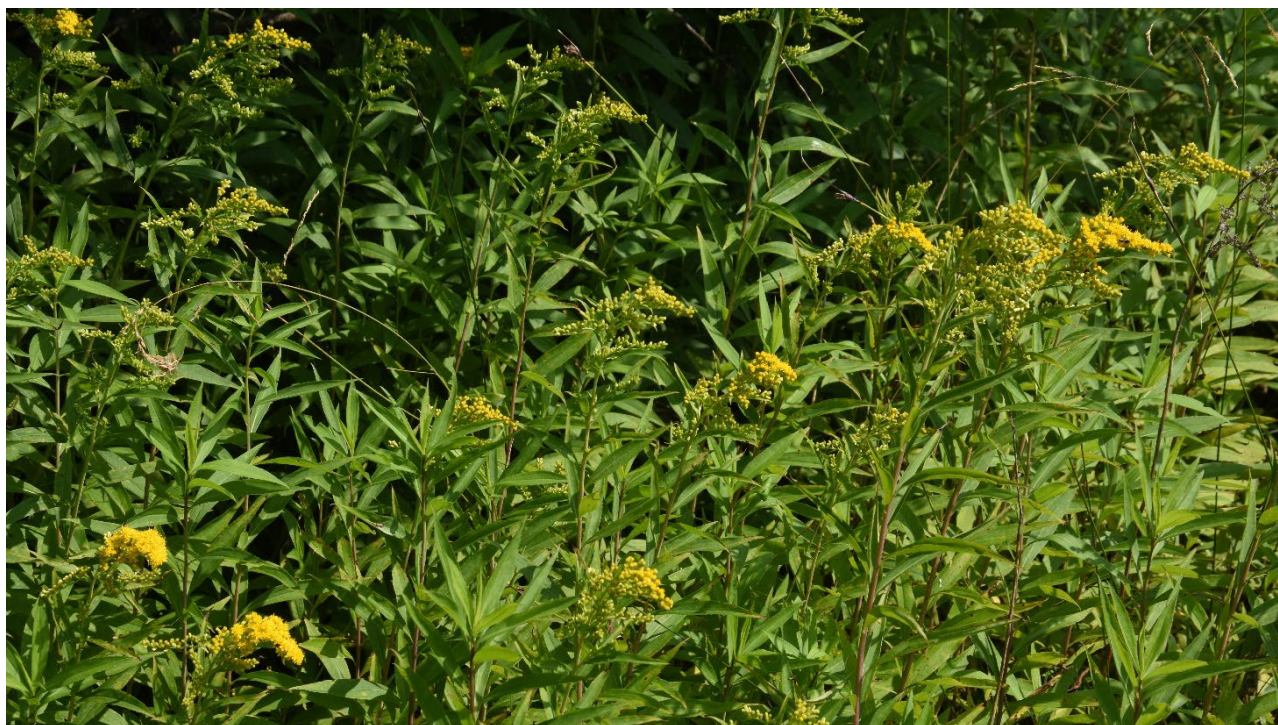


E-CN – Contrôle des espèces exotiques envahissantes



Colonie de Solidage géant (Solidago gigantea Aiton)

Constat

Plusieurs constats justifient que certaines espèces exotiques, identifiées comme envahissantes et susceptibles de nuire aux objectifs conservatoires des milieux et des espèces du périmètre statuaire de l'AGC, fassent l'objet d'actions de régulation dans ce périmètre :

Constats à l'échelle nationale

Les espèces exotiques envahissantes sont reconnues comme pouvant causer des dommages écologiques, économiques et sanitaires (OFEV 2022) ;

De nombreuses législations fédérales encouragent, à des degrés divers et pour de multiples raisons, des mesures de prévention ou de régulation relatives aux espèces exotiques ; l'Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement (ODE) peut être citée en exemple en matière de prévention (CHANCELLERIE FÉDÉRALE SUISSE 2008) ;

L'OFEV a inventorié les espèces exotiques, aboutissant par exemple à la publication en 2014 des Liste noire et Watchlist des néophytes envahissantes de Suisse (INFO FLORA 2014), et a identifié les menaces qu'elles représentent pour la diversité biologique et l'économie en Suisse, puis a développé une stratégie de lutte à l'échelle nationale, stratégie qui a fait l'objet d'une publication en 2016 (OFEV 2016).

