



HAL
open science

Le pavot (*Papaver somniferum*) à la fin du 6^e millénaire av. J.-C. en Europe occidentale

Aurélie Salavert

► To cite this version:

Aurélie Salavert. Le pavot (*Papaver somniferum*) à la fin du 6^e millénaire av. J.-C. en Europe occidentale. *Anthropobotanica*, 2010. hal-02558348

HAL Id: hal-02558348

<https://hal.science/hal-02558348>

Submitted on 9 Apr 2021

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

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

Le pavot (*Papaver somniferum*) à la fin du 6^e millénaire av. J.-C. en Europe occidentale

Aurélie SALAVERT

UMR 7209 - Archéozoologie, Archéobotanique :
sociétés, pratiques et environnements
Muséum National d'Histoire Naturelle
Bât. Anatomie comparée - CP 56
55 rue Buffon 75005 Paris (France)
salavert@mnhn.fr

Salavert A. 2010. – Le pavot (*Papaver somniferum*) à la fin du 6^e millénaire av. J.-C. en Europe occidentale. *Anthropobotanica* 1.3-2010.

La découverte de nouvelles semences de pavot (*Papaver somniferum*) sur les sites rubanés de Moyenne-Belgique vient renforcer l'ancrage nord-occidental de la plante dans la région, entre 5200 et 5000 av. J.-C. environ. De nos jours, les populations de pavot somnifère sauvage sont absentes du territoire rubané. La zone d'origine de la plante serait à rechercher dans le Bassin méditerranéen où peu de sites archéologiques antérieurs à 5200 av. J.-C. ont livré du pavot. Après un état des lieux des identifications de pavot à la fin du 6^e millénaire et des hypothèses quant au mode de diffusion de la plante du sud vers le nord de l'Europe occidentale, nous proposons que le pavot a été cultivé pour la première fois par les Rubanés qui l'auraient obtenu indirectement par contacts avec les populations néolithiques méditerranéennes.

MOTS CLÉS

pavot
Papaver somniferum
Rubané
Néolithique ancien
Europe occidentale

ABSTRACT

The Poppy (Papaver somniferum) at the end of the 6th millenium BC in Western Europe
The discovery of new seeds of Poppy (*Papaver somniferum*) on LBK sites of Middle-Belgium highlights the presence of the plant in north-western Europe, between 5200 and 5000 BC. Nowadays, the populations of wild opium poppy are absent in the LBK territory. The plant may originate in the Mediterranean Basin, where very few archaeological sites older than 5200 BC delivered poppy seeds. The inventory of poppy identifications at the end of the 6th millennium and the review of hypotheses about the circulation of the plant from the south to the north of Western Europe, allow us to suggest that the poppy was cultivated for the first time by LBK. Indeed, they could have indirectly obtained the plant through contacts with the Mediterranean neolithic populations.

KEY WORDS

poppy
Papaver somniferum
Linearbandkeramik
Early neolithic
Western Europe

INTRODUCTION

Le pavot somnifère (*Papaver somniferum*) est régulièrement attesté sur les sites rubanés nord-occidentaux. Or, il est d'usage de considérer le pavot comme une plante originaire de Méditerranée occidentale (Bakels 1982, 1992 ; Heim & Jadin 1998). La plante aurait été introduite dans les assemblages carpologiques rubanés par contacts avec les populations méditerranéennes (Bakels 1992). De nouvelles analyses carpologiques sur des sites néolithiques de Moyenne-Belgique (Salavert 2010) offrent l'occasion de faire un état des lieux des découvertes de pavot à la fin du 6^e millénaire av. J.-C. et de réexaminer les hypothèses quand à son mode de diffusion du sud vers le nord de l'Europe occidentale.

L'IDENTIFICATION DE LA GRAINE

Papaver somniferum subsp. *setigerum* est considéré comme l'ancêtre sauvage de la forme cultivée *Papaver somniferum* subsp. *somniferum* (Hammer & Fritsch 1979 ; Hammer 1981 ; Zohary & Hopf 2000). Le pavot somnifère ne doit pas être confondu avec le coquelicot (*Papaver rhoeas*) qui, bien qu'appartenant au même genre (*Papaver*), est une espèce différente. Les caractéristiques morphologiques de sa graine sont bien distinctes de celles du pavot. La graine de pavot est petite (moins de 1 mm) et sphérique (Fig. 1). Elle présente de multiples facettes pentagonales et hexagonales bordées d'un léger bourrelet. Bien que les graines cultivées soient généralement de plus grande taille que les graines sauvages, K. Hammer et R. Fritsch, dès 1979, ont montré qu'il ne s'agissait pas d'un critère valable pour les différencier. La variabilité des semences de pavot somnifère cultivé est très importante et recouvre celle de la forme sauvage. Il est de ce fait impossible de faire la différence entre les graines des deux sous-espèces (Hammer & Fritsch 1979). Dans les tableaux de décomptes carpologiques, il est actuelle-

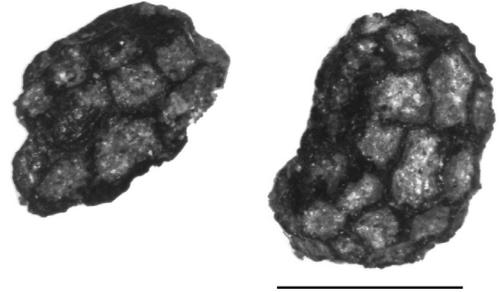


Fig. 1. – Graines de pavot (*Papaver somniferum*) découvertes sur le site rubané de Remicourt-En Bia Flo II, en Moyenne-Belgique. Cliché D. Bosquet. Échelle : 0,5 mm.

ment d'usage de ne pas préciser la sous-espèce (Wiethold, comm. pers.) et seule l'espèce *Papaver somniferum* (pavot somnifère) est désormais précisée (Kreuz 2007). Le nombre de semences identifiées est en général peu élevé sur les sites archéologiques. Les restes sont le plus souvent rassemblés au sein d'un même échantillon. Cette rareté peut être mise sur le compte de la petite taille des graines qui nécessite une méthode de tamisage adaptée (maille de 0,25 µm). De plus, des conditions particulières de carbonisation doivent être réunies pour que la semence soit conservée d'autant que son contenu oléagineux ne la prédispose pas à la préservation (Märkle & Rösch 2008). Enfin, les procédés de transformation du pavot ne nécessitent peut être pas un contact avec le feu, ce qui affaiblit les chances que les graines soient carbonisées.

