

OÙ SONT LES PELOUSES CALAMINAIRES RÉGIONALES ?

Guillaume LEMOINE¹

Résumé : L'activité métallurgique du zinc et du plomb en région Nord - Pas-de-Calais a, pendant plus de 140 ans, profondément pollué et modifié les écosystèmes proches. À très forte concentration de pollution, les sols contaminés ont permis le développement d'une flore extrarégionale et la formation d'un habitat remarquable, voire la création d'espaces à forte originalité écologique. Historiquement, les sites connus accueillant des pelouses calaminaires furent ceux de Mortagne-du-Nord, Auby et Noyelles-Godault. Ceux-ci sont identifiés comme des ZNIEFF et comme sites ou pré-sites Natura 2000. Une analyse bibliographique et des visites de terrain montrent que la pelouse calaminaire de Noyelles-Godault a quasiment disparu bien qu'elle soit régulièrement reprise dans la littérature. Aujourd'hui rien ne semble plus justifier les mesures de « classement » dont elle bénéficie. D'autres espaces à Courcelles-lès-Lens, Flers-en-Escrebieux et Douai présentent, quant à eux, des végétations calaminaires dignes d'intérêt bien que de surfaces réduites.

Mots-clés : pelouses calaminaires, Auby, Flers-en-Escrebieux, Douai, Noyelles-Godault, Courcelles-lès-Lens, Mortagne-du-Nord *Armeria maritima subsp. halleri*, *Silene vulgaris var. humilis* *Viola calaminaria*, *Arabidopsis halleri*, *Cyaniris semiargus*, ZNIEFF, Natura 2000

INTRODUCTION

Pendant près d'un siècle et demi, trois grosses entreprises régionales : la Société minière et métallurgique de Peñarroya-Metaleurop à Noyelle-Godault (62), la Compagnie royale asturienne des mines-Nyrstar-Umicore à Auby (59) et la Compagnie royale asturienne des mines à Mortagne-du-Nord ont très fortement pollué les espaces naturels et agricoles voisins par le dépôt de stériles et scories issus des déchets de la métallurgie du zinc et du plomb ou de particules issues des fumées mal filtrées. L'activité industrielle en région Nord – Pas-de-Calais a ainsi créé les substrats favorables à l'installation de pelouses calaminaires de plaine (ou planitiaires). Il s'agit ainsi de pelouses « secondaires » si elles se sont installées sur des zones d'accumulation de déchets industriels (haldes) et de pelouses « tertiaires » si la végétation en place s'est développée sur des sols pollués par des particules métalliques rejetées par les fumées des usines proches. Les pelouses calaminaires notamment celles d'Auby et Roost-Warendin, et de Mortagne-du-Nord et Château-l'Abbaye présentent des cortèges floristiques et des structures pelousaires qui ont atteint un niveau de diversification intéressant et présentent un intérêt patrimonial fort en accueillant un habitat mentionné dans l'annexe 1 de la directive européenne « habitats-faune-flore ». L'État français a ainsi désigné sur les espaces préalablement mentionnés deux zones spéciales de conservation (ZSC) du réseau Natura 2000. Les pelouses métallicoles d'Auby et Roost-Warendin sont reprises sous le n° NPC 031/SPN 504 pour une surface indicative de 30 ha (MELKI *et al.*, non daté) rebaptisées « pelouses métallicoles de la vallée de la Scarpe » pour une surface de 17 ha sur les deux premières communes (auxquelles a été rajoutée celle de Noyelles-Godault). Les pelouses métallicoles de Mortagne-du-Nord et Château-l'Abbaye sont référencées sous le n° NPC 032/SPN 505 pour une surface de 17 ha. La littérature régionale et nationale parle, quant

¹ 9 résid. de l'Etrille, 58 rue de l'abbé Cousin, 59493 Villeneuve d'Ascq, courriel : ogmm.lemoine@orange.fr

à elle, de l'existence de trois sites en région. Le but de cet article est de faire le point sur le nombre et la localisation des pelouses calaminaires sur le territoire régional.

1- EXISTE-T-IL ENCORE DES PELOUSES A NOYELLES-GODAULT ?

