



**HAL**  
open science

## Plan de Conservation en région Centre-Val de Loire : *Arnica montana*

Théo Emeriau

► **To cite this version:**

Théo Emeriau. Plan de Conservation en région Centre-Val de Loire : *Arnica montana*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien; Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 2016, 16 p. mnhn-04666995

**HAL Id: mnhn-04666995**

**<https://mnhn.hal.science/mnhn-04666995>**

Submitted on 2 Aug 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Open licence - etalab

### CARACTERISTIQUES DU TAXON



© T. Emeriau - CBNBP

Phénologie J F M A **M J J** A S O N D

Niveau de menace (critères UICN)	France	-
	Centre - Val de Loire	<b>CR</b>
Statut de protection	<b>Protection régionale</b>	
Déterminante ZNIEFF	<b>Oui</b>	
Rareté régionale	<b>RRR</b>	

### Description

**Plante** vivace rhizomateuse à rosette de 20 à 60 cm de hauteur, à tige dressée, couverte de poils courts et glanduleux. **Feuilles de la rosette** couvertes de poils glanduleux, opposées deux à deux, entières ou vaguement dentées, à 1-3 paires de nervures secondaires ; feuilles de la tige généralement opposées, au nombre d'une à trois paires, poilues également. **Capitules** de 40 à 85 mm de diamètre, en nombre variable (1-7). **Fleurs** périphériques ligulées jaunes-orangées beaucoup plus longues que l'involucre. **Bractées** de l'involucre pubescentes, brièvement acuminées, au nombre variant de 17 à 25 (sauf individus chétifs). **Fruit** : akène brun, légèrement velu, muni d'une aigrette simple à poils blanchâtres.

### Particularités / Confusions possibles

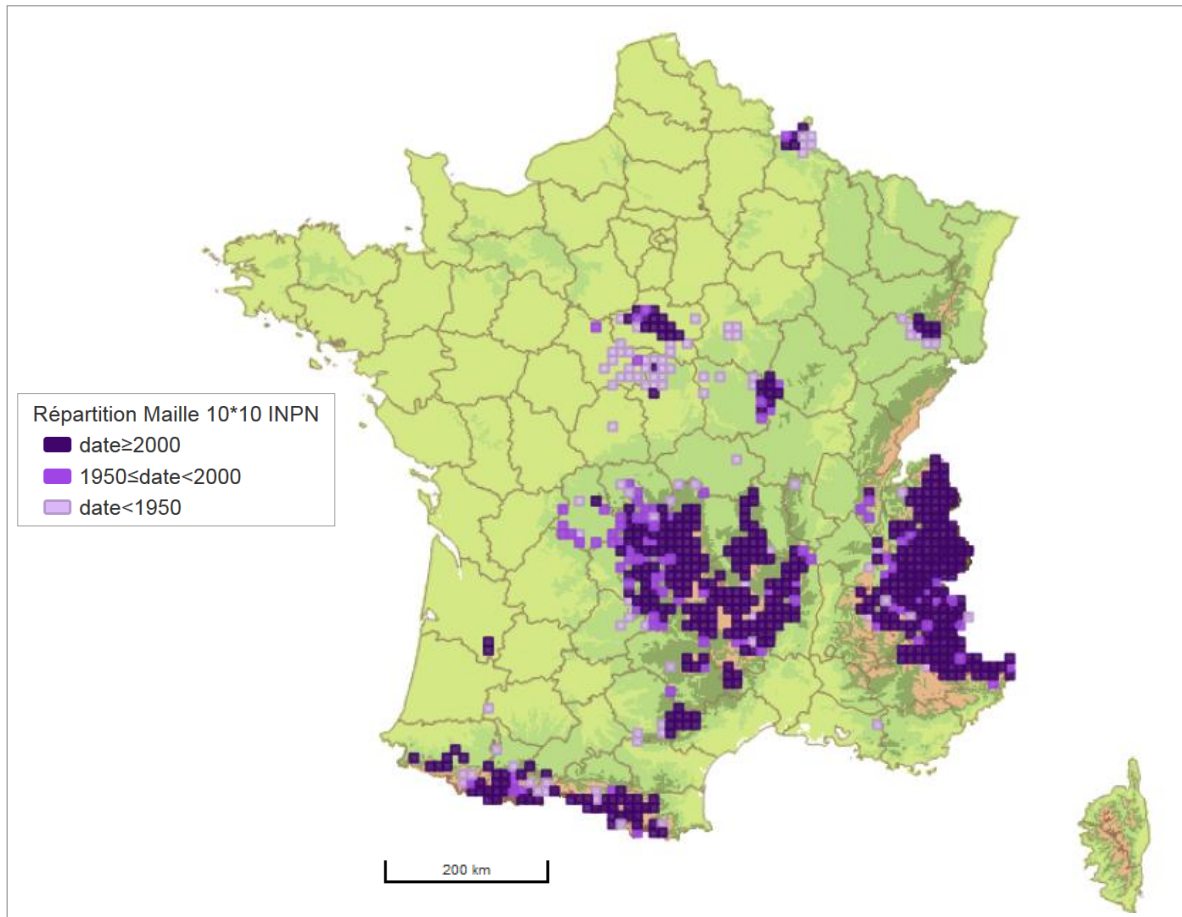
L'aspect général de cette espèce est assez caractéristique et sa détermination ne pose pas de problème particulier. Toutefois, elle peut être confondue, à l'état de rosette, avec certains individus de Succise des prés (*Succisa pratensis* Moench) que l'on peut trouver dans les mêmes milieux.

