

# QUELQUES ASPECTS DU PATRIMOINE NATUREL DES PINÈDES DE GRANGE-L'ÉVÊQUE (AUBE)

Par Patrice LANFANT\* et Jean-Louis RÉGNIER\*\*

## Mots clés

Pinèdes, Champagne crayeuse, tempête de 1999, *Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus*, *Maculinea arion*, *Limenitis reducta*

## Schlüsselwörter

Kiefernwald, kreidige Champagne, Sturm von 1999, *Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus*, *Maculinea arion*, *Limenitis reducta*

## Résumé

Cet article propose de faire le bilan des connaissances floristiques et entomologiques d'un site constitué d'anciennes pinèdes ravagées par la tempête de 1999, laquelle est restée dans toutes les mémoires en Europe occidentale. Certains aspects de l'évolution de leur végétation sont montrés et illustrés par plusieurs tableaux phytosociologiques. La présence de plusieurs espèces rares, *Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus* pour la flore, *Limenitis reducta* ou *Maculinea arion* pour les données entomologiques, est mise en exergue.

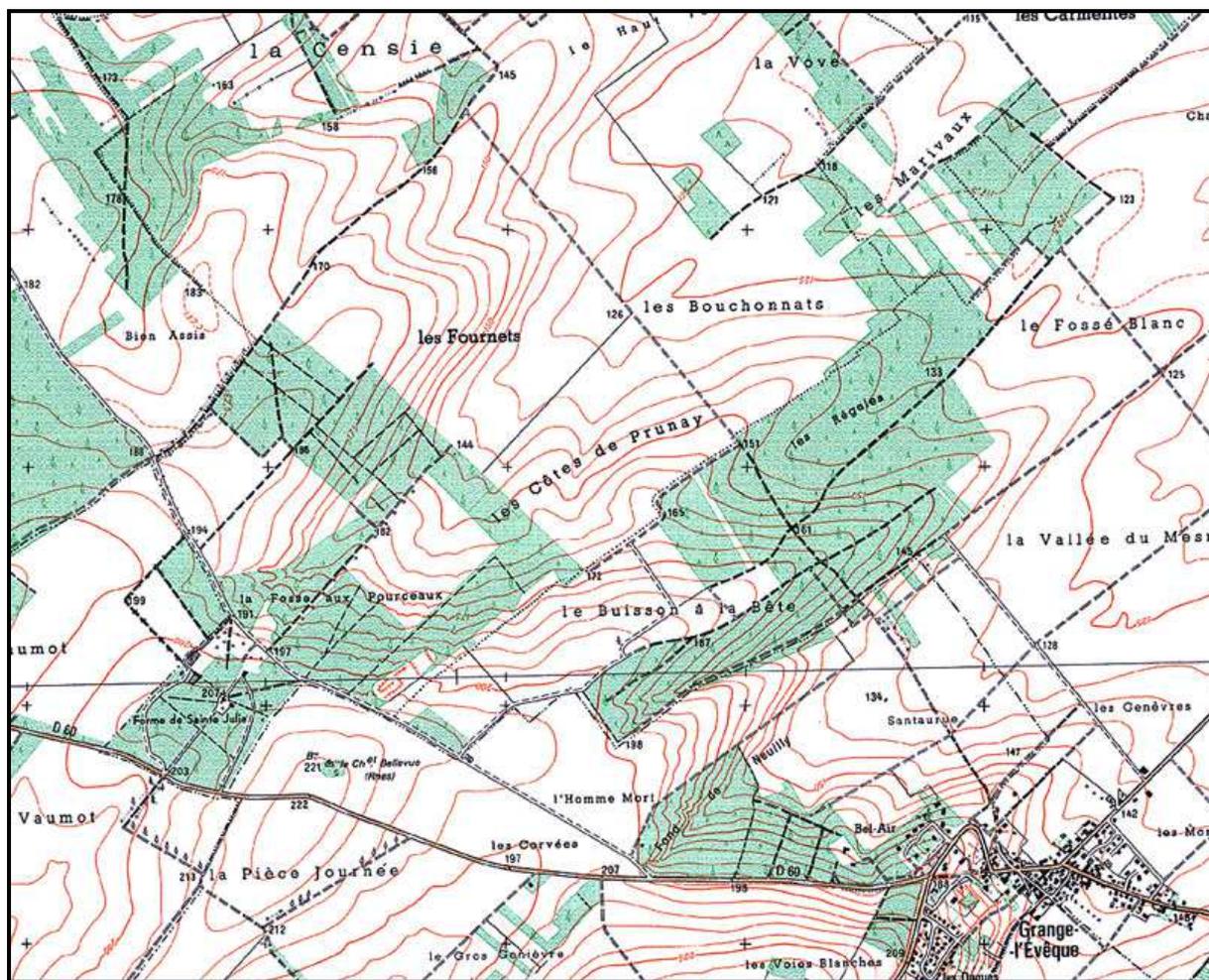
## Zusammenfassung

Dieser Artikel soll eine Bestandsaufnahme der floristischen und entomologischen Kenntnisse über ein Gebiet machen, das aus alten Kiefernwäldern besteht, die 1999 von einem in der westeuropäischen Erinnerung noch lebendigen Sturm verwüstet wurden. Gewisse Aspekte der Veränderung ihrer Vegetation werden anhand mehrerer phytosoziologischen Tabellen gezeigt und illustriert. Die Anwesenheit mehrerer seltenen Arten, *Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus* für die Flora, *Limenitis reducta* ou *Maculinea arion* für die entomologischen Daten, wird hervorgehoben.

## Introduction

La zone étudiée concerne des pinèdes anciennes datant du siècle dernier et certaines plus récentes, plantées dans les années 2000. Elles sont situées en Champagne crayeuse, à une dizaine de kilomètres au nord-ouest de Troyes dans l'Aube et occupent une superficie relativement importante sur les communes de St-Lyé<sup>1</sup>, Macey et Le Pavillon Ste-Julie lieux-dits « Le Buisson à la Bête », « Les Régales », « Le Fossé Blanc », « Les Bouchonnats », « Bel Air », « Fond de Neuilly », « Les Voies Blanches », « Les Marivaux », « Les Côtes de Prunay » sud-est, « Le Haut Tertre », entre « Les Fournets » et « La Fosse aux Pourceaux ». Ces deux derniers situés sur la commune du Pavillon Ste-Julie ont été intégrés à la zone d'étude en raison de leur méconnaissance d'un point de vue naturaliste et notamment floristique. Cette zone étudiée est proche d'autres secteurs de pinèdes, ceux de Villeloup/Dierrey St-Pierre et Echemines. Curieusement, seul celui de Villeloup/Dierrey St-Pierre est inscrit en ZNIEFF. Le site principal du Buisson à la Bête et des Régales occupe une butte et des pentes légères exposées principalement sud-sud-ouest sur, en grande partie, la craie du Turonien, à une altitude comprise entre 120 et 200 mètres.

Le site principal est en grande partie « entretenu » par les chasseurs qui fauchent régulièrement des layons permettant ainsi le maintien de zones ouvertes favorables aux associations de pelouses et d'ourlets internes (c'est également le cas à Pavillon Ste-Julie entre « Les Fournets » et « La Fosse aux Pourceaux »). Ils favorisent ainsi la présence d'écosystèmes qui génère une importante biodiversité et le maintien du petit gibier. L'action des chasseurs est avant tout dictée vraisemblablement par la pérennité de ce petit gibier. Il n'y a ici jusqu'à maintenant pas d'observation de mise en place de fil électrique autour des parcelles comme cela peut se faire dans certains secteurs de la Champagne crayeuse. L'usage d'herbicides sous les fils dégrade ou détruit ainsi, dans ce cas, toute végétation et l'habitat présent (ourlets et lisières). Nous le rappelons encore, rien de tel n'a été observé sur le site principal mais la situation peut, nous ne le savons que trop bien, très vite évoluer. Les chablis de pins tombés lors de la tempête ont été pour une bonne part enlevés dans une partie de la zone étudiée.



La flore et la végétation des pinèdes de la Champagne crayeuse sont relativement bien connues en général (DIDIER & ROYER 2000, THEVENIN & ROYER 2001) à partir d'observations effectuées avant la tempête de 1999 ou peu après. Il en est de même pour celles de l'Aube plus particulièrement, mais il était intéressant d'actualiser les connaissances une quinzaine d'années plus tard.

De nombreuses observations floristiques récentes (*Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus*, *Ononis pusilla*, *Viola rupestris*, *Gentiana cruciata*, *Linum leonii*) concernant les pinèdes de Grange l'Evêque et leur périphérie ont été effectuées ces dernières années par

LANFANT, REVEILLARD, les botanistes du CBNBP, et la végétation a quelque peu évolué depuis le tempête de 1999. Celle-ci a causé énormément de dégâts dans certaines parcelles où plusieurs milliers de pins ont été déracinés en quelques heures. Les quelques données entomologiques existantes (Antoine) n'ont, quant à elles, jamais été publiées. Elles ont été sensiblement augmentées par un des deux auteurs (JLR) et sont fort intéressantes.

Cet article propose donc d'actualiser les connaissances aux niveaux floristique et entomologique (Lépidoptères, orthoptères...) et de montrer quelques aspects de l'évolution de la végétation ces quinze dernières années d'un site finalement assez méconnu.



Vue d'ensemble du site principal

Photo de Patrice Lanfant

## I – Observations entomologiques (J. L. Régnier)

Dans ce chapitre qui concerne particulièrement les données entomologiques, la partie Rhopalocères est la plus exhaustive. Les différentes espèces ont été rencontrées dans les chemins, clairières et en lisière de la pinède au nord de Grange-l'Évêque principalement aux lieux-dits « Le Buisson à la Bête », « Les Régales ». Alexandre Antoine, du Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne, a complété mes observations.