LA « ZONE À PAVOT »

LE RUBANÉ NORD-OCCIDENTAL

Le plus grand nombre de sites archéologiques ayant livré des semences de pavot somnifère, est attribué au Rubané nord-occidental. Les Rubanés sont les premiers agriculteurs-éleveurs sédentaires qui peuplèrent le centre et le nord-ouest de l'Europe entre 5500 et 4900 av. J.-C. environ. La première phase d'extension de la

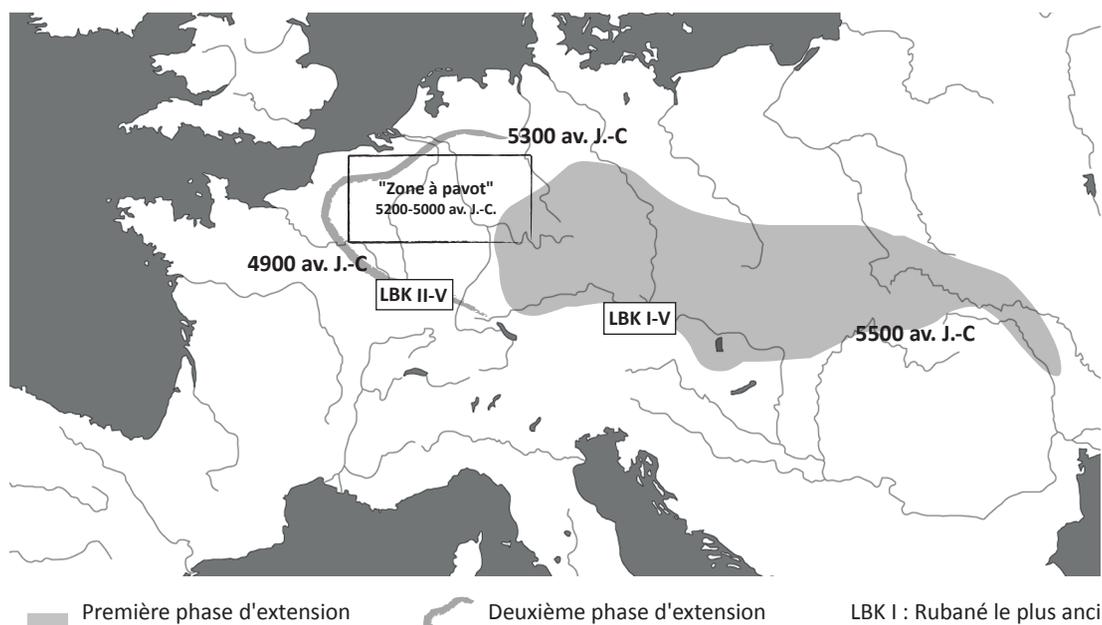


Fig. 2. – Phases d'extension principales du Rubané et localisation de la « zone à pavot ».

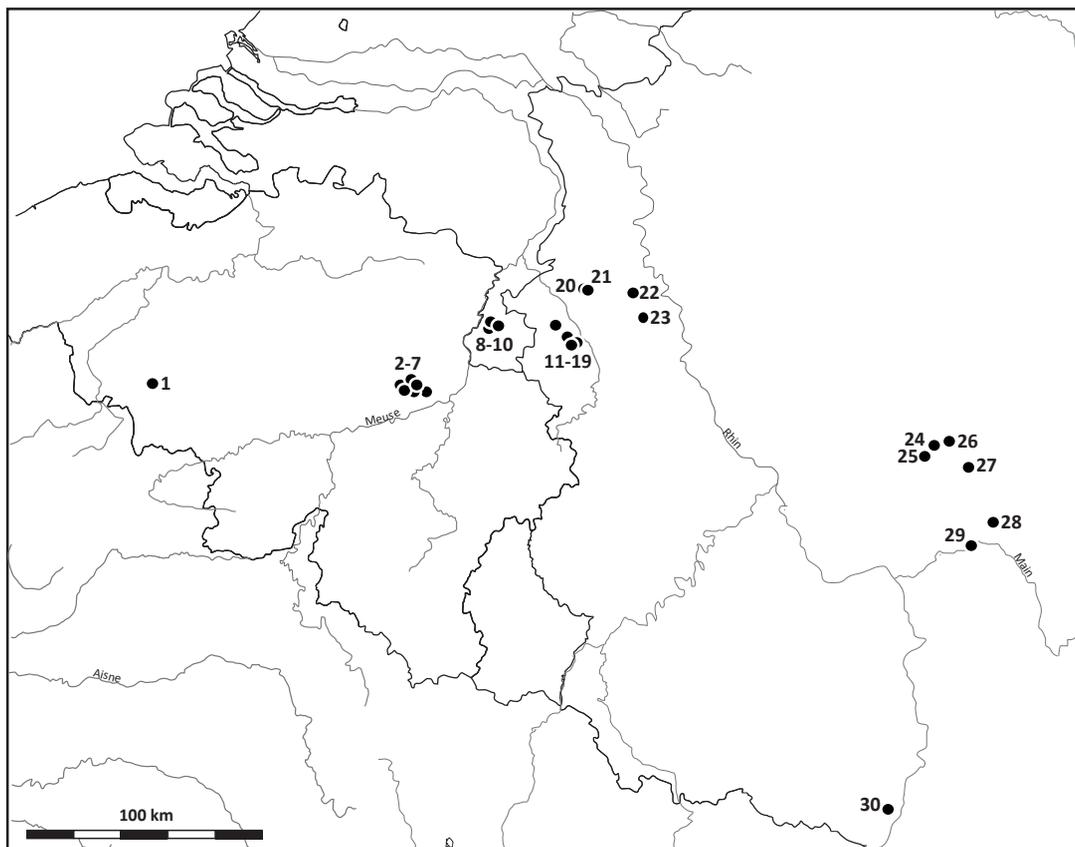
culture, qui s'étend de la Transdanubie vers l'Allemagne, atteint l'est du Rhin vers 5300 av. J.-C. (Fig. 2). Ils emportèrent avec eux les plantes cultivées proche-orientales typiques. Il s'agit des blés vêtus (amidonnier et engrain), des légumineuses (pois, lentille) et du lin. La seconde phase d'extension concerne les régions situées à l'ouest du Rhin, de l'ouest de l'Allemagne jusque dans le Bassin parisien. Le Rubané le plus ancien (LBK I) n'y est jamais représenté, seul les phases anciennes à récentes voir finales (LBK II-V) sont présentes.