### Ecologie

L'*Arnica* des montagnes est une espèce oligotrophile des prairies et pelouses acidiclinales, d'humidité variable (més-xérophile à hygrophile). En région Centre-Val de Loire, on la retrouve principalement au sein des végétations rattachées au *Juncion acutiflori* et au *Violion caninae*, en contexte de bordure d'allée et de chemins forestiers.

## Répartition

L'Arnica des montagnes est une endémique d'Europe. On la trouve, du nord au sud, de la Norvège aux Balkans et ; d'est en ouest, de l'Ukraine au Portugal. En France, elle est commune dans tous les massifs montagneux à l'exception des massifs calcaires du Jura, de la Corse et du sud-ouest des Alpes. On la rencontre également à l'étage collinéen dans le Morvan et les Ardennes et en plaine en Sologne, dans l'Orléanais et dans les landes humides du sud-ouest (sud du département de la Gironde). Les populations loirétaines forment non seulement un isolat géographique, mais elles constituent également les plus grandes populations de plaine du pays ce qui accroît la responsabilité territoriale de la région Centre-Val de Loire pour cette espèce.



### Répartition de l'Arnica des montagnes en France

Sources : © FCBN 2013 – Système d'information nationale flore, fonge, végétation et habitats, données du réseau des CBN en cours d'intégration et de qualification nationale- © IGN 2013, BD Carto - © SANDRE 2013, SIE - © MNHN 2013, Espaces protégés, TAXREF v5.0 - © GEOSIGNAL 2013.

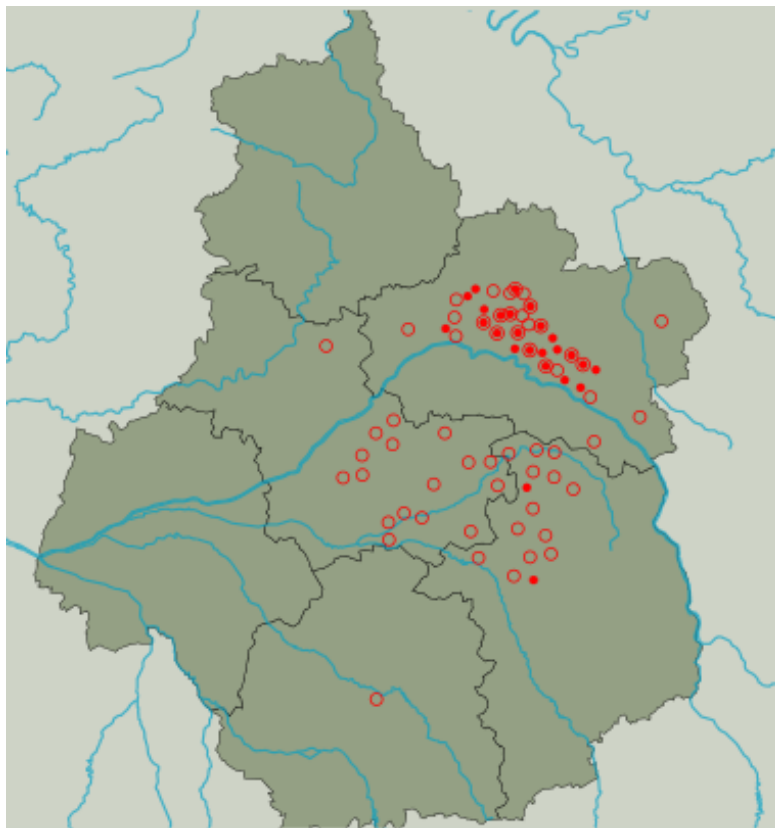
## Distribution et état des populations en Centre - Val de Loire

De façon générale, depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle, l'Arnica des montagnes a été observée dans 34 communes de la forêt d'Orléans (45), de Bucy-Saint-Liphard à Nevoy, 14 communes de Sologne du Cher (18) et 16 communes de Sologne du Loir-et-Cher (41).

D'autres mentions anciennes signalent l'espèce à Autry-le-Châtel, Saint Firmin-des-bois et Ouzouer-sur-Trézée (45) au XIX<sup>ème</sup> siècle, à Saint-Maur (36) en 1905, et à la Colombe (41) en 1961.

Une très forte régression a été observée en Sologne. A ce jour, une seule population y est encore connue (Saint-Eloy-de-Gy), observée en 2010 (moins de 10 individus).

La station de Ménétréol-sur-Sauldre, observée en 2004 (moins de 10 individus), semble avoir disparu aujourd'hui (actualisation en 2016). Aucune modification du milieu n'y a cependant été détectée.