### Lépidoptères

#### Sous-ordre des Rhopalocères

Ils sont très bien représentés, comprenant plus de cinquante espèces. Huit sont sur listes rouges, dont deux très intéressants : *Maculinea arion* et *Limenitis reducta*.

*Hesperiidae* : *Erynnis tages* (Point de Hongrie), *Pyrgus malvae* (Hespérie de la mauve) (photo page suivante), *Ochlodes sylvanus* (Sylvaine), *Thymelicus sylvestris* (Hespérie de la houque),

*Thymelicus lineola* (Hespérie du dactyle), *Thymelicus acteon* (Hespérie du chiendent), cette dernière espèce étant sur la liste rouge régionale des espèces menacées (<sup>LRR</sup>).

Papilionidae : *Papilio machaon* (Machaon), *Iphiclides podalirius* (Flambé) <sup>LRR</sup>

Pieridae : *Leptidea sinapis* (Piéride de la moutarde), *Aporia crataegi* (Gazé) <sup>LRR</sup>, *Pieris brassicae* (Piéride du chou), *Pieris rapae* (Piéride de la rave), *Pieris napi* (Piéride du navet), *Anthocharis cardamines* (Aurore), *Colias alfacariensis* (Fluoré), *Colias crocea* (Souci), *Gonepteryx rhamni* (Citron)



*Pyrgus malvae*



*Thecla betulae*

Photos de Jean-Louis Régnier



*Cupido minimus*



*Lysandra bellargus*

Photos de Jean-Louis Régnier

Lycaenidae : *Thecla betulae* (Thècle du bouleau) (photo ci-dessus), *Callophrys rubi* (Thècle de la ronce), *Cupido minimus* (Argus frêle) (photo ci-dessus), *Cupido argiades* (Azuré du trèfle) <sup>LRR</sup>, *Celastrina argiolus* (Azuré des nerpruns), *Glaucopsyche alexis* (Azuré des cytises) <sup>LRR</sup>, *Polyommatus icarus* (Azuré commun), *Lysandra bellargus* (Azuré bleu-céleste) (photo ci-dessus), *Lysandra coridon* (Azuré bleu-nacré), *Aricia agestis* (Collier de corail), *Plebejus argyrognomon* (Azuré des coronilles) (photo ci-contre).

Photo de Jean-Louis Régnier -->





***Maculinea arion*** (Azuré du serpolet) (photo ci-contre) : Considéré comme espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte, listé « en danger » au niveau européen, *Maculinea arion* est protégé nationalement. Il figure dans la liste rouge des espèces menacées en Champagne-Ardenne, est suivi par le Plan national d'actions en faveur des *Maculinea* à déclinaison régionale. La présence d'une population dépend de la présence d'une plante-hôte (*Thymus* ssp., *Origanum vulgare*) et d'une fourmi-hôte du genre *Myrmica* (principalement *Myrmica sabuleti*) qui transporte la chenille

après sa dernière mue larvaire dans la fourmilière où elle sera nourrie. L'habitat potentiel de *M. arion* en Champagne-Ardenne comprend des pelouses sèches calcicoles et des pelouses ourlets. Cette pinède de Grange-l'Évêque est l'une des rares stations auboises (dont le Camp militaire de Mailly et Villacerf) où l'on peut le rencontrer (« le Fossé blanc », « les Régales », principalement la clairière du « Buisson à la Bête »). Nous observons *Origanum vulgare* (Origan vulgaire) et *Thymus praeceox* (Thym précoce) sur le site. *Maculinea arion* y vole de fin juin à fin juillet en une seule génération.

*Nymphalidae* : *Limenitis camilla* (petit Sylvain), *Apatura iris* (grand Mars changeant), *Apatura ilia* (petit Mars changeant), *Nymphalis polychloros* (grande Tortue), *Aglais urticae* (petite Tortue), *Inachis io* (Paon du jour), *Vanessa atalanta* (Vulcain), *Vanessa cardui* (belle Dame), *Polygonia c-album* (Robert-le-diable) (photo ci-contre), *Araschnia levana* (Carte géographique), *Argynnis paphia* (Tabac d'Espagne), *Issoria lathonia* (petit Nacré), *Brenthis daphne* (Nacré de la ronce), *Boloria dia* (petite Violette)<sup>LRR</sup>, *Pararge aegeria* (Tircis), *Lasiommata megera* (Mégère), *Coenonympha arcania* (Céphale) (photo ci-dessous), *Coenonympha pamphilus* (Procris), *Pyronia tithonus* (Amaryllis), *Aphantopus hyperantus* (Tristan), *Maniola jurtina* (Myrtil), *Melanargia galathea* (Demi-deuil) (photo ci-dessous).



*Coenonympha arcania*

Photos de Jean-Louis Régnier



*Melanargia galathea*



***Limenitis reducta*** (Sylvain azuré) <sup>LRR</sup> (photo ci-contre) : Commun dans le sud de la France, *Limenitis reducta* est localisé au nord de la Loire. Très peu répandu en Champagne-Ardenne, avec quelques apparitions récentes dans l'Aube (Souligny, Courteron), il est plus présent dans les allées forestières ensoleillées des « Régales ». Il butine l'Origan, la Ronce. Le mâle surveille son territoire, perché en hauteur à l'extrémité d'une branche. La femelle pond sur les deux faces des feuilles de *Lonicera* (Chèvrefeuilles). Localement il vole en deux générations, en mai-juin puis en août.

### Sous-ordre des Hétérocères

Quelques espèces rencontrées, sans recherche systématique.

Zygaenidae : *Zygaena loti* (Zygène du lotier), *Zygaena filipendulae* (Zygène de la filipendule), *Zygaena transalpina* (Zygène transalpine)

)

Lasiocampidae : *Lasiocampa quercus* (Bombyx du chêne) (photo ci-contre: tente de *Lasiocampidae*)



Sphingidae : *Macroglossum stellatarum* (Moro-sphinx) (photo ci-dessous)

Arctiidae : *Euplagia quadripunctaria* (Ecaille chinée) (photo ci-dessous), *Diacrisia sannio* (Bordure ensanglantée)



*Macroglossum stellatarum*

Photos de Jean-Louis Régnier



*Euplagia quadripunctaria*

Noctuidae : *Autographa gamma* (Gamma), *Euclidia glyphica* (Doublure jaune), *Heliothis virescens* (Noctuelle de la cardère) (photo page suivante)

Geometridae : *Ematurga atomaria* ((Phalène picotée) (photo page suivante), *Siona lineata* (Phalène blanche), *Thalera fimbrialis* (Phalène du thym) (photo page suivante), *Chiasma clathrata* (Géomètre à barreaux)

Crambidae : *Pyrausta purpuralis* (Pyrале pourprée) (photo page suivante)



*Heliothis virescens*



*Ematurga atomaria*

Photos de Jean-Louis Régnier



*Thalera fimbrialis*



*Pyrausta purpuralis*

Photos de Jean-Louis Régnier

## Orthoptères

Sauterelles, Grillons et Criquets sont présents.



J.L. Régnier

*Tettigoniidae* : *Phaneroptera falcata* (Phanéroptère commun) (photo ci-contre), *Leptophyes punctatissima* (Leptophye ponctuée), *Ruspolia nitidula nitidula* (Conocéphale gracieux), *Tettigonia viridissima* (Grande Sauterelle verte), *Bicolorana bicolor bicolor* (Decticelle bicolor), *Roeseliana roeselii* (Decticelle bariolée), *Pholidoptera griseoaptera* (Decticelle cendrée), *Ephippiger diurnus diurnus* (Ephippigère

des vignes) <sup>LR</sup> à surveiller.

*Gryllidae* : *Gryllus campestris* (Grillon champêtre), *Oecanthus pellucens pellucens* (Grillon d'Italie).

*Trigonidiidae* : *Nemobius sylvestris sylvestris* (Grillon des bois).

*Acrididae* : *Calliptamus italicus italicus* (Caloptène italien), *Oedipoda caerulescens caerulescens* (Édipode turquoise) (photo ci-contre), *Chrysochraon dispar dispar* (Criquet des clairières), *Omocestus rufipes* (Criquet noir-ébène) <sup>LRR</sup>, *Stenobothrus lineatus lineatus* (Sténobothre de la palène),



J.L. Régnier

*Gomphocerippus rufus* (Gomphocère roux), *Pseudochorthippus parallelus parallelus* (Criquet des pâtures), *Chorthippus vagans vagans* (Criquet des pins) <sup>LRR</sup>, *Chorthippus brunneus brunneus* (Criquet duettiste), *Chorthippus biguttulus biguttulus* (Criquet mélodieux), *Euchorthippus declivus* (Criquet des bromes).

### Odonates

Quelques rencontres bien que ce ne soit pas un milieu favorable.

Zygoptères : *Calopteryx virgo* (Caloptéryx vierge), *Sympecma fusca* (Leste brun).



