



**HAL**  
open science

# Le charbonnage des Ericacées méditerranéennes : approches croisées archéologiques, anthracologiques et historiques

Aline Durand, Sandrine Duval, Christophe Vaschalde

## ► To cite this version:

Aline Durand, Sandrine Duval, Christophe Vaschalde. Le charbonnage des Ericacées méditerranéennes : approches croisées archéologiques, anthracologiques et historiques. Delhon Claire, Théry-Parisot Isabelle et Thiébault Stéphanie. Des hommes et des plantes. Exploitation du milieu et gestion des ressources végétales de la préhistoire à nos jours. XXXe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 30, Editions ADPCA, pp.323-331, 2010, 978-2-904110-49-8. halshs-01562336

**HAL Id: halshs-01562336**

**<https://shs.hal.science/halshs-01562336>**

Submitted on 14 Jul 2017

**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 charbonnage des Ericacées méditerranéennes : approches croisées archéologiques, anthracologiques et historiques

*Aline DURAND\**, *Sandrine DUVAL\*\** et *Christophe VASCHALDE\**

## Résumé

Dans le midi de la France, des opérations d'archéologie préventive récentes ont livré des fosses de petites dimensions interprétées comme des charbonnières. Les analyses anthracologiques préliminaires ont révélé la prépondérance du genre *Erica* et plus spécialement d'*Erica arborea*. L'apport de la littérature savante moderne et de l'iconographie révèle que les bruyères ont fait l'objet d'une culture au sens plein et premier du terme pour répondre aux besoins des paysans comme des artisans. Ce type de production liée à de petits ligneux bas serait bien adapté à des besoins familiaux et locaux. Ces données réévaluent l'importance depuis la Protohistoire de la pratique de carbonisation en fosse quasi jamais attestée jusqu'à maintenant.

## Abstract

In Southern France, little pits interpreted as charcoal kilns were recently excavated by rescue archaeology. Preliminary charcoal analyses point out the importance of *Erica*, and particularly *Erica arborea*. Modern agronomic treatises and iconography reveal how these plants are really cultivated to answer to peasants and craftsmen needs. This type of system linked to small shrubs seems to be well adapted to local and family production. Since the late Bronze Age, these data re-evaluate charcoal production in pits, quasi never testified up to now.

---

\* Laboratoire d'archéologie médiévale méditerranéenne, UMR 6572 MMSH; Université d'Aix-Marseille I; Aix-en-Provence. adurand@msh.univ-aix.fr.

\*\* Service archéologique municipal de la ville de Martigues (Bouches-du-Rhône).

## Introduction

La famille des Ericacées comprend une centaine de genres. Celui d'*Erica* recouvre de nombreuses bruyères, notamment les arbrisseaux des zones semi-arides méditerranéennes. En 1753, Carl von Linné en décrit 23 espèces quand plus de 1 000 sont caractérisées et recensées aujourd'hui (Tutin *et al.*, 1964-1993; Underhill, 1971). Ces dernières années, l'accumulation des résultats anthracologiques et la fouille de sites de charbonnage ont peu à peu révélé le rôle déterminant des bruyères pour les activités artisanales. Il convient donc de s'interroger sur les raisons qui ont conduit les sociétés anciennes à utiliser le genre *Erica* pour fabriquer le charbon de bois.

## Le charbonnage dans le midi de la France : nouvelles données

En Provence, depuis 2004, des opérations d'archéologie préventive (Duval 2004, 2005; Marino, 2009; Ollivier, Guilbert, 2009) ont livré des fosses de petites dimensions, de un mètre de diamètre en moyenne (fig. 1 et 2). Rubéfiées de manière inégale sur les parois, elles présentent un comblement très simple: une couche riche en charbons de bois, recouverte d'une couche de remblai, sans aucun autre matériel archéologique ni cendres. Leur fonction n'a pas été d'emblée clairement caractérisée.