**Carte de répartition communale de l'Arnica des montagnes en Centre-Val de Loire**

Source : FLORA (cercles : données avant 2000 et ronds plein : données après 2000)

En 2016, des prospections ciblées sur la forêt domaniale d'Orléans, dernier bastion de l'espèce pour la région, ont permis de dresser un bilan des populations pour ce secteur (disparitions, effectifs, menaces et atteintes éventuelles).

Sur les 31 communes possédant l'espèce en 1990 (Cordier, 2013), 17 la conservent encore aujourd'hui. En termes de stations, 33 sur 126 ont été retrouvées, 4 nouvelles ont été ajoutées.

Cet effondrement des populations constaté est cependant à pondérer par la discrétion des petites populations non florifères en situation d'ourlet forestier. De plus, la découverte de nouvelles populations laisse à penser que ce bilan pourrait être affiné dans les années à venir.

Les 37 stations actualisées sont situées sur le domaine public de l'Etat et gérées par l'ONF (une station se situe cependant sur le talus d'une route départementale gérée par le CD45). Six stations se trouvent dans le massif d'Orléans, qui ne bénéficie d'aucun statut particulier, tandis que les 31 autres sont au sein de la ZNIEFF de type 2 du "Massif forestier d'Orléans" (comprenant les massifs d'Ingrannes et de Châteauneuf-Lorris).

Notons que 13 stations possèdent un très faible nombre d'individus (<50), ces populations sont donc très vulnérables et dans un état de conservation jugé précaire (que des menaces soient recensées ou non).

Parmi elles, quatre sont jugées dans un état critique conjuguant des menaces fortes et une très petite quantité de rosettes.

A contrario, 13 stations sont classées comme étant favorables au maintien de l'espèce (grand nombre d'individus et menaces faibles).



© T. Emeriau - CBNBP

**Exemple de grande station très bien conservée, que l'on retrouve dans les allées peu fréquentées et sur terrain naturel (Loury).**



© T. Emeriau - CBNBP

**Exemple de station envahie par la Fougère aigle (Bouzy-la-forêt).**

## Bilan des stations d'*Arnica* des montagnes observées en 2016 en forêt d'Orléans (45)

Les 93 stations récentes (>1990) non revues en 2016 ne sont pas mentionnées dans le tableau suivant. Les causes de ces disparitions présumées n'ont pas pu être établies avec certitude. Plusieurs facteurs néfastes ont probablement contribué de manière combinée : densification du couvert végétal (Fougère aigle, Molinie, etc.), remblaiement avec des matériaux calcaires des allées, modification depuis un siècle des pratiques sylvicoles et de gestion des allées forestières, fractionnement des populations et biologie de l'espèce (faible capacité de dispersion des graines, absence de banque de graines).

Station	Dernière mention	Nombre d'individus (dont tiges florifères)	Description de la population	Menace(s) active(s) ou potentielle(s)	Etat de conservation population*
<u>1</u> (Neuville-aux-bois)	2012	7277 (177)	- Très grande population sur chemin en terrain naturel ; - S'étire sur ~90 m de long ; - Parcelle ayant fait l'objet d'une coupe forestière récente, passages des grumiers et dépôts de bois ayant pris en compte l'existence de cette population ; - Autres espèces patrimoniales : <i>Pedicularis sylvatica</i> .	- Présence de méligèthes dans les capitules ; - Prédation par les gastéropodes.	Favorable
<u>2</u> (Neuville-aux-bois)	2012	111 (7)	- Petite station plutôt ombragée en bordure d'allée empierrée.	- Dépôt de bois à proximité ; - Ombrage important ; - Prédation par les gastéropodes.	Moyennement favorable
<u>3</u> (Vitry-aux-loges)	2014	266 (59)	- Petite station en bordure d'une allée empierrée ; - S'étire sur une vingtaine de mètres.	- Dépôt de bois à proximité ; - Sol retourné par des sangliers.	Favorable
<u>4</u> (Châteauneuf-sur-Loire)	2002	725 (11)	- Assez grande population, assez ombragée, de part et d'autre d'un chemin laissé en terrain naturel ; - S'étire sur ~70m de long.	- <b>Prédation par les gastéropodes</b> ; - Terrain remué par des sangliers ; - Présence de méligèthes.	favorable