LA « ZONE À PAVOT »

Plusieurs travaux ont porté sur la répartition des semences de pavot sur les sites rubanés nord-occidentaux (Knörzer 1971 ; Bakels 1982, 1992 ; Heim & Jadin 1998). Dans l'état des recherches actuelles, trente sites datés entre 5200 et 5000 av. J.-C et localisés dans la région délimitée par la province de Hesse à l'est, et le Hainaut à l'ouest (Fig. 3), ont livré des graines de *Papaver somniferum* (Knörzer 1971, 1998 ; Bakels 1978,

1982, 1992, 2008 ; Bakels & Rousselle 1985 ; Dietsch-Sellami 2002, 2004 ; Kreuz 1990 ; Heim & Hauzeur 2002 ; Jadin & Heim 2003 ; Kreuz & Marinova 2005 ; Bakels 2010 ; Salavert 2010). Les graines sont absentes des sites les plus anciens, même lorsqu'il s'agit de sites localisés à l'est du Rhin, et n'apparaissent que lors de la deuxième phase d'extension du rubané (LBK II) dans les assemblages carpologiques (Kreuz 1990, 2007 ; Bakels 1992 ; Heim & Jadin 1998 ; Kreuz & Marinova 2005).

En dehors de la « zone à pavot », quelques déterminations sont aussi mentionnées sur des sites rubanés dont les datations peuvent être estimées entre 5200 et 5000 av. J.-C. Les sites concernés sont Ulm-Eggingen (Gregg 1989 ; Jacomet 2007), Meindling (Bakels 1992), Schletz/Asparn (Kohler-Schneider 2007) et Rosdorf-Mülhengrund (Kirleis *et al.* 2008) (Fig. 4). Une graine de pavot a également été découverte sur le site de Smólsk4 dans le nord de la Pologne (Bienek 2007). La date obtenue dans la fosse où a été découverte la semence est com-



1-HAINAUT (B)

Aubechies-Coron Maton (Bakels à paraître)

2-7 HESBAYE (B)

Oleye-Al Zèpe (Jadin et Heim 2003)

Wareme-Vinàve (Jadin et Heim 2003)

Remicourt-En Bia Flo II

Remicourt-Fond de Momalle

Vaux-et-Borset-Gibour (Heim et Hauzeur 2002)

Alleur (Damblon et Buydens 2001 ; Dietsch-Sellami 2002, 2004)

8-10 SUD-LIMBOUG (PB)

Geleen-Haësselderveld (Bakels et Rousselle 1985)

Geleen-Janskamperveld (Bakels 2007)

Beek-Kerkeveld (Bakels 1978)

11-23 RHENANIE-DU-NORD-WESPHALIE (ALL)

Adenhoven (Knörzer 1997)

Langweiler 2, 3, 6, 8 et 9 (Knörzer 1971, 1972, 1973, 1977, 1980, 1988)

11-23 RHENANIE-DU-NORD-WESPHALIE (ALL) Suite

Lamersdorf (Knörzer 1967, 1968)

Laurenzberg 7 (Knörzer 1997)

20-Kückhoven (Knörzer 1998)

21-Wanlo (Knörzer 1980)

22-Oekoven (Knörzer 1971)

23-Garsdorf (Knörzer 1971)

24-29 HESSE (ALL) (Kreuz 1990a ; Kreuz et Marinova 2005)

24-Fauerbach

25-Usingen

26-Nieder-Mörlen

27-Bruchenbrücken

28-Mittelbuchen

29-Fechenheim

30-PALATINAT RHENAN (ALL)

Herxheim (Kreuz et Marinova 2005)

Fig. 3. – « Zone à pavot ». Localisation des sites rubanés ayant livré des graines de pavot carbonisées.

prise entre 5000 et 4700 av. J.-C. (4860-4770 cal BC 1 sigma et 5000-4710 cal BC 2 sigmas) (Bienek, comm. pers.). Enfin, une graine a été identifiée sur le site rubané moyen-récent de Brévianes, en Champagne (Bonnaire, comm. pers.).

Ainsi, le pavot est bien implanté en contexte rubané notamment dans la zone d'extension nord-occidentale de la culture. Les quelques découvertes excentrées en France, en Autriche et en Pologne laissent présager d'un éventuel élargissement de la « zone à pavot » dans les années à venir.

L'ORIGINE DE LA PLANTE

LA ZONE DE RÉPARTITION NATURELLE

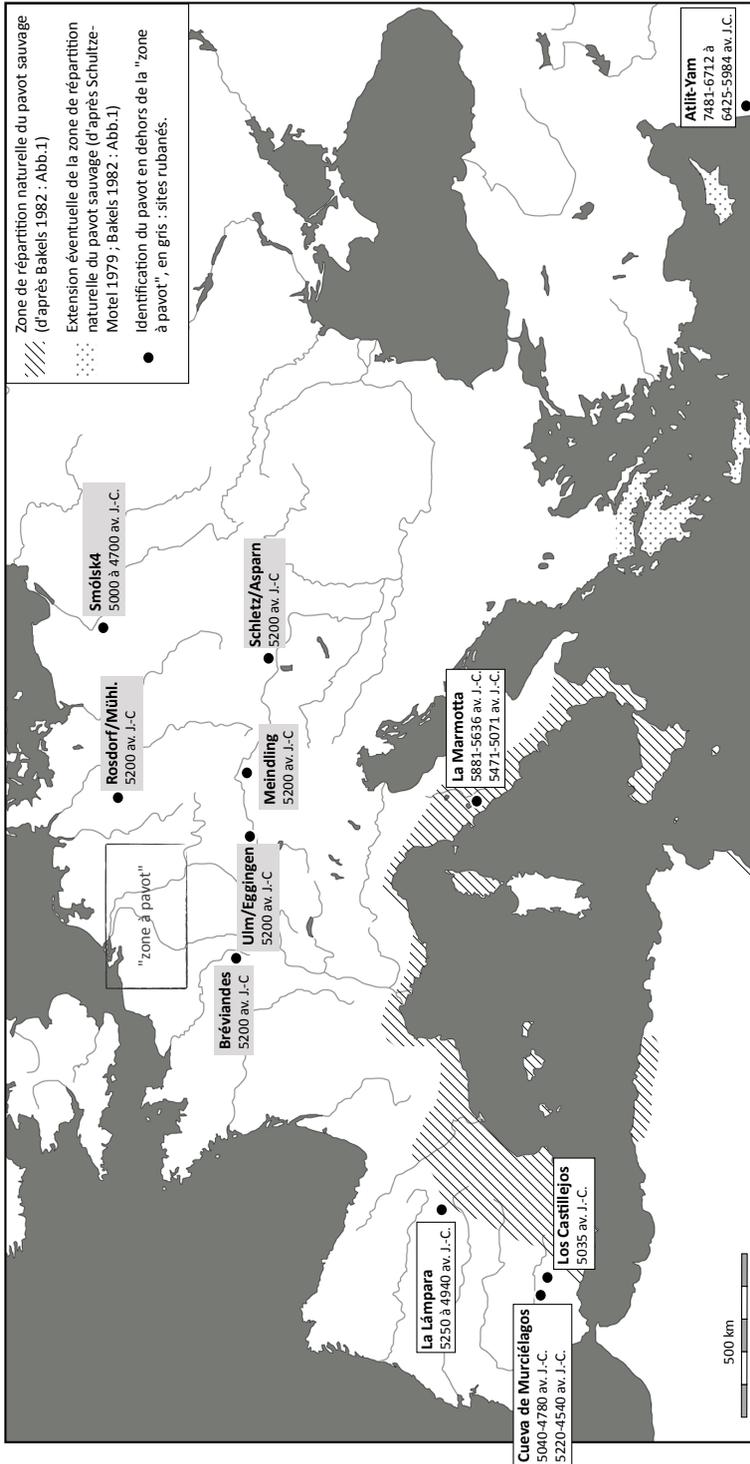
D'après A. De Candolle (1998), l'origine géographique d'une plante cultivée peut être déduite en identifiant la zone de répartition de sa forme spontanée. Concernant le pavot somnifère, la Méditerranée occidentale et centrale est la région d'origine la plus souvent mentionnée dans la littérature (Knörzer 1971; Schultze-Motel 1979; Bakels 1982, 1992; Tutin *et al.* 1990; Zohary & Hopf 2000). Cependant, d'autres zones géographiques sont susceptibles d'abriter des populations sauvages de pavot somnifère (*P. somniferum* subsp. *setigerum*). Il s'agit de l'Asie centrale, du Caucase, de l'Afrique du Nord ou encore de la Méditerranée orientale (Davis 1965; Cullen 1966; Schultze-Motel 1979; Greuter *et al.* 1989; De Candolle 1995; Ladizinsky 1998; Hadjikyriakou & Hadjisterkotis 2002). D'après N.I. Vavilov (1951 : 236), le meilleur argument permettant de définir le centre d'origine d'une plante cultivée n'est pas la région où la forme spontanée est signalée, mais celle(s) offrant la plus grande diversité spécifique ou variétale du genre considéré (Ladizinsky 1998). Ainsi, jusqu'à trente-six espèces appartenant au genre *Papaver* ont été recensées dans la flore de Turquie et des îles orientales de la mer Egée (Davis 1965) et trente espèces dans la flore de l'Iran et des ré-

