

Bulletin mensuel
de la
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE LYON



SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET
BIOLOGIE DE LYON RÉUNIES ET GROUPE RÉGIONAL DE ROANNE

FONDÉE EN 1822
RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937

TRÉSORERIE : Tarifs des cotisations et abonnements 2009 (1^{er} janvier au 31 décembre)

Abonnement sans cotisation France 37€ Etranger 50€
Institutions (tous pays) 67€

Les membres de la Société linnéenne de Lyon bénéficient d'un tarif réduit sur l'abonnement au bulletin, soit :

	Membres bienfaiteurs	Membres actifs	Membres scolaires	Couples	Membres à l'étranger	Scolaires à l'étranger
Abonnement	26 €	26 €	10 €	26 €	32 €	12 €
Cotisation	à partir de 54 €	14 €	8 €	26 €	20 €	8 €
Total	à partir de 80 €	40 €	18 €	52 €	52 €	20 €

L'abonnement au bulletin donne droit aux numéros publiés au cours de l'année civile 2009.

Tarifs « scolaires » applicables aux scolaires et étudiants sur justificatif.

Les chèques postaux ou bancaires doivent être libellés au nom de la Société linnéenne de Lyon et envoyés au siège.

Carte de membre : elle est envoyée à tous ceux qui en font la demande en joignant à leur paiement une enveloppe timbrée à leur adresse.

Changement d'adresse : nous retourner votre enveloppe en inscrivant votre nouvelle adresse au dessous de l'ancienne.

S.L.L. MEMBERSHIP : annual fee : 52 € including subscription to bulletin.
SUBSCRIPTION (institutions) : 67 €.

Back issues are available. Payment should accompany all orders. Please enclose present mailing address with all changes of address requests.

The exchange with publications from others societies of natural history can be established.

RÉUNION DES SECTIONS :	2 ^e jeudi 20 h	2 ^e samedi 16 h	2 ^e merc.	3 ^e lundi 20 h	3 ^e mardi 20 h	3 ^e jeudi 20 h	dernier mardi*
SCIENCES DE LA TERRE							
BOTANIQUE (septembre à mars)							
BOTANIQUE (avril à juin)			20 h				
MYCOLOGIE				20 h			
BIOLOGIE GÉNÉRALE, ANTHROPOLOGIE, ARCHÉOLOGIE					20 h		
ENTOMOLOGIE						20 h	
JARDINS ALPINS							20 h

Il n'y a pas de réunion ni de permanences en juillet et août.

** Les amateurs de jardins alpins n'ont pas de réunion en décembre.*

BIBLIOTHÈQUE : le 1^{er} samedi de 16 à 18 heures, les 2^e et 4^e mercredis de 16 à 19 heures (pas de permanences en juillet et août). — *Les ouvrages sont prêtés pour une durée de 2 mois.*

OFFICE MYCOLOGIQUE (détermination de champignons) : chaque lundi à 20 heures (à partir de 18 heures en septembre et octobre).

OFFICE BOTANIQUE (détermination de plantes) : le 3^e mercredi à 20 heures.

ENTOMOLOGIE : entretien des collections le 4^e mercredi du mois à 19 heures 30.

SOUSSION DES MANUSCRITS :

Les manuscrits doivent être adressés au rédacteur du bulletin obligatoirement sur un support informatique (ou par courriel) accompagné de deux exemplaires sur papier.

Pour la présentation, se référer aux consignes publiées dans le bulletin de novembre-décembre 2007 et disponibles sur le site Internet de la Société ou par courrier.

Sauf accord du Conseil d'administration, le premier auteur doit être membre de la Société depuis deux ans et être à jour de sa cotisation.

***Sorbus legrei* (spec. nov.) et *Sorbus remensis* (spec. nov.) (Rosaceae), deux nouvelles espèces françaises**

Bruno Cornier

Le Breuil, 42100 Rochetaillée - br_c42@yahoo.fr

Résumé. - Le genre *Sorbus* a été très étudié dans un certain nombre de pays d'Europe. D'importants travaux concernant la biologie du genre ont été publiés, et de nombreuses espèces hybridogènes endémiques ont été décrites. En France, les populations hybridogènes ont été relativement peu étudiées, malgré la présence dans le bassin parisien d'une espèce hybridogène décrite depuis 1779, et actuellement protégée au niveau national, l'alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia* (Lam.) Pers.). Dans la présente publication, deux espèces hybridogènes nouvelles sont nommées et décrites, pour lesquelles des populations sont connues depuis plusieurs décennies, voire plus d'un siècle ; l'une du groupe de *Sorbus hybrida*, endémique de la montagne de Lure, dans les Alpes-de-Haute-Provence (département français nommé Basses-Alpes jusqu'en 1970), l'autre du groupe de *S. latifolia*, endémique de la Marne, présente notamment dans le sud de la montagne de Reims. Cette publication rassemble des observations morphologiques et chorologiques, des résultats d'expériences de semis confirmant la stabilité de ces deux espèces, ainsi que les premiers résultats concernant leur numération chromosomique. Pour chacun de ces taxons, l'histoire de sa découverte est précisée. En conclusion, quelques indications sont données pour favoriser une étude correcte du genre *Sorbus* dans notre pays.

Mots-clefs. - *Sorbus legrei*, *Sorbus remensis*, Rosaceae, espèces nouvelles, Marne, Alpes-de-Haute-Provence, montagne de Reims, montagne de Lure, espèce hybridogène, agamospermie.

***Sorbus legrei* (spec. nov.) and *Sorbus remensis* (spec. nov.) (Rosaceae), two new French species**

Abstract. - The genus *Sorbus* has been extensively studied in several European countries. Numerous papers about morphological and biological characteristics of the genus have been published, and a number of endemic hybridogenous species have been described. In France, however, hybridogenous populations have only been scarcely studied, despite the presence of a hybridogenous species described since 1779 in the Parisian basin and which is today protected at the national level (*Sorbus latifolia*, the "service-tree of Fontainebleau"). In the present work, two new French hybridogenous species are described and named. Populations of these species are known since a long time ; the first one is endemic from the Lure Mountain (Alpes-de-Haute-Provence département, formerly Basses-Alpes until 1970) and belongs to the *S. hybrida* aggregate ; the second one belongs to the *S. latifolia* aggregate and is endemic from the Marne department, especially in the south of the Reims Mountain. This paper gathers morphological and chorological observations and presents seedling experiments confirming phenotypic stability of the two species. First results of chromosome counting are also given. Moreover, for both taxa historical data are brought about their discovery. Last, guidelines are proposed to aid accurate study of the genus *Sorbus* in our country.

Key-words. - *Sorbus legrei*, *Sorbus remensis*, Rosaceae, new species, Marne, Alpes-de-Haute-Provence, Reims Mountain, Lure Mountain, hybridogenous species, agamospermy.

INTRODUCTION

Le genre *Sorbus* regroupe les alisiers et les sorbiers, arbres et arbustes classiquement placés dans la sous-famille des *Pomoideae*, et récemment placés dans la sous-tribu des *Pyrinae*, tribu des *Pyreae*, de la sous-famille des *Spiroideae* (POTTER *et al.*, 2007 ; CAMPBELL *et al.*, 2007) à laquelle appartiennent aussi les poiriers, les pommiers et les aubépines. On compte dans le monde un peu plus d'une centaine d'espèces de *Sorbus*, ou beaucoup plus, selon les conceptions taxinomiques. En plus des espèces à reproduction sexuée, il existe des espèces dites hybridogènes.

Par “espèces hybridogènes”, on désigne des taxons d’origine hybride qui forment des populations morphologiquement homogènes, plus ou moins disséminées, et dont la descendance est morphologiquement identique au parent (on parle de descendance stable ou de taxon stable). On sait que certains végétaux d’origine hybride, par un doublement du stock chromosomique, acquièrent une constitution chromosomique équilibrée qui rend souvent possible un mode de reproduction sexué. Cette capacité à la reproduction sexuée conforme a été supposée pour l’alisier de Fontainebleau (GEORGE, 1932 ; GUINIER, 1936, 1951 ; DEMESURE *et al.*, 2000), mais non démontrée à notre connaissance. Dans le genre *Sorbus*, les taxons hybridogènes sont stables du fait, le plus souvent, d’un mode de multiplication agamospermiq.

Comme l’écrivent MEYER *et al.* (2005), on désigne par « agamospermie » ou aussi, de manière imprécise mais usuelle, par « apogamie » ou « apomixie », un mode de multiplication asexué qui se déroule au coeur des organes sexués de la plante. Une graine apte à germer se développe à partir d’une cellule somatique ($2n = 2x, 3x$ ou $4x$ selon le taxon) de l’ovule. Les étapes de la reproduction sexuée, à savoir la méiose avec division réductionnelle ($2n \rightarrow n$) et la fusion des noyaux haploïdes (n) ont été contournées. La cellule mère du sac embryonnaire dégénère habituellement à un stade précoce, et, à partir d’une ou de plusieurs cellules latérales non réduites, se développent des cellules primordiales de sac embryonnaire ayant donc le nombre chromosomique somatique (LILJEFORS, 1934). L’embryon qui en résulte possède l’intégrité de l’assortiment chromosomique de la plante-mère et représente ainsi un clone naturel. De ce fait, la descendance est uniforme et strictement conforme à la lignée maternelle (JANKUN & KOVANDA, 1986, 1987 ; KUTZELNIGG, 1994). On ne peut cependant pas exclure une microévolution dans la durée, par apparition secondaire de mutations somatiques.