Station	Dernière mention	Nombre d'individus (dont tiges florifères)	Description de la population	Menace(s) active(s) ou potentielle(s)	Etat de conservation population*
<u>5</u> (Bougy-lez-neuville)	2003	260 (12)	- Petite station ombragée sur une allée entièrement enherbée.	- Ombrage important ; - Prédation par les gastéropodes.	Moyennement favorable
<u>6</u> (Loury)	2002	5872 (372)	- Très grande station, bien florifère, sur allée entièrement enherbée ; - S'étire sur ~200m de long ; - autres espèces patrimoniales : <i>Pedicularis sylvatica</i> .	- Présence de méligèthes ; - Prédation par les gastéropodes.	favorable
<u>7</u> (Saint-Martin d'Abbat)	2002	2 (0)	- Deux rosettes en contexte très sec, les deux parcelles bordant l'allée empierrée ont connu une coupe forestière récente, il est possible que la station ait été endommagée à ce moment là.	- <b>Nombre d'individus critique</b> ; - <b>Fougère aigle très recouvrante.</b>	Critique
<u>8</u> (Saint-Martin d'Abbat)	2002	41 (11)	- Très petite station ; - En bordure d'allée empierrée.	- <b>Faible nombre d'individus</b> ; - <b>Forte prédation par les cervidés</b> ; - Fougère aigle colonisant le milieu.	Défavorable
<u>9</u> (Saint-Martin d'Abbat)	2002	69 (4)	- Très petite station en deux noyaux distants de 70m environ ; - En bordure d'allée empierrée.	- <b>Faible nombre d'individus</b> ; - <b>Fougère aigle très recouvrante.</b>	Défavorable
<u>10</u> (Saint-Martin d'Abbat)	2002	26 (2)	- Très petite population en bordure d'allée en terrain naturel, très ensoleillée car peuplements forestiers jeunes de part et d'autre.	- <b>Faible nombre d'individus</b> ; - Fougère aigle colonisant le milieu.	Défavorable
<u>11</u> (Saint-Martin d'Abbat)	2002	975 (53)	- Assez grande population de part et d'autre d'un chemin en terrain naturel ; - S'étire sur ~200m de long de façon très discontinue ; - Autres espèces patrimoniales : <i>Hypochaeris maculata</i> .	- Fougère aigle colonisant le milieu ; - Prédation par les cervidés ; - Présence de méligèthes.	Favorable

Station	Dernière mention	Nombre d'individus (dont tiges florifères)	Description de la population	Menace(s) active(s) ou potentielle(s)	Etat de conservation population*
<u>12</u> (Bouzy la forêt)	2002	7 (1)	- 7 rosettes situées à l'intersection entre deux routes empierrées (sur un carré enherbé).	- <b>Nombre d'individus critique</b> ; - Fougère aigle colonisant le milieu.	Critique
<u>13</u> (Bouzy la forêt)	Nouvelle station	72 (5)	- Très petite station en bordure d'une allée empierrée.	- <b>Faible nombre d'individus</b> ; - Fougère aigle colonisant le reste du layon ; - Fermeture par la Molinie.	Moyennement favorable
<u>14</u> (Bouzy la forêt)	2002	9 (2)	- 9 rosettes séparées en deux noyaux distincts éloignés de 50m ; - En bordure d'une allée empierrée.	- <b>Nombre d'individus critique</b> ; - <b>Très forte prédation par les gastéropodes</b> ; - Fougère aigle colonisant le milieu ; - Molinie colonisant le milieu.	Critique
<u>15</u> (Bouzy la forêt)	2002	71 (12)	- Très petite station ombragée en bordure d'allée empierrée ; -S'étire sur ~60m.	- <b>Faible nombre d'individus</b> ; - <b>Forte prédation par les cervidés</b> ; - <b>Forte prédation par les gastéropodes</b> ; - Fougère aigle colonisant le milieu.	Défavorable
<u>16</u> (Bouzy la forêt)	2002	17 (1)	- Très petite population en bordure d'allée empierrée.	- <b>Très faible nombre d'individus.</b>	Défavorable
<u>17</u> (Chatenoy)	2002	122 (10)	- Petite station en bordure d'allée empierrée, la parcelle forestière attenante a subit une coupe récente et est actuellement totalement envahie par la Fougère aigle.	- Prédation par les cervidés ; - Fougère aigle colonisant le milieu.	Moyennement favorable



Station	Dernière mention	Nombre d'individus (dont tiges florifères)	Description de la population	Menace(s) active(s) ou potentielle(s)	Etat de conservation population*
<u>18</u> (Chatenoy)	2002	868 (28)	- Assez grande station en bordure d'une allée globalement laissée en terrain naturel ; - S'étire sur ~75m de long, des deux côtés.	- Présence de méligèthes, chenilles dans les capitules ; - Fougère aigle colonisant le milieu.	Favorable
<u>19</u> (Chatenoy)	2002	2450 (196)	- Très grande station, située des deux côtés d'une allée entièrement enherbée, très peu passante ; - S'étire sur ~220m ; - Bien florifère ; - Autres espèces patrimoniales : <i>Hypochaeris maculata</i> .	- Fougère aigle colonisant le milieu ; - Présence de méligèthes.	favorable
<u>20</u> (Chatenoy)	2002	39 (23)	- Très petite station située en bordure d'une allée empierrée ; - Autres espèces patrimoniales : <i>Hypochaeris maculata</i> .	- <b>Faible nombre d'individus</b> ; - Fougère aigle colonisant le milieu.	Défavorable
<u>21</u> (Chatenoy)	2002	80 (17)	- Très petite station en bordure d'allée empierrée.	- <b>Assez faible nombre d'individus</b> ; - <b>Fougère aigle très recouvrante</b> .	Défavorable
<u>22</u> (Chatenoy)	2002	14 (5)	- 14 rosettes en bordure d'allée empierrée ; - Autres espèces patrimoniales : <i>Hypochaeris maculata</i> .	- <b>Nombre d'individus très faible</b> ; - Fougère aigle colonisant le milieu.	Défavorable