gions adjacentes (Cullen 1966). Dans la Péninsule ibérique (Castroviejo 1986) et en Italie (Pignatti 1997), pourtant deux zones où la plante trouverait son origine, seules huit et quatorze espèces ont été respectivement reconnues. Ces exemples ont l'avantage d'élargir la zone où le pavot spontané peut potentiellement se développer. Il est cependant loin d'exclure l'origine occidentale de la plante qui est sans conteste la plus souvent mentionnée par les botanistes. En effet, *P. setigerum* est absent de la flore de Turquie malgré la diversité spécifique mentionnée ci-dessus. Par contre, en Asie centrale, *P. somniferum* est largement cultivé et les spécimens sauvages recensés en Afghanistan et dans l'ouest du Pakistan pourraient être des échappés des cultures (Cullen 1966). Finalement, deux principaux problèmes font obstacle à l'identification de la zone d'origine du pavot somnifère sur la base de la phytogéographie actuelle. Il s'agit, d'une part, de l'interfertilité des formes sauvages et cultivées de *Papaver somniferum*, et, d'autre part, de la difficulté de discriminer les individus sauvages « authentiques » de ceux naturalisés ou échappés des cultures (De Candolle 1995; Ladizinsky 1998). C'est la principale raison pour laquelle certains auteurs estiment qu'il n'y pas de populations sauvages de pavot somnifère connues à ce jour (Merlin 1984; Chouvy 2001).

La zone de répartition naturelle du pavot sauvage (*P. somniferum* subsp. *setigerum*) est donc imprécise et ne semble pas se confiner à la Méditerranée occidentale. Ainsi, en l'absence, à notre connaissance, d'études génétiques portant sur l'origine de la plante, les découvertes archéologiques les plus anciennes sont les meilleurs éléments pour déterminer la zone probable d'origine de la forme cultivée.

LES DÉCOUVERTES ARCHÉOLOGIQUES LES PLUS ANCIENNES EN RÉGION MÉDITERRANÉENNE

En Méditerranée occidentale, les identifications de *P. somniferum* et *P. setigerum* les plus anciennes (les déterminations de *Papaver* sp. ne sont



Références bibliographiques : Atlit-Yam (Kislev et al. 2004), Bréviandes (Bonnaire, comm. pers.), González Urquijo et al. 2000), La Lámpara (Stika 2005), La Marmotta (Rottoli et Pessina 2007), La Cueva de Murciélagos (Peña-chocarro 1999, 2008), Los Castillejos (Rovira 2007), Meindling (Bakels 1992), Schletz/Asparn (Kohler-Schneider 2007), Smólska (Bienek 2007), Ulm-Eggingen (Gregg 1883 ; Jacomet 2007). Etat des lieux 2009.

Fig. 4. – Localisation des identifications en périphérie de la « zone à pavot » (Fig. 3), attribuées au Rubané moyen/récent (environ 5200 av. J.-C.) et répartition des découvertes de pavot (*Papaver somniferum*) les plus anciennes (Néolithique ancien) dans la région méditerranéenne.

pas considérées) sont à rechercher en Italie et en Espagne dans les contextes du Néolithique ancien (5900-4800 av. J.-C.) (Fig. 4).

Sur le site lacustre de la Marmotta (Lac de Bracciano, Rome), une grande quantité de graines carbonisées et non carbonisées a été mise au jour ainsi que des capsules carbonisées et des disques stigmatiques 1 (Rottoli & Pessina 2007). Plusieurs datations ¹⁴C, entre 6855 ± 65 BP et 6310 ± 75 BP (calibration OxCal 4.1 : 5881-5636 av. J.-C. et 5471-5071 av. J.-C.), ont été obtenues. Ces découvertes sont donc potentiellement antérieures à celles des sites nord-occidentaux, dont l'occupation la plus ancienne est datée aux environs de 5200 av. J.-C. (Jadin 2003). Elles appuieraient fortement l'hypothèse d'une origine méditerranéenne de la plante, mais parmi la quinzaine d'autres sites du Néolithique ancien étudiés dans le nord de l'Italie, aucun n'a livré de restes de *Papaver somniferum* (Rottoli & Pessina 2007 ; Rottoli & Castiglioni 2009). Plus à l'ouest, dans l'intérieur de la Péninsule ibérique (Meseta), une graine de pavot a été identifiée à la Lámpara (Stika 2005). Elle est datée de 5250-4940 av. J.-C. (Rojo *et al.* 2005, *in* Peña-Chocarro 2007). Dans le sud de l'Espagne, des grains de pavot ont été découverts dans les niveaux néolithiques de la Cueva de Murciélagos de Zuheros en Andalousie (Peña-Chocarro 1999, 2007 ; González Urquijo *et al.* 2000). Les dates obtenues sur ces grains vont de 5040-4780 à 5220-4540 av. J.-C. soit de 5200 à 4500 av. J.-C. (Peña-Chocarro 2007). Enfin, trois graines ont été découvertes sur le site de Los Castillejos (Montefrío, Grenade) dans des niveaux datés vers 5035 av. J.-C. (Molina *et al.* 2004 ; Rovira 2007). En Espagne, d'autres identifications attribuées au Néolithique moyen ou final (4900-3500 av. J.-C.) sont à noter notamment à la Cueva del Toro (Buxó 1997) et la Cueva de Murciélagos de Albuñol (Zohary & Hopf 2000).

