

Note de synthèse des opérations sur la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), espèce végétale exotique envahissante, pour le renouvellement de l'arrêté préfectoral portant autorisation de pénétrer dans les propriétés privées en vue de l'exécution des opérations nécessaires à l'éradication de l'espèce.

Katia DIADEMA – Conservatoire botanique national méditerranéen (CBNMed)

Anaïs SYX – Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA)

Pour répondre aux objectifs de la stratégie nationale pour la biodiversité (2011-2020) et la stratégie globale pour la biodiversité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), une **stratégie régionale des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) et un plan d'actions pour cette région** ont été élaborés (Terrin et al. 2014¹). Parmi les espèces analysées, la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier, 1895) est considérée comme une **espèce végétale exotique envahissante de la catégorie des espèces émergente**. De ce fait, et en adéquation avec la **stratégie régionale des EVEE en PACA**, les opérations de gestion ont été définies comme prioritaires pour cette espèce (Terrin et al. 2014) et sont mises en œuvre. Cette espèce a depuis été **inscrite sur la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union Européenne**, en application du règlement européen n°1143/2014 ainsi que **sur la liste de l'Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain**. En décembre 2018, l'ANSES publie une analyse de risque phytosanitaire portant sur l'espèce².



Berce du Caucase en fleurs et en fruits, Andon (photo K. Diadema)

Introduite au 19^{ème} siècle à des fins ornementales en Europe occidentale, la **berce du Caucase** est considérée comme la plus grande des ombellifères d'Europe. Cette plante vivace monocarpique

¹ Terrin, E., Diadema, K., Fort, N. 2014. Stratégie régionale relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en PACA et son plan d'actions. CBNA, CBNMED, DREAL PACA et Région PACA. 339 p. + annexes

² <https://www.anses.fr/fr/system/files/SANTVEG2016SA0066Ra.pdf>

atteint 1 à 4 mètres de hauteur en floraison estivale. Chaque pied peut produire des dizaines de milliers de graines (Pysek et al. 2007³). Elle affectionne les talus, friches, milieux humides, et colonise les bords de rivière. Particulièrement **toxique pour l'homme**, elle provoque des **brûlures graves** par contact avec la sève suivi d'une exposition au soleil. En effet, cette espèce produit une toxine phototoxique appelée furanocoumarine. Ces molécules sont activées par la lumière solaire (substance photosensibilisante) et occasionnent des lésions de la peau. De nombreux cas ont été répertoriés partout où l'espèce est présente et son impact sanitaire est avéré. Cette **plante très compétitive provoque des impacts écologiques importants** en limitant l'installation de certaines espèces végétales indigènes, avec diminution de la richesse spécifique dans les sites envahis, et homogénéisation de la banque de graines du sol (Pysek et al. 2007). Par sa croissance rapide et sa grande taille, elle monopolise rapidement l'espace, les ressources nutritives et la lumière nécessaires à l'établissement et à la survie de la végétation herbacée et des jeunes ligneux. Ce phénomène de monopolisation des ressources induit ainsi la disparition locale des espèces indigènes. Elle **amplifie également l'érosion au niveau des berges des cours d'eau**, lorsque celles-ci sont dépourvues de ripisylve. De plus, l'excès de sédiments lessivés et accumulés dans les interstices des graviers lors de l'érosion des berges a pour conséquence de limiter la reproduction des salmonidés (or on note la présence de la truite fario, *Salmo trutta* dans La Lane) (Pysek et al. 2007). D'autres impacts pour la faune, non encore étudiés, ont probablement lieu dans les diverses régions où elle est envahissante. Les grandes populations qu'elle peut former, notamment le long des cours d'eau, ont également **un impact sur les activités humaines**. Elle représente une entrave à l'accès et à la circulation des pêcheurs et des promeneurs. Même si elle semble non toxique quand elle est consommée au stade juvénile, entre autres par les vaches et les chevaux, des cas de brûlures sur ces animaux ont été rapportés avec des plantes adultes.