*Sympecma fusca*

Anisoptères : *Aeshna grandis* (grande Aesche) <sup>LRR</sup>, *Somatoclora metallica* (Cordulie métallique) <sup>LRR</sup>



*Aeshna grandis*

Photos de Jean-Louis Régnier



J.L. Régnier

### Mantoptères

*Mantidae* : *Mantis religiosa* (Mante religieuse) (photo ci-contre)

### Hémiptères

*Cicadidae* : *Cicadetta cantilatrix* (Cigale mélodieuse)

### Neuroptères

*Ascalaphidae* : *Libelloides coccajus* (Ascalaphe soufré) <sup>LRR</sup>

### Quelques données non entomologiques

#### Mammifères

*Mustelidae* : *Martes martes* (Martre des pins) <sup>LRR</sup> à surveiller

#### Reptiles

Ces 4 espèces sont protégées nationalement.

*Lacerta agilis* (Lézard des souches) <sup>LRR</sup> vulnérable, *Podarcis muralis* (Lézard des murailles), *Anguis fragilis* (Orvet fragile) (photo ci-contre), *Vipera aspis* (Vipère aspic) <sup>LRR</sup> rare



J.L. Régnier

## II – Flore et végétation (P. Lanfant)

### La bryoflore

La bryoflore est relativement bien connue suite à plusieurs recherches spécifiques menées récemment, mais l'inventaire ne saurait être exhaustif. Les espèces corticoles n'ont pas fait l'objet d'une attention particulière et les prospections ont été orientées essentiellement sur les terricoles et les saprolignicoles rencontrées dans le *Pyrolo-Pinetum* et le *Lino-Festucetum*. Une partie de cette bryoflore est globalement calcicole dans les pelouses et milieux herbacés associés (tonsure, trouées, clairières, ourlets, talus, bordures de chemins). Les espèces neutro-acidoclines et acidiphiles se rencontrent dans les pinèdes de l'*Epipactido muelleri-Pinion sylvestris* et de leur forme évoluée suite à la tempête de 1999.

Nous notons la présence d'espèces un peu inattendues telles *Polytrichum juniperinum*, *Leucobryum juniperoideum* (toutes deux sur souche de pin) ou encore *Encalypta streptocarpa*. Les deux premières ont néanmoins déjà été observées sur souche ou chablis dans des pinèdes sur calcaire dans le Barrois, la troisième observée dans des conditions assez semblables à Ste-Maure dans les anciennes pinèdes de La Côte aux Terres Cocasses.

Les tondures et franges de pelouses du *Lino-Festucetum* contiennent un cortège caractéristique avec *Abietinella abietina*, *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum*, *Ctenidium molluscum*, *Entodon concinnus* (Le Buisson à la Bête), *Ditrichum gracile* (Le Buisson à la Bête, Bel Air, Les Voies Blanches), *Thuidium assimile* (Le Buisson à la Bête), *Tortella tortuosa* (Le Buisson à la Bête), *Rhytidium rugosum* (Les Fournets), *Tortella inclinata* (Les Fournets), *Fissidens dubius* (entre Les Régales et Le Buisson à la Bête), *Campyliadelphus chrysophyllus*, *Homalothecium lutescens*, *Calliergonella cuspidata*. *Encalypta streptocarpa*, trouvé à « Bel Air », est une espèce calcicole rare en dehors du Barrois et de la bordure du Plateau de Brie. Quant à *Tortella tortuosa*, l'espèce est rare sur craie, peu observée en dehors du Barrois. De plus, l'espèce fructifie sur le site.

La strate muscinale du *Pyrolo-Pinetum* toujours très développée renferme les espèces habituelles de ce type d'habitat : *Pseudoscleropodium purum*, *Hylocomnium splendens*, *Hypnum cupressiforme*, *Thuidium tamariscinum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Hypnum jutlandicum*, *Dicranum scoparium*, plus rarement *Pleurozium schreberi* (Le Buisson à la Bête, entre « Les Fournets » et « La Fosse aux Pourceaux », entre « Bien Assis » et « Les Fournets », vers Les Marivaux) et *Leucobryum juniperoideum*, qui est ici très rare et localisé (Le Buisson à la Bête). Ces espèces sont également rencontrées ici et là, dans les phases de recolonisation où elles se maintiennent difficilement car désormais en pleine lumière. La première et à un degré moindre les deux suivantes constituent plus de 80 % du recouvrement de la strate muscinale. *Dicranum polysetum*, espèce caractéristique des plantations de pins mais assez rare dans l'Aube, a été trouvé au Pavillon Ste-Julie (au sud du lieu-dit Les Fournets).

Les souches ou chablis de pins pourrissants abritent *Campylopus introflexus*, très rarement *Cephaloziella divaricata* (Bel Air), *Tetraphis pellucida* également très rare dans la zone étudiée (entre Le Fossé Blanc et Les Marivaux) de même que *Polytrichum juniperinum* (quelques brins, Le Buisson à la Bête), accompagné généralement de *Dicranum scoparium*. *Lophocolea heterophylla* et *Nowellia curvifolia* sont encore très peu observés (Macey Grange-l'Évêque Montechat, Villeloup hors zone étudiée) mais le seront plus dans une vingtaine d'années lorsque le stade de pourrissement sera plus avancé.

## La flore

Malgré la destruction récurrente d'ourlets, de lisières ou de bordures de chemins, la flore demeure intéressante et assez comparable à celle des autres secteurs de pinèdes proches



cités plus avant dans le texte. Elle est globalement méso-xérophile, calcicole, comprenant de nombreux éléments subméditerranéens tels *Quercus pubescens*, *Rosa rubiginosa*, *Cornus mas*, *Cytisophyllum sessilifolium*, *Coronilla minima*, *Ononis pusilla*, *Ononis natrix* (photo ci-contre), *Carex halleriana*, *Globularia bisnagarica*, *Linum tenuifolium*, *Teucrium montanum*, *Papaver hybridum*... Les espèces continentales sont également bien représentées avec notamment *Euphorbia seguieriana*, *Polygala comosa*, *Polygala amarella*, *Gentiana ciliata*, *Gentiana cruciata*, *Pulsatilla vulgaris*, *Cervaria rivini*, *Helianthemum nummularium*, *Fragaria viridis*, *Ajuga chamaepitys*, *Rhamnus cathartica*, *Tilia platyphyllos*, *Sorbus aria*... Nous relevons également quelques plantes d'origine atlantique : *Genista pilosa*, *Polygala calcarea*, *Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus*, *Iris foetidissima* (méditerranéenne-atlantique, bourg de Grange l'Évêque) et *Linum leonii*.

Quelques espèces à caractère montagnard plus ou moins prononcé sont observées : *Galium fleurotii*, *Goodyera repens*, *Viola rupestris*, *Pyrola chlorantha*, en périphérie ou prolongement de la zone étudiée : *Galium rotundifolium*, *Moneses uniflora*, *Orthilia secunda*.

Nous notons néanmoins la présence d'espèces acidiphiles telles *Veronica officinalis*, *Pteridium aquilinum*, *Sorbus aucuparia* ou *Leucobryum juniperoideum*, *Pleurozium schreberi*, *Tetraphis pellucida*, *Campylopus introflexus*, *Cephaloziella divaricata*, *Dicranum scoparium*, *Dicranum polysetum*, *Hypnum jutlandicum* dans la strate muscinale du *Pyrolo chloranthae*-Pinetum sylvestris.

Hors zone étudiée mais dans sa périphérie ou son prolongement, sont observés :

*Ajuga genevensis*, *Cephalanthera rubra* (non revu récemment), *Colutea arborescens*, *Fumana procumbens* (RRR), *Galium rotundifolium*, *Linaria supina*, *Orobanche alba*, *Orobanche elatior* (non revu récemment), *Orthilia secunda*, *Papaver hybridum*, *Reseda phyteuma*, *Veronica prostrata* subsp. *scheereri* (RRR)...

Les espèces non indigènes dont certaines à caractère envahissant potentiel ou avéré suivantes ont été observées dans la zone étudiée : *Iris cf germanica*, *Conyza canadensis*, *Solidago canadensis*, *Buddleja davidii*, *Mahonia aquifolium*, *Erigeron annuus*, *Consolida ajacis*, *Fagopyrum esculantum*, *Senecio inaequidens*, *Melilotus albus*, *Robinia pseudoacacia*.

Nous observons dans certains secteurs (Bel Air, plus rarement Le Buisson à la Bête et Les Voies Blanches) la présence de *Cotoneaster simonsii/franchetii* (photo ci-contre) et *C. horizontalis* dans des phases de recolonisation assimilables au *Listero ovatae-Betuletum pendulae* (non traité dans cet article). A Bel Air, ces deux espèces sont accompagnées de *Cotoneaster salicifolius* que nous trouvons planté dans des propriétés privées proches. *Pyracantha coccinea* est observé ponctuellement dans le *Brachypodio-Rubetum* ou bien dans le *Pyrolo-Pinetum* évolué. A noter que *Pyracantha coccinea* est planté dans des haies sur la commune du Pavillon Ste-Julie au nord de la zone étudiée.



P. Lanfant

Nous remarquons dans la zone étudiée la forte présence d'*Alnus cordata* (photo ci-dessous), qui a été introduit dans le passé.



P. Lanfant

### Les principales espèces

#### *Betula pubescens*

Le Bouleau pubescent, espèce typique des sols tourbeux acides, est également observé sur craie, notamment dans les phases de recolonisation à St-Lyé « Le Fossé Blanc », Le Pavillon Ste-Julie/Payns entre « Les Bouchonnats » et « Les Marivaux ».

#### *Calepina irregularis*

Brassicacée des cultures et des friches anthropogènes observée seulement en Champagne crayeuse dans notre département. Elle est assez régulièrement notée au nord de Troyes de la vallée de la Vanne à celle de l'Aube.

Carex halleriana

Cypéacée méridionale des pelouses et ourlets calcicoles peu fréquente en dehors du Barrois. Une seule station a été observée à Pavillon Ste-Julie entre « Les Fournets » et « La Fosse aux Pourceaux ».