Ainsi, les découvertes espagnoles les plus anciennes seraient plus ou moins contemporaines à celles de la « zone à pavot » de l'Europe néoli-

thique nord-occidentale. De plus, une analyse phylogénétique récente, portant sur l'avancée des plantes et des communautés végétales (herbacées), du Proche-Orient vers l'Europe nord-occidentale, confirme l'intégration de *Papaver somniferum* dans les régions de la Méditerranée centrale et occidentale (Coward *et al.* 2008). Cependant, ces auteurs se basent sur des découvertes archéologiques du pavot, qui, comme nous l'avons vu, sont peu nombreuses en dehors de l'Europe nord-occidentale. Ainsi, dans la région réputée comme étant la zone d'origine du pavot somnifère, c'est-à-dire la Méditerranée occidentale et centrale, les sites archéologiques les plus anciens ayant livré du pavot sont peu nombreux et leurs datations ne sont pas, ou très peu, antérieures à celles des sites rubanés.

La Méditerranée orientale a également livré du pavot. Une graine imbibée a été découverte sur le site PPNC d'Atlit-Yam en Israël (Kislev *et al.* 2004). La série de datations radiométriques obtenues sur le site s'échelonne entre 8140 ± 120 BP et 7300 ± 120 BP (calibration OxCal 4.1 : 7481-6712 à 6425-5984 av. J.C.). Précisons que les dates ont été réalisées sur du matériel organique provenant du puits, et non de la structure où la graine de pavot a été découverte. De plus, les contextes imbibés livrent souvent un nombre important de semences comme c'est le cas dans le puits de Kückhoven (Knörzer 1998) ou à La Marmotta (*supra*). On peut donc légitimement se questionner sur la fiabilité de la découverte. Elle est cependant à prendre en considération car il s'agit de la seule identification de *Papaver somniferum* dans le Néolithique proche-oriental et aucune autre n'a été mentionnée sur des sites néolithiques d'Europe du sud-est. Notons que quelques déterminations de *Papaver* sp. sont mentionnées dans la région notamment sur les sites PPNB de Cafer Höyük (6700 av. J.-C., Turquie) et El Kown II-Caracol (5800 av. J.-C., Syrie) (de Moulins 1997).

LE MODE DE DIFFUSION DE LA PLANTE

Les occurrences de pavot sont donc sporadiques dans le Bassin méditerranéen et ne laisse pas envisager une mise en culture dès le Néolithique ancien dans cette région pourtant réputée comme abritant la forme sauvage du pavot cultivé. Par contre, en Europe nord-occidentale, et plus particulièrement en Belgique, au Pays-Bas et en Allemagne, le nombre de site ayant livré des graines est conséquent alors qu'aucune population sauvage de pavot somnifère n'y est actuellement identifiée. Partant de ces constatations, quelles hypothèses peuvent être proposées quand au mode de diffusion de la plante du sud vers le nord de l'Europe de l'ouest ?

Les contacts entre les populations néolithiques du sud et du nord de l'Europe sont depuis longtemps observés dans le mobilier archéologique. Ils sont par exemple avérés entre les populations cardiales-épicaudales et les populations rubanées dans les styles céramiques (Meier-Arendt 1966; Lichardus-Itten 1986 ; Jeunesse 1995 ; Guilaine & Manen 1997) et les parures (Bonnardin 2009). Ainsi, le fait que des semences d'origine méditerranéenne soient identifiées dans les assemblages carpologiques rubanés n'est pas étonnant. Du reste, des plantes sauvages, comme certains bromes (*Bromus sterilis/sectorum*) et peut-être la sétaire que l'on trouve de temps en temps dans les assemblages carpologiques rubanés, proviendraient des régions méditerranéennes (Oberdorfer 1990 ; Kreuz 2007) .

Pour expliquer la présence du pavot dans les assemblages rubanés, l'hypothèse proposée par C. Bakels (1992) est actuellement la plus souvent reprise dans la littérature. Elle propose que la plante serait arrivée par le biais des porteurs de la céramique de la Hoguelette découvertes dans des contextes rubanés datés entre 5400 et 4900 av. J.-C. (Pétrequin *et al.* 2009). Certains auteurs voient dans La Hoguelette un emprunt techni-

que des groupes de chasseurs-cueilleurs liés au courant méditerranéen (Pétrequin *et al.* 2009) et plus particulièrement au Cardial de Catalogne et du Languedoc (Jeunesse 1987 ; Manen 1997). Les découvertes de la céramique de la Hoguelette (56 individus) sont concentrées dans l'est de la France, en Allemagne du Sud-Ouest et le long des vallées du Rhin supérieur et du Neckar (Pétrequin *et al.* 2009). Les territoires du pavot et de la Hoguelette correspondent donc seulement en partie car nous avons vu que la zone à pavot s'étend de la province de la Hesse au Hainaut occidental. En Allemagne, la céramique de la Hoguelette est toujours liée au Rubané le plus ancien (Ilett, comm. pers.). Or, nous avons vu que le pavot n'est jamais associé à ces contextes et qu'il n'apparaît qu'à partir du Rubané ancien voir moyen. De plus, on sait encore peu de chose sur l'origine précise de la céramique de la Hoguelette et son lien avec le Rubané. Ainsi, à ce jour, l'hypothèse de la diffusion du pavot par le biais des porteurs de la Hoguelette peut être remise en cause.

Au vu de la découverte de pavot à Atlit Yam, en Israël, l'origine proche-orientale du pavot, bien que douteuse du fait de son caractère exceptionnel, est à reconsidérer. La première possibilité est que le pavot ait accompagné les déplacements des Rubanés et de leurs prédécesseurs intégrant ainsi le groupe de plantes cultivées originaires du Proche-Orient tels que les blés vêtus, le lin et les légumineuses. Cette hypothèse est peu probable pour la simple raison que cette plante aurait été découverte dans les contextes du Rubané le plus ancien. Une autre possibilité est que le pavot ait suivi les voies de diffusion du Néolithique méditerranéen via les porteurs de la céramique impressa et cardiale puis, dans un second temps, ait intégré les assemblages rubanés par contact entre les populations néolithiques du sud et du nord de l'Europe. Il reste des zones géographiques transitoires où aucune découverte n'est publiée ou connue tels que la Grèce, l'Europe centrale ou encore le sud de la France. Dans l'état de la recherche actuelle, les

identifications de pavot somnifère sont trop rares dans le bassin oriental de la Méditerranée pour appuyer avec certitude l'hypothèse d'une origine proche-orientale de la plante.