Par ailleurs, un certain nombre de taxons hybridogènes produisent du pollen fertile, dans des proportions plus ou moins faibles (LILJEFORS, 1955 ; MEYER *et al.*, 2005). Ils peuvent donc transmettre du matériel génétique à d’autres espèces du genre, de façon parcimonieuse, du fait de la faible quantité de pollen fertile, et de la proportion relativement faible des populations hybridogènes par rapport à l’ensemble des populations du genre *Sorbus*. Les populations hybridogènes peuvent ainsi constituer un stock de gènes « ancestraux » et participer à la dynamique évolutive du genre, lui permettant une plus grande adaptabilité aux évolutions du milieu.

Le présent article a pour objet de présenter et de décrire deux nouvelles espèces hybridogènes spontanées en France.

Un grand nombre d’espèces hybridogènes ont été décrites, notamment en Europe, et en particulier dans les Iles britanniques (HEDLUND, 1901 ; WILMOTT, 1934 ; WARBURG, 1957), en Scandinavie (LINNÉ, 1762 ; HEDLUND, 1914), en Allemagne (DÜLL, 1961 ; MEYER *et al.*, 2005) et dans divers pays d’Europe centrale (BORBÁS, 1887 ; JÁVORKA, 1915, 1926 ; KÁRPÁTI, 1949, 1950, 1966 ; KOVANDA, 1961). Certaines espèces hybridogènes ont une aire de répartition assez vaste, comme *Sorbus intermedia* (Ehrh.) Pers., *S. hybrida* L. ou *S. mougeotii* Soy.-Will. & Godr.. D’autres sont endémiques ou microendémiques à extension régionale ou locale.

Pour la France, sept espèces de *Sorbus* sont mentionnées dans toutes les principales flores françaises (BONNIER & LAYENS, 1894 ; COSTE, 1903 ; FOURNIER, 1947 ; GUINOCHET

& VILMORIN, 1984 ; RAMEAU *et al.*, 1989, 1993) par le binôme indiqué ci-après ou celui d'un synonyme nomenclatural : *Sorbus aria* (L.) Crantz (alisier blanc), *S. aucuparia* L. (sorbier des oiseleurs), *S. chamaemespilus* (L.) Crantz (alisier nain), *S. domestica* L. (sorbier domestique ou cormier), *S. latifolia* (alisier de Fontainebleau), *S. mougeotii* (alisier de Mougeot) et *S. torminalis* (L.) Crantz (alisier torminal). Ces mêmes espèces sont aussi celles qui sont signalées pour la France (Ga) dans *Flora Europaea* (WARBURG & KÁRPÁTI, 1968) ⁽¹⁾.

S. latifolia et *S. mougeotii* sont des espèces hybridogènes (LILJEFORS, 1953, 1955 ; PRAT & DANIEL, 1993 ; VALLANCE, 1999). L'alisier du Nord (*S. intermedia*), mentionné par FOURNIER (1947) sous le nom de *S. suecica* (L.) Krok & Almq. (synonyme nomenclatural), et toujours fréquemment planté en France, est aussi une espèce hybridogène (LILJEFORS, 1955 ; NELSON-JONES *et al.* 2002).

Les auteurs anglo-saxons et allemands utilisent la notion de groupe, ou agrégat, pour rassembler les espèces ayant une certaine proximité morphologique ou génétique, notamment les espèces hybridogènes dont la genèse implique les mêmes espèces parentes (CLAPHAM *et al.*, 1952 ; STACE, 1997 ; NELSON-JONES *et al.*, 2002 ; MEYER *et al.*, 2005). Le groupe ou agrégat porte le nom de la première espèce décrite lui appartenant. Ainsi, le groupe de *S. latifolia* rassemble l'ensemble des taxons issus d'hybridations entre *S. aria* et *S. torminalis* ; le groupe de *S. sudetica*, l'ensemble des taxons issus d'hybridations entre *S. aria* et *S. chamaemespilus* ; le groupe de *S. hybrida*, l'ensemble des taxons issus d'hybridations entre *S. aria* et *S. aucuparia*. Dans le présent article, nous utilisons aussi cette notion de groupe au sein du genre *Sorbus*.

Les espèces hybridogènes ne doivent pas être confondues avec les hybrides récents que l'on rencontre çà et là en compagnie des espèces parentes. Ces derniers sont signalés par de nombreuses publications ; il s'agit notamment d'hybrides *S. aria* x *S. aucuparia*, *S. aria* x *S. chamaemespilus* et *S. aria* x *S. torminalis*. D'autres hybridations supposées, dont la genèse impliquerait des espèces hybridogènes (*S. mougeotii* ou *S. latifolia*), sont parfois évoquées dans la littérature botanique (FLICHE, 1901 ; FOURNIER, 1928 ; GUINIER, 1958 ; PROST, 2000), mais difficiles à établir d'un point de vue morphologique.

Les hybrides récents sont dits aussi :

- « hybrides occasionnels », c'est-à-dire occasionnellement rencontrés en compagnie des espèces parentes et généralement isolés. En certaines localités, ils peuvent cependant former des « populations » de *Sorbus* présentant des morphologies hétérogènes.

- « hybrides instables » ou « hybrides non fixés », c'est à dire que leur descendance, lorsqu'ils sont fertiles, ne présente pas une morphologie homogène.

***Sorbus legrei* B.Cornier sp. nov.**

Ce taxon de la montagne de Lure est une espèce hybridogène microendémique que nous nommons *Sorbus legrei*, du nom de son découvreur Ludovic Legré. *S. legrei* est une espèce du groupe de *S. hybrida*.

⁽¹⁾ *Flora Europaea* mentionne aussi pour la France *S. decipiens*. Au sujet de ce nom, voir en fin d'article la « discussion taxinomique » à propos de *S. remensis*.

Diagnose latine

A *S. pseudofennica* E. F. Warb. et *S. borbasii* Jáv., valde distinctis infimis lobis cum primo pari persaepe 2-9 mm nuda costa disjuncto limbi distali parte vel ceteris lobis ; globosis fructibus (*S. pseudofennica*, longioribus quam latoribus) differt. A *S. borbasii* et *S. hybrida* limbi minus grossidentata margine, etiam hac specie angustioribus lobis atque inferno pagine minus albo tomento differt.

Diagnose française

Sorbus legrei diffère de *S. pseudofennica* E. F. Warb. et de *S. borbasii* Jáv. par ses feuilles à segments plus nettement individualisés à la base, dont une paire est presque toujours séparée du reste du limbe par 2-9 mm de nervure centrale. Ses fruits sont globuleux, contrairement à ceux de *S. pseudofennica* chez qui ils sont plus longs que larges. Le bord du limbe des feuilles de *S. legrei* est moins grossièrement denté que celui des feuilles de *S. borbasii* et de *S. hybrida*. *S. legrei* diffère aussi de *S. hybrida* par ses feuilles à segments plus étroits et à tomentum un peu moins blanc à la face inférieure.

Type

France, Basses-Alpes (aujourd'hui Alpes-de-Haute-Provence), montagne de Lure, ubac du Pas de la Graille, niveau hêtraie, clairière sur éboulis vers 1400 m, 12 août 1968, fr., *P. Lieutaghi s.n.* (Holotype : herb. Bruno Cornier, n° 1968/001 (**fig. 1**), Isotype : herb. Pierre Lieutaghi, *s.n.*). Porte l'étiquette : « *S. Aria* x *aucuparia* = *S. thuringiaca* Ilse Fritsch = *S. semipinnata* (Roth.) Hedl. ? »

Paratypes

France, Alpes-de-Haute-Provence, montagne de Lure, 31 mai 2006, *S. Della Casa s.n.* (herbier B. Cornier, sub. num. 2006/039 à 2006/043). Au nord-ouest du sommet de l'Homme, vers 1600 m, 5 août 2006, *B. Cornier n°2006/044* (herbier B. Cornier). La Rochegiron, près du sommet du Tréboux, vers 1500 m, 8 août 2006, *B. Cornier n°2006/056* (herbier B. Cornier). Montfroc, versant drômois du Tréboux, vers 1500 m, 8 août 2006, *B. Cornier n°2006/057* (herbier B. Cornier). Montagne de Lure, 24 juillet 1892, *Legré s.n.* (Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille). Montagne de Lure, Pas de Jean Richaud, 31 juillet 1892, *Legré s.n.* (Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille) (**fig. 2**). Montagne de Lure, au Pas de la Graille, vers 1600 m, 12 août 1968, *P. Lieutaghi s.n.* (herb. P. Lieutaghi). Montagne de Lure, à l'adret de la Combe de la Sapée, 21 août 1967, *P. Lieutaghi s.n.* (herb. P. Lieutaghi). Montagne de Lure, au Pas de la Graille, 21 juin 1967, *P. Lieutaghi s.n.* (herb. P. Lieutaghi).

Noms utilisés par les auteurs ayant mentionné ce taxon

S. scandica sensu Legré, 1892, *Bulletin de la Société Botanique de France*, 39 : 403.

S. x thuringiaca sensu Lieutaghi p.p., 1969, *Le Livre des arbres, arbustes et arbrisseaux* : 1235 et 1247.

S. semipinnata sensu Lieutaghi p.p., 1969, *Le Livre des arbres, arbustes et arbrisseaux* : 1235 et 1247 (pro syn. avec doute).