La berce du Caucase est connue sur la commune d'Andon depuis 1954, au niveau de la station de Thorenc où elle a probablement été plantée. Son expansion dans le milieu naturel est observée à partir des années 2000. L'espèce a certainement eu une période d'acclimatation avant de commencer à se répandre par dissémination des graines, dans les vallons situés en dessous du village (figure ci-dessous).

Aujourd'hui elle a été également inventoriée sur la commune de Lucéram à Peira Cava.

Ainsi les Alpes-Maritimes correspondent à la seule zone où l'espèce a été recensée sous climat à influence méditerranéenne, et de ce fait la population actuellement présente sur le site a développé des adaptations locales afin de coloniser le territoire. En 2007, le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (CBNMed) et l'Office National des Forêts (ONF) ont mené des campagnes de prospections pour évaluer sa répartition et sa progression ; elle est alors observée le long de la Lane, depuis Thorenc (06) jusqu'à Valderoure (06). La Lane est un affluent, rive gauche, de l'Artuby de 17 km qui est situé dans le bassin versant du Verdon. La gestion des espèces exotiques envahissantes s'inscrit dans la démarche du Schéma d'Aménagements et Gestion des Eaux (SAGE) portée par le parc naturel régional du Verdon depuis 2000. En parallèle, le 10 juillet 2008 un contrat rivière Verdon a été signé intégrant des actions concrètes notamment sur l'enjeu 2 : Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes. Ainsi en 2008/2009, l'action B1-5-03 inscrite au contrat rivière Verdon 1 a permis une

³ Pysek, P., Krinke, L., Jarosik, V., Perglova, I., Pergl, J., Moravcova, L. 2007. Timing and extent of tissue removal affect reproduction characteristics of an invasive species *Heracleum mantegazzianum*. Biological Invasions 9: 335-351.

première intervention sur la berce du Caucase entre le pont de la Ferrière et le pont en bois de Séranon. Ces travaux étaient portés par le Syndicat Intercommunale des Trois Vallées pour réaliser des travaux d'entretien et de restauration de la végétation du lit et des berges de la Lane : fauche de Berce, gestion des boisements de berges et des embâcles, gestion des déchets. Pour des raisons financières le SI3V n'a pas souhaité poursuivre l'action de 2009 à 2012. En 2011, le Parc Naturel Régional du Verdon (PNR Verdon), *via* la mise en œuvre de l'observatoire de l'eau du Bassin versant du Verdon, dans le cadre du Contrat Rivière, travaille à la mise en place d'un inventaire des espèces floristiques et faunistiques exotiques envahissantes en partenariat avec l'ONF. Il constate alors **que la quasi-totalité du cours d'eau de la Lane, affluent de l'Artuby, est colonisé par la berce du Caucase.** Or lorsque la plante colonise les bords de rivières, les graines sont disséminées par hydrochorie, c'est-à-dire par l'eau. Ce mode de dissémination des graines est privilégié par rapport à la dispersion par le vent, les animaux et l'homme. L'eau a permis de transporter les graines en grands nombres et sur des distances considérables, en particulier lors des crues. Aussi, dans l'urgence dès 2011, les premières actions de gestion pour enrayer la prolifération de cette espèce sont engagées par le PNR Verdon et l'ONF afin d'éviter tout risque de prolifération de cette plante dans **le Verdon. Compte tenu du relief accidenté des Gorges du Verdon, une colonisation du site serait alors impossible à enrayer avec des conséquences écologiques et notamment sanitaires majeures.**

En 2012, conscients de l'ampleur des problèmes écologiques et de santé humaine que pose cette plante exotique envahissante, mais également des difficultés dans l'éradication de cette espèce et de l'action prioritaire qu'elle représente, **6 acteurs du territoire se sont associés pour lutter contre cette espèce et enrayer son expansion vers le Verdon, dans le cadre d'une solidarité amont-aval :**