Enfin, nous pouvons proposer que le pavot somnifère n'ait pas été apporté sous sa forme cultivée dans le nord-ouest de l'Europe. La plante a pu être intégrée au cortège des plantes rudérales et adventices par contacts avec les populations méditerranéennes au même titre que le brome ou la sétaire. Ce serait seulement dans un second temps, que le pavot aurait été cultivé, peut-être pour la première fois, par les Rubanés. Ceci expliquerait l'absence, jusqu'à présent, de découvertes systématiques sur les sites du Cardial et l'essor du pavot sur les sites rubanés nord-occidentaux.

CONCLUSION

Cet état des lieux montre que les sites néolithiques de Méditerranée occidentale ayant livré des semences de pavot archéologiques, dans la zone d'origine supposée de la plante, restent peu nombreux. En Méditerranée centrale et orientale, une semence attribuée à *P. Somniferum* a été découverte (Kislev *et al.* 1994). Ainsi, soit les occurrences de pavot les plus anciennes n'y ont pas encore été découvertes, soit la région proche-orientale n'a pas encore livré tout son potentiel. Cette dernière a pourtant fait l'objet de multiples analyses carpologiques et, même si les graines se conservent mal, il serait étonnant que des grains de pavot somnifère n'aient pas été identifiés dans les contextes néolithiques. De plus, les zones géographiques localisées entre l'Israël et l'Italie s'avèrent exempts de pavot.

Bien que localisés en dehors de l'aire de répartition de la forme sauvage, les Rubanés sont peut-être parmi les premiers à avoir cultivé le pavot à la fin du 6^e millénaire av. J.-C. en Belgique, au Pays-Bas et en Allemagne où

trentesites ont livré des graines carbonisées. Le pavot peut être cultivé pour son huile, les graines ont pu être ajoutées à des préparations alimentaires et consommées. Enfin, les propriétés psychotropes n'étaient peut-être pas inconnues des sociétés anciennes comme l'indique la mise en évidence d'opium, au Néolithique récent, dans les restes osseux et le tartre dentaire de deux individus sur le site de Can Tintorer (Gavà, Barcelone) (Juan-Tresserras & Villalba 1999).

Les aptitudes de la forme cultivée à s'échapper des cultures et à s'hybrider avec la forme sauvage rendent compliqué la caractérisation des semences archéologiques en « sauvage » ou « cultivé » ainsi que la reconnaissance précise de la zone d'origine géographique de *Papaver somniferum* subsp. *setigerum*. Cette dernière question reste cependant à éclaircir pour comprendre son mode de diffusion de la Méditerranée jusque dans la sphère rubanée.

Remerciements

Je tiens à remercier Claude Constantin (chargé de recherches honoraire, CNRS, UMR 7041) et Nuria Rovira (archéobotaniste, UMR 5140), qui s'intéressent depuis longtemps au pavot, pour leurs relectures instructives et les compléments d'informations tant pour l'Europe nord-occidentale que méditerranéenne. Merci à Emmanuelle Bonnaire (INRAP) pour m'avoir fait part de l'identification inédite de Bréviandes.

BIBLIOGRAPHIE

BAKELS C.C. 1978. — Four Linearbandkeramik settlements and their environment: a palaeoecological study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim. *Analecta Praehistorica Leidensia* XI.

- BAKELS C.C. 1982. — Der Mohn, die Linearbandkeramik und das westliche Mittelmeergebiet. *Archeologisches Korrespondenzblatt* 12: 11-13.
- BAKELS C.C. (1992. — Fruits and seeds from the Linearbandkeramik settlement at Meindling, Germany, with special reference to *Papaver somniferum*. *Analecta Praehistorica Leidensia* 25: 55-68.
- BAKELS C.C. 2008. — Aspects of crops and crop processing in the Linearbandkeramik settlement of Geleen-Janskamerveld, the Netherlands, in VAN DE VELDE P. (ed.), *Excavations at Geleen-Janskamerveld 1990/1991*. *Analecta Praehistorica Leidensia* 39. Leiden University, Leiden: 91-99.
- BAKELS C.C. 2010. — Aubechies « Coron Maton », fruits et graines provenant du site rubané, in CONSTANTIN C., ALLARD P. & DEMAREZ L. † (éds.) avec la coll. de AUXIETTE G., BAKELS C., KRAUSZ S., LUNDSTRÖM-BAUDAIS K., MUNAUT A., PERNAUD J.-M. & SALAVERT A., *Le site rubané d'Aubechies, Coron-Maton, fouilles de 1984 à 2002*. Bulletin du cercle archéologique Hesbaye-Condroz. cercle arch. Hesbaye-Condroz, Amay.
- BAKELS C.C. & ROUSSELLE R. 1985. — Restes botaniques et agriculture du Néolithique ancien en Belgique et aux Pays-Bas. *Helinium* XXV : 37-57.
- BIENIEK A. 2007. — Neolithic plant husbandry in the Kujawy region of central Poland, in COLLEDGE S. & CONOLLY J. (dir.), *The origins and spread of domestic plants in southwest Asia and Europe*. Left Coast Press, Walnut Creek; UCL Institute of Archaeology publications, London: 327-342.
- BONNARDIN S. 2009. — *La Parure funéraire au Néolithique ancien dans les bassins parisien et rhénan : Rubané, Hinkelstein et Villeneuve-Saint-Germain*. Mémoire de la société préhistorique française 49. Société Préhistorique Française, Paris.
- BUXÓ R. 1997. — *Arqueología de las plantas*. Crítica, Barcelona.
- CASTROVIEJO S., LAINZ M., LOPEZ GONZALEZ G., MONTSERRAT P., MUNOZ GARMENDIA F., PAIVA J. & VILLAR L. 1986. — *Flora iberica. Plantas vasculares de la península Ibérica e Islas Baleares*. Vol. I. *Lycopodiaceae-Papaveraceae*. Real Jardín Botánico (CSIC). Madrid.
- CHOUVY P.A. 2001. — Le pavot à opium et l'homme. Origines géographiques et premières 229 diffusions d'un cultivar. *Annales de Géographie* 618 : 182-194.
- COWARD F., SHENNAN S., COLLEDGE S., CONOLLY J. & COLLARD M. 2008. — The spread of Neolithic plant economies from the Near East to northwest Europe: a phylogenetic analysis. *Journal of Archaeological Science* 35: 42-56.
- CULLEN J. 1966. — Papaveraceae, in RECHINGER K. H. (ed.), *Flora Iranica. Flora des Iranischen Hochlandes und der umrahmenden gebirge. Persien, Afghanistan, Teile von west-Pakistan, nord-Irak, Azerbaidjan, Turkmenistan*. Akademische Druck-u. Verlagsanstalt 34. Graz, Austria.
- DAVIS P.-H. 1965. — *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. I. University, Press Edinburgh.
- DE CANDOLLE A. 1998. — *L'origine des plantes cultivées*. Diderot, Paris.
- DE MOULINS D. 1997. — *Agricultural changes at Euphrates and steppe sites in the mid-8th to the 6th millennium B.C.* BAR 683. Archaeopress, Oxford.
- DIETSCH-SELLAMI M.-F. 2002. — Carpologie de la fosse 4.26 (campagne 2000) du site néolithique ancien « Le Domaine militaire » à Allour (Province de Liège, Belgique). *Notae Praehistoricae* 22 : 109-115.