Constats à l'échelle du périmètre statuaire de l'AGC

De nombreuses espèces exotiques ont été observées dans le périmètre statuaire de l'AGC ; certaines d'entre-elles (néophytes) ont été classées selon le degré de nuisance, effectif ou potentiel, qu'elles représentent vis-à-vis des objectifs conservatoires des milieux et des espèces fixés pour ce périmètre (cf. chapitre « C-NE – Espèces exotiques envahissantes ») ;

Plusieurs espèces de néozoaires aquatiques de la liste des espèces exotiques représentant un danger pour l'environnement ont été observées au sein du périmètre statuaire de l'AGC et ont déjà bénéficié

de suivis particuliers de la part de la DGE-EAU du Canton de Vaud (cf. chapitre « C-NE – espèces exotiques envahissantes »). Toutes aquatiques et liées au domaine lacustre, ces espèces qui incluent trois mollusques, sept crustacés et deux poissons ont été détectées en 2017 par un échantillonnage d'ADNe en cinq points répartis sur la beine de la Rive sud du lac ;

Plusieurs espèces exotiques de l'avifaune, pour lesquelles il est prouvé qu'elles causent des dommages à l'environnement (OFEV 2006), ont été observées au sein du périmètre statuaire de l'AGC. Certaines telles que l'Ouette d'Égypte (*Alopochen aegyptiaca*) et le Tadorne casarca (*Tadorna ferruginea*) s'y sont reproduites ;

l'Érismature rousse (*Oxyura jamaicensis*), dont plusieurs individus ont été observés depuis 2001 au sein du périmètre statuaire, nécessite des mesures particulières au plan européen en raison de son hybridation avec une espèce indigène européenne, l'Érismature à tête blanche (*Oxyura leucocephala*), classée « en danger d'extinction » au niveau mondial par l'IUCN (OFEV 2006).

Objectif

Objectif E-CN – Les espèces exotiques envahissantes qui nuisent aux objectifs conservatoires fixés pour le périmètre statuaire de l'AGC sont régulées, dans la mesure du possible.

Stratégie pour atteindre l'objectif

La prise de conscience des menaces que pouvaient représenter les néophytes et les néozoaires en matière de gestion conservatoire des milieux naturels et des espèces a d'abord conduit l'AGC à mener, à l'aube des années 2000, des inventaires dédiés à ces espèces particulières ou, du moins, à exploiter ses divers suivis ou monitorings sous cet angle spécifique puis à tenter, pour un nombre limité d'entre-elles, de leur appliquer des actions ponctuelles de régulation.

Parallèlement à ces premières vellétés de lutte, l'OFEV publiait en 2016 une stratégie de la Suisse relative aux espèces exotiques envahissantes. Si cette publication ne pouvait que constater la complexité des bases institutionnelles et légales relatives à ces espèces, dont elle programmat l'harmonisation, et la multiplicité des échelles territoriales et des partenaires concernés, elle fixait cependant pour la première fois un but stratégique à l'échelle nationale : « l'endiguement et l'empêchement d'une réintroduction des espèces exotiques envahissantes potentiellement nuisibles ». Ce but pourrait être atteint par la concrétisation de trois objectifs, dénommés « Bases », « Prévention » et « Lutte », eux-mêmes déclinés en orientations réalisables par des séries de mesures détaillées. Cette publication confortait les stratégies de lutte déjà développées par les Cantons membres de l'AGC (CANTON DE FRIBOURG, 2023; CANTON DE NEUCHÂTEL, 2023; CANTON DE VAUD, 2023). Ces stratégies cantonales trouvent de nombreux points communs entre elles. En matière de protection de l'environnement, elles mettent avant tout l'accent sur la lutte contre les néophytes en lien avec des objectifs de protection de l'environnement, réservant de manière plus limitée celle contre les néozoaires à des objectifs de protection des ressources vivrières. Les listes d'espèces qu'elles considèrent et les méthodes de lutte qu'elles préconisent sont quasi semblables d'un Canton à l'autre et dérivent de la liste noire des néophytes envahissantes de Suisse et des concepts développés par Infoflora.

À fin 2017, en ne retenant que les orientations définies par l'OFEV compatibles avec les missions de l'AGC et en considérant les grands principes des stratégies cantonales, la stratégie développée par l'AGC apparaît comme cohérente et doit être poursuivie. Elle s'appuie sur les axes suivants :

- sensibiliser préventivement le public à la problématique des espèces exotiques envahissantes ;
- inventorier les espèces exotiques et classer régulièrement ces espèces, pour les groupes d'espèces les plus nuisibles, en fonction de leur nuisance dans le périmètre statuaire de l'AGC ;

- endiguer la propagation et réduire la présence des espèces classées comme les plus nuisibles par des actions qui tiennent compte des ressources qu'elles mobilisent, de leur efficacité supposée et de leur compatibilité avec les législations en vigueur ;
- monitorer les espèces, selon des méthodes adaptées au niveau de vigilance suggéré par la classification, afin de préciser leur distribution et l'état des populations des espèces classées comme les plus nuisibles et d'évaluer l'efficacité des actions de régulation qui leurs sont appliquées.