Le site de Noyelles-Godault est le lieu d'implantation de l'usine Peñarroya-Metaleurop. Autour de l'usine, avant son démantèlement, se trouvaient diverses végétations calaminaires (MÉRIAUX, 1984, VAN HALLUWYN et al., 1987). L'existence de celles-ci est reprise dans le Cahier des habitats 2000 « pelouses » : « *Type connu en France uniquement de sites artificiels : terrils et espaces miniers du Nord-Pas-de-Calais (Mortagne-du-Nord, Auby, Noyelles-Godault, fragmentaire ailleurs à la suite de remblais divers)...* » (BENSETTITI & BOULLET, 2005). Toutefois pour les sites les plus significatifs ne sont cités que Mortagne-du-Nord et Auby (BENSETTITI et BOULLET, 2005). Le Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul (CRP/CBNBI, 2005) ne parle pas des pelouses calaminaires de Noyelles-Godault. Dans la monographie consacrée à l'Armérie de Haller (*Armeria maritima subsp. halleri*), l'espèce est dite présente au nord de Saint-Amand et aux environs de Douai et « *C'est surtout sur le site de Flines-lès-Mortagne que ses populations sont extrêmement fournies* » (CRP/CBNBI, 2005). On imagine ici qu'il y a eu confusion entre les communes voisines de Mortagne-du-Nord et de Flines-lès-Mortagne. La cartographie Arch (Assessing Regional Habitat Change), cartographie transfrontalière des habitats naturels Nord-Pas-de-Calais – Kent, mentionne également les trois communes de Mortagne, Auby et Noyelles-Godault. Les surfaces cartographiées correspondent à 10,51 ha ce qui ne représente que 0,001% de la surface régionale. Les pelouses calaminaires ne sont toutefois pas discernables par analyse et interprétation des photographies aériennes. Leur localisation a donc nécessité l'utilisation de données cartographiques complémentaires (LABOUREUR, 2012). Les pelouses calaminaires régionales ne sont donc que partiellement reprises dans la cartographie ARCH où seuls les sites d'Auby et de Mortagne-du-Nord sont cartographiés.

Le site du Muséum national d'histoire naturelle (Inventaire National du Patrimoine Naturel) présente le pré-site Natura 2000 (FR3100504 – Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe) avec les informations suivantes : « *Une grande partie des espaces pelousaires du site d'Auby, riches en Armérie de Haller, a été détruite et les végétations métallicoles qui subsistent apparaissent morcelées et éclatées en plusieurs petites unités entourées de cités ou de bâtiments industriels. La pelouse de Noyelles-Godault est, quant à elle, réduite à quelques dizaines de mètres carrés dans l'enceinte de l'usine* ». La cartographie de l'INPN présente les deux sites de Noyelles-Godault et d'Auby - Roost-Warendin. Les espèces mentionnées qui justifient la désignation en ZSC sont les quatre espèces présentes à Auby. Il s'agit de l'Arabette de Haller (*Arabis halleri*), l'Armérie de Haller (*Armeria maritima subsp. halleri*), du Silène humble (*Silene vulgaris var. humilis*) et de la Pensée calaminaire (*Viola calaminaria*). L'habitat correspond aux pelouses calaminaires du *Violetalia calaminariae* (INPN, 2013a). Le même site du Muséum présente la ZNIEFF 310013767 « Pelouses et Bois métallicoles de Noyelles-Godault ». Il nous informe qu'à la différence des sites d'Auby et de Mortagne-du-Nord, les végétations métallicoles de Noyelles-Godault se sont développées sur des résidus issus de la transformation du plomb. Suite à la reconversion de l'usine et du recyclage de son emprise foncière, les pelouses et bois de Noyelles-Godault n'abritent plus qu'un seul taxon métallophyte : l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*) (INPN, 2013b). VAN HALLUWYN et al. précisaient déjà en 1987 qu'ils ne « retrouvaient plus » l'Armérie maritime et que l'Arabette de Haller était (déjà) la seule métallophyte présente sur ce site.

L'Arabette de Haller se trouve ainsi encore aujourd'hui dans deux petits boisements d'origine artificielle à base de Robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et de peupliers euroaméricains (*Populus x canadensis*). D'après la fiche de l'INPN, ce site abrite deux espèces déterminantes ZNIEFF ; l'Arabette de Haller et l'Hernière glabre (*Herniara glabra*) et une végétation (la pelouse calaminaire !) déterminante de ZNIEFF (INPN, 2013b). Depuis sa description dans le premier inventaire ZNIEFF, le site a été profondément modifié. Une zone d'activité industrielle (Site Agora) avec de vastes parkings a été construite à l'intérieur même du périmètre de la ZNIEFF qui a été modifiée en conséquence... Les végétations calaminaires dignes d'intérêt ont régressé voire disparu. La description de la situation des pelouses calaminaires, voire plutôt des bois artificiels qui hébergent en sous-bois une des espèces calaminaires sur Noyelles-Godault est assez éloquente. Les végétations présentes sont de taille extrêmement réduite et rien ne semble plus justifier la désignation de cet espace artificiel en ZNIEFF de type 1, ni même en pré-site Natura 2000.