S. hybrida sensu Lieutaghi p.p., 2004, *Le Livre des arbres, arbustes et arbrisseaux* : 1303.



Famille Rosaceae *Section* *Genre* *Sorbus*

S. Arn x *S. aucuparia*
= *S. huangpica* (Ilso) Fritsch
= *S. semipinnata* (Roth.) Hall. ?

Basses-Alpes - Montagne de Lure - Ubac des
Pas de la Graille. Niveau hêtre - clairière sur
éboulis vers 1400 m. 12 août 1968
[fruits d'un rouge sombre un peu brunâtre.]

Herbier Pierre Lieutaghi n° HERBIER DES SORBUS
B. CORNIER n° 1268/001
LEG. P. LIEUTAGHI

Figure 1 : *S. legrei* - Holotype.
Récolte Pierre Lieutaghi, 12 août 1968,
Basses-Alpes – Montagne de Lure. Ubac du
Pas de la Graille. Niveau hêtre. Clairière
sur éboulis vers 1400 m. Herbier B. Cornier
n° 1968/001. 50% de la grandeur nature.
(numérisation : Bruno Cornier).

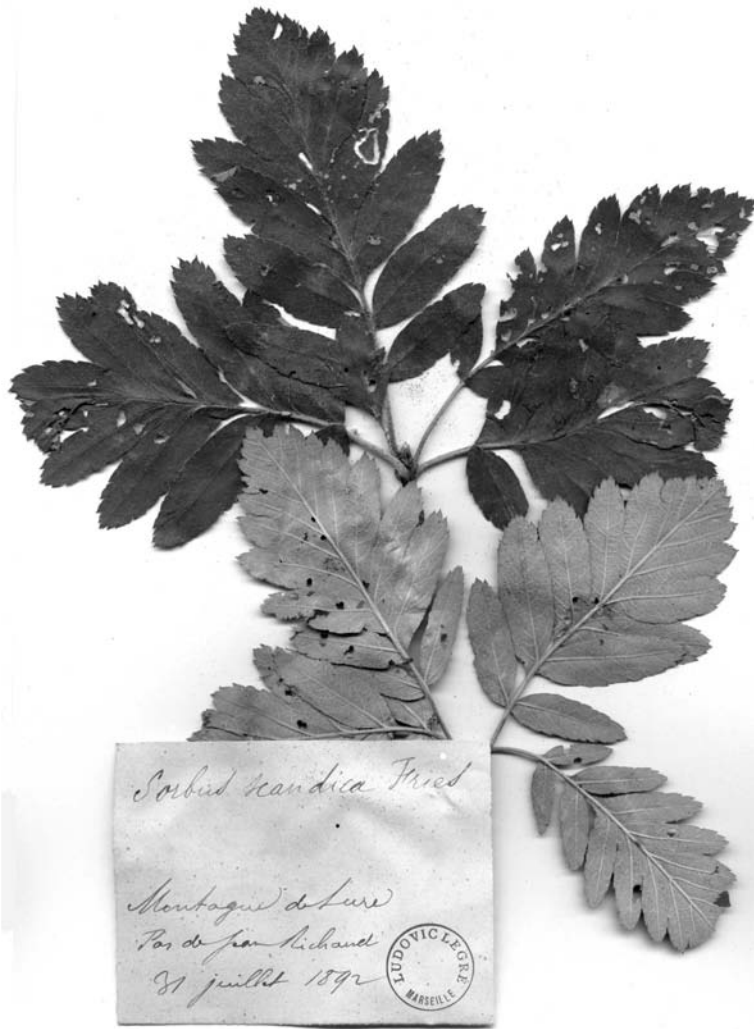


Figure 2 : *S. legrei*, dans l'herbier Legré.
Récolte Ludovic Legré, 31 juillet 1892 ; étiquetée "*Sorbus scandica* Fries". Montagne de Lure, Pas de Jean Richaud. 50% de la grandeur nature. Conservé au Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille.
(numérisation : Sylvie Pichard, herbier Marseille).

Description

Grand arbrisseau ou arbre de taille moyenne pouvant atteindre 10-12 m, à écorce lisse. Feuilles (1,5-) 1,6 (-1,8) fois plus longues que larges, plus larges vers la base, avec (1-) 2 (-3) paires de segments libres à la base du limbe, la paire inférieure étant généralement séparée du reste du limbe par 2-9 mm de nervure libre (non bordée de limbe). Feuilles lobées dans la partie supérieure, à lobes d'abord profonds, s'amenuisant jusqu'au sommet où le limbe porte seulement de grosses dents sous-dentées, à dents espacées, aiguës. Feuilles des rameaux courts de 7-10 cm de long et de 4-5,5 cm de large, avec un pétiole de 10-20 mm. Feuilles des rameaux fertiles de 10-12 (-13) cm de long et de 6-8 cm de large, avec un pétiole de (15-) 18-22 (-25) mm (les feuilles sont plus grandes sur les pousses vigoureuses). Feuilles glabres et d'un vert sombre peu luisant ou mat en dessus ; tomenteuses et d'un gris-verdâtre pâle en dessous. 8-12 paires de nervures latérales. Corymbes portant (40-) 60-100 (-120) fleurs à pétales blancs, arrondis, de 5-7 mm de long x 5 mm de large. Anthères crème. Styles 2-3, libres jusqu'à la base. Fruits en forme de petites pommes, subglobuleux, de (9,5-) 11 (-12) mm de long x (10-) 11 (-12) mm de large, rouge à rouge sombre, sans lenticelle. Fleurs (mai)-juin. Fruits septembre. Montagne de Lure (Alpes-de-Haute-Provence, ex Basses-Alpes, France). Plante apomictique. Endémique.

Numération chromosomique

Une première numération chromosomique (FERRATON *et al.*, en préparation), réalisée sur de jeunes plants a montré que *S. legrei* serait triploïde ($2n = 3x = 51$).

Stabilité morphologique de la descendance

Contrairement aux hybrides *S. aria x aucuparia* relevés çà et là, isolés en compagnie des parents, le taxon de la montagne de Lure forme une population morphologiquement homogène. Pour vérifier sa stabilité, nous avons réalisé une expérience de semis, en 2004, de 300 graines extraites de fruits récoltés sur huit arbres répartis sur plusieurs kilomètres entre la station de Lure et le Pas de la Graille. Ces graines ont été semées en septembre 2004 en godets dans un mélange de sable et de terre fine, recouvertes d'environ leur épaisseur du mélange tassé. Les godets ont été placés à l'extérieur, à température ambiante, dans un châssis aéré (permettant d'atténuer les températures extrêmes), à 900 m d'altitude. Ils ont été maintenus humides durant l'hiver et le printemps, naturellement (neige), puis par arrosage. Les graines issues de chaque arbre porte-graine ont constitué un lot distinct, numéroté. Les graines des huit lots ont levé entre fin mars et mai 2005, avec un taux de germination de 81 % (moyenne des huit lots). Si les hybrides instables *S. aria x aucuparia* ont une descendance très visiblement hétérogène dès les premières saisons de végétation (expériences de semis faites en 2003), les jeunes plants du taxon de la montagne de Lure présentent quant à eux une morphologie homogène (**fig. 3a, 3b, 3c, 3d**), comme pouvait le laisser supposer l'existence d'une population disséminée sur les crêtes du massif de Lure.

Localisation

Nous avons observé *S. legrei* sur la montagne de Lure (France, Alpes-de-Haute-Provence et Drôme). Il est disséminé sur environ 15 km d'est en ouest dans la zone sommitale de la chaîne, depuis l'est du Pas de Jean Richaud jusqu'au versant drômois du Tréboux, à environ 1500 m d'altitude (**fig. 3e**). Il forme parfois de beaux arbres, de plus

de 110 cm de circonférence, dont la cime dépasse les hêtres voisins. On le rencontre à partir de 1150 m sur le versant nord du massif et de 1500 m sur le versant sud, et il atteint les lisières supérieures de la forêt à près de 1750 m d'altitude. Il est plus fréquent dans la partie centrale de la chaîne, qui est aussi la plus élevée, entre le Pas de la Graille et le sommet de l'Homme, en évitant cependant les zones sommitales découvertes. Nous avons localisé une centaine d'individus, mais des secteurs importants, dont certains sont très difficiles d'accès, n'ont pas été parcourus. La population est probablement beaucoup plus importante. La majeure partie de l'aire de *S. legrei* est située dans le département des Alpes-de-Haute-Provence, avec une petite intrusion dans le département de la Drôme. Nous l'avons observé sur les communes de Cruis, Saint-Etienne-les-Orgues, l'Hospitalet et la Rocheiron au sud de la chaîne, et au nord sur les communes de Valbelle, Noyers-sur-Jabron, Saint-Vincent-sur-Jabron, Châteauneuf-Miravail et Montfroc (Drôme). Les autres espèces de *Sorbus* présentes dans ce secteur sont *S. aria* et *S. aucuparia*.