Cervaria rivini

Apiacée des pelouses marnicoles, calcicoles et d'ourlets, ici très localisée et très rare à St-Lyé « Le Fossé Blanc » (ourlet) dans le prolongement de la zone principale.

Cirsium tuberosum

Espèce de prairies humides principalement, ici très localisée dans un ourlet au nord du Buisson à la Bête.

Cytisophyllum sessilifolium

Fabacée méridionale protégée en Champagne Ardenne, peut-être introduite avec les plantations de pins. L'espèce est disséminée principalement entre les vallées de la Vanne et de la Seine. L'espèce est observée en plusieurs endroits dans la zone étudiée et en périphérie, dans les ourlets, lisières ou bien dans les phases de recolonisation.

Euphorbia seguieriana

Espèce continentale uniquement présente en Champagne crayeuse dans notre département comme *Polygala comosa*, *Calepina irregularis* ou *Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus*. Cette espèce en régression constante ne compte qu'une dizaine de localités dans l'Aube dont certaines sont en situation précaire. *Euphorbia seguieriana* est observé dans les lambeaux de pelouses ou dans les trouées de secteurs en phase de recolonisation comme à St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête » où l'espèce peut-être très localement abondante. Mentionné également à Macey Grange l'Évêque et en périphérie de la zone étudiée à Villedouard « La Gaudine ».

Euphrasia officinalis

Cette espèce rare en Champagne crayeuse, a été observée à St-Lyé Grange l'Évêque (Buisson à la Bête) sur sol marno-crayeux.

Galium fleurotii

Espèce franco-britannique micro-endémique des éboulis fins et surtout dans la zone étudiée, des écorchures de pelouses à faible recouvrement où elle s'installe en pionnière avec généralement *Teucrium montanum* et *Polygala amarella* notamment. Observé en plusieurs points : St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête » ; Macey Grange l'Évêque « Bel Air » ainsi qu'en périphérie au Pavillon Ste-Julie entre « Les Fournets » et « La Fosse aux Pourceaux ».



Gentiana cruciata

Espèce rare dans le département (R en Champagne crayeuse, RRR dans le Barrois), en régression pouvant être une plante hôte pour *Maculinea alcon rebeli* (Azuré de la croisette), qui n'a cependant pas été détecté sur le site. La station découverte en automne 2015 à St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête » ne comprend que quelques plantes en situation bien précaires.

Gentianopsis ciliata (= *Gentiana ciliata*) (photo ci-contre)

Espèce eurasiatique disséminée dans la zone étudiée (St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête » « Le Fossé Blanc »), ainsi qu'en périphérie : Macey Grange l'Évêque « Les Voies Blanches » ; Le Pavillon Ste-Julie « Le Haut Tertre » et au sud des Fournets ; Dierrey St-Julien « Champsaur ».

### Lactuca perennis

Espèce des pelouses xérophiles sur des sols minces, de talus pierreux ou éboulis, en régression et rare dans la zone étudiée (Le Buisson à la Bête). Mentionné également à Macey Grange l'Évêque au nord-est des Voies Blanches et en périphérie de la zone étudiée à Dierrey-St-Julien « Champsaur ».

### Linum leonii

Espèce protégée au niveau régional découverte récemment dans le prolongement du site principal du Buisson à la Bête/Les Régaies en bordure d'une pinède sur la commune du Pavillon Ste-Julie. La station semble en situation précaire en raison de sa proximité avec une culture.

### Moneses uniflora

Cette espèce introduite avec les pins avait été revue par l'un d'entre nous (PL) en 1996 à Macey Grange l'Évêque entre les lieux-dits « Fond de Neuilly » et « Bel Air » dans le prolongement de la zone étudiée (deux stations proches l'une de l'autre). Ce secteur déjà perturbé par la tempête de 1999 est également désormais une propriété privée qui a bien sûr beaucoup évolué.

### Odontites jaubertianus var. jaubertianus (= *Odontites jaubertianus* subsp. *jaubertianus* = *O. jaubertiana*)

Cette variété endémique française a été découverte en 2009 par C. Reveillard. C'était à l'époque la première observation dans l'Aube et la Champagne Ardenne. Considérée autrefois comme une sous-espèce, elle est descendue au rang de variété par Tison, de Foucault et al. dans *Flora gallica*. Observée pour la première fois lieu-dit « Le Fossé Blanc », l'espèce s'est désormais propagée sur tout le secteur des pinèdes de Grange l'Évêque ainsi que sur les communes voisines du Pavillon Ste-Julie et de Villeloup, où elle est connue dans deux stations mais pas sur le secteur « La Gaudine » « Corvau » proche de la zone étudiée. Les observations effectuées en 2015 montrent qu'elle colonise indifféremment les lambeaux de pelouses (*Lino leonii-Festucetum lemanii*), les trouées et les clairières (*Brachypodio sylvaticii-Rubetum caesii*) dans les secteurs en phase de recolonisation correspondant aux anciennes pinèdes. Nous l'observons également en bordures de jeunes plantations de pins. Pourquoi cette plante est-elle ainsi apparue et s'est-elle propagée de cette manière ? La tempête de 1999 est-elle à l'origine de cette apparition ? Qualifiée autrefois de messicole comme l'autre variété, *chrysanthus*, *Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus* se comporte comme une espèce pionnière de milieux perturbés qui n'avait jamais été remarquée avant cette tempête de 1999. L'espèce est également présente en bordure de jeunes plantations de pins. Aurait-elle pu être introduite ? C'est peu probable. Dans certaines stations, *Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus* côtoie *Odontites vernus* subsp. *serotinus* et il serait intéressant de voir s'il existe des plantes intermédiaires ou hybrides.

Localités et stations connues :

St-Lyé Grange l'Évêque : « Le Buisson à la Bête », plusieurs stations (Reveillard, Lanfant, Régnier), entre « Le Buisson à la Bête » et le sud-est des « Côtes de Prunay » (Lanfant), « Le Fossé Blanc » (Reveillard)

Macey Grange l'Évêque au nord-est des « Voies Blanches » et au nord de « Bel Air » (Lanfant)

Villeloup, 3 stations, ancienne pinède à l'est de la Ferme de Vaudepart, « La Censie », « Les Losanges » (Lanfant, Wowk)

Le Pavillon Ste-Julie « Le Haut Tertre » (Lanfant) ; en limites Payns/Le Pavillon Ste-Julie entre « Les Bouchonnats » et « Les Marivaux » (Lanfant).

### Ononis pusilla

Espèce méditerranéenne des pelouses xérophiles, très rare dans l'Aube d'une manière générale (Champagne crayeuse RR, Barrois RRR) présente sur le site principal et en

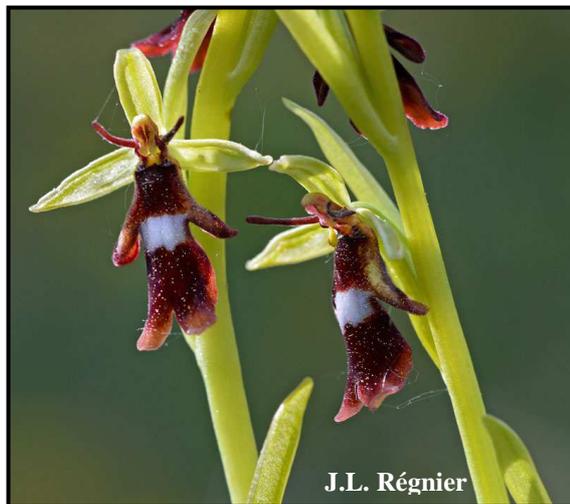
périphérie de la zone étudiée : St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête » avec *Viola rupestris* ; Villeloup au nord du « Grand Vaumot » en bordure de la D 60 et au sud de La Gaudine, lisière de pinède 3 stations. La découverte de ces stations est récente (2014) et l'espèce était particulièrement abondante en mai 2016 au sud de La Gaudine. Le fauchage raisonné des dépendances routières est probablement bénéfique pour ces stations.

#### *Ophrys x devenensis*

Hybride entre *Ophrys insectifera* (photo ci-contre) et *O. fuciflora*, rare dans l'Aube, découvert en 2014 à St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête » par l'un des deux auteurs (JLR). Quelques pieds observés avec les parents.

#### *Polygala amarella*

Cette espèce affectionne les sols minces ou superficiels sur lesquels elle se développe avec souvent *Teucrium montanum* dans et en périphérie de la zone étudiée (St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête », Macey Grange l'Évêque « Les Voies Blanches », Le Pavillon Ste-Julie « entre « Les Fournets » et « La Fosse aux Pourceaux », entre « Bien Assis » et « Les Fournets »). Elle côtoie parfois *Polygala comosa*.



#### *Polygala comosa*

Espèce rencontrée régulièrement sur le site principal et en périphérie.

#### *Pulsatilla vulgaris*

Cette espèce emblématique des pelouses sèches qui est en régression dans notre département, n'est pas observée sur le site principal mais a été trouvée en périphérie, au Pavillon Ste-Julie et à Dierrey-St-Julien (2 stations). L'espèce est très localisée et en situation précaire dans ces deux dernières stations.

#### *Pyrola chlorantha*

C'est une des espèces caractéristiques des pinèdes du *Pyrola chlorantae-Pinetum sylvestris*, protégée actuellement dans notre région et introduite avec les plantations de pins. Elle est observée en plusieurs points dans la zone étudiée et en périphérie : St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête », plusieurs stations, Macey Grange l'Évêque « Les Voies Blanches », « Bel Air », et au nord de « Montechat », Villeloup « La Gaudine », Le Pavillon Ste-Julie entre « Bien Assis » et « Les Fournets », Dierrey-St-Julien « Champsaur ».