Ce sont un peu plus d'une soixantaine de ces fosses qui ont été identifiées au Vallon du Fou à Martigues (fig. 1) grâce à un décapage systématique de grande surface conduit en plusieurs phases par S. Duval dans toute la combe (Duval 2004; 2005; Marino, 2009). Chacune de ces structures a été datée par le radiocarbone. Elles témoignent d'une très longue utilisation du VIII<sup>e</sup> siècle av. J.-C. jusqu'au XIII<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. Les données modernes et actuelles sur les pratiques du charbonnage confrontées aux quelques rares données archéologiques ont permis d'interpréter ces structures, malgré leur faible volume, comme celles de charbonnières en fosses. Ainsi, la pratique du charbonnage marque le paysage du massif sur la longue durée. Pour l'heure, seuls les contenus de onze de ces fosses ont fait l'objet d'une analyse anthracologique intégrale ou partielle. Pour dix d'entre elles réparties dans plusieurs secteurs du site (fig. 3), la diagnose a révélé des spectres sensiblement identiques où le genre *Erica* est largement prédominant. Seule une fosse (St62.022), datée des V<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècles apr. J.-C., a livré une présence plus forte de *Quercus ilex/Quercus coccifera* et d'*Arbutus unedo*, avec tout de même une faible proportion d'*Erica*.

À la suite des découvertes du Vallon du Fou, les fosses de forme et de dimensions similaires mises au jour lors de l'opération préventive des Feycinèdes à Pourcieux menée par D. Ollivier (Ollivier, Guilbert, 2009)<sup>1</sup> ont également été interprétées comme des structures en creux destinées à la fabrication de charbon de bois. Elles sont datées entre le VIII<sup>e</sup> et le XII<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. Les premières

---

1. Centre archéologique du Var.

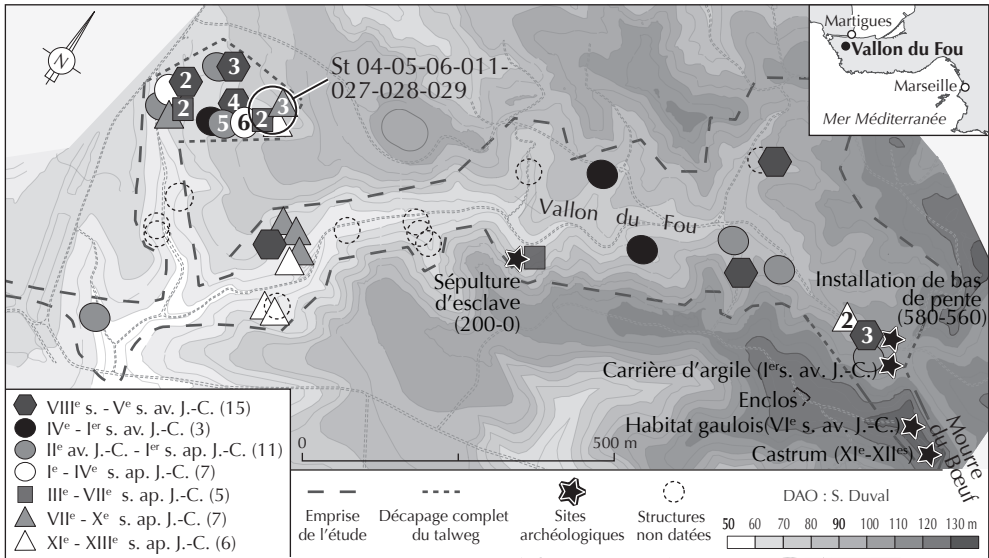


Fig. 1. Périodisation et répartition des fosses à carbonisation dans le Vallon du Fou, du début de l'Âge du fer à l'Antiquité tardive, jusqu'au Moyen Âge.