Bilan des actions mises en œuvre à fin 2017

Néophytes

En matière d'inventaire et de monitoring, les néophytes envahissantes présentes dans le périmètre statuaire de l'AGC ont fait l'objet d'une première cartographie de leurs stations réalisée en 2003 sur la base de la première liste noire des néophytes envahissantes de Suisse publiée en 2001 (Figure E-CN_1). Cette cartographie mettait en évidence l'importance des populations du Solidage géant (*Solidago gigantea* Aiton), particulièrement celles colonisant des zones de marais embroussaillés régulièrement traitées par broyage (CLERC & FLEURY 2004). Ce constat conduisait l'AGC d'une part à limiter l'usage de ce moyen et d'autre part à débiter des actions visant à réduire la présence de l'espèce.

En matière de régulation, quelques petites surfaces de marais non-boisé ont subi, avant 2016, des arrachages manuels de Solidage géant dans les réserves naturelles de la Baie d'Yvonand, des Grèves de la Corbière (Estavayer-le-Lac, Forel) et des Grèves de la Motte (Champmartin) sous forme expérimentale et de manière opportuniste. De 2016 à fin 2017, en s'appuyant sur les résultats de l'action dévolue au monitoring des néophytes envahissantes (cf. Action « C-NE-NEO – Monitoring des néophytes envahissantes »), 16 mailles de 50m x 50m ont subi deux fauchages saisonniers (début du printemps et début d'automne) de l'espèce en 2016 et 2017 et 20 mailles ont subi ce même traitement en 2017 (Figure E-CN_2).



Figure E-CN_1 : À gauche : le Solidage géant (*Solidago gigantea* Aiton), néophyte particulièrement envahissante dans les marais non boisés du périmètre statuaire de l'AGC. À droite : l'Impatiens glanduleuse (*Impatiens glandulifera* Royle), néophyte localement envahissante dans les forêts alluviales de ce périmètre



Figure E-CN_2 : Lot de mailles de 50m x 50m ayant subi deux fauchages saisonniers en 2016 et 2017 à Champmartin dans la réserve naturelle des Grèves de la Motte. En pointillé blanc : limites de la réserve naturelle

Thallophytes exotiques

L'action d'inventaire mycologique a pu mettre en évidence la chalarose du frêne dès l'année 2011 dans la Réserve de Cheyres, Son premier signalement en Suisse date de 2008 dans la région de Bâle. Aucune action n'a été entreprise par les forestiers pour enrayer cette épidémie au sein du périmètre statuaire.

Néozoaires

La surveillance des espèces animales exotiques hors avifaune susceptibles de nuire aux objectifs conservatoires s'est limitée pour l'instant à celle des espèces benthiques de la beine lacustre, ces dernières étant susceptibles de concurrencer les espèces prioritaires benthiques. En 2011, un travail de thèse de quantification de *Corbicula fluminea* a été réalisé au-devant de la plage de Gletterens (SCHMIDLIN 2011). Cette période coïncidait avec le début de la phase colonisatrice de l'entier des rives du lac par ce bivalve. En 2013, en collaboration avec la DGE-EAU, six sites répartis entre Cheseaux-Noréaz et Cudrefin ont été échantillonnés selon un protocole standardisé. Dans ce cadre, les densités des mollusques exotiques *Corbicula fluminea*, *Dreissena polymorpha* et du crustacé *Dikerogammarus villosus* ont été quantifiées (résultats non publiés).

Les espèces exotiques aviaires ont été suivies par le biais des recensements MZH et via les observations signalées sur www.ornitho.ch. Certaines reproductions d'Ouettes d'Égypte ont été interrompues au stade de la construction du nid ou peu après la ponte des premiers œufs, mais cette action n'a pas été entreprise systématiquement (Figure E-CN_3). Les Érismaures rousses ont été signalées aux Services de la faune. Une femelle de Tadorne casarca qui transitait entre la Baie d'Ostende et l'étang de Grandcour, et qui perturbait considérablement l'avifaune locale, a été tirée à Grandcour par le Service de la faune en automne 2016.