Le déclassement de cette ZNIEFF se justifierait d'autant plus facilement par le fait que l'Arabette de Haller, xénophyte originaire d'Allemagne (région de Harz) (PAUWELS *et al.*, 2005) et probablement introduite comme plante mellifère vers les années 1920-1925 (BERTON, 1946), a récemment été exclue de la liste des espèces déterminantes ZNIEFF qui ne reprend, à l'exception des plantes protégées, que les populations indigènes ou présumées indigènes (TOUSSAINT, 2013). Cette position a été adoptée par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) lors de la séance plénière du 5 décembre 2013. Dans le cas des taxons à statuts multiples, l'indigénat sera étudié au cas par cas afin d'exclure de la liste des plantes déterminantes d'une ZNIEFF les taxons manifestement introduits, subsponnés et naturalisés dans le périmètre (TOUSSAINT, 2013). La seconde espèce, *Herniaria glabra*, a également été exclue de la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF lors de sa révision de 2013.

Une prospection de terrain au cours de l'été 2013 autour de l'ancien site Peñarroya-Metaleurop a permis, en plus de confirmer le triste constat de la destruction quasi totale de la végétation calaminaire sur l'emprise de l'ancienne usine sur la commune de Noyelles-Godault, de trouver de petites reliques de végétation calaminaires sur la commune voisine de Courcelles-lès-Lens (voir carte 1).

Celles-ci se rencontrent sur:

- le bord de la route départementale 160 E sur la bordure Est de l'enceinte de l'ancienne usine (végétation d'Armérie de Haller).
- le bord de l'autoroute A21(bordure nord) au niveau de l'échangeur de la sortie Évin-Malmaison (végétation d'Armérie de Haller).
- le bord du canal de la Deûle, berge sud à l'est du pont qui permet à la route départementale 160 E de traverser le canal (pelouse diversifiée à Arabette de Haller, Armérie de Haller et Silène humble) (photo1).
- Les berges sud de la gare d'eau (végétation à Arabette de Haller et Armérie de Haller) (photo 2)
- les espaces de pelouses horticoles à l'extrémité nord-ouest de la gare d'eau entre la gare d'eau et le canal de la Deûle (pelouse diversifiée à Arabette de Haller et Armérie de Haller) (photo 3)

L'ensemble de ces végétations ont des superficies très modestes et ne représentent que quelques mètres carrés et voire dizaines de mètres carrés. La pelouse en bordure de la gare d'eau fait l'objet de tontes régulières qui masquent ses potentialités.



Photo 1 - Végétation calaminaire en bord du canal de la Deûle à Courcelles-lès-Lens

Photo 2 - Les abords de la gare d'eau Courcelles-lès-Lens

Photo 3 - Pelouses « horticoles » du parc de la gare d'eau Courcelles-lès-Lens

Photo 4 - Délaissé appartenant à Umicore à Aubry faisant l'objet d'une valorisation

Photo 5 - Mâle de Demi-Argus sur une Armérie de Haller, parc Péru à Aubry

Photo 6 - Ballast accueillant une végétation calaminaire en gare de Flers-en-Escrebieux