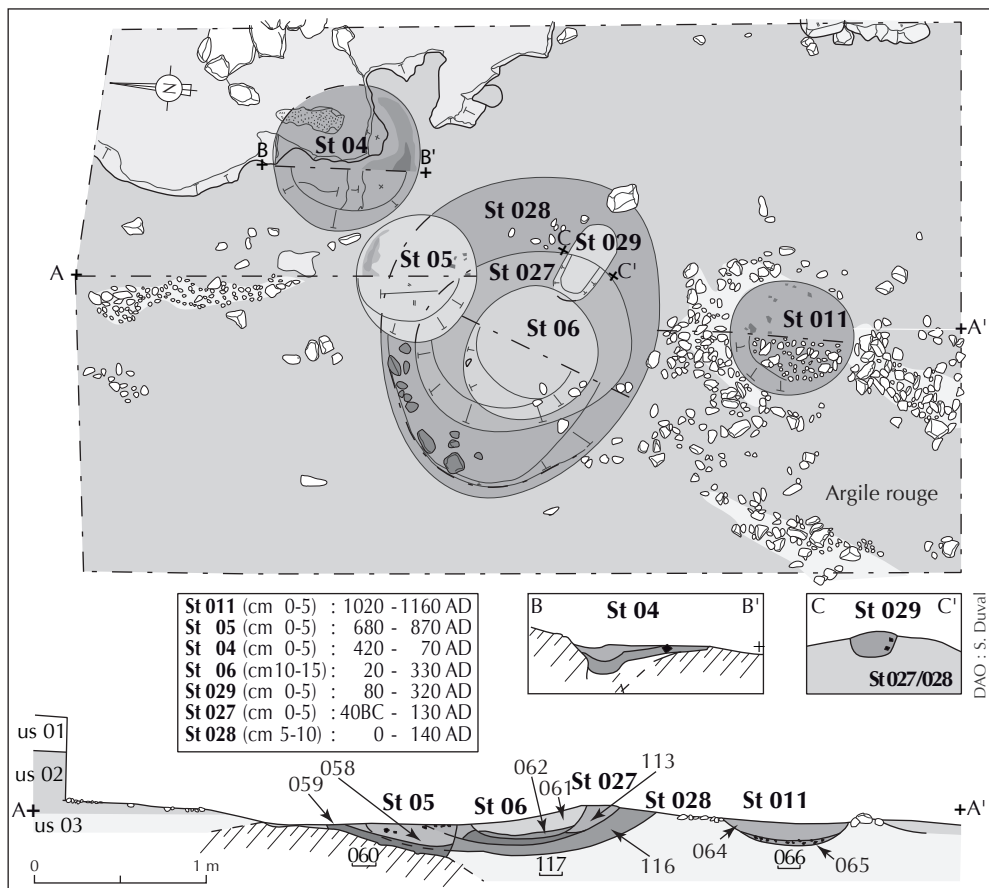
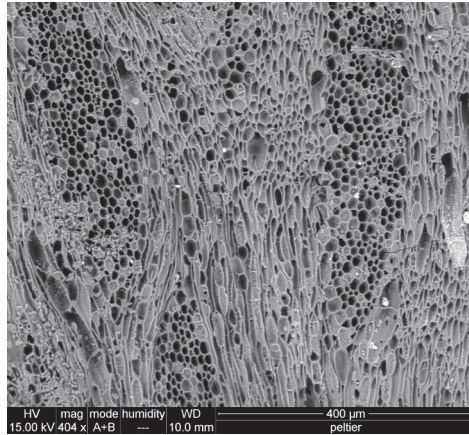


Fig. 2. Les structures St 04-05-06-011-027-028-029, exemple d'un ensemble de fosses à carbonisation en usage de manière diachronique.



questionne sur l'activité artisanale même: l'existence d'une production spécifique, liée à l'exploitation des Ericacées, suppose son insertion dans un circuit particulier. La gestion, voire la sélection, par les sociétés anciennes de la ressource en bruyère constitue un autre terrain d'investigation, d'autant plus intéressant qu'aucun pied de bruyère ne pousse actuellement autour des deux sites.



**Fig. 4.** Coupe longitudinale tangentielle sur un charbon d'*Erica arborea*.

### La technique du charbonnage en fosse

La carbonisation en meule a fait l'objet de nombreuses études archéologiques, anthracologiques et anthropologiques, complétant ainsi les descriptions anciennes connues depuis l'Antiquité<sup>4</sup>. Ce n'est pas le cas des charbonnières en fosses. Le premier à décrire cette technique est, à la fin du Moyen Âge, l'Italien V. Biringuccio dans son traité *De la pyrotechnie*<sup>5</sup> (fig. 5). Il faut creuser un trou dans le sol, large d'environ 2,70 m, dans lequel les bois sont agencés et cuits à la manière d'une meule. Aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, le procédé est décrit par l'abbé Rozier, F. Cuvier ou encore J.-B. Dumas<sup>6</sup>, lequel préconise des fosses de « petite taille », sans en indiquer les dimensions. La documentation plus proche du monde rural révèle que la carbonisation en fosse est très répandue au moins depuis le Moyen Âge, notamment en Provence où le pin d'Alep est charbonné dans de petites fosses<sup>7</sup>. Peu productif, le procédé paraît bien adapté à des productions locales et villageoises destinées à une consommation familiale. Il est aussi adapté à des bois de faibles diamètres et hauteurs, comme ceux des petits ligneux méditerranéens. Dans ces descriptions, peu d'auteurs font référence à la production de charbon de bruyère.

4. Théophraste, *Recherches sur les plantes*, texte établi et traduit par S. Amigues, t. III, livre V-VI, Paris, Les Belles Lettres, 1993, p. 24-25.