Histoire de la découverte de *S. legrei*

En décembre 1892, dans ses *Additions à la flore de Provence*, Ludovic LEGRÉ mentionne dans une liste floristique « *Sorbus scandica* Fries, Basses-Alpes : Montagne de Lure », sans autre commentaire. Jusqu'à la seconde moitié du XIX^{ème}, le nom *Sorbus scandica* était habituellement employé par les botanistes français pour désigner l'espèce décrite en 1858 par Soyer-Willemet et Godron sous le nom de *Sorbus mougeotii*, l'alisier de Mougeot (GODRON, 1857, 1859). Soyer-Willemet et Godron distinguaient ainsi le taxon orophyte médio-européen, présent notamment dans les Vosges, de l'espèce nordique *S. scandica* Fries (= *S. intermedia* Ehrh. Pers.). Malgré l'autorité de Godron, la distinction entre l'espèce médio-européenne et l'espèce nordique n'a pas été admise par tous, et le taxon français a longtemps encore été nommé *S. scandica* (COSTE, 1903), *S. aria* subsp. *scandica* (ROUY *et al.*, 1901 ; LAURENT L., 1937) ou *Aria nivea* subsp. *scandica* (BONNIER & LAYENS, 1894).

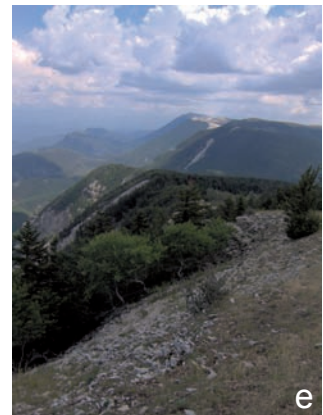
A la fin du XIX^{ème}, l'alisier de Mougeot est déjà connu des Vosges, du Jura, des Alpes et des Pyrénées (BONNIER & LAYENS, 1894). L'observation de Legré pour le sud des Alpes est donc simplement enregistrée comme une localité supplémentaire d'alisier de Mougeot (LAURENT L., 1937).

En 1969, dans son *Livre des arbres...*, Pierre LIEUTAGHI relève l'abondance en montagne de Lure, « au voisinage des crêtes, vers la limite supérieure de la hêtraie, sur la face sud, et dans la hêtraie sapinière de la face nord » d'un « hybride du Sorbier des oiseleurs et de l'Alisier blanc », à feuilles séquées à la base. Il ne s'agit pas de *Sorbus mougeotii*, dont la morphologie foliaire est fort différente. Malgré plusieurs journées d'herborisation en divers points du massif de Lure, entre 1998 et 2006, nous n'avons jamais observé *S. mougeotii*. Nous avons par contre fréquemment rencontré l'arbre dont Lieutaghi avait relevé l'abondance. Il s'avère que cet arbre n'est autre que celui qu'avait signalé Legré en 1892. L'herbier Legré, conservé à Marseille, comporte deux planches sans ambiguïté. Les feuilles sont nettement séquées à la base. Les textes des étiquettes sont les suivants : « Montagne de Lure, 24 juillet 1892 » et « *Sorbus scandica* Fries, Montagne de Lure, Pas de Jean Richaud, 31 juillet 1892 » (fig. 2).

Legré, infatigable floriste explorateur de la Haute Provence, et particulièrement du massif de Lure, consignait ses herborisations sous forme de listes associées aux itinéraires parcourus. Dans ces herborisations, publiées par Desalle (LEGRÉ, 1915), on retrouve la



Figure 3 : *S. legréi*
a et b : plantules de différents lots deux mois et demi après germination (photos : Paul Cornier).
c : jeunes plants à un an.
d : jeune plant à trois ans.
e : la chaîne de Lure vue du Tréboux (photos : Bruno Cornier).



mention de *S. scandica* les 24 et 31 juillet 1892, sur des itinéraires allant de Sisteron à Valbelle en passant par le chemin du Pas de Jean Richaud. Le relevé du 31 juillet précise que l'arbre portait des fruits. « *S. scandica* » est mentionné pour la première fois par Legré sur un itinéraire parcouru le 6 juin 1892 « de Cruis à Peipin par la Combe de la Sapié et la crête. »

Discussion taxinomique

Aucun taxon stable à feuilles séquées appartenant au groupe de *S. hybrida* L. n'avait été jusqu'à ce jour signalé à l'état spontané en France. Si FOURNIER (1947) mentionne *S. fennica* et BONNIER & LAYENS (1894) *S. aucuparia* L. subsp. *hybrida*, ces auteurs, non sans quelques hésitations, mélangent sous ces noms le taxon nordique (*S. hybrida* L.), qu'ils estiment souvent planté, et les hybrides occasionnels *S. aria* (L.) Crantz x *S. aucuparia* L..

En Europe, le groupe de *Sorbus hybrida* comprend un certain nombre d'espèces à feuilles plus ou moins profondément lobées, dont *S. mougeotii* Soy.-Will. & Godr., et trois espèces à feuilles nettement séquées à la base, parmi lesquelles *S. hybrida* L. s. str. Celui-ci occupe une aire géographique relativement étendue sur les côtes et quelques îles de Finlande, de Suède, de Norvège et du Danemark. Les deux autres espèces à feuilles séquées sont des endémiques à aire restreinte : *S. pseudofennica* sur l'île d'Arran, au sud-ouest de l'Ecosse (WARBURG, 1957 ; ROBERTSON *et al.*, 2004) et *S. borbasii* dans les monts Domogled, vers Băile Herculane, au sud-ouest de la Roumanie (JÁVORKA, 1915). Par ailleurs, quelques espèces décrites en Franconie (Allemagne), comme *S. pseudothuringiaca* Düll ou *S. gauckleri* N. Mey., ont des feuilles profondément lobées, mais rarement incisées jusqu'à la nervure centrale (MEYER *et al.*, 2005). Notre espèce des Alpes-de-Haute-Provence se rapproche donc de *S. hybrida* L. s. str., de *S. pseudofennica* et de *S. borbasii*.

Sorbus remensis B. Cornier sp. nov.

Ce taxon de la Marne est une espèce hybridogène microendémique que nous nommons *Sorbus remensis*, du nom de la ville de Reims, située à proximité. *S. remensis* est une espèce du groupe de *S. latifolia*.

Diagnose latine

A. *S. latifolia* (Lam.) Pers. et *S. semiincisa* (Borbás) Borbás valde longioribus quam latioribus foliis, acutioribus distinctioribusque lobis differt. Hac specie tenuioribus pilis differt. A *S. adeana* N. Mey. foliis plus minusve minute dentata basi multioribus acutioribus, praesertim loborum inferno margine, e basi praesentibus dentibus, usque ad 1/4 vel 1/3 limbi latitudinis dimidii dissectis interlobis sinus, attingente 28-30 mm secundarii lobi inferni marginis longitudine, acutioribus lobis (superno margine 1,5 plo longiore quam lobi basi, menso in sinu), longioribus quam latioribus petalis et subglobosis haud pyriformibus fructibus, praecipue differt.

Diagnose française

Sorbus remensis diffère de *S. latifolia* (Lam.) Pers. comme de *S. semiincisa* (Borbás) Borbás par ses feuilles nettement plus longues que larges, à lobes plus marqués et plus aigus. Il diffère aussi de *S. semiincisa* par son tomentum plus fin. *S. remensis* diffère

aussi de *S. adeana* N. Mey. par son limbe plus finement denté, à dents plus aiguës, plus nombreuses, notamment sur le bord inférieur des lobes, et présentes dès la base du limbe ou presque, par les incisions interlobaires atteignant de 1/4 à 1/3 de la demi-largeur du limbe de la feuille, par la longueur du bord inférieur du 2ème lobe pouvant atteindre jusqu'à 28-30 mm, par ses lobes plus aigus (bord supérieur du lobe 1,5 fois plus long que le bas du lobe mesuré au niveau du sinus), par les pétales des fleurs plus longs que larges et par ses fruits subglobuleux, non pyriformes.

Type

France, Marne, à l'extrémité nord-ouest de la commune de Merfy, à l'ouest de la cote 192, 13 mai 2006, fl., *B. Cornier n°2006/003* (Holotype : herb. Bruno Cornier *sub. num.* 2006/003a (**fig. 4**), Isotype : herb. Bruno Cornier *sub num.* 2006/003b).

Paratypes

France, Marne, Compertrix, sans date, *Duvigneaud 87 F 595* (BR). Merfy, 13 mai 2006, *B. Cornier n°2006/004a et b* (herbier B. Cornier). Coolus, 15 mai 2006, *B. Cornier n°2006/025a* (herbier B. Cornier). Trépail, montée vers la Forêt Royale, vers la crayère, en amont de Trépail, à gauche du chemin, 13 juillet 2004, *B. Cornier s.n.* (herbier B. Cornier). La Cendrière, à la limite de Trépail et de Villers-Marmery, 13 juillet 2004, fr., *B. Cornier s.n.* (herbier B. Cornier). Ambonnay, 27 octobre 2003, *B. Cornier s.n.* (herbier B. Cornier), les rameaux fructifiés des récoltes de F. Dargent du 12 septembre 2004 à Merfy et du 26 septembre 2004 à Ambonnay et Villers-Marmery (herbier B. Cornier).