Photo 7 - Voie ferrée qui longe le quartier des Asturies à Aubry

Photo 8 - Parc urbain à Douai accueillant une petite pelouse calaminaire

2- DES PELOUSES INTRAMUROS A FLERS-EN-ESCREBIEUX ET DOUAI

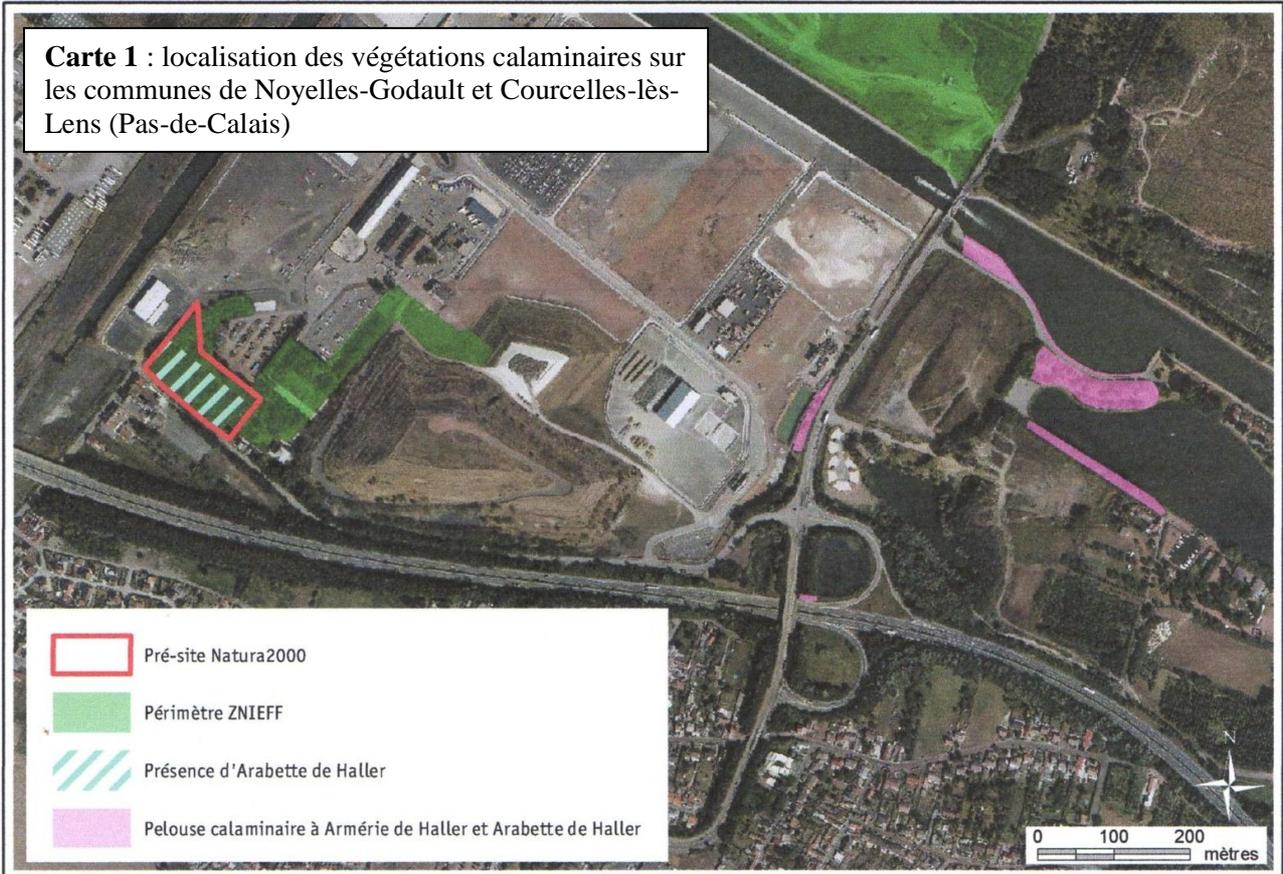
La découverte d'un papillon d'intérêt patrimonial en 2012 sur les pelouses calaminaires d'Aubry dans le cadre du suivi de la gestion différenciée et patrimoniale du site, gestion confiée au Département du Nord (LEMOINE, 2011) m'invita à rechercher et confirmer sa présence sur le même site d'Aubry au cours de l'été 2013, ainsi qu'à le rechercher sur les sites voisins appartenant à Umicore (photo 4), les délaissés urbains de la commune et sur des espaces que m'avait indiqués le service foncier de la commune de Douai. Le papillon en question, le Demi-Argus (*Cyaniris semiargus*) fut ainsi retrouvé sur Aubry (photo 5) et contacté avec succès sur un complexe de deux pelouses à Flers-en-Escrebieux et Douai (LEMOINE, 2013). Ces deux pelouses ne sont pas très éloignées du bois des Asturies à Aubry. Elles n'en sont toutefois pas contiguës et se développent en situation urbaine (voir carte 2). L'une s'est développée en situation sèche sur le ballast des délaissés la gare de Flers-en-Escrebieux (photo 6). La voie ferrée (axe Paris-Lille) forme toutefois une unité spatiale voire écologique avec les abords de l'usine Umicore et le quartier des Asturies qu'elle longe (photo 7). Il s'agit d'une pelouse à Armérie de Haller présente sur plusieurs centaines de mètres carrés. La seconde pelouse de taille plus modeste est située dans un parc urbain à Douai à proximité immédiate. La pelouse est en situation plus fraîche (photo 8). S'y développe un cortège plus diversifié à Arabette de Haller, Armérie de Haller et Silène humble. La commune semble y développer une gestion différenciée à la demande des associations locales (Roost-Warendin Nature) d'après les dires des riverains rencontrés.