5. V. Biringuccio, *La pyrotechnie, ou art du feu contenant dix livres ausquels est amplement traité et diversité des minières, fusions et séparations des métaux, des formes et moules pour jeter artilleries, cloches et toutes autres figures; distillations, des mines...* Paris, 1572, chez C. Frémy, 168 f.

6. F. Rozier, *Nouveau cours complet d'agriculture. Théorie et pratique* revue par les membres de l'Institut de France, t. III CAB-CHE, Paris, Deterville, 1809, p. 344-345; F. Cuvier (dir.), *Dictionnaire des Sciences naturelles*, t. VIII CER-CHI, Paris-Strasbourg, Le Normant-Levrault, 1817, p. 187; J.-B. Dumas, *Traité de chimie appliquée aux arts*, t. II, Paris-Bruxelles, Béchét jeune, 1830, p. 768.

7. M. Larzillière, sous-inspecteur des Forêts, *Notice sur le débit des bois de feu, leur mode de vente et les procédés de carbonisation usités en France*, Exposition universelle de 1878 – Ministère de l'Agriculture et du Commerce, administration des Forêts.





Fig. 5. B. M. Aix-en-Provence Méjanes, V. Biringuccio, *La pyrotechnie, ou art du feu*, Paris, 1572, chez C. Frémy f° 85.

Seul H.-L. Duhamel du Monceau, au XVIII<sup>e</sup> siècle, le fait très succinctement, mais en y consacrant une planche, ce qui témoigne de l'importance et de la généralisation du charbonnage des Ericacées<sup>8</sup>. Donne-t-elle lieu à une gestion de la ressource ?

### Cultiver la bruyère

Parce qu'elles appartiennent à des formes botaniques basses, les Ericacées sont habituellement classées dans le *saltus* ou la *silva*, communément considérés comme des espaces incultes. Le point de vue développé et argumenté ici est que la bruyère constitue une véritable culture à part entière, même si le terme est rarement appliqué à ce genre.

Les sources savantes antiques et médiévales se taisent. À partir du XVIII<sup>e</sup> siècle, les traités agronomiques, notamment ceux d'Henri-Louis Duhamel du Monceau et de l'abbé Rozier, enregistrent certains usages qui attestent l'entretien régulier des Ericacées par des opérations de coupe, au moyen de houes recourbées et de brûlis-écobuage. H.-L. Duhamel du Monceau classe même la bruyère parmi les arbres cultivés<sup>9</sup>. Le traité en décrit d'ailleurs les modes de reproduction, dont le marcottage, qui n'est pas naturel pour ce genre. Il s'agit là d'un geste culturel précis, anthropique, visant à dupliquer un individu. Le traité mentionne encore des semis de bruyère. Toutes ces pratiques n'ont

8. H.-L. Duhamel du Monceau, *Des semis et des plantations des arbres et de leur culture*, Paris, Hippolyte-Louis Guérin et Louis-François Delatour, 1760, fig. 112, p. 354.

9. H.-L. Duhamel du Monceau, *Traité des arbres et arbustes qui se cultivent en France en pleine terre*, Paris, Hippolyte-Louis Guérin et Louis-François Delatour, 1755, p. 222.



Fig. 6. Tailleuses de bruyère dans les Landes. Carte postale postée en 1903. Coll. A. Durand.

qu'un attendu: la récolte. Un recueil académique provençal de 1819<sup>10</sup> fait état de récolte tous les dix ans, ce qui correspond au cycle moyen de régénération de la bruyère. Il n'est vraisemblablement pas question de ne récolter que des brindilles et petites branches, mais probablement des branches plus épaisses, *a priori* sans doute pas des troncs de plus de 10 à 15 centimètres de diamètre.

La mise en scène de ces gestes cultureux est illustrée par la documentation iconographique du tout début du xx<sup>e</sup> siècle (fig. 6). Le dossier de cartes postales anciennes réunies ne met en scène quasiment que des femmes qui, d'après la légende de certaines photographies, exercent l'activité de tailleuse de bruyère. Maniant la houe de côté ou de front, par un mouvement répété de petites percussions, elles coupent les touffes de bruyère rassemblées ensuite en gerbes. Sur certains clichés, il est assuré que la bruyère à tailler est *Erica arborea*, dont le port atteint couramment 3 à 4 mètres, parfois plus.