Noms utilisés par les auteurs ayant mentionné ce taxon

S. semiincisa sensu Duvigneaud, 1989, *Natura Mosana*, 42 : 26.

S. semiincisa sensu Lambinon *et al.* p.p., 1992, *Nouvelle Flore de la Belgique...*, 4ème édition : 350.

Description

Arbuste ou arbre pouvant atteindre jusqu'à 15 m (**fig. 5e**). Feuilles (1,3-) 1,4-1,6 (-1,7) fois plus longues que larges, à base cunéiforme à arrondie, formant un angle de (80°-) 90°-130° (-150°) ; angle formé par la paire de nervure basale le plus souvent inférieur à 90°, inférieur à celui formé par la base du limbe ; à apex très aigu ; à face supérieure glabre et luisante ; indument en dessous peu épais et verdâtre. Feuilles des rameaux fertiles de 6-11,5 x 4-7,5 cm, avec 8-9 paires de nervures latérales, lobes les plus grands à bord supérieur de (4-) 6-8 (-12) mm et à bord inférieur de 15-28 mm (sauf le bord inférieur du 1er lobe, de 25-50 mm depuis la base du limbe). Corymbe d'environ 6 x 11 cm de diamètre, portant le plus souvent 50-70 fleurs (**fig. 5g**). Pétales blanchâtres rayonnants, ovales, de 3-4 x 5-6 mm de large et de long. Etamines à anthères blanc-ivoire. Deux styles, fusionnés dans la moitié inférieure. Fruit orange globuleux à brièvement ellipsoïde, de couleur orange, de 9-13 mm de long et de 9-12 mm de large. Lenticelles du fruit petites et nombreuses. Graines brun clair de 3-5 mm x 2-2,5 mm (**fig. 5f**). Plante apomictique.



Figure 4 : *S. remensis*

Récolte B. Cornier, 13 mai 2006, Marne, à l'extrémité nord-ouest de la commune de Merfy.
A l'ouest de la cote 192. Petite population. Herbar B. Cornier n° 2006/003a.
50% de la grandeur nature (numérisation : Bruno Cornier).

Numération chromosomique

Les résultats obtenus (FERRATON *et al.*, en préparation) ont donné $2n = 34$. *S. remensis* serait donc diploïde. Si presque toutes les espèces hybridogènes de *Sorbus* étudiées jusqu'à présent se sont révélées polyploïdes (triploïdes ou tétraploïdes, voir LILJEFORS, 1953, 1955 ; JANKUN & KOVANDA, 1986, 1987), la diploïdie a été constatée et étudiée chez *S. eximia* Kovanda, espèce hybridogène localisée en République Tchèque, près de Prague (JANKUN & KOVANDA, 1988).

Stabilité morphologique de la descendance

Bien que souvent en mélange avec *S. aria*, *S. torminalis*, avec quelques arbres présentant une morphologie proche de *S. latifolia* s. str. et avec des hybrides instables *S. aria* x *S. torminalis*, aux morphologies très hétérogènes, *S. remensis* peut être assez facilement distingué. On constate sa relative fréquence en plusieurs localités du sud de la montagne de Reims. D'après des comptages effectués en 2004 et 2006 sur plusieurs centaines d'arbres, il représente le tiers des *Sorbus* en certains secteurs. Nous avons pu aussi constater l'abondance de sa fructification ainsi que sa régénération naturelle, avec une morphologie stable, à Ambonnay, à Trépail et à Merfy. Il convenait cependant de vérifier par des expériences de semis s'il conservait toujours ses caractères. Nous avons réalisé en 2004 les semis de près de 650 graines extraites de fruits récoltés sur neuf arbres situés à Merfy et en plusieurs localités du sud de la montagne de Reims, selon la méthode déjà indiquée pour *S. legrei*. Les graines issues de chaque arbre porte-graines ont constitué un lot distinct, numéroté. Les graines des neuf lots ont levé entre fin mars et mai 2005, avec un taux de germination de 77% (moyenne des neufs lots). La descendance s'est avérée stable, homogène pour chacun des lots comme entre les lots (**fig. 5a, 5b, 5c, 5d**).

Localisation

Nous avons observé *S. remensis* en trois secteurs du département de la Marne (France). A notre connaissance, ce taxon n'a jamais été signalé ailleurs. Sont aussi présents dans ces zones *S. aria* et *S. torminalis*, le premier beaucoup plus abondant que le second. Sur la bordure sud de la montagne de Reims, en considérant une zone plus large, on trouve aussi, plus rarement, *S. aucuparia* et *S. domestica*.

1. Sud de la montagne de Reims : Des populations plus ou moins importantes réparties sur cinq kilomètres entre Villers-Marmery et Bouzy, dans la Forêt Royale et sur ses lisières sud et est, et probablement ailleurs. En certaines localités, *S. remensis* est plus abondant que *S. aria*. Nous en avons compté plusieurs centaines d'exemplaires sur l'ensemble des localités suivantes :

- Villers-Marmery : entre la Cendrière et les Tournants ; altitude : 175-220 m (B. Cornier 2003, F. Dargent 2004, S. Thevenin, C. Worms, F. Dargent, B. Cornier 2006)

- Trépail : La Cendrière, nord de la Fontaine (vers la crayère) ; alentours du Mont Tournant, y compris au sud de celui-ci, près de la limite communale de Billy-le-Grand ; altitude : 160-260 m (M. Bournérias 1976, S. Thévenin 2002, C. Worms, F. Dargent, B. Cornier 2003-2006)

- Ambonnay : le Bas de la Prévôte, la Prévôte, le Mont de Genette ; altitude : 180-270 m (M. Bournérias 1976, C. Worms, F. Dargent, B. Cornier 2003-2006)

- Bouzy : la Pâturage Communale ; altitude : 225-250 m (C. Worms, F. Dargent, B. Cornier 2006)



Figure 5 : *S. remensis*
a et b : plantules de différents lots deux mois et demi après germination (photos : Paul Cornier).
c : jeunes plants à un an.
d : jeunes plants à trois ans. f : graines. g : floraison (photos : Bruno Cornier).
e : port (photo : Franck Dargent).

2. Près de Châlons-en-Champagne (Compertrix et Coolus) à 25 km à vol d'oiseau au sud-sud-est des populations de la montagne de Reims. Deux individus isolés, dans un secteur au relief faible où les parcelles boisées sont morcelées, souvent de surface réduite et séparées par de vastes espaces de grandes cultures. S'il reste des traces d'une forêt plus ancienne, avec notamment des hêtres, l'environnement actuel ne semble guère favorable au maintien de *S. remensis*, qui a peut-être autrefois formé ici une population...

- Compertrix (Duvigneaud 1987, non revu en 2004 et 2006). Les indications précises données par Duvigneaud, comparées à la configuration actuelle des lieux, laissent penser que le site de l'échantillon d'herbier *Duvigneaud 87 F 595* a pu être détruit par la construction d'une autoroute.

- Coolus, en limite de culture au nord-ouest d'une bande boisée située entre « le Champ Lagrande » et « les Communes », à moins de 100 m de la limite communale Compertrix-Coolus ; cette bande boisée est voisine de la zone de Compertrix mentionnée ci-dessus ; altitude : 124 m. L'arbre, coupé et reparti de souche, souffre des traitements phytosanitaires appliqués à la culture voisine (C. Worms, F. Dargent, B. Cornier 2004 – F. Dargent, B. Cornier 2006).

3. Au nord-ouest de Reims, à 25 km au nord-nord-est des populations de la montagne de Reims. Une petite population (une quinzaine d'arbres) à Merfy – est du Bois du Pré, est du chemin allant de Chenay au fort de Saint-Thierry ; altitude : 195 m (F. Dargent, B. Cornier 2004-2006, d'après des indications de C. Worms).

Histoire de la découverte de *S. remensis*

En 1977, suite à une première observation effectuée le 17 mai 1975, BOURNÉRIAS notait la présence d'une forme de *Sorbus* hybridogène de *S. aria* x *S. torminalis* « extrêmement abondante dans la forêt au nord d'Ambonnay (Marne) et s'observant parfois ailleurs (nord-est de Trépail, Marne). ». Quelques années plus tard, en 1989, DUVIGNEAUD signalait à Compertrix (Marne) « un seul arbuste (...) fort semblable à celui récolté par Bournérias dans le sud de la Montagne de Reims, à Ambonnay ». L'analyse de l'échantillon récolté par Duvigneaud le confirme : il s'agit du même taxon que celui observé par Bournérias. Duvigneaud rapportait cet arbre à *Sorbus semiincisa*, en se référant à la *Flore hongroise* de Soó (1966). Par la suite, cette indication était reprise dans la 4^{ème} édition de la *Flore de la Belgique...* (LAMBINON *et al.*, 1992), *S. semiincisa* « signalé dans le nord-est de la Lorraine et en Champagne » étant distingué de *S. latifolia*. La mention du nord-est de la Lorraine correspond à un échantillon d'herbier du Luxembourg considéré par Duvigneaud comme étant “assez semblable” au taxon de la Marne (DUVIGNEAUD, 1989 ; LAMBINON, com. pers.) ; mais l'échantillon luxembourgeois ne présente pas la morphologie de *S. remensis*. Dans les éditions informatiques de l'*Index synonymique de la flore de France*, KERGUÉLEN (1997, 1999) mentionnait également *S. semiincisa* dans la Marne d'après Bournérias et Duvigneaud.