#### *Thalictrum minus* subsp. *saxatile* (= *Thalictrum minus* subsp. *minus*)

Cette espèce des pelouses et des ourlets calcicoles est devenue relativement rare et ne subsiste souvent qu'en très petite quantité dans ses stations. Deux stations ont été découvertes, l'une dans la zone étudiée à St-Lyé Grange l'Évêque entre « Le Buisson à la Bête » et « Côtes de Prunay », l'autre à Villeloup. L'espèce est très menacée dans ces deux localités.

#### *Viola rupestris*

Espèce des pelouses sèches xérophiles, protégée en Champagne Ardenne présente en plusieurs points dans la zone étudiée ainsi que dans sa périphérie : St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête », Macey Grange l'Évêque « Les Voies Blanches », Le Pavillon Ste-Julie entre « Les Fournets » et « La Fosse aux Pourceaux » (localité inédite) et en bordure de la D 60 à la sortie du Village direction Dierrey-St-Pierre, Villeloup au nord du « Grand Vaumot » en bordure de la D 60, lisière de pinède 2 stations, Dierrey St-Julien « Champsaur ».

Il existe une grande probabilité de rencontrer dans la zone étudiée des plantes intermédiaires ou hybrides entre *Viola reichenbachiana* et *V. rupestris*. Les plantes supposées telles n'ont cependant pas été examinées pour confirmation.

Concernant les orchidées sauvages, en dehors d' *Ophrys x devenensis* mentionné plus avant dans le texte, nous avons noté (JLR, PL) également *Cephalanthera damasonium* parfois en populations très importantes, *Anacamptis pyramidalis*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis muelleri*, *Goodyera repens*, *Himantoglossum hircinum*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis*, *Ophrys insectifera* (abondant localement), *O. fuciflora*, *Orchis anthropophora*, *Platanthera chlorantha* (assez abondant localement).

## Différents aspects de la végétation illustrés avec des tableaux phytosociologiques

### Les pelouses

Les pelouses sèches sur craie ou savarts étaient la formation végétale dominante en Champagne crayeuse jusqu'au 18<sup>ème</sup> siècle. Cet aspect steppique lui valut alors le nom de « Champagne pouilleuse ». De nos jours, ces savarts n'existent plus ou subsistent seulement sous forme de franges étroites ou lambeaux en bordure de quelques boisements et exceptionnellement de voies d'accès ou de micro-clairières.

Le *Lino leonii-Festucetum lemanii* (tableau p. 47) est l'association principale observée dans la zone étudiée. Elle est rencontrée en bordure de pinèdes et de chemins, parfois dans des trouées de phases de recolonisation ou sur des layons fauchés régulièrement par les chasseurs. Les espèces caractéristiques les plus observées sont *Ononis natrix*, *Polygala comosa*, *P. amarella*, *Festuca lemanii* accompagnés généralement de *Thesium humifusum*, *Prunella grandiflora*, *Asperula cynanchica*, *Hippocrepis comosa*, *Linum tenuifolium*, *Thymus praecox*, *Teucrium montanum*, *Cytisus decumbens* (plus localisé), *Cirsium acaule*, *Linum catharticum*, *Scabiosa columbaria*, *Genista pilosa*, *Coronilla minima*, *Gentianopsis ciliata*, *Gentianella germanica*, *Helianthemum nummularium*, *Potentilla neumanniana*, *Globalaria bisnagarica*... et diverses orchidées dont *Ophrys fuciflora*, *Orchis anthropophora*, *Platanthera chlorantha*...

*Polygala calcarea*, *Pulsatilla vulgaris*, *Carex halleriana*, *Euphorbia seguieriana* et *Linum leonii* sont beaucoup plus rarement observés, notamment cette dernière espèce. *Viola rupestris*, *Ononis pusilla* et très rarement *Fumana procumbens* (périphérie de la zone étudiée) accompagnés de *Teucrium montanum*, *Linum tenuifolium*, *Seseli montanum* sont présents dans une forme à faible recouvrement sur sol mince et en situation plus xérophile.

Des espèces des *Trifolio-Geranietea* (*Solidago virgaurea*, *Fragaria vesca*, *Bupleurum falcatum*, *Origanum vulgare*...), des *Agrostidio-Arrhenatheretea* (*Plantago lanceolata*, *Knautia arvensis*, *Phleum pratense*, *Agrostis gigantea* ...) et généralement quelques arbustes juvéniles (*Crataegus monogyna*, *Juniperus communis*, *Cornus sanguinea*...) et jeunes pins complètent la composition floristique de ces pelouses fragmentaires.

Dans le relevé n° 16, nous percevons une évolution vers le *Brachypodio sylvatici-Rubetum caesii*.

Une remarque : la strate muscinale n'est pas mentionnée pour tous les relevés effectués.

Tableau n° 1 : Lino leonii-Festucetum lemanii

N° de relevés	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	25	26	27
<b>Carac. Association</b>														
Linum leonii							+							
Ononis natrix	+	2	2		2	+	2	2	2		+	3	1	3
Polygala comosa			+		1	1	1				1	3		3
Polygala amarella		+												
Euphorbia seguieriana		+		+									+	
<b>Carac. All., Ordre, classe</b>														
Festuca lemanii	1	3	3	2	3	2	3	2	2	1	2	4	3	4
Cirsium acaule	+	1			+	+		1	+					
Carex flacca	+	2	1	1		+	+	+		2	1			
Linum catharticum			2	+	+		+							
Centaurea timballii						1	1			1			2	
Prunella grandiflora			+		2	2			1					
Plantago media	1		2		1						1			
Gentianella germanica		+												
Briza media					+		+							
Hippocrepis comosa	2	2	3	3	3	3	2	1	3	+	2	3	3	3
Bromus erectus						2		1	1		2	2	4	2
Scabiosa columbaria	2	1	3	3	3	3	1	+	1			2	2	2
Genista pilosa					1		1	+						
Linum tenuifolium		1	1				2	+	1	2			2	
Ononis pusilla									1				2	
Viola rupestris						+		+	+				+	
Fumana procumbens								+						
Teucrium montanum	2	2		2		+		3	1					
Thesium humifusum	+			1	1	1	1	1						
Seseli montanum									1		1		+	
Coronilla minima	3			+	1		2	1	+					
Veronica prostrata subsp. scheereri											+			
Potentilla neumanniana	3			1	+		1	1	1		3		1	
Helianthemum nummularium						2		2	3		2		1	
Pulsatilla vulgaris				1										
Cytisus decumbens				1							2		1	
Thymus praecox	2	1				2		2				2		2
Sanguisorba minor	2	1	+	2	2		1	+	1	2	+		2	
Euphorbia cyparissias		1		1	2	1	2	2	2	+	2	2	3	2
Asperula cynanchica	2	1	2		+	2	2	1	2	+			1	1
Pilosella officinarum		2			+			1						
Brachypodium rupestre	1			2	2		1	1	2		3			
Stachys recta	1			1	2		+	+	+		+			
Pimpinella saxifraga				1										
<b>Espèces des Trifolio-Geranietea</b>														
Achillea millefolium	2				1	2	+		1	+	1	1	1	1
Bupleurum falcatum	+		1	1	+	1		1				1	1	1
Origanum vulgare	2			2		2							+	
Fragaria vesca	+			+						1		2		2
Solidago virgaurea	1			1	1					1		1		1
Viola hirta	1				1		1							
Thalictrum minus subsp. saxatile											+			
Odontites jaubertianus v. jaubertianus	+	2	1	+						1				
<b>Strate muscinale</b>														
Rhytidium rugosum														
Abietinella abietina			1			2						3		3
Ditrichum gracile			1											
Hypnum cupressiforme lacunosum			1			1								

Tableau n° 2 : Pyrolo chloranthae-Pinetum sylvestris

	1	2	3	4	5	6	28
<b>Strate arborescente</b>							
Pinus sylvestris		1	5	4	5		4
Pinus nigra	4	3				4	
<b>Strate arbustive</b>							
Pinus sylvestris							1
Prunus mahaleb	3	2	2	1	1	3	
Lonicera xylosteum	2	2	3	+	3	2	3
Cornus sanguinea	2	2	3	+	3	3	2
Crataegus monogyna	2	2	3	1		3	2
Rosa ssp.	+	1		+	1		1
Clematis vitalba		+	+	+			
Sorbus aucuparia	+			+			
Juniperus communis	2	+				2	+
Prunus avium	2				+		
Ligustrum vulgare	+	1	+		2	2	2
Viburnum lantana			1		+	+	1
Corylus avellana			+				
Quercus pubescens	+						
Fagus sylvatica							2
Pyracantha coccinea	2						
<b>Carac. Association, alliance, ordre</b>							
Pyrola chlorantha	2	1	+	2	2	2	+
Orthilia secunda				+			
Goodyera repens				1		+	
Galium rotundifolium				3			
Cephalanthera damasonium				+			
Epipactis muelleri		1		+		+	
Epipactis atrorubens						+	
<b>Strate herbacée, plantules</b>							
Pinus sylvestris		+		1			
Pinus nigra	1					+	
Fagus sylvatica		+	+	+		+	
Prunus mahaleb			2	3	+		
Crataegus monogyna			+				
Viburnum lantana			+		+		
<b>Espèces des Trifolio-Geranietea</b>							
Brachypodium sylvaticum	1	+	1	+	2	1	+
Fragaria vesca	2	1	2	+	3	1	2
Inula conyza				+	+		
Bupleurum falcatum			+	+			
Solidago virgaurea			1		1	+	1
<b>Espèces des Festuco-Brometea</b>							
Festuca lemanii	+		+	2	1	+	+
Asperula cynanchica				1		+	
Scabiosa columbaria				+			
Thymus praecox	+						
Euphorbia cyparissias	1				+		+
Sanguisorba minor	+						1
<b>Strate muscinale</b>							
Scleropodium purum	4	3	4	4	4	4	4
Hylocomnium splendens	2	2	2	1	2	2	2
Dicranum scoparium	2	1	1	+	1	2	1
Pleurozium schreberi					1		
Hypnum jutlandicum			+	1		+	
Rhytidiadelphus triquetrus	+	1	1		1		1

## Les pinèdes

Elles couvraient encore en Champagne crayeuse vers 1950 plus de 50 000 hectares dans notre département. Le déboisement et l'intensification des cultures céréalières vinrent ensuite. En 1970, plus de la moitié des surfaces occupées ont disparu et le phénomène s'est encore poursuivi jusqu'à nos jours. La tempête de 1999 a ensuite bien modifié le paysage de la Champagne crayeuse, et les pinèdes auboises notamment ont payé un lourd tribut à ce coup de vent dévastateur.