Station	Dernière mention	Nombre d'individus (dont tiges florifères)	Description de la population	Menace(s) active(s) ou potentielle(s)	Etat de conservation population*
<u>23</u> (Ingrannes)	2002	38 (1)	- Très petite station sur un carrefour enherbé ayant servi a entreposé du bois jusqu'à récemment.	- <b>Faible nombre d'individus</b> ; - <b>Forte prédation par les gastéropodes</b> ; - Anciens dépôts de bois à proximité immédiate ; - Fougère aigle colonisant le milieu.	Défavorable
<u>24</u> (Ingrannes)	2013	1006 (12)	- Assez grande station en bordure d'une allée laissée en terrain naturel ; - S'étire sur ~25m ; - Très peu florifère ; - autres espèces patrimoniales : <i>Genista sagittalis</i> .	- Prédation par les gastéropodes ; - Molinie très recouvrante, mais densité d' <i>Arnica</i> des montagnes tout aussi importante.	Favorable
<u>25</u> (Ingrannes)	2013	126 (1)	- Petite station en bordure d'allée en terrain naturel, en contexte assez sec ; - S'étire sur ~20m de long ; - autres espèces patrimoniales : <i>Radiola linoides</i> , <i>Lysimachia minima</i> .	- <b>Forte prédation par les gastéropodes</b> ; - Fougère aigle colonisant le milieu.	Moyennement favorable
<u>26</u> (Seichebrières)	2013	12 (0)	- 12 rosettes en bordure d'un fossé très sec, plutôt à l'ombre, le long d'une allée empierrée.	- <b>Très faible nombre d'individus</b> ; - <b>Présence de <i>Brachypodium rupestre</i> en abondance.</b>	Critique
<u>27</u> (Chanteau)	1993	31 (8)	- Très petite population en bordure d'une route empierrée, fortement colonisée par le <i>Brachypode penné</i> occidental ; - Se cantonne au plus près du fossé.	- <b>Faible nombre d'individus</b> ; - <b>Fermeture par <i>Brachypodium rupestre</i></b> ; - <b>Forte prédation par les cervidés et les gastéropodes.</b>	Défavorable

Station	Dernière mention	Nombre d'individus (dont tiges florifères)	Description de la population	Menace(s) active(s) ou potentielle(s)	Etat de conservation population*
<u>28</u> (Chanteau)	Nouvelle station	85 (7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Très petite station en bordure d'une allée en terrain naturel rarement fréquentée ;</li> <li>- S'étire sur ~60m de long formant 3 noyaux distincts ;</li> <li>- Autres espèces patrimoniales : <i>Pedicularis sylvatica</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Assez faible nombre d'individus</b> ;</li> <li>- Layon très bien conservé par ailleurs.</li> </ul>	Favorable
<u>29</u> (Bray-en-Val)	2002	3398 (98)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Très grande station répartie de part et d'autre d'une allée empierrée ;</li> <li>- S'étire sur près de 300m ;</li> <li>- Station particulière poussant en situation de dépression topographique bien humide (<i>Sphagnum subnitens</i>, <i>Juncus squarrosus</i>, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fougère aigle colonisant le milieu.</li> </ul>	Favorable
<u>30</u> (Montereau)	Nouvelle station	270 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Petite station ombragée en bordure d'une allée restant en terre nue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fougère aigle colonisant le milieu ;</li> <li>- Ombrage important ;</li> <li>- Prédation par les gastéropodes.</li> </ul>	Moyennement favorable
<u>31</u> (Ingrannes)	2013	62 (0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Très petite station en bordure d'une allée empierrée ;</li> <li>- Pas de tiges florifères observées ;</li> <li>- autres espèces patrimoniales : <i>Oreoselinum nigrum</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Faible nombre d'individus</b> ;</li> <li>- <b>Fermeture conséquente par la Molinie</b> ;</li> <li>- Fougère aigle colonisant le milieu ;</li> <li>- Prédation par les gastéropodes.</li> </ul>	Défavorable
<u>32</u> (Seichebrières)	2013	282 (12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Petite station située dans une allée entièrement enherbée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prédation par les cervidés ;</li> <li>- Fermeture par la Molinie ;</li> <li>- Fougère aigle colonisant le milieu.</li> </ul>	Moyennement favorable