La présence de *Sorbus latifolia* et d'hybrides instables *S. aria* x *S. torminalis* est constatée et discutée depuis longtemps dans le nord-ouest de la France (GODRON, 1874, 1876 ; GUINIER, 1951). Comme le relevaient justement LAMBINON *et al.* (1992), les observations de Bournérias et de Duvigneaud laissaient supposer dans cette région l'existence de taxons proches de *S. latifolia*, se reproduisant probablement par apomixie.

Il peut paraître étonnant qu'un taxon présentant une morphologie originale et formant

des populations homogènes n'ait pas été repéré avant la fin du XX^{ème} siècle. Dans cette région, le repérage et l'identification de taxons hybridogènes sont rendus complexes par la fréquence des hybrides instables, présentant des morphologies très diverses et se trouvant naturellement en mélange avec les autres *Sorbus*. Par ailleurs, les descriptions et illustrations de *S. latifolia* divergent fortement dans les diverses flores utilisées en France, ce qui ne facilite pas le travail d'identification.

Il est cependant fort probable que le taxon de la montagne de Reims ait été repéré depuis longtemps par des botanistes locaux. Dans des notes sur la flore de la Marne, LAMARLIÈRE (1899, 1900) discute de la présence de *S. latifolia* dans la région rémoise et dit avoir observé dans l'herbier de Saubinet aîné, outre un échantillon de *S. latifolia* qu'il estime être « du type le plus pur », « un échantillon très remarquable, recueilli en août 1834, à Bouzy » dont les feuilles « portent à la face inférieure un tomentum assez clairsemé, grisâtre, qui tient le milieu entre celui de l'*Aria* et du *latifolia* » et dont certaines sont « à lobes très nettement aigus ». Saubinet l'avait déterminé sous le nom de "*Pirus intermedia*". LAMARLIÈRE ajoute : « sans la présence de ce tomentum, on croirait avoir affaire tout simplement à une forme du *Sorbus torminalis*. » Il remarque que l'échantillon est accompagné, « à côté de l'étiquette de Saubinet », de « deux étiquettes de Lambertye » : « L'une porte : '*Sorbus Aria* Crantz, *forma foliis minute lobatis*, de L.' ; l'autre : 'Nous n'avons point le *Pirus intermedia* Ehrh., *Sorbus latifolia* Pers., qui croît à Fontainebleau ; ce que vous prenez pour tel est une forme, *forma foliis minute lobatis* du *S. Aria* Crantz. - Voyez Koch, *Synopsis*. ' » Mais LAMBERTYE (1846) avait mentionné ainsi cet échantillon : « *S. aria forma foliis minute lobatis* – C'est le *Pyrus intermedia* (Ehrhart) de la Flore de Lorraine ! RR. - Bois de la montagne de Bouzy : Saubinet ». LAMARLIÈRE essaye de comprendre l'interprétation faite par LAMBERTYE au sujet de cet échantillon : « Or ce *P. intermedia* de la Flore de Lorraine = *Sorbus latifolia* Pers. (Cf. Godron, Flore de Lorraine, Nancy, 1843). Alors de Lambertye ne reconnaît donc pas le *S. latifolia* tout en le reconnaissant ». LAMARLIÈRE finit par conclure : « De tout ceci il ressort que, selon toute vraisemblance, nos prédécesseurs étaient assez embarrassés de ce Sorbier, dont ils ne savaient trop que faire. ». Même si les éléments de description donnés par LAMARLIÈRE pour cet échantillon évoquent imparfaitement *S. remensis*, ce dernier étant bien représenté sur les hauteurs de Bouzy, il aurait été intéressant de pouvoir observer la récolte de Saubinet aîné. Il nous a hélas été impossible de retrouver trace de son herbier, qui était conservé à l'École de Médecine de Reims, en bon état, en 1913 (LAURENT J.). Des recherches dans la littérature botanique locale, il ressort seulement que le taxon rapporté à *S. semiincisa* par Duvigneaud semble ne jamais avoir été décrit et nommé auparavant.

Discussion taxinomique

S. latifolia était à ce jour la seule espèce de son groupe décrite en France, et la plupart des populations homogènes semblant intermédiaires entre *S. aria* et *S. torminalis* lui ont été attribuées. Bournérias a reconnu l'originalité du taxon de la Marne ; et à sa suite, Duvigneaud a utilisé le nom *S. semiincisa* pour le désigner. Nous ne pouvions cependant appliquer à ce taxon le nom *S. semiincisa*. Celui-ci désigne une espèce hybridogène endémique des Monts de Buda, dans les environs de Budapest en Hongrie (JÁVORKA, 1926). La morphologie du type, dont une numérisation nous a été transmise par les herbiers de Budapest (BP), diffère fortement de celle de *S. remensis*. Les feuilles de *S. semiincisa* sont moins profondément incisées, plus larges et plus tomenteuses. Il était

d'ailleurs bien peu probable de pouvoir confirmer la présence spontanée de cette espèce hybridogène à une telle distance de son aire d'origine.

MEYER *et al.* (2005) ont récemment publié leurs travaux sur les *Sorbus* de Bavière. Nous avons pu alors constater la ressemblance de *S. remensis* avec certaines espèces décrites dans cette région d'Allemagne : plusieurs ont des feuilles plus longues que larges et des lobes aigus, comme *S. schnizleiniana* N. Mey. , dont les feuilles sont moins profondément incisées que celles de *S. remensis*, et *S. adeana*. Cette dernière espèce, localisée au nord de la Franconie présente beaucoup de ressemblance avec *S. remensis*, depuis la morphologie foliaire jusqu'au degré de soudure des styles. Les différences entre ces deux taxons sont indiquées dans la diagnose. La morphologie de *S. remensis* se rapproche aussi de celle du taxon décrit et illustré sous le nom de *S. decipiens* (Bechst.) Irmisch dans la *New Flora...* de STACE (1997), et supposé introduit dans le nord du Somerset (Grande-Bretagne) depuis le « Centre-Europe ». *Flora Europaea* mentionne aussi pour la France *S. decipiens*, probablement d'après HEDLUND (1901) qui le signale en « Lorraine (Nancy) », région qui nécessiterait de ce fait, comme le Luxembourg, quelques investigations. Mais MEYER *et al.* (2005) estiment que plusieurs taxons, hybrides fixés ou instables, ont été mélangés par divers auteurs, dont Hedlund, sous ce nom ambigu. Il est probable que d'autres espèces du groupe de *S. latifolia* restent à décrire dans le quart nord-est de la France. Lors d'observations de terrain, il serait donc utile de distinguer *S. latifolia* s.str. des autres taxons du groupe de *S. latifolia*.

CONCLUSION

Les deux espèces décrites ici forment des populations dont les localisations sont réparties sur plus de 10 km. Leur stabilité a été vérifiée par des observations de terrain et des expériences de semis. Il s'agit donc bien d'espèces hybridogènes stables et endémiques. Il est probable qu'existent en France, comme ailleurs en Europe, d'autres populations hybridogènes plus ou moins localisées. Les données disponibles à propos des espèces hybridogènes sont parfois contradictoires, comme par exemple celles concernant la morphologie et la numération chromosomique de *S. latifolia*, probablement parce que le matériel utilisé provient, selon les études, de populations bien différentes, voire d'hybrides occasionnels. Pour favoriser l'étude du genre *Sorbus* et de sa dynamique évolutive, il est donc nécessaire de repérer sur le terrain les populations homogènes, en évitant de les confondre, par l'usage inapproprié de divers binômes, avec des hybrides instables occasionnels. Si l'existence d'une population stable n'est pas démontrée, il est toujours préférable de désigner tout individu observé par la combinaison hybride qui semble correspondre. Pour obtenir des résultats fiables et permettant des comparaisons utiles, lors d'études et d'expérimentation sur les taxons, il est indispensable de travailler à partir de matériel provenant de populations homogènes, correctement localisées et si possible rapportées au groupe correspondant. Des spécimens d'herbier soigneusement choisis doivent être conservés. Il est nécessaire, pour cela, d'encourager la botanique de terrain.