- le Parc naturel régional du Verdon, qui porte le SAGE Verdon (validé le 13 octobre 2014) et le contrat de rivière Verdon 2 (bassin versant de la Lane)
- le Parc naturel régional des Préalpes d'Azur qui inclut les communes d'Andon, Séranon et Valderoure
- le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (CBNMed)
- l'Office National des Forêts (ONF)
- le Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA)
- l'Association Botanique et Mycologique de la Siagne (ABMS)

Un arrêté préfectoral portant autorisation de pénétrer sur des propriétés privées en vue de mettre en œuvre les mesures nécessaires à la lutte contre l'invasion d'une espèce végétale dangereuse a été pris le 25 juillet 2012 (arrêté n° 2012-701) pour les communes d'Andon, de Séranon et de Valderoure ; et étendu à la commune de Lucéram par un nouvel arrêté le 05 juin 2013 (arrêté n° 2013-438). **Cet arrêté a été renouvelé le 06 juillet 2017** (arrêté n°2017-606) pour les communes d'Andon, de Séranon et de Valderoure afin de poursuivre les opérations de gestion.

Ces acteurs ont la volonté de mutualiser les moyens pour lutter activement contre cette espèce de manière partenariale et concertée. **En 2013, le Département des Alpes-Maritimes (CD06) rejoint le groupement de partenaires en apportant le soutien financier, logistique et technique qui manquait pour la mise en place du programme d'actions.**

Ce programme réalisé par 7 partenaires (Département 06, CBNMed, CEN PACA, ONF, ABMS, PNR Préalpes d'Azur et PNR Verdon) et coordonné par le Département 06, a pour objectifs :

- d'éviter la dissémination de la berce du Caucase à partir des foyers les plus importants, de limiter leur expansion voire de les faire régresser et d'éradiquer l'espèce là où les stations sont peu développées,
- de mettre en place un programme de gestion et de contrôle à long terme de cette espèce invasive qui soit durable et efficace en associant étroitement à la démarche les acteurs locaux,
- l'organisation d'une information locale (sensibilisation, communication, réunions) auprès des élus, propriétaires privés, habitants, acteurs locaux (éleveurs)...

Ces partenaires, par leur diversité, représentent l'ensemble de la chaîne de valeur allant de l'élaboration de protocoles d'expérimentation, à l'organisation de chantiers de prospection, la mobilisation d'équipes de professionnels et de bénévoles motivées pour mener à bien une lutte mécanique répétitive et fastidieuse ou encore à la sensibilisation des élus, des habitants et des acteurs locaux.

L'ensemble des retours d'expérience des partenaires permettent d'affiner l'ensemble des actions à réaliser pour chacun des secteurs entre 2019 et 2021 dans le cadre d'un programme co-financé par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC) dans le secteur envahi des Préalpes de Grasse (Andon, séranon, Valderoure). En parallèle les opérations se poursuivent sur la commune de Lucéram par le CEN PACA et le CD06.

La synthèse des opérations de gestion menées depuis 2012 montre une très nette régression du nombre d'individus de l'espèce sur les 5 secteurs envahis. Pour le secteur de Lucéram, si les zones initialement inventoriées ont été entièrement gérées, deux nouvelles stations dans des propriétés privées ont été relevées ces deux dernières années.

Néanmoins la vigilance est de mise sur les marges du secteur envahi où quelques rares individus ont pu être inventoriés pour la première fois sur le secteur des Préalpes de Grasse (Figure ci-dessous, mailles en rose).

En parallèle, la banque de graines du sol est arrivée à épuisement.

Ainsi, les résultats de cette opération initiée en 2012 montrent que :

- **la banque de graines dans le sol n'est plus active après 8 années ;**
- **en 2012, seuls 24% des individus visibles** (de 19 à 42% en fonction des secteurs) ;
- **depuis 2018, 99% des individus sont visibles.**

C'est pour ces raisons que les opérations de gestion aujourd'hui mises en œuvre montrent des résultats probants et que ces opérations sont à poursuivre dans les années à venir afin que la gestion de l'espèce soit totalement efficace dans l'ensemble du département des Alpes-Maritimes.