Station	Dernière mention	Nombre d'individus (dont tiges florifères)	Description de la population	Menace(s) active(s) ou potentielle(s)	Etat de conservation population*
<u>33</u> (Seichebrières)	2013	336 (34)	- Station séparée en deux noyaux distants d'environ 90m ; - En bordure d'allées empierrées, plutôt sèches.	- <b>Prédation par les cervidés et les gastéropodes</b> ; - Fermeture par la Molinie sur l'un des deux noyaux, le plus gros des deux étant en bon état de conservation.	Favorable
<u>34</u> (Nibelle)	2011	47 (0)	- Très petite station située en bord de route sur la pente abrupte d'un fossé.	- <b>Faible nombre d'individus</b> ; - Fougère aigle colonisant le milieu.	Défavorable
<u>35</u> (Fay aux loges)	2004	49 (0)	- Très petite station en bordure d'allée de terre nue, l'accotement est très sec.	- <b>Faible nombre d'individus</b> ; - Fermeture du milieu par la Molinie.	Moyennement favorable
<u>36</u> (Trainou)	2013	635 (15)	- Assez grande station en bordure d'une allée empierrée, - S'étire sur ~60m ; - autres espèces patrimoniales : <i>Oenanthe pimpinelloides</i> , <i>Jacobaea adonidifolia</i> .	- Prédation par les cervidés.	Favorable
<u>37</u> (Courcy aux loges)	Nouvelle station	512 (62)	- Assez grande station en bordure d'une allée de terre nue ; - S'étire sur ~40m.	- Coupe forestière récente de la parcelle adjacente, le passage d'engins a tassé une partie de la station, mais les plantes ainsi écrasées semblent résister ; - Fermeture du milieu par <i>Brachypodium rupestre</i> .	Favorable

\*Evaluation à « dire d'expert » tenant compte des caractéristiques qualitatives et quantitatives de la population, des menaces pesant sur la station et de l'état de conservation de l'habitat dans la station.

## Principales menaces en région Centre - Val de Loire

La principale menace pesant sur l'Arnica des montagnes est la densification du couvert végétal (qui concerne 78,4% des stations revues en 2016), notamment par colonisation par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) impactant à elle seule 59,5% des stations. Cette densification peut être provoquée par un manque d'entretien par gyrobroyage vis à vis de la capacité de prolifération de l'espèce.

Le remblaiement des allées avec des matériaux calcaires affecte les cortèges acidiphiles auxquels appartient l'Arnica des montagnes et permet au Brachypode penné, poacée basiphile très recouvrante de coloniser le milieu.

Localement, l'espèce peut être mise en danger par l'activité sylvicole (dépôt de bois sur les stations, tassement du terrain par passage d'engins lourds). Plus généralement, nos populations de plaine, constituant un isolat géographique pour l'espèce, sont plus sensibles d'un point de vue génétique.

## Gestion préconisée

Afin d'enrayer cette dynamique de fermeture du milieu, une fauche supplémentaire pourrait diminuer la capacité de prolifération de la Fougère aigle (une fauche à 20-30cm, avec exportation des résidus, début à mi-mai serait efficace, détruisant les jeunes pousses de fougère, sans pour autant détériorer le cortège plus ras des allées, un bâtonnage pourrait également être envisagé).

## PROGRAMME D' ACTIONS

---

### Objectifs

L'état de conservation de l'Arnica des montagnes en Centre-Val de Loire nécessite la mise en place d'actions de conservation afin de maintenir l'espèce dans son isolat géographique régional. Un bilan stationnel des populations a été réalisé en forêt d'Orléans en 2016 permettant ainsi la mise en place d'un suivi (action A). La recherche de nouvelles stations est à privilégier (action B), de même que l'actualisation des stations non revisitées du reste de la région (action C). Du point de vue de la conservation en tant que telle, plusieurs actions sont envisagées (D à F).

Les actions ainsi proposées sont les suivantes :

- |                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| <u>Volet</u><br><u>Suivi</u>        | { | A. Poursuivre le suivi des 37 populations connues (priorité 1) ;   |
|                                     |   | B. Poursuivre la recherche de nouvelles stations au sein de la forêt d'Orléans (priorité 2) ;              |
|                                     |   | C. Réaliser des bilans stationnels dans les autres départements (priorité 2) ;                             |
| <u>Volet</u><br><u>Conservation</u> | { | D. Mettre en place des mesures de gestion en collaboration avec les gestionnaires concernés (priorité 1) ; |
|                                     |   | E. Réaliser des récoltes conservatoires (priorité 2) ;   |
|                                     |   | F. Renforcer des populations (priorité 3).   |

## Description des actions du volet suivi

Priorité 1	Action A : Poursuivre le suivi des 37 populations connues
<b>Contexte</b>	Afin d'affiner dans le temps l'état de conservation des populations d'Arnica des montagnes, et d'évaluer l'efficacité de mesures de protection et de gestion sur les stations, il est indispensable de réaliser des suivis des populations avec un protocole standardisé. La mise en place d'un tel suivi faisait partie des missions majeures de l'étude réalisée en 2016.
<b>Description de l'action</b>	Un suivi standardisé s'appuyant sur le protocole de suivi des espèces à enjeux développé par le CBNBP sera mis en place sur les stations, en accord avec les gestionnaires concernés. Dans l'idéal, ce suivi devrait être réalisé tous les 2 à 3 ans. Le nombre de stations étant conséquent, il pourrait être nécessaire de n'en sélectionner qu'une partie, ou d'échelonner le suivi de toutes les stations sur plusieurs années.
<b>Stations concernées</b>	En cas d'impossibilité de suivre les 37 stations, plusieurs possibilités de sélection sont envisageables : <ul style="list-style-type: none"> <li>- suivre en priorité les stations faisant l'objet d'une gestion différenciée en faveur de l'Arnica des montagnes (voir action D) ;</li> <li>- suivre les populations à fort enjeu de conservation (grand nombre d'individus) ;</li> <li>- suivre des "secteurs à fort enjeu" regroupant plusieurs stations dans un périmètre limité</li> </ul>
<b>Réalisation</b>	CBNBP dans le cadre de ses missions de conservation, ou organismes gestionnaires (ONF et CD45).