Remerciements : Nous remercions MM Elmar Robbrecht (herbier BR), Zoltán Barina (herbier BP), Georges Barale (herbier LY), Gérard Aymonin (herbier P), Dominique Chabard (herbier AUT), Peter Schafer (herbier MPU), Charlie Jarvis et Mark Spencer (Natural History Museum, London), Pierre Lieutaghi, Marcel Bournérias, Jacques Duvingneaud, Jacques Lambinon, Valéry Malécot, Jacques Gamisans, Franck Dargent, Stéphane Thévenin, Claude Worms, Nicolas Galand (CPNCA), Jean-Emmanuel Ménard (DIREN Champagne-Ardenne), Sébastien Della Casa, Matthieu Caron, Yves Doux, Jean-Marie Royer, André Charpin, Yorick Ferrez, Norbert Meyer, Olivier Clary, Paul Cornier, Michel Chauvet, Errol Vela, François Vernier, Benoît Bock, Edouard Cornier, Jean Chassagneux, Justin Galtier, Olivier Faure et Esteban Remon (équipe d'écophysiologie appliquée, Faculté des sciences, Université Jean Monnet (UJM) de Saint-Etienne) ; Mmes et Mlles Carine Drechsler (herbier NCY), Sylvie Pichard (herbier du Muséum de Marseille), Delphine Ferraton (pour les travaux de numération chromosomique réalisés sur ces taxons), Barbara Bürgel (UJM), Claire Petermann, Denise Cornier, Arja Tervonen (Metshaällitus, Finlande), pour l'aide apportée à ce travail, que ce soit sur le terrain, en laboratoire ou par correspondance.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOCK B., 2005 – *Base de Données Nomenclaturales de la Flore de France* - BDNFF version 4.02 - mars 2005. Tela Botanica. <http://www.tela-botanica.org/eflore>.
- BONNIER G. et LAYENS G. DE, 1894 – *Tableaux synoptiques des plantes vasculaires de la Flore de France* : 103.
- BONNIER G. et LAYENS G. DE, 1909 – *Flore complète portative de la France, de la Suisse et de la Belgique*. Réédition 1986, éd. Belin, 425 p.
- BONNIER G. et DOUIN R., 1911-1935 – *Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique*. Réédition 1990, éd. Belin : *La Grande Flore en Couleurs de Gaston Bonnier*, tome 1 : pl. 187-188 ; tome 3 : 350-353.
- BORBÁS V. VON, 1887 – Correspondenz. *Oesterreichische Botanische Zeitschrift*, 37 : 404.
- BOURNÉRIAS M., 1977 – Quelques observations floristiques sur la feuille de Châlons-sur-Marne de la carte de la végétation de France (départ. Ardennes, Moselle, Meuse). *Natura Mosana*, 30 : 54.
- CAMPBELL C. S., EVANS R. C., MORGAN D. R., DICKINSON T. A. et ARSENAULT M. P., 2007 – Phylogeny of subtribe Pyrinae (formerly the Maloideae, Rosaceae) : limited resolution of a complex evolutionary history. *Plant systematics and evolution*, 266 : 119-145.
- CLAPHAM A. R., TUTIN T. G. et WARBURG E. F., 1952 – *Flora of the British Isles* : 539-556.
- COSTE H., 1900-1906 (tome II en 1903) – *Flore descriptive et illustrée de la France...*, Librairie Albert Blanchard. Réédition 1990, tome II : 70-73.
- DEMASURE B., ODDOU S., LE GUERROUË B., LÉVÊQUE L., LAMANT T. et VALLANCE M., 2000 - L'alisier terminal : une essence tropicale qui s'ignore ? *ONF – Bulletin technique* n°39 : 51-63.
- DÜLL R., 1961 – Die Sorbus-Arten und ihre Bastarde in Bayern und Thüringen. *Berischite der Bayerische Botanische Gesellschaft*, 34 : 11-65.
- DUVIGNEAUD J., 1989 – Quelques observations floristiques effectuées en Champagne crayeuse dans les environs de Châlons-sur-Marne. *Natura Mosana*, 42 : 26-27.
- FLICHE P., 1901 – Note sur les hybrides du genre Sorbus dans le Jura Français. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 48 : 179-186.
- FOURNIER P., 1928 – *Flore complétive de la plaine française* : 89-92.
- FOURNIER P., 1947 – *Les quatre flores de France*, éd. Lechevalier. Réédition 1990 : 516-518.
- GEORGE L., 1932 – L'hybridation dans le genre Sorbus. *Association française pour l'avancée des sciences, Congrès de Bruxelles* : 251-253.
- GODRON D.-A., 1857 – *Flore de Lorraine*, 2ème édition, tome 1 : 267.
- GODRON D.-A., 1858 [1859] – Description d'une nouvelle espèce de sorbier, découverte dans les Vosges. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 5 : 446-448.
- GODRON D.-A., 1874 – De l'hybridité dans le genre Sorbier, *Revue des Sciences naturelles*, 4 : 433-436.
- GODRON D.-A., 1876 – Note sur le *Sorbus latifolia* Pers. *Revue de Sciences naturelles* (Montpellier), 5 : 27-30.
- GUINIER P., 1936 – Notes sur quelques végétaux ligneux de la région parisienne. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 83 : 201-209.

- GUINIER P., 1951 – Deux formes affines d'Alisiers : *S. latifolia* Pers. et *S. confusa* Gremli. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 98 : 86-88.
- GUINIER P., 1958 – Quelques végétaux ligneux du Jura – Les Alisiers nains du haut Jura. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 105 : 54-55.
- GUINOCHET M. et DE VILMORIN R., 1984 – *Flore de France*, Éditions du CNRS, fascicule 5 : 1677-1678 et 1682.
- HEDLUND T., 1901 – Monographie der Gattung *Sorbus*. *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, 35 (1) : 1-147.
- HEDLUND T., 1914 – *Sorbus norvegica* and *S. subsmilis* in DYRING, J. – Plantelist fra Sogndal. *Nytt magasin for naturvidenskapene*, 52 : 255-258.
- ISSLER E., 1933 – Espèces, variétés et hybrides du genre *Sorbus* observés en Alsace. *Bulletin de la Société Dendrologique de France*, N° 87 : 70-80.
- JANKUN A. et KOVANDA M., 1986 – Apomixis in *Sorbus sudetica*. *Preslia*, 58 : 7-19.
- JANKUN A. et KOVANDA M., 1987 – Apomixis and origin of *Sorbus bohemica*. *Preslia*, 59 : 97-116.
- JANKUN A. et KOVANDA M., 1988 – Apomixis at the diploid level in *Sorbus eximia*. *Preslia*, 60 : 193-213.
- JÁVORKA S., 1915 – Kisebb megjegyzések és újabb adatok. III. közlömény (remarques mineures et données nouvelles, 3ème communication). *Botanikai Közlemények*, 14 : 98-109.
- JÁVORKA S., 1926 – A *Sorbus torminalis* (L.) Cr. magyar keverékfajai. (Les espèces hybrides hongroises du *Sorbus torminalis*). *Magyar Botanikai Lapok*, 25 : 83-90.
- KÁRPÁTI Z., 1949 – Taxonomische Studien über die zwischen *Sorbus aria* und *S. torminalis* stehenden Arten und Bastarde im Karpathenbecken. *Hungarica acta biologica*, 1(3) : 49-125.
- KÁRPÁTI Z., 1950 – Újabb taxonómiai vizsgálatok a *Sorbus aria* s.l. és a *S. torminalis* közé eső hazai berkenyéken. Weitere taxonomische Studien über die zwischen *Sorbus aria* und *S. torminalis* stehenden heimischen Arten. *Agrártudományi Egyetem Kert- és Szőlőgazdaságtudományi Karának évkönyve*, 1=14 : 31-52.
- KÁRPÁTI Z., 1965 – Beiträge zur Kenntnis der *Sorbus*-Arten der Nordkarpaten. *Botanikai közlemények*, 52(3) : 135-140.
- KERGUÉLEN 1997 et 1999 – *Index Synonymique de la Flore de France* (éditions informatiques).
- KOVANDA 1961 – Spontaneous hybrids of *Sorbus* in Czechoslovakia. *Acta Universitatis Carolinae, Biologica*, 1 : 41-83.
- KUTZELNIGG H., 1994 – *Sorbus*. In Hegi, G. - *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Ed. Conzert H.J., Vol. 4 (2B), 2ème édition : 328-385.
- LAMARLIERE L. GÉNEAU DE, 1899 – Contributions à la flore de la Marne - Société Botanique de France. *Bulletin de la Société Botanique de France, Compte rendus des séances*, 46 (4) : 273-274.
- LAMARLIERE L. GÉNEAU DE, 1900 – Contribution à la flore de la Marne (2^e note) - *Bulletin de la Société Botanique de France, Compte rendus des séances*, 47 (4) : 419-422.
- LAMBERTYE L. DE, 1846 – *Catalogue raisonné des plantes vasculaires qui croissent spontanément dans le département de la Marne* : 65.
- LAMBINON J., LANGHE J.-E. DE, DELVOSALLE L. et DUVIGNEAUD J. (et coll.), 1992 – *Nouvelle Flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. 4e édition. Meise. Patrimoine du Jardin Botanique national de Belgique : 348-350.
- LAURENT J., 1913 – Travaux de l'Académie Nationale de Reims. Séance publique du 26 juin 1913, discours d'ouverture : 5.
- LAURENT L., 1937 – *Catalogue raisonné des plantes vasculaires des Basses-Alpes*, Marseille, Tome 1 : 57-61.
- LEGRÉ L., 1892 – Additions à la flore de la Provence – *Bulletin de la Société Botanique de France*, 39 : 403.
- LEGRÉ L., 1915 – Herborisations dans les Basses-Alpes – *Extrait du bulletin de la Société scientifique et littéraire des Basses-Alpes* : 45-49.
[ouvrage publié par Dessalle après la mort de Legré (1838-1904) – la publication comporte 83 pages (pages 1-83) : une préface de A. Richaud (pages 1-4), les herborisations de Legré (pages 5-67), puis des notes de L. A. Dessalle (pages 67-83). Les pages citées, mentionnant "S. scandica", sont dans la partie "herborisations de Legré"]
- LIEUTAGHI P., 1969 – *Le Livre des arbres, arbustes et arbrisseaux*, Robert Morel éd., vol. II : 1232-1255.
- LIEUTAGHI P., 2004 – *Le Livre des arbres, arbustes et arbrisseaux*, Editions Actes Sud : 1303.
- LILJEFORS A., 1934 – Über normale und apospore Embryosackentwicklung. *Svensk Botanisk Tidskrift Utgifven af Svenska Botaniska Foreningen*, 28 : 290-299.
- LILJEFORS A., 1953 – Studies on propagation, embryology and pollination in *Sorbus*. *Acta Horti Bergiani*, 16 : 277-329.
- LILJEFORS A., 1955 – Cytological studies in *Sorbus*. *Acta Horti Bergiani*, 17 : 47-113.
- LINNÉ C. VON, 1762 – *Species Plantarum*, éd. 2 : 684.
- MEYER N., MEIEROTT L., SCHUWERK H. et ANGERER O., 2005 – Beiträge zur Gattung *Sorbus* in Bayern. *Berichte*