Du vaste massif que nous pouvions voir voici encore une vingtaine d'années, il ne subsiste que quelques petites parcelles intactes présentant une végétation bien caractéristique. Les peuplements sont constitués du Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) pour une grande majorité et du Pin noir (*Pinus nigra*), qui est bien présent sur le site principal du Buisson à la Bête. Certaines parcelles touchées par la tempête dans lesquelles les chablis de pins sont restés sur place sont souvent impénétrables en raison de la dynamique végétale et de la densification importante de la strate arbustive. D'autres où le déracinement des pins a provoqué des ouvertures formant maintenant des trouées et clairières permettant à la strate arbustive avec beaucoup d'espèces des *Rhamno-Prunetea* et à la strate herbacée de s'installer, présentent une végétation sensiblement évoluée. Nous notons par exemple la présence de *Pyracantha coccinea* dans la strate arbustive. Jean-Marie Royer et Stéphane Thévenin ont défini une association propre à la Champagne crayeuse voici un peu plus d'une quinzaine d'années : le *Pyrolo chloranthae-Pinetum sylvestris* (voir tableau p. 48).

La strate arborescente est constituée soit de *Pinus sylvestris* soit de *Pinus nigra* ou bien des deux espèces réunies comme au lieu-dit « Les Régales ». Quelques feuillus sont



J.L. Régnier

parfois observés : *Sorbus aria*, *Prunus avium*. La strate arbustive comprend des formes juvéniles d'arbres feuillus tels *Fagus sylvatica*, *Quercus pubescens*, *Prunus avium*, *Acer pseudoplatanus*, de pins et beaucoup d'espèces des *Frangulo alni-Prunetum mahaleb* : *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Prunus mahaleb*, *Lonicera xylosteum*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*. Nous relevons parfois la présence de *Sorbus aucuparia*, *Juniperus communis*, *Prunus avium*, *Quercus pubescens*, *Cytisus laburnum*, *Pyracantha coccinea*, *Mahonia aquifolium*.

La strate herbacée la plus caractéristique comprend *Pyrola chlorantha* (photo ci-contre), *Goodyera repens*, *Epipactis muelleri*, *Epipactis atrorubens*, *Monotropa hypopitys*, *Cephalanthera damasonium* (photo page suivante). En périphérie ou dans le prolongement de la zone étudiée, nous trouvons *Orthilia secunda*, *Moneses uniflora*, *Galium rotundifolium*, qui caractérisent bien le *Pyrolo chloranthae-Pinetum sylvestris*. Ces espèces principales sont accompagnées avec

plus ou moins de constance par diverses plantes des pelouses ou ourlets : *Festuca lemanii*, *Teucrium montanum*, *Galium pumilum*, *Asperula cynanchica*, *Bupleurum falcatum*, *Solidago virgaurea*, *Fragaria vesca*, *Brachypodium sylvaticum*...



*Cephalanthera damasonium*

Photo de Jean-Louis Régnier

La strate muscinale toujours très recouvrante comprend essentiellement : *Scleropodium purum* (très abondant), *Hylocomnium splendens*, *Dicranum scoparium*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Pleurozium schreberi*, *Hypnum jutlandicum*, *Thuidium tamariscinum*.

Le relevé n° 4 réalisé en 2005, est le plus représentatif de l'association, les autres ont une strate herbacée moins riche et surtout une strate arbustive beaucoup plus importante. *Lonicera xylosteum*, *Crataegus monogyna* et *Cornus sanguinea* y sont généralement très recouvants.

### Les clairières, trouées et layons forestiers

Nous distinguons dans ce type d'habitat une association qui caractérise les ourlets internes liés aux plantations de pins, dans laquelle *Rubus caesius* est particulièrement abondant. Les ouvertures générées par le déracinement puis l'exploitation des pins ont contribué au développement du *Brachypodio sylvatici-Rubetum caesii* (tableau p. 51) pas toujours bien caractérisé et dans lequel est souvent présent *Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus*, une des espèces remarquables de la zone étudiée. Nous relevons la présence d'espèces des *Trifolio-Geranietea*, *Galium mollugo*, *Agrimonia eupatoria*, *Jacobaea vulgaris* subsp. *vulgaris* (= *Senecio jacobea*), *Dactylis glomerata*, *Hypericum perforatum*, accompagnés de *Clinopodium vulgare*, *Fragaria vesca*, *Origanum vulgare*, *Viola hirta*, *Primula veris*, *Solidago virgaurea* et *Brachypodium sylvaticum*, qui est souvent abondant. Des espèces des *Festuco-Brometea*, *Hippocrepis comosa*, *Polygala comosa*, *Festuca lemanii*, *Carex flacca*, *Ononis natrix*, *Scabiosa columbaria*, *Linum catharticum*..., quelques-unes des *Agrotidio-Arrenatheretea* telles *Daucus carota*, *Knautia arvensis*, *Agrostis gigantea* et des arbustes tels *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, plus rarement *Cytisus sessilifolius*, *Frangula alnus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus mahaleb*, complètent la composition floristique.

Nous trouvons souvent également en raison de l'évolution dynamique, une végétation intermédiaire entre le *Lino leonii-Festucetum lemanii* et le *Brachypodio sylvatici-Rubetum caesii*.

Tableau n° 3 : Brachypodio sylvatici-Rubetum caesii

	18	19	20	21	22	23	24
<b>Combinaison caractéristique</b>							
Rubus caesius	2	1	2	3	1	3	4
Brachypodium sylvaticum				2		3	3
Origanum vulgare	1	2		1	3	3	2
Odontites jaubertianus var. jaubertianus	2	1	2		1	3	1
<b>Espèces des Querco-Fagetea et Rhamno-Prunetea</b>							
Cornus sanguinea	+	2	2	3		2	1
Pinus sylvestris		2					
Crataegus monogyna	1	2		2			1
Frangula alnus		2		2			
Lonicera xylosteum		+		+			
Viburnum lantana		1		+			
Ligustrum vulgare	+	1		1		1	
Betula pubescens		+					
Prunus mahaleb		1		3			
Betula pendula		1				1	
Juniperus communis		+		2			
Cytisophyllum sessilifolium			+	3			
Rosa agrestis				+			
<b>Carac. All., Ordre, classe</b>							
Solidago virgaurea	2	2	1	1	1	1	2
Galium mollugo		1		+			2
Fragaria vesca	1	1	1		1	1	2
Coronilla varia		+			1		1
Viola hirta		+	1	2			1
Clinopodium vulgare		+				+	
Bupleurum falcatum	1		+			1	
Vicia tenuifolia	2						
Hypericum perforatum	1						1
Achillea millefolium	2				+		
Inula conyza			2		+		
Agrimonia eupatoria				+			1
Brachypodium rupestre		2	2				
Primula veris							3
<b>Espèces des Festuco-Brometea</b>							
Scabiosa columbaria	3				2	2	2
Ononis natrix			2	+		1	
Festuca lemenii	2		+		1		+
Polygala comosa	2		2		+		1
Euphorbia cyparissias	2	2	1	1	+	2	2
Carex flacca	1	2	+	2	2	1	2
Hippocrepis comosa	3	1	3	2	3	2	1
Gentianopsis ciliata		+	+				
Linum catharticum	1	1	1				
Sanguisorba minor	1	1	1	1	2	2	2
Lotus corniculatus	3						
<b>Espèces des Agrostidio-Arrhenatheretea</b>							
Agrostis gigantea		1	3		2	1	
Daucus carota	1	+	2				+
Knautia arvensis	2	+			+		3
Plantago lanceolata	2				1	1	2
Phleum pratense	2				+		
Arrhenatherum elatius	3			1			
Odontites vernus subsp. serotinus	1						
Leucanthemum vulgare	+						1

## Localisation des relevés

### Tableau n° 1 :

**Relevé n° 7 :** St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête », 25.09.2015, en plus : *Centaurea* ssp. 1, *Knautia arvensis* 2, *Anthyllis vulneraria* +, *Carlina vulgaris* +, *Arrhenatherum elatius* +, *Phleum pratense* 1, *Plantago lanceolata*, +, *Eryngium campestre* +, *Cornus sanguinea* 1, *Alnus cordata* +, *Juniperus communis* +.