Priorité 2	Action B : Poursuivre la recherche de nouvelles stations au sein de la forêt d'Orléans
<b>Contexte</b>	Bien qu'un bilan stationnel ait été fait en 2016 sur l'espèce, certaines stations n'ont pas été retrouvées et d'importants linéaires n'ont pas pu être prospectés. Etant donné les enjeux de conservation liés à cette espèce, il est nécessaire de compléter le bilan stationnel sur l'ensemble de la forêt domaniale d'Orléans. Par ailleurs, les secteurs de forêts privés aux alentours de la forêt domaniale d'Orléans sont méconnus et abritent certainement d'autres stations d'Arnica des montagnes.
<b>Description de l'action</b>	L'espèce étant assez facilement repérable en période de floraison, il pourrait être proposé une "veille" par les agents de l'ONF au sein de la forêt domaniale. Un retour des informations cartographiées au CBNBP permettrait d'alimenter ce bilan de connaissance de l'espèce sur la forêt domaniale d'Orléans. L'action pourrait être élargie à la forêt privée via le CRPF qui a été impliqué en 2016 lors du lancement de l'étude.
<b>Secteurs concernés</b>	Toute la forêt d'Orléans (à l'exception des rares zones karstiques) est susceptible d'abriter des populations d'Arnica des montagnes.
<b>Réalisation</b>	Veille des gestionnaires et propriétaires, CBNBP et son réseau de correspondants.

Priorité 2	Action C : Réaliser des bilans stationnels dans les autres départements
<b>Contexte</b>	L'Arnica des montagnes avait autrefois une répartition bien plus large en région Centre-Val de Loire. Elle était répandue localement en Sologne du Cher et du Loir-et-Cher. Si la majeure partie des stations sont anciennes et tirées de la bibliographie, quelques rares stations récentes sont connues dans le Cher.
<b>Description de l'action</b>	Une prospection serait réalisée sur les stations des autres départements de la région. En cas de présence de l'espèce, un suivi pourra être mis en place comme pour les populations du Loiret.
<b>Stations concernées</b>	En priorité la station revue récemment du département du Cher (Saint Eloy de Gy).
<b>Réalisation</b>	CBNBP.

## Description des actions du volet conservation

Priorité 1	Action D : Mettre en place des mesures de gestion en collaboration avec les gestionnaires concernés
<b>Contexte</b>	<p>A ce jour, hormis les gyrobroyages d'entretien, les stations d'Arnica des montagnes ne font pas l'objet d'une gestion spécifique favorable à l'espèce ou à son habitat, même si une attention particulière lui est portée par des agents de l'ONF.</p> <p>Cette "espèce-vitrine" des végétations parfois très patrimoniales liées aux allées forestières justifierait pleinement une gestion différenciée pour son maintien, d'autant plus que les menaces les plus importantes sont, d'une part, l'envahissement par la Fougère aigle, que des actions appliquées au moins localement pourraient corriger, et d'autre part l'apport de matériaux calcaires, qu'il serait préférable d'éviter sur les allées en terrain naturel où des stations d'Arnica des montagnes sont connues. Une réflexion est à mener en concertation avec les acteurs concernés.</p>
<b>Description de l'action</b>	La possibilité d'appliquer des mesures de gestion favorables à l'espèce sera étudiée avec les gestionnaires (CD45 et ONF plus particulièrement). Pour les stations en bord de chemin ou de route, une accentuation de la pression de fauche, par ajout d'une coupe supplémentaire ciblée contre la Fougère aigle sera proposée.
<b>Stations concernées</b>	<p>En priorité seront traitées les stations dont l'état de conservation est jugé "moyennement favorable" (8 stations) et éventuellement "défavorable" (12 stations).</p> <p>Les stations dont l'état est jugé "favorable" ne nécessitent pas forcément de changements rapides dans la gestion. Les stations "critiques", quant à elles, ont peu de chances de voir leur état s'améliorer par un simple changement de gestion et un renforcement (action F) semble être la dernière solution pour leur maintien.</p>
<b>Réalisation</b>	Gestionnaires concernés (CD45, ONF) et CBNBP pour la proposition et le suivi de la gestion.