- DIETSCH-SELLAMI M.-F. 2004. — Étude carpologique sur le site rubané d'Alleur - À l'Arbre de la Mère Dieu (Province de Liège, Belgique). *Notae Praehistoricae* 24 : 129-133.
- GONZALEZ URQUIJO J.E., IBAÑEZ J.J., PEÑA CHOCARRO L., GAVILAN B. & VERA J.C. 2000. — El aprovechamiento de recursos vegetales en los niveles neolíticos del yacimiento de Los Murciélagos, en Zuheros (Córdoba). Estudio arqueobotánico y de la función del utillaje. *Complutum* 11: 171-189.
- GREGG S. 1989. — Paleo-ethnobotany of the Bandkeramik phases, in KIND C.-J. (ed.), *Ulm-Eggingen. Die Ausgrabungen 1982 bis 1985 in der bandkeramischen Siedlung und der mittelalterlichen Wüstung*. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 34. Konrad Theiss Verlag, Stuttgart: 367-399.
- GREUTER W., BURDET H.M. & LONG G. 1989. — *Med-checklist: a critical inventory of vascular plants of the circum-Mediterranean countries*. 4. *Dicotyledones (Lauraceae - Rhamnaceae)*. Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Genève.
- GUILAINE J. & MANEN C. 1997. — Contacts Sud-Nord au Néolithique ancien : témoignages de la grotte Gazel en Languedoc, in JEUNESSE C. (dir.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du XII^e colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, octobre 1995*. Mono. d'Arch. als. 3. Ass. pour la promotion de la Rech. Arch. en Alsace, Strasbourg: 301-311.
- HADJIKYRIAKOU G. & HADJISTERKOTIS E. 2002. — The adventive plants of Cyprus with new records of invasive species. *Z. Jagdwiss.* 48 (supl.): 59-71.
- HAMMER K. 1981. — Problems of *Papaver somniferum*-classification and some remarks on recently collected European poppy land-races. *Kulturpflanze* XXIX: 287-296.
- HAMMER K. & FRITSCH R. 1979. — Zur Frage nach der Ursprungsart des Kulturrohns (*Papaver somniferum* L.). *Kulturpflanze* XXV: 113-124.
- HEIM J. & HAUZEUR A. 2002. — Paysage paléobotanique des sites du Rubané et du groupe de Blicquy à Vaux-et-Borset « Gibour » (Hesbaye, Belgique). Culture du blé nu et récoltes de pommes en contexte blicquien. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 99 (2) : 289-305.
- HEIM J. & JADIN I. 1998. — Sur les traces de l'orge et du pavot. L'agriculture danubienne sous influences, entre Rhin et Bassin parisien ? *Anthropologie et Préhistoire* 109 : 187-205.
- JACOMET S. 2007. — Archaeobotanical perspectives on the beginning of agriculture north of the Alps, in COLLEDGE S. & CONNOLLY J. (dir.), *The origins and spread of domestic plants in southwest Asia and Europe*. Left Coast Press, Walnut Creek; UCL Institute of Archaeology publications, London: 221-258.
- JADIN I. & HEIM J. 2003. — Sur la voie de l'orge et du pavot : macrorestes végétaux et agriculture rubanée du Haut Geer dans un cadre européen, in JADIN I., *Trois petites tours et puis s'en vont... La fin de la présence danubienne en Moyenne-Belgique*. ERAUL 109. ERAUL, Liège, 345-392.
- JEUNESSE C. 1987. — La Céramique de la Hoguette, un nouvel «élément non-rubané» du Néolithique ancien de l'Europe du nord-ouest. *Cahiers alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* XXX : 5-33.
- JEUNESSE C. (1995. — Culture danubienne, éléments non rubanés et néolithique ancien du Midi au VI^e millénaire : la dimension chronologique, in VORUZ J.-L. (éd.), *Chronologies néolithiques de 6000 à 2000 av. J.-C. avant notre ère dans le Bassin rhodanien. Actes du colloque d'Ambérieu-*