**Relevé n° 8 :** St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête », 25.09.2015, en plus : *Galium fleurotii* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Euphrasia officinalis* +, *Epipactis muelleri* +, *Galium fleurotii* 1, *Pinus nigra* juv. +, *Cornus sanguinea* 1, *Crataegus monogyna* 1, *Pyracantha coccinea* +.

**Relevé n° 9 :** Macey Grange l'Évêque « Les Voies Blanches », 27.09.2015, pente 3 %, en plus : *Arrhenatherum elatius* 1, *Lotus corniculatus* 1, *Phleum pratense* 1, *Plantago lanceolata* 1, *Odontites vernus* subsp. *serotinus* +, *Pinus nigra* juv. +.

**Relevé n° 10 :** St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête », 3.10.2015, pente 3 %, en plus : *Clematis vitalba* +, *Crataegus monogyna* juv. 1, *Prunus mahaleb* juv. +, *Pinus sylvestris* juv. 1, *Rubus caesius* 1, *Ligustrum vulgare* juv. +, *Hypericum perforatum* +, *Plantago lanceolata* 1, *Galium fleurotii* 1, *Gentiana cruciata* +, *Koeleria pyramidata*, 1, *Orchis anthropophora* 1, *Agrostis* ssp. 1.

**Relevé n° 11 :** Le Pavillon Ste-Julie entre « La Fosse aux Pourceaux » et « Les Fournets », 23.10.2015, en plus : *Plantago lanceolata* 2, *Knautia arvensis* 2, *Eryngium campestre* +, *Pinus sylvestris* juv. 1, *Crataegus monogyna* juv. 1, *Viburnum lantana* juv. +, *Juniperus communis* juv. 1, *Cornus sanguinea* juv. 2.

**Relevé n° 12 :** Le Pavillon Ste-Julie entre « La Fosse aux Pourceaux » et « Les Fournets », 23.10.2015, pente 3 %, en plus : *Galium fleurotii* +, *Plantago lanceolata* 2, *Galium verum* 1, *Mahonia aquifolium* juv. +, *Pinus sylvestris* juv. +, *Juniperus communis* juv. +.

**Relevé n° 13 :** Le Pavillon Ste-Julie entre « Les Fournets » ouest, 23.10.2015, en plus : *Galium fleurotii* +, *Hypericum perforatum* +, *Potentilla reptans* +, *Prunus spinosa* +.

**Relevé n° 14 :** Dierrey-St-Pierre RD 60 entre stand de tir et entrée Domaine de Ste-Julie, pente 3 %, 24.10.2015, en plus *Anthyllis vulneraria* 1, *Echium vulgare* 1, *Plantago lanceolata* 1, *Linaria repens* 1, *Daucus carota* +, *Reseda lutea* +, *Pinus sylvestris* juv. +, *Betula pendula* juv. +,

**Relevé n° 15 :** Dierrey-St-Pierre RD 60 entre stand de tir et entrée Domaine de Ste-Julie, pente 3 %, 24.10.2015, en plus *Anthyllis vulneraria* 1, *Reseda lutea* +, *Echium vulgare* +, *Plantago lanceolata* 1, *Galium fleurotii* +, *Crataegus monogyna* juv. +, *Juniperus communis* juv. +, *Ligustrum vulgare* juv. +, *Quercus* ssp. juv. +.

**Relevé n° 16 :** St-Lyé « Le Fossé Blanc », 02.10.2015, en plus *Galium* cf *fleurotii* 2, *Agrostis* ssp. 2, *Plantago lanceolata* 1, *Linaria vulgaris* +, *Coronilla varia* 1, *Phleum pratense* +, *Anthyllis vulneraria* +, *Knautia arvensis* +, *Rubus caesius* 1, *Pinus sylvestris* juv. 2, *Crataegus monogyna* juv. +

**Relevé n° 17 :** Villeloup/Dierrey-St-Pierre « La Gaudine » ouest, 07.05.2016, strate arbustive : *Rosa* ssp. +, strate herbacée et plantules : *Quercus pubescens* juv. +, *Galium verum* 2, *Centaurea* cf *timbalii* 2, *Rosa* ssp. juv. +, *Bellis perennis* +, *Agrimonia eupatoria* +, *Coronilla varia* +,

**Relevé n° 25 :** Dierrey-St-Julien « Les Perrières Maugris », 07.05.2016, en plus strate arbustive : *Pinus sylvestris* +, *Ligustrum vulgare* +, strate herbacée et plantules : *Juniperus communis* juv. +, *Crataegus monogyna* juv. +, *Pinus sylvestris* juv. 2, *Anthyllis vulneraria* 1, *Orchis anthropophora* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Galium verum* +, *Silene vulgaris* +,

*Inula conyza* +, *Echium vulgare* +, *Carlina vulgaris* 1, *Plantago lanceolata* 1, strate muscinale : *Homalothecium lutescens* 3.

**Relevé n° 26** : Villeloup au sud de La Gaudine en bordure de la RD 60, lisière de pinède, exposition sud, pente 1 %, recouvrement strate herbacée 80 %, en plus strate arbustive : *Rosa* ssp. +, *Rubus caesius* +, strate herbacée et plantules : *Pinus sylvestris* juv. +, *Prunus mahaleb* juv. 1, *Juniperus communis* juv. +, *Quercus* ssp. juv. 1, *Ligustrum vulgare* juv. 1, *Crataegus monogyna* juv. +, *Galium mollugo* +, *Centaurea scabiosa* 1, *Anthyllis vulneraria* 1, *Echium vulgare* 1, *Plantago lanceolata* 1, *Galium verum* +, *Minuartia hybrida* 1, *Eryngium campestre* +, *Silene vulgaris* +, *Reseda lutea* +, *Hypericum perforatum* +.

**Relevé n° 27** : Dierrey-St-Julien « Les Perrières Maugris », 07.05.2016, recouvrement strate arbustive 1 %, strate herbacée : 75 %, strate muscinale : 60 %, en plus strate arbustive : *Pinus sylvestris* +, strate herbacée et plantules : *Juniperus communis* juv. +, *Pinus sylvestris* juv. 2, *Crataegus monogyna* juv. +, *Ligustrum vulgare* juv. +, *Anthyllis vulneraria* 1, *Orchis anthropophora* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Galium verum* +, *Carlina vulgaris* 1, *Echium vulgare* +, *Inula conyza* +, strate muscinale : *Homalothecium lutescens* 3.

### Tableau n° 2 :

**Relevé n° 1** : St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête », pente 3 %, 25.09.2015, en plus strate arbustive : *Acer pseudoplatanus* +, *Cytisus laburnum* +, strate herbacée et plantules : *Juglans regia* +, *Arrhenatherum elatius* +, *Hedera helix* 2, *Carex flacca* 2, *Hieracium praecox* +, *Origanum vulgare* +, *Solidago virgaurea* 1, *Cirsium acaule* +, *Potentilla neumanniana* +, *Galium cf pumilum* +, *Teucrium montanum* +, *Campanula rotundifolia* +, strate muscinale : *Ctenidium molluscum* +.

**Relevé n° 2** : St-Lyé Grange l'Évêque « Les Régales », 3.10.2015, recouvrement strate arborescente : 45 %, strate arbustive : 70 %, strate herbacée : 35 %, strate muscinale : 95 %, en plus strate arborescente : *Prunus avium* 2, *Sorbus aria* +, strate arbustive : *Rubus caesius* 2, *Quercus* ssp. juv. +, strate herbacée : *Arrhenatherum elatius* +, *Carex flacca* 3, *Galium pumilum* 1.

**Relevé n° 3** : Le Pavillon Ste-Julie entre « Bien Assis » et « Les Fournets », 28.04.2016, recouvrement strate arborescente : 95 %, strate arbustive : 80 %, strate herbacée : 3 %, strate muscinale : 100 %, en plus strate arbustive : *Prunus spinosa* +, *Rosa* ssp. +, *Mahonia aquifolium* +, strate herbacée et plantules : *Acer pseudoplatanus* +, *Sorbus aria* +, *Fraxinus excelsior* +, *Sorbus aucuparia* +, *Platanthera chlorantha* +, *Carex flacca* 1, *Galium pumilum* 1, strate muscinale : *Thuidium tamariscinum* 1.

**Relevé n° 4** : Villeloup « La Gaudine », 01.07.2005, recouvrement strate arborescente : 65 %, strate arbustive : 20 %, strate herbacée : 15 %, strate muscinale : 95 %, en plus strate herbacée et plantules : *Corylus avellana* +, *Quercus petraea* +, *Knautia arvensis* +, *Mycelis muralis* +, strate muscinale : *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum* 1.

**Relevé n° 5** : Le Pavillon Ste-Julie entre « Bien Assis » et « Les Fournets », 28.04.2016, recouvrement strate arborescente : 100 %, strate arbustive : 70 %, strate herbacée : 3 %, strate muscinale : 100 %, en plus *Platanthera chlorantha* +, *Carex flacca* +, *Hippocrepis comosa* +.

**Relevé n° 6** : St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête », 25.09.2015, en plus strate arbustive : *Rubus caesius* 1, strate herbacée : *Hippocrepis comosa* +, *Genista pilosa* 1, *Hieracium praecox* +, *Galium fleurotii* +.

**Relevé n° 28** : Dierrey-St-Julien « Champsaur », 07.05.2016, recouvrement strate arborescente : 90 %, strate arbustive : 75 %, herbacée : 5 %, muscinale : 100 %, pente 2 %, en plus strate herbacée et plantules : *Quercus pubescens* juv. +, *Viburnum lantana* juv. +, *Galium pumilum* +, *Viola hirta* +, *Carex flacca* 1, *Viola reichenbachiana* 1, strate muscinale : *Bryum capillare* +.