Figure E-CN_3 : À gauche : Tadorne casarca (*Tadorna ferruginea*). À droite : Oulette d'Égypte (*Alopochen aegyptiaca*)

État d'atteinte de l'objectif à fin 2017

Néophytes

À fin 2017, la distribution des néophytes envahissantes et le dénombrement des populations du Solidage géant dans les marais non-boisés du périmètre statutaire de l'AGC n'ont été caractérisés que sur environ le tiers de ces marais. L'efficacité de l'expérimentation des fauchages saisonniers visant le Solidage géant ne pourra être évaluée qu'en étendant cette action aux mailles les plus envahies, en la reconduisant annuellement sur une période estimée à au moins 5 à 6 ans et en répliquant, au terme de ce délai, l'action « C-NE-NEO – Monitoring des néophytes envahissantes » afin d'évaluer l'efficacité de cette expérimentation dont les résultats sont attendus en fin de la période de convention-programme 2020-2024. En cas de résultats positifs, cette méthode de régulation pourrait être appelée à s'étendre sur la centaine de mailles où les populations de l'espèce sont les plus importantes.

Néozoaires

Il n'existe actuellement aucun moyen de réguler le cortège des espèces exotiques aquatiques potentiellement nuisibles aux objectifs conservatoires, excepté une sensibilisation des vecteurs humains (navigateurs, autres usagers). Cette tâche est effectuée sous la responsabilité des Cantons. Aucune action allant dans ce sens n'a été entreprise par les gestionnaires. En dehors des organismes aquatiques traités précédemment, les seules espèces exotiques nuisibles aux objectifs conservatoires répertoriées dans la période considérée sont toutes des espèces aviaires.

Parmi celles-ci, le Tadorne casarca s'est reproduit annuellement de 2012 à 2015, ainsi qu'en 2017 au sein du périmètre statutaire, et l'Oulette d'Égypte annuellement depuis 2014. Les nids n'ont pas forcément été découverts avant l'observation des familles d'oiseaux (cas du Tadorne casarca) ou alors les pontes n'ont pas systématiquement été éliminées pour l'Oulette d'Égypte. La Bernache du Canada ne s'est en revanche jamais reproduite au sein du périmètre statutaire et sa présence reste limitée à quelques mentions seulement.

L'Érismature rousse, une espèce à éliminer selon un plan d'action européen, a été observée plusieurs fois au sein du périmètre statutaire (en 2001 et 2002, puis de 2011 à 2013, et enfin de 2015 à 2017). Sa proximité avec les zones urbaines et peuplées rend difficile son élimination et aucun de ces individus n'a pu être prélevé par les Services cantonaux de la faune.

Au vu de la dynamique européenne fortement positive des espèces exotiques envahissantes que sont le Tadorne casarca et l'Oulette d'Égypte, et sans coordination à l'échelle européenne, la régulation systématique de ces espèces par les Services de la faune serait extrêmement coûteuse en temps et en argent, sans grands effets sur le long terme en raison de l'apport constant d'individus en provenance du nord du continent. La destruction des pontes est également peu efficace, ces espèces effectuant

facilement une ponte de remplacement et ayant une large saison de reproduction. L'élimination de ces espèces de la Grande Cariçaie ne paraît ainsi pas faisable pour le moment.

Stratégie pour 2020-2024

Les observations des espèces exotiques envahissantes doivent être transmises dans les bases de données nationales et transmises aux Services de la faune concernés. Les pontes des espèces exotiques aviaires devraient être détruites ou huilées de manière opportuniste lors de la découverte d'une nidification, et les individus ou les couples les plus problématiques envers l'avifaune locale devraient être signalés au cas par cas aux Services de la faune pour un éventuel prélèvement. Sans coordination générale à l'échelle européenne, il est néanmoins inconcevable d'espérer mettre un terme à la nidification de telles espèces dans la Grande Cariçaie en procédant à l'élimination systématique des individus, pour des raisons de coûts, d'opinion publique et de disponibilité.

Actions à mettre en œuvre

Action E-CN-LUT – Régulation des néophytes envahissantes

Cette action consiste, à titre expérimental en l'état, à pratiquer annuellement deux fauchages saisonniers du Solidage géant pour les surfaces des marais non-boisés les plus envahies par l'espèce. De manière opportuniste, le principe de précaution visant à limiter l'expansion de néophytes envahissantes est appliqué dans le cadre de projets particuliers (p.ex. renaturation de cours d'eau, actions de gestion forestière), accompagnés d'éventuelles actions de régulation (arrachage, fauchage).

