDEK, RNFA 2025).



Chevreuil sur le bord de la Garonne (©J. KORDEK, RNFA 2025).



Femelle Anax napoléain en ponte (©J. KORDEK, RNFA 2025).



Famille de cygnes tuberculés sur Garonne (©E. MARQUETTE, RNFA 2025).



Pectinatelle d'eau douce sur le Lot (©J. KORDEK, RNFA 2025).

~ ACTUALITÉS ~