- Bugey, 19-20 sept. 1992. *XI^e Rencontre sur le Néolithique dans la région Rhône-Alpes*. Société Préhistorique Rhodanienne, Ambérieu-en-Bugey : 139-146.
- JUAN-TRESSERRAS J. & VILLALBA M.J. 1999. — Consumo de la dormidera (*Papaver somniferum* L.) en el Neolítico Peninsular: el enterramiento M28 del complejo minero de Can Tintorer. II Congreso del Neolítico a la Península Ibérica. *Saguntum* Extra 2: 397-404.
- KIRLEIS W. & WILLERDING U. 2008. — Die pflanzenreste aus der linienbandkeramischen Siedlung von Rosdorf-Mühlengrund, Ldkr., Göttingen, im südöstlichen Niedersachsen. *Præhistorische Zeitschrift* 83 (2):133-178.
- KISLEV M., HARTMANN A. & GALILI E. 2004. — Archaeobotanical and archaeoentomological evidence from a well at Atlit-Yam indicates colder, more humid climate on the Israeli coast during the PPNC period. *Journal of Archaeological Science*: 1301-1310.
- KNÖRZER K.H. 1971. — Urgeschichtliche Unkrauter im Rheinland, ein Beitrag zur Entstehungsgeschichte der Segetalgesellschaften. *Vegetatio* 23: 89-111.
- KNÖRZER K.-H. 1998. — Botanische Untersuchungen am bandkeramischen Brunnen von Erkelenz-Kückhoven, in KOSCHIK H. (éd.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium Erkelenz, 27. bis 29. Oktober 1997*. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 11, Cologne: 229-246.
- KOHLER-SCHNEIDER M. 2007. — Early agriculture and subsistence in Austria: a review of Neolithic plant records, in COLLEDGE S. & CONOLLY J. (dir.), *The origins and spread of domestic plants in southwest Asia and Europe*. Left Coast Press, Walnut Creek; UCL Institute of Archaeology publications, London: 209-220.
- KREUZ A. 1990. — *Die Ersten Bauern Mitteleuropas - Eine Archäobotanische Untersuchung zu Umwelt und Landwirtschaft der Ältesten Bandkeramik*. Analecta Praehistorica Leidensia 23. University of Leiden, Leiden.
- KREUZ A. 2007. — Archaeobotanical perspectives on the beginning of agriculture north of the Alps, in COLLEDGE S. & CONOLLY J. (dir.), *The origins and spread of domestic plants in southwest Asia and Europe*. Left Coast Press, Walnut Creek; UCL Inst. of Archaeology publ., London: 259-294.
- KREUZ A. & MARINOVA E. 2005. — A comparison of early Neolithic crop and weed assemblages from the Linearbandkeramik and the Bulgarian Neolithic cultures: differences and similarities. *Vegetation History and Archaeobotany* 14: 237-258.
- LADIZINSKY G. (1998. — *Plant evolution under domestication*. Kluwer academic publ., Dordrecht.
- LICHARDUS-ITTEN M. 1986. — Premières influences méditerranéennes dans le néolithique du Bassin parisien, in DEMOULE J.-P. & GUILAINE J. (dir.), *Le Néolithique de la France*. Picard, Paris : 147-160.
- MANEN C. 1997. — *L'axe rhodanien-jurassien dans le problème des relations sud-nord au Néolithique ancien*. BAR International Series 665. Archaeopress, Oxford.
- MÄRKLE T. & RÖSCH M. 2008. — Experiments on the effects of carbonization on some cultivated plant seeds. *Vegetation History and Archaeobotany* 17 (1): 257-263.
- MEIER-ARENDE W. 1966. — *Die Bandkeramische Kultur im Untermaingebiet*. Rudolf Habelt 3. Veröffentlichung des Amtes für Bodendenkmalpflege im Regierungsbezirk Darmstadt, Bonn.
- MERLIN M.D. 1984. — *On the trail of the ancient opium poppy*. Fairleigh Dickinson University Press, Rutherford.

- MOLINA GONZÁLEZ F., CÁMARA SERRANO J. A., CAPEL MARTÍNEZ J., NÁJERA COLINO T. & SÁEZ PÉREZ L. 2004. — Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del sureste, in *Simposios de Prehistoria Cueva de Nerja: Homenaje al Prof. Antonio Arribas Palau*. 3. Fundación Cueva de Nerja, Nerja: 142-158.
- OBBERDORFER E. 1990. — *Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete*. Ulmer, Stuttgart.
- PEÑA-CHOCARRO L. 1999. — *Prehistoric Agriculture in Southern Spain during the Neolithic and the Bronze Age. The application of ethnographic models*. BAR International Series 818. Archaeopress, Oxford.
- PEÑA-CHOCARRO L. 2007. — Early agriculture in central and southern Spain, in COLLEDGE S. ET CONOLLY J. (dir.), *The origins and spread of domestic plants in southwest Asia and Europe*. Left Coast Press, Walnut Creek; UCL Institute of Archaeology publications, London: 73-187.
- PÉTREQUIN P., MARTINEAU R., NOWICKI P., GAUTHIER E. & SCHAAL C. 2009. — La poterie Hoguette de Choisey (Jura), las Champins. Observations techniques et insertion régionale. *Bulletin de la Société préhistorique française* 106 (3) : 491-515.
- PIGNATTI S. 1997. — *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.
- ROJO M. A., KUNST M., GARCÍA I., GARRIDO R. & MORÁN G. 2005. — La neolitización de la Meseta Norte a la luz del C-14 : análisis de 40 dataciones absolutas de dos yacimientos domésticos del valle de Ambrona, Soria, España, in ARIAS P., ONTAÑÓN R., & GARCÍA-MONCÓ C. (eds), *Actas del III Congreso del Neolítico de la Península Ibérica*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria, Santander.
- ROTTOLI M. & PESSINA A. 2007). — Neolithic agriculture in Italy: an update of archaeological data with particular emphasis on northern settlement, in COLLEDGE S. & CONOLLY J. (dir.), *The origins and spread of domestic plants in southwest Asia and Europe*. Left Coast Press, Walnut Creek; UCL Institute of Archaeology publications, London: 141-153.
- ROTTOLI M. & CASTIGLIONI E. 2009. — Prehistory of plant growing and collecting in Northern Italy, based on seed remains from the Early Neolithic to the Chalcolithic (c. 5600 - 2100 cal B.C.). *Vegetation History and Archaeobotany* 18 (1): 91-103
- ROVIRA N. 2007. — *Agricultura y gestión de los recursos vegetales en el Sureste de la península Ibérica durante la Prehistoria reciente*. Thèse de doctorat. [En ligne] http://www.tesisenxarxa.net/TDX-1228107-131155/index_cs.html
- SALAVERT A. 2010. — *Apport des analyses archéobotaniques à la compréhension des sociétés néolithiques. Analyses anthracologiques et carpologiques de neuf sites rubanés de Moyenne-Belgique (5200-5000 av. J.-C.)*. Thèse de doctorat. Université de Paris I-Panthéon Sorbonne, Paris ; Institut Royal de Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles.
- SCHULTZE-MOTEL J. 1979. — The prehistoric remains of the opium poppy (*P. somniferum*) and the theory of the species. *Kulturplanze* 27: 207-216.
- STIKA H.-P. 2005. — Early Neolithic agriculture in Ambrona, Provincia Soria, central Spain. *Vegetation History and Archaeobotany* 14 (3): 189-197.
- TUTIN T. G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., VALENTINE, S. M. WALTERS & D. A. WEBB 1990. — *Flora Europaea*. Vol. 1. *Lycopodiaceae to platanaceae*. Cambridge University Press, Cambridge.

VAVILOV N.I., 1951. — *The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants. Selected writings*. New-York, Ronald Press.

Zohary D. & Hopf M. 2000. — *Domestication of plants in the Old World*. Oxford University Press, New-York.

*Soumis le 17 janvier 2010 ;
accepté le 26 novembre 2010.*

Citation de l'article

SALAVERT A. 2010. — Le pavot (*Papaver somniferum*) à la fin du 6^e millénaire av. J.-C. en Europe occidentale, in DELHON C., THÉRY-PARISOT I. & THIÉBAULT S., *Actes du colloque « Des hommes et des plantes. Exploitation et gestion des ressources végétales de la Préhistoire à nos jours »*. Session *Usages et symboliques des plantes XXX^e Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*. 22-24 octobre 2009, Antibes. *Anthropobotanica* 01. [En ligne] <<http://www.mnhn.fr/museum/office/science/science/DocScientifique/publications/presentation.xsp?i=1>>