- der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora Sonderband* : 5-216.
- NELSON-JONES E.B., BRIGGS D. et SMITH A. G., 2002 – The origin of intermediate species of the genus *Sorbus*. *Theoretical and Applied Genetics*, 105 : 953-963.
- POTTER D., ERIKSSON T., EVANS R. C., OH S., SMEDMARK J. E. E., MORGAN D. R., KERR M., ROBERTSON K. R., ARSENAULT M. P., DICKINSON T. A. et CAMPBELL C. S., 2007 – Phylogeny and classification of Rosaceae. *Plant systematics and evolution*, 266 : 5-43.
- PRAT D. et DANIEL C., 1993 – Variabilité génétique de l'Alisier torminal et du genre *Sorbus*. In *Revue Forestière Française*, n° spécial 3 : 216-228.
- PROST J. F., 2000 – *Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne*. Ed. Société linnéenne de Lyon : 122-124.
- RAMEAU J. C., MANSION D. et DUMÉ G., 1989 – *Flore forestière française (IDF) - Tome 1 - Plaines et Collines* : 650-661.
- RAMEAU J. C., MANSION D. et DUMÉ G., 1993 – *Flore Forestière Française (IDF) - Tome 2 - Montagnes* : 754-767.
- ROBERTSON A., NEWTON A. C. et ENNOS R. A., 2004 – Multiple hybrid origins, genetic diversity and population genetic structure of two endemic *Sorbus* taxa on the isle of Arran, Scotland. *Molecular Ecology*, 13 : 123-134.
- ROUY G., FOUCAUD J. et CAMUS E. G., 1901 – *Flore de France*, tome VII : 16-27.
- SOÓ R., 1966 – *A Magyar Flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II* : 113-118.
- STACE C., 1997 – *New Flora of the British Isles* : 444-451.
- VALLANCE M., 1999 – Origine et identité génétique de l'alisier de Fontainebleau. *Arborescences*, n°80 : 41-43.
- WARBURG E. F., 1957 – Some new names in the British flora. *Watsonia*, 4 : 43-46.
- WARBURG E. F. et KÁRPÁTI Z. E., 1968 – *Sorbus L. In TUTIN et al. – Flora Europaeae - Volume 2 : Rosaceae to Umbelliferae*, Cambridge University Press : 67-71.
- WILMOTT A. J., 1934 – Some interesting British Sorbi. *Proceedings of the Linnean Society of London*, 146 : 73-79.



OFFRE DE VÉGÉTAUX

Les jardins botaniques, arboretums et collectivités locales qui le souhaitent peuvent disposer de jeunes plants de *Sorbus* issus des expérimentations de Bruno Cornier, à condition de venir les chercher sur place, à proximité de Saint-Étienne.

Merci d'adresser vos demandes à l'adresse courriel suivante : br_c42@yahoo.fr

EXTRAIT DU CATALOGUE DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

TARIFS 2009 (en euro) RÈGLEMENT À LA COMMANDE

Membres Non
de la S.L.L. membres

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON (prix par tome)		
Tomes 21, 24, 25, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 44, 61, 68, 69, 72, 74, 77, 78, 79, 80	11	18
Tomes 20, 23, 26, 27, 34, 41, 42, 46, 51, 52, 58, 59, 62, 63, 64, 66, 73	12	20
Tomes 30, 31, 33, 47, 48, 49, 50, 60, 65	15	23
BULLETIN MENSUEL DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON		
(depuis 1932) publié sans interruption — l'année complète	26	37
10 numéros par an — le numéro	3	5
Publications de la Société botanique de Lyon (1871-1922), de la Société d'Anthropologie de Lyon (1881-1922) et bulletins bi-mensuels de la Société linnéenne de Lyon (1922-1931) nous consulter		

BOTANIQUE

NÉTIEN G. — <i>Flore lyonnaise</i> . 1993, 1 vol. broché, 69 + 623 p., 1 carte	27	31
NÉTIEN G. — <i>Complément à la Flore lyonnaise</i> . 1996. 1 vol broché, 125 p.	8	10
PROST J.-F. — <i>Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne</i> . 2000, 1 vol., 400 p.	23*	30,50*
SCAPPATICCI G. et DÉMARES M. — <i>Le genre Epipactis Zinn (Orchidales, Orchidaceae) en France et en région lyonnaise</i> . 2003. 44 p., 19 pl. + carte . .	10	12

ENTOMOLOGIE

COULON J. — <i>Les Bembidiina de la faune de France. Clé d'identification commentée (Coléoptères Carabidae Trechinae)</i> . 2005, 1 fasc., 120 p., 26 pl., 21 fig.	12	15
COULON J., MARCHAL P., PUPIER P., RICHOUX P., ALLEMAND R., GENEST L.-C. et CLARY J. — <i>Coléoptères Carabiques et Cicindèles de Rhône-Alpes</i> . 2000, 1 vol. 383 p.	36,50*	46*
LESEIGNEUR L. — <i>Coléoptères Elateridae de la faune de France continentale et de Corse</i> . 1972, 1 vol. broché, 381 p., 384 fig.	25	32
LEDoux G. et ROUX P. — <i>Nebria (Coleoptera, Nebriidae)</i> . 2005, 1 vol., 976 p. . .	45#	45#
LABRIQUE H. — <i>Coléoptères de Rhône-Alpes - Ténébrionides</i> . 2006, 1 vol., 143 p.	30*	30*

MYCOLOGIE

Travaux mycologiques en hommage à Antoine AYEL. 2005, 1 vol., 130 p.	13*	16*
Compte rendu de la session de Lamoura. 2007, 160 p.	15**	17**

SECTION GÉNÉRALE

EXBRAYAT J.-M. et MOREAU P. — <i>Actes du colloque « L'homme méditerranéen et son environnement »</i> . 2004, 128 p., 8 pl.	15*	19*
---	-----	-----

SCIENCES DE LA TERRE

RULLEAU L. et ROUSSELLE B. — <i>Le Mont d'Or... Une longue histoire inscrite dans la pierre</i> . 2005, 251 p.	26*	29*
--	-----	-----

Port en sus pour la France : * 6,30 € **3 € # 15 €

Règlement avec la commande par chèque bancaire ou à notre CCP Lyon 101-98 H. Sauf mention particulière, les envois sont franco de port pour la France, port en sus pour l'étranger.
Pour l'étranger, une facture pro forma incluant le prix du port sera adressée. L'expédition aura lieu dès son règlement.
Les autres ouvrages disponibles sont accessibles sur notre site Internet : www.linneenne-lyon.org

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33, rue Bossuet, F-69006 LYON

Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

<http://www.linneenne-lyon.org> — email : societe.linneenne.lyon@wanadoo.fr
Groupe de Roanne : Maison des anciens combattants, 18, rue de Cadore, F-42300 ROANNE

Rédaction : Marie-Claire PIGNAL – Directeur de publication : Bernard GUÉRIN

Conception graphique de couverture : Nicolas VAN VOOREN



Tome 78 • Fascicule 1-2 • Janvier - Février 2009

SOMMAIRE

Macqueron G. – Compte rendu de sortie botanique dans les Cévennes et au Mont Lozère, du 26 au 30 mai 2007	5 - 10
Brunet-Lecomte P. – Analyse comparée des critères de la première molaire inférieure entre différentes populations de <i>Microtus lusitanicus</i> (Rodentia, Arvicolinae) selon leur répartition géographique	11 - 19
Van Vooren N. – Redécouverte de “ <i>Peziza aquatilis</i> ” dans le Lyonnais	21 - 25
Cornier B. – <i>Sorbus legrei</i> et <i>S. remensis</i> (Rosaceae), deux nouvelles espèces françaises	27 - 46

Couverture : *Halimium lasianthum*. Crédit : O.Gonnet

CONTENTS

Macqueron G. – Plants of Cévennes and Mont Lozère	5 - 10
Brunet-Lecomte P. – Comparative analysis of the first lower molar criteria between different populations of <i>Microtus lusitanicus</i> (Rodentia, Arvicolinae) from the point of view of the geographical distribution	11 - 19
Van Vooren N. – Rediscovery of “ <i>Peziza aquatilis</i> ” in the Lyonnais	21 - 25
Cornier B. – <i>Sorbus legrei</i> and <i>S. remensis</i> (Rosaceae), two new French species	27 - 46

Prix 10 euros

ISSN 0366-1326 • N°d'inscription à la C.P.P.A.P. : 1109 G 85671

Imprimé par Vasti-Dumas Imprimeurs, 42000 ST-ÉTIENNE

N° d'imprimeur : V0001XX/00 • Imprimé en France • Dépôt légal : janvier 2009

Copyright © 2009 SLL. Tous droits réservés pour tous pays sauf accord préalable.