Planification pour 2020-2024 : les résultats de l'expérimentation menée sur le Solidage géant conduiront soit à l'extension de cette pratique, soit à la redéfinition et l'application d'une méthode de lutte.

Perspectives : à définir en fin 2024.

Action E-CN-TUE – Régulation des néozoaires envahissants

Cette action consiste essentiellement à signaler aux Services cantonaux de la faune les observations d'espèces exotiques envahissantes. Ces Services sont ensuite chargés de juger de la nécessité d'une intervention et de procéder à l'éventuelle régulation de ces organismes.

Planification pour 2020-2024 : les espèces exotiques envahissantes de la faune sont suivies par le biais des signalisations opportunistes des observateurs de la rive (notamment sur la plateforme nationale de saisie www.ornitho.ch pour l'avifaune). En plus de leur saisie dans les bases de données nationales, l'apparition de nouvelles espèces envahissantes (par ex. Raton laveur (*Procyon lotor*)) sera signalée directement aux Services cantonaux de la faune, qui jugeront de la suite à donner.

Les Érismaures rousses seront annoncées directement aux Services de la faune, qui se chargeront, dans la limite du possible, d'éliminer tous ces individus. Les reproductions d'espèces à surveiller comme le Tadorne casarca et l'Ouette d'Égypte devront si possible être empêchées (par ex. destruction des pontes, en accord avec les Services cantonaux). En cas de besoin, les Services de la faune pourront être contactés pour éliminer des individus d'espèces à surveiller, si ces individus portent atteinte à des objectifs biologiques du plan de gestion.

Perspectives : à définir en fin 2024.

Actions de monitoring

Les actions de monitoring qui permettent de vérifier l'atteinte de l'objectif sont :

- ➡ Action C-NE-NEO – Monitoring des néophytes envahissantes
- ➡ Action C-NE-NEZ – Monitoring des néozoaires envahissants

Bibliographie

- CANTON DE FRIBOURG (2023): *Néophytes*. Service des forêts et de la nature, 13.12.2023. URL <https://www.fr.ch/energie-agriculture-et-environnement/faune-et-biodiversite/neophytes>.
- CANTON DE NEUCHÂTEL (2023): *Plantes exotiques envahissantes*. Service de la faune, des forêts et de la nature, 13.12.2023. URL <https://www.ne.ch/autorites/DDTE/SFFN/nature/neophytes/Pages/accueil.aspx>.
- CANTON DE VAUD (2023): *Espèces exotiques envahissantes*. Direction générale de l'environnement - Division Biodiversité et paysage, 13.12.2023. URL <https://www.vd.ch/themes/environnement/biodiversite-et-paysage/especes-exotiques-envahissantes>.
- CHANCELLERIE FÉDÉRALE SUISSE (2008): *Ordonnance du 10 septembre 2008 sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement (Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement, ODE): RS 814.911 (ODE)*.
- CLERC, C. & Z. FLEURY (2004): *Inventaire des stations de néophytes de la Rive sud du lac de Neuchâtel d'Yverdon-les-Bains à Cudrefin. Etat 2003*. Groupe d'Étude et de Gestion; Cheseaux-Noréaz.
- INFO FLORA (2014): *Liste noire et Watchlist des néophytes envahissantes de Suisse*. Checklist. Info Flora; Genève.
- OFEV (2006): *Invasive alien species in Switzerland/Espèces exotiques en Suisse. Inventaire des espèces exotiques et des menaces qu'elles représentent pour la diversité biologique et l'économie en Suisse. Connaissance de l'environnement*. OFEV 0629.
- OFEV (2016): *Stratégie de la Suisse relative aux espèces exotiques envahissantes: Annexe au rapport du Conseil fédéral répondant au postulat du 21 juin 2013 13.3636, « Mettre un terme à l'expansion des espèces exotiques envahissantes », du conseiller national Karl Vogler*. Office fédéral de l'environnement; Bern.
- OFEV (2022): *Espèces exotiques en Suisse. -Aperçu des espèces exotiques et de leurs conséquences*. 1ère édition actualisée 2022. 1ère parution 2006. *Connaissance de l'environnement*. OFEV, Berne.
- SCHMIDLIN, S. (2011): *Introduction, spread and establishment of the invasive clam Corbicula spp. In Switzerland. Inauguraldissertation*. Universität Basel; Basel.