Priorité 2	Action E : Réaliser des récoltes conservatoires
<b>Contexte</b>	<p>Malgré une bibliographie statuant de l'incapacité de l'espèce à constituer une banque de graine à l'état naturel (germination immédiate, Luijten <i>et al</i>, 2000), des tests réalisés par le CNPMAI sur des lots conservés pendant 4 ans se sont révélés concluants.</p> <p>Cependant il n'existe pas de stock de graines d'<i>Arnica</i> des montagnes dans la banque de semences du CBNBP. Or, s'agissant d'une espèce classée CR sur la liste rouge régionale, la création d'un lot est un objectif important pour la conservation de l'espèce et de son patrimoine génétique, tout particulièrement pour ces populations en isolat géographique de plaine.</p>
<b>Description de l'action</b>	<p>Après demande d'autorisation au propriétaire (c'est à dire l'Etat, et par délégation, l'ONF), une récolte pourrait être réalisée sur les stations les plus prolifiques en termes de tiges florifères et d'individus.</p> <p>On pourra travailler à partir du protocole de récolte de graine utilisé par le CBNBP.</p>
<b>Stations concernées</b>	Grandes stations (>500 individus), très florifères (>50 tiges fleuries) : 6 stations proposées.
<b>Réalisation</b>	CBNBP.

Priorité 3	Action H : Renforcer des populations
<b>Contexte</b>	Dans le cas où la gestion différenciée ne permette pas le maintien de la population d' <i>Arnica</i> des montagnes sur un site donné, ou dans le cas des stations jugées en danger critique d'extinction, le renforcement pourra être envisagé pour redynamiser la population.
<b>Description de l'action</b>	<p>Cette action sera précédée d'une récolte de graines sur le site et/ou s'appuiera sur l'utilisation des graines récoltées sur des sites situés à proximité, et leur mise en culture en jardin conservatoire.</p> <p>En l'absence d'études génétiques montrant la compatibilité des populations régionales avec des populations extérieures, on évitera l'importation de plants provenant d'autres régions.</p>
<b>Stations concernées</b>	Dépend des résultats de la gestion des stations et des initiatives locales. La priorité est à donner aux stations en état critique d'extinction et défavorable dont le milieu environnant est de qualité, ou dont la qualité est améliorable raisonnablement par une gestion adaptée.
<b>Réalisation</b>	CBNBP en partenariat avec les gestionnaires des sites.



## CONCLUSION

---

La mise en place d'un plan de conservation en faveur de l'*Arnica* des montagnes en Centre-Val de Loire se justifie notamment par la forte responsabilité territoriale que la région détient dans la conservation de l'espèce par rapport au reste des populations de plaine au niveau national (les populations de Gironde étant bien moins importantes), ainsi que par les menaces pesant sur l'espèce et sur les végétations hautement patrimoniales dans lesquelles l'espèce se développe.

## CONTACTS

---

- Théo EMERIAU - [theo.emeriau@developpement-durable.gouv.fr](mailto:theo.emeriau@developpement-durable.gouv.fr) - 02 36 17 41 32
- Nicolas ROBOÛAM - [robouam@mnhn.fr](mailto:robouam@mnhn.fr) - 02 36 14 41 34
- Rémi DUPRÉ - [rdupre@mnhn.fr](mailto:rdupre@mnhn.fr) - 02 36 17 41 32
- Jordane CORDIER - [jcordier@mnhn.fr](mailto:jcordier@mnhn.fr) - 02 36 17 41 31

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

Boulland, H. (2011). *Protocole de récolte de graines (document interne)*. Paris : Conservatoire botanique national du Bassin parisien.

Cordier, J. (Coord.). (2013). Liste rouge des plantes vasculaires de la région Centre. In : Nature Centre & Conservatoire botanique national du Bassin parisien. (2014). *Livre rouge des habitats naturels et des espèces menacés de la région Centre*. p.95-171. Orléans : Nature Centre Ed.

Emeriau, T. (2016). *Etude des populations d'*Arnica montana* en région Centre-Val de Loire*. Orléans : Conservatoire botanique national du Bassin parisien (délégation Centre-Val de Loire).

[Ce document est téléchargeable sur le site internet du CBNBP, rubrique "Documentations et archives" - "Ressources téléchargeables"]

Engels, G. & Brinckmann, J. (2015). *Arnica – Arnica montana – Family : Asteraceae*. HerbalGram. In : *The Journal of the American Botanical Council*. Issue 107. p.1-6.

Luijten, S.H., Dierick, A., Gerard, J., Oostermeijer, B., Raijmann, L.E.L. & Den Nijs, H.C.M. (2000). Population Size, Genetic Variation, and Reproductive Success in a Rapidly Declining, Self-Incompatible Perennial (*Arnica montana*) in the Netherlands. In : *Conservation Biology, Volume 14, n°6*. p.1776-1787.

Maurice, T. (2011). *Genetic variability and biology of *Arnica montana* in fragmented populations under climatic change*. (Thèse de doctorat en sciences, Université Paul Verlaine de Metz, Metz).



Rédaction : T. Emeriau, octobre 2016

Conservatoire botanique national du Bassin parisien – Délégation Centre - Val de Loire

05 Avenue Buffon - 45064 ORLEANS

Tél. 02.36.17.41.31- Fax : 02.36.17.41.30

E-mail : [jcordier@mnhn.fr](mailto:jcordier@mnhn.fr)