CONCLUSION

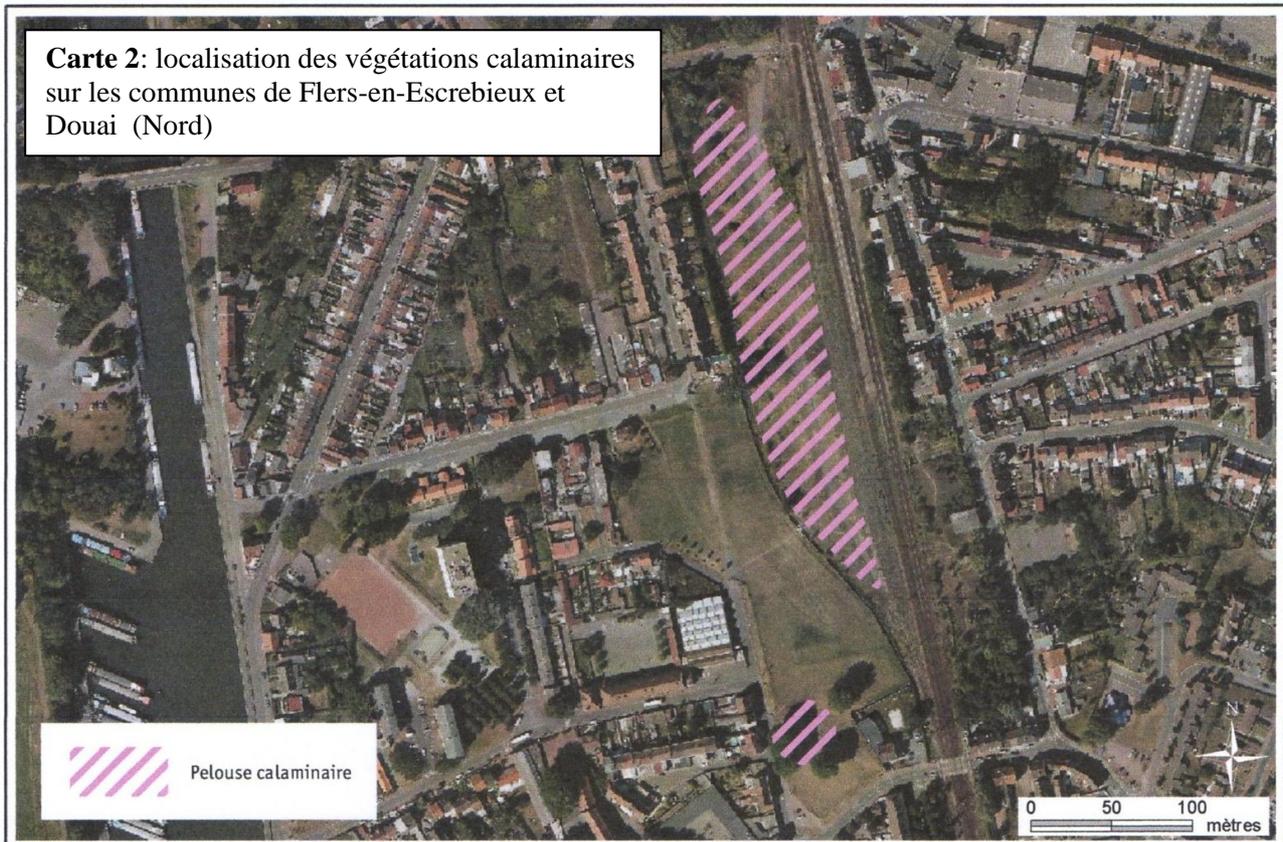
À côté des sites calaminaires historiques ou emblématiques que sont le parc Péru (LEMOINE, 2012), le bois des Asturies et la pelouse métallicole de Mortagne-du-Nord largement repris dans la bibliographie régionale, la région accueille quelques autres sites métallicoles dispersés le long du cours de la Deûle canalisée et de la voie ferrée qui traverse Aubry, Flers-en-Escrebieux et Douai. Une meilleure prise en compte de ces derniers espaces dans le cadre de leur gestion quotidienne (notamment des « pelouses urbaines » au bord de la gare d'eau à Courcelles-les-Lens) permettrait de sauvegarder ce patrimoine.