### Tableau n° 3

**Relevé n° 18** : St-Lyé au nord du Buisson à la Bête, lisière ourlet, recouvrement strate arbustive 3 %, strate herbacée 100 %, pente 3%, 10.10.2015, en plus strate herbacée et plantules : *Populus tremula* juv. +, *Leontodon hispidus* +, *Reseda lutea* +, *Stachys recta* 1, *Prunella grandiflora* 1, *Ranunculus tuberosus* +, *Jacobea vulgaris* 1, *Dactylis glomerata* +.

**Relevé n° 19** : Payns/Le Pavillon Ste-Julie entre Les Bouchonnats et Les Marivaux, 09.10.2015, recouvrement strate arbustive : 50 %, strate herbacée : 100 %, en plus strate arbustive : *Corylus avellana* +, strate herbacée : *Avenula cf pubescens* 1, *Koeleria pyramidata* +.

**Relevé n° 20** : Le Pavillon Ste-Julie « Le Haut Tertre », 10.10.2015, recouvrement strate arbustive : 10 %, strate herbacée : 85 %, en plus strate herbacée : *Anthyllis vulneraria* +, *Jacobea vulgaris* 1, *Teucrium montanum* 1.

**Relevé n° 21** : Le Pavillon Ste-Julie « Le Haut Tertre », 10.10.2015, recouvrement strate arbustive : 80 %, strate herbacée : 90 %, en plus strate herbacée : strate arbustive : *Berberis vulgaris* +, *Rosa corymbifera* +, *Mahonia aquifolium* +, *Prunus spinosa* +, *Rhamnus cathartica* +, *Pinus nigra* +, *Robinia pseudacacia* +, *Clematis vitalba* 3, *Ulmus minor* 2, strate herbacée : *Asperula cynanchica* +, *Eupatorium cannabinum* +.

**Relevé n° 22** : St-Lyé « Le Fossé Blanc », 02.10.2015, recouvrement strate herbacée 100 %, en plus : strate herbacée et plantules : *Frangula alnus* juv. +, *Crataegus monogyna* juv. +, *Pinus sylvestris* juv. 2, *Teucrium montanum* 1, *Galium fleurotii* 2, *Linum tenuifolium* 2, *Asperula cynanchica* +, *Anthyllis vulneraria* +, *Centaurea cf timbalii* 1, *Linaria vulgaris* +.

**Relevé n° 23** : St-Lyé au nord du Buisson à la Bête, recouvrement strate arbustive 3 %, strate herbacée 80 %, pente 3%, 25.09.2015, en plus strate herbacée et plantules : *Asperula cynanchica* +, *Galium fleurotii* 1, *Centaurea cf timbalii* +, *Polygala amarella* +, *Coronilla minima* +, *Teucrium montanum* +, *Pinus nigra* juv. 2, strate arbustive : *Hedera helix* 1, *Rosa* ssp. +.

**Relevé n° 24** : St-Lyé Grange l'Évêque « Le Buisson à la Bête », 07.05.2016, en plus strate arbustive : *Rosa* ssp. 1, strate herbacée et plantules : *Prunus avium* 1, *Teucrium scorodonia* 1, *Rhinanthus* ssp. +, *Valerianella locusta* 1, *Bromus sterilis* 2, *Bromus erectus* 1,

### Remerciements

Nous remercions Christophe Reveillard qui a montré à l'un d'entre nous (PL) la première station d'*Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus* découverte en 2009, Jean-Marie Royer pour l'analyse de plusieurs relevés phytosociologiques, Jean Rovéa pour la traduction du résumé et Alexandre Antoine pour la communication de ses données.

### Bibliographie

ANTOINE, A., 2016 – Azuré du serpolet (*Maculinea arion*) - Etat des populations en Champagne-Ardenne et pistes d'actions – Conservatoire d' Espaces naturels de Champagne-Ardenne, 20 pages.

BISSOT, R., P. LAFON, F. MORGAN, É. WEBER, 2011 – Observations des espèces remarquables dans le département de l'Aube par le Conservatoire Botanique du Bassin parisien, année 2010. *Bull. S.A.B.* 14, p. 31-35.

BRIARD, M., 1880-1881 – Catalogue raisonné des plantes qui croissent naturellement dans le département de l'Aube. *Mém. Soc. Acad. Aube*, tomes 44-45, p. 155-320, 5-197.

- CHEVALIER, Y., 1972 – Métamorphoses de la Champagne crayeuse : déboisement et équilibre biologique. *Revue Forestière Française* XXIV 4-1972, p. 303-310.
- DIDIER, B. & J.M. ROYER, 2000 – Observations floristiques sur le département de l'Aube. *Bull. S.S.N.A.H M.* Tome XXV, fasc. 14, 2<sup>e</sup> trimestre, p. 344 - 360.
- DIDIER, B. & J.M. ROYER, 2000 – Observations floristiques sur le département de l'Aube. *Bull. S.S.N.A.H M.* Tome XXV, fasc. 15, 3<sup>e</sup> trimestre, p. 361 - 383.
- GARNOTEL, J., 1985 – *L'ascension d'une grande agriculture en Champagne pouilleuse-crayeuse*. Economica, éd. Paris.
- LAFRANCHIS, T., 2014 – *Papillons de France, Guide de détermination des papillons diurnes*. Ed. Diatheo, Paris, 352 p.
- LAFRANCHIS, T., D. JUTZELER, J.Y. GUILLOSSON, P. & B. KAN, 2015 – *La vie des papillons, Ecologie, biologie, et comportement des Rhopalocères de France*. Ed. Diatheo, Paris, 752 p.
- LANFANT, P., 2010 – Les principales observations floristiques de l'année 2009, Additions à la cartographie des orchidées sauvages du département de l'Aube, *Bull S.A.B.* 13, p. 20-34.
- LANFANT, P. avec la collaboration de J. M. BALINI, M. QUEVILLON, J. C. VERMEULEN, 2013 – 25 années d'observations floristiques dans le département de l'Aube. *Bull S. A. B. hors série I*, 80 p.
- LANFANT, P. (coord.), 2015 – Observations floristiques dans le département de l'Aube en 2014 ; Additions à la cartographie des orchidées sauvages du département de l'Aube. *Bull. S.A.B.* 18, p. 19-34.
- LANFANT, P., 2016 – Les principales observations floristiques de l'année 2015. *Bull S.A.B.* 19, p. 15-20
- LAURENT, J., 1921 – *La végétation de la champagne crayeuse*. Paris, Orlhac, 355 p.
- PRIN, R., 1981 – Les Pyroles de l'Aube. *Mémoires Société Académique de l'Aube*, tome CX, année 1979-1981, 6 p.
- RENARD, J., 1970 – *Le déboisement en Champagne crayeuse au cours des deux dernières décennies*. Ministère de l'agriculture AREEEAR.
- REVEILLARD, C., 2010 – *Odontites jaubertianus* (Boreau) D. Dietr. ex Walp. subsp. *jaubertianus*, découverte pour le département de l'Aube, *Bull S.A.B.* 13, p. 51-52 + annexes (carte de répartition, illustrations).
- ROYER, J. M. & J. P. BOUET, 1989 – Deux sites botaniques remarquables de la Champagne crayeuse : le Bois de Vamprin et la pinède de Chaudrey. *Bull. Gentiana, Sect. Aube CAF* 1989, 125, p. 19-41.

ROYER, J. M. & al., 1997 – *Répartition régionale des espèces végétales protégées de Champagne Ardenne*, 2<sup>ème</sup> édition, Greffe, Chaumont, 163 p.

ROYER, J.M., J. C. FELZINES, C. MISSET & S. THEVENIN, 2006 – Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne, *Bull. S. B. C. O. nouvelle série*, numéro spécial 25, 394 p.

ROYER, J. M., 2010 – Les pinèdes calcicoles secondaires du Nord-Est de la France (*Epipactido muelleri-Pinion sylvestris*). *Rev. For. Fr.* LXII 3-4, p. 261-270.

THEVENIN, S. & J. M. ROYER, 2001 – Groupements végétaux de la Champagne crayeuse, *Bull. Soc. Et. Sc. Nat. Reims*, n° spécial, 33 p. + 13 tableaux phytosociologiques, 2 planches photos et une carte, Reims, 2001.

TISON, J.-M. & B. DE FOUCAULT (coords), 2014 – *Flora Gallica, Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

VERMEULEN, J. C., 2006 – Une montagnarde inédite en Champagne Ardenne, *Bull S.A.B.*, 9, p. 31-34, Troyes.

VERMEULEN J. C., 2006 – Comptes-rendus des sorties Richebourg en commun avec la S.S.N.A.H.M., 3 avril 2005, Laines-aux-Bois, 29 mai 2005, Ervy-le-Châtel, 12 juin 2005, Le Pavillon-Ste-Julie, 26 juin 2005. *Bull. S.A.B.* 9, p. 2-4, 4-6, 7-9, 9-11.

Site internet, <http://www.faune-champagne-ardenne.org/>

\* Patrice LANFANT, 10, rue du Vélo, 10 000 TROYES

\*\* Jean-Louis RÉGNIER, 18, Impasse des Tamaris 10 300 Ste-Savine

<sup>1</sup> Grange l'Évêque présente la particularité d'être scindée en deux parties, chacune appartenant à une commune différente, Macey (ouest) et St-Lyé (est).