## Les Ericacées: un combustible artisanal

Quelles sont les raisons qui ont conduit les sociétés anciennes à charbonner les Ericacées?

L'une des réponses les plus plausibles réside dans les qualités physico-chimiques du genre *Erica* qui possède un pouvoir calorifique élevé, supérieur

10. Recueil de mémoires et autres pièces de prose et de vers qui ont été lus dans les séances de la société des amis des Sciences, Lettres et de l'Agriculture et des Arts à Aix, département des Bouches-du-Rhône, Aix, A. Pontier, 1819, p. 11.



à la plupart des essences de la garrigue ou du maquis, avec des valeurs de 5 700 Kcal/kg (Théry-Parisot, 2001). C'est plus spécialement le cas d'*Erica multiflora* ou d'*E. arborea*. Une autre explication tient à leurs qualités botaniques et végétales. La littérature savante complète les données tirées des analyses de résistance des matériaux et de la composition chimique des bois. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, l'abbé F. Rozier détaille l'exploitation de la bruyère arborescente en Espagne où, à force de récoltes, elle présente une racine « *démesurément grosse* » qui sert à produire un charbon utilisé dans les forges, réputé pour « *sa durée en état d'incandescence et l'intensité de sa chaleur* »<sup>11</sup>. Cette pratique est attestée également en France et en Provence. Il décrit la technique de culture d'*Erica arborea*. En effet, l'obtention d'un combustible artisanal adéquat a conditionné le développement d'une conduite culturelle appropriée. Intégrant la grande capacité de l'essence à rejeter de souche, la coupe répétée de la bruyère arborescente stimule sa réactivité et sa croissance: le sujet s'épaissit et ses ramifications s'intensifient. De cette manière, la production de jeunes rameaux et de jeunes pousses destinés à la litière ou à l'alimentation du bétail, usages quasi universels dans les sociétés anciennes, est stimulée. Est aussi favorisée l'augmentation de la masse du tronc allant parfois jusqu'à l'hypertrophie, la souche atteignant un diamètre d'environ 1 m à 1,30 m. La racine est ensuite charbonnée.

## Conclusion

Dans le midi de la France, depuis la Protohistoire et jusqu'à la première révolution industrielle, le genre *Erica*, et plus particulièrement *Erica arborea*, a été exploité, entretenu, et même cultivé de manière systématique pour les besoins des paysans comme des artisans. Le charbonnage des Ericacées apparaît ainsi comme une activité de production d'un produit spécifique. Les cas de Martigues et Pourcieux illustrent parfaitement ce phénomène et l'absence de bruyère actuellement sur ces deux sites montre que cette activité n'était pas exceptionnelle mais, au contraire, probablement relativement intensive. Ces deux découvertes renouvèlent également les problématiques liées à l'étude de la carbonisation en fosse jusqu'alors illustrée par quelques rares exemples archéologiques. La simplicité des structures découvertes contraste avec celle des systèmes et des paysages agraires dans lesquels elles s'insèrent. Pour mieux les cerner et mieux en saisir l'impact environnemental, une recherche croisée avec les géomorphologues s'impose.

## Bibliographie

DUVAL S., 2004.– Le Vallon du Fou (Martigues, 13), *Bilan scientifique régional 2004*, SRA PACA, p. 171-173.

---

11. F. Rozier, *op. cit.*, II ASS-BUV, p. 562.

- DUVAL S., 2005.– Le Vallon du Fou (Martigues, 13), *Bilan scientifique régional 2005*, SRA PACA, p. 135-137.
- MARINO H., DUVAL S., CANUT V., 2009.– GRT Gaz: Vallon du Fou – Ponteau – Lavéra (Martigues, 13), *Bilan scientifique régional 2009*, SRA PACA, p. 134-136.
- OLLIVIER D., GUILBERT R., 2009.– *Rapport final d'opération. Fouille archéologique préventive. Les Feycinèdes 1, Pourcieux (Var)*, Centre archéologique du Var, 179 p.
- THÉRY-PARISOT I., 2001.– *Économie des combustibles au Paléolithique: expérimentation, taphonomie, anthracologie*, Paris-Antibes, CNRS-CÉPAM, 195 p.
- TUTIN T. (dir.) *et al.*, 1964-1993.– *Flora Europaea*, Cambridge, Cambridge University Press, 5 vol.
- UNDERHILL T., 1971.– *Heaths & Heathers: Calluna, Daboecia and Erica*, Newton Abbott, David and Charles, 256 p.