Le toilettage des périmètres ZNIEFF et Natura 2000 à Noyelles-Godault semble, quant à lui, nécessaire, car aucune espèce déterminante ZNIEFF depuis la dernière révision de la liste n'est présente. La mention régulière des pelouses calaminaires de Noyelles-Godault ne semble, non plus, plus opportune d'être reprise.

Carte 1 : localisation des végétations calaminaires sur les communes de Noyelles-Godault et Courcelles-lès-Lens (Pas-de-Calais)



Carte 2: localisation des végétations calaminaires sur les communes de Flers-en-Escrebieux et Douai (Nord)



Remerciements : L’auteur remercie Benoît TOUSSAINT pour la relecture du manuscrit, ainsi que Mouloud BOUCHAKOUR pour la réalisation des cartes de localisation.

Glossaire :

Pelouses secondaires et tertiaires : on définit les pelouses calaminaires tertiaires, comme des pelouses issues du dépôt de particules métalliques ayant pour origine les fumées, par rapport aux pelouses secondaires se développant sur les zones de stockage de déchets de la métallurgie et aux pelouses primaires originellement présentes sur les affleurements naturels de roches riches en métaux lourds.

halde : mot allemand utilisé en Wallonie pour désigner un secteur situé à proximité d’une mine formé par l’amoncellement de déchets de stériles issus de l’extraction du minerai métallique

BIBLIOGRAPHIE :

BENSETTITI F. & BOULLET V. (coord.), 2005 – “Cahiers d’habitats” Natura 2000, Connaissance et gestion des habitats et des espèces d’intérêt communautaire. Tome 4, Habitats agropastoraux. La Documentation française, Paris, 445p.

BERTON A., 1946 - Présentation des plantes *Arabis halleri*, *Armeria elongata*, *Oenanthe fluviatilis*, *Galinsoga parviflora discoidea*. Bulletin de la Société de Botanique de France 93, 139-145.

Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 2005 - Plantes protégées et menacées de la région Nord/Pas-de-Calais, Bailleul, 434p.

INPN, 2013a – site Internet : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/fr3100504> consulté le 23 décembre 2013

INPN, 2013b – site Internet : <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310013767/tab/commentaires>, consulté le 23 décembre 2013

LABOUREUR M. (coord.), 2012 – Guide d’interprétation des habitats naturels ARCH. Région Nord-Pas de Calais, Lille, 177p.

LEMOINE G. 2011- Le Conseil général protège ses pelouses calaminaires, *Espaces naturels*, n° 33, p.51-52.

LEMOINE G. 2012 – De l’importance des pelouses calaminaires d’Auby et notamment du parc Péru. *Bull.Soc. Bot. N. Fr.*, 2012, **65** (1-4) : 51-58

LEMOINE G., 2013 - Le Demi-Argus *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775) apprécie les pelouses calaminaires de la région Nord – Pas-de-Calais ! *Le Héron*, 2012- **45**(1), 59-70

MELKI F., GENIEZ M. & HIRT-TOULOUSE B., non daté – Pelouses métallicoles d’Auby et de Roost-Warendin, Natura 2000 Nord – Pas-de-Calais, Biotope, DIREN- DDAF, 5p.

- MÉRIAUX J.-L., 1984 - Les biotopes particuliers du Nord de la France : la pelouse métallicole de Mortagne in *Le patrimoine naturel régional Nord – Pas-de-Calais*. Actes du colloque organisé par l'Association multidisciplinaire des biologistes de l'environnement (A.M.B.E.) des 23-25 novembre 1983, Lille, 227-230
- PAUWELS M., SAUMITOU-LAPRADE P., HOLL A.-C., PETIT D. & BONNIN I., 2005 - Multiple origin of metalicolous populations of the pseudometallophyte *Arabidopsis halleri* (Brassicaceae) in Central Europe : the cpDNA testimony, *Molecular Ecology* (2005) **14**, 4403-4414
- TOUSSAINT B., 2013 – Méthodologie pour l'élaboration de la liste régionale des plantes vasculaires déterminantes de Znieff dans la région Nord – Pas de Calais. Document provisoire, 11p.
- VAN HALLUWYN C., PETIT D. & MÉRIAUX J.-L. 1987 - Végétations métallicoles dans la région Nord – Pas-de-Calais, *Bull.Soc. Bot. N. Fr.*, 1987, **40** (1-2) : 7-15