

Caulacanthus ustulatus
(Caulacanthaceae, Gigartinales, Rhodophyta) :
une nouvelle algue pour les côtes charentaises

Martine BRÉRET *

Résumé : *Caulacanthus ustulatus*, gigartinale de répartition quasi mondiale, n'était connue sur les côtes européennes qu'en Méditerranée, du sud de l'Espagne à Biarritz et, depuis peu, en Bretagne, dans la région de Roscoff. Elle vient d'être observée sur les côtes de Charente-Maritime, plus précisément sur l'île de Ré et l'île d'Oléron. Sa présence sur plusieurs sites semble indiquer une multiplication végétative active et une extension sur les côtes françaises.

Mots-clés : Rhodophyta, *Caulacanthus*, extension, France, Charente-Maritime.

Abstract : *Caulacanthus ustulatus*, a Gigartinale with an all but world-wide distribution, used to be known on European coasts only in the Mediterranean, from southern Spain up to Biarritz, and lately in Brittany, in the Roscoff area. It was observed recently on the Charente-Maritime coast, more precisely on the Isles of Ré and Oléron. Its presence in several sites seems to point out to an active vegetative multiplication as well as to its spreading along French coasts.

Keywords : Rhodophyta, *Caulacanthus*, spreading, France, Charente-Maritime.

Introduction

Caulacanthus ustulatus (Turner) Kützing a été décrite pour la première fois par TURNER (1809) sur des spécimens récoltés par CLEMENTE à Cádiz, au sud de l'Espagne. Sa présence a été signalée par la suite sur les côtes d'Afrique du Sud (STEGENGA *et al.*, 1997 ; CRITCHLEY *et al.*, 1998), les zones tempérées et tropicales d'Afrique de l'Ouest (WYNNE, 1986 ; LAWSON & JOHN, 1987), le long des côtes atlantiques européennes, du sud de l'Espagne (SEOANE-CAMBA, 1965) au Portugal (ARDRE, 1970), au nord de l'Espagne (CASARES, 1989 ; PEREZ-CIRERA, 1975) et enfin dans le sud de la France, à Biarritz (FELDMANN & HAMEL, 1937). Elle est aussi signalée dans les îles de Madère (LEVRING, 1974), aux Açores (SCHMIDT, 1931 ; SOUTH & TITTLE, 1986) et aux Canaries (BØRGESEN, 1927 ; KRISTIANSEN *et al.*,

* M.B. : 8 rue Paul Cézanne, F-17138 SAINT-XANDRE - e-mail : mbreret@ifremer.fr

**Photos 1-3**

Caulacanthus ustulatus.

1 : Aspect du thalle.

2 : Apex d'un rameau montrant l'initiale.

3 : Coupe transversale d'un rameau montrant l'axe et les cellules corticales pourvues de plastides.





Photo 4
Caulacanthus
ustulatus à Sainte-
Marie.



Photo 5
Caulacanthus
ustulatus.



Photo 6
Emplacement de
Caulacanthus
ustulatus sur le
mur d'écluse aux
Baleines.

(Les photos illustrant cet
article sont de Martine
BRÉRET et de Dominique
PATTIER)

pas encore été observée sur les côtes atlantiques américaines (WYNNE, 1998). Par contre, elle est présente en Grèce (ATHANASIADIS, 1987), en Inde (MAIRH *et al.*, 1998), en Malaisie (MASUDA *et al.*, 1999), au Japon (YOSHIDA, 1998), aux Philippines (WEST & CALUMPONG, 1990), en Australie (NGAN & PRICE, 1979), en Nouvelle-Zélande (ADAMS, 1994), sur la côte ouest américaine notamment en Basse-Californie au Mexique (DAWSON, 1961) et sur les côtes de Californie (M. HOMMERSAND & S. MURRAY, 2001), Washington (NORRIS & WYNNE, 1968) et des îles Hawaii (ABBOTT, 1999).

Jusqu'en 1986, *Caulacanthus ustulatus* avait sa limite septentrionale atlantique à hauteur de Biarritz. En décembre 1986, elle a été récoltée pour la première fois, en épave, dans le port de Carantec (Finistère Nord), puis retrouvée à plusieurs reprises au cours de l'hiver 1986-1987 (A. RIO & J. CABIOC'H, 1988). Elle est de nouveau observée l'hiver suivant et est depuis très commune dans la région (N. SIMON, com. pers.).

Lors d'une sortie algologique sur l'estran en octobre 2006, au phare des Baleines dans l'île de Ré, une petite gigartinale gazonnante attira notre attention, sans que nous puissions toutefois mettre un nom dessus. C'est grâce à Jacques PIGEOT, enseignant-chercheur à l'Université de La Rochelle, qui souhaitait que je lui confirme sa présence à Chassiron dans l'île d'Oléron, que j'ai pu l'identifier et constater son extension dans les îles charentaises.

Description

Les thalles forment des touffes frisées, rappelant une mousse, brun-roussâtre sur le vivant devenant noir sur le sec, de 1 à 2 cm de hauteur. Ils sont constitués de tiges fines de 1 mm de diamètre, cylindriques, ramifiées par des dichotomies disposées à 90° et terminées par des épines courtes. La base est un ensemble de rameaux rampants fixés par des stolons nombreux, sur des supports divers tels que rochers, bases de *Fucus* ou graviers et coquilles qu'ils agglomèrent. L'ensemble, extrêmement intriqué, évoque un *Chondracanthus acicularis* très fin.

En coupe, le thalle présente une organisation uniaxiale nette, croissant par une initiale apicale bien visible. L'axe est constitué d'une suite de cellules allongées. Il porte des verticilles de pleuridies en nombre variable. Celles-ci forment un cortex distant de l'axe, composé de 3 couches de cellules, toutes richement pourvues de plastes.

Biologie

L'espèce n'est, a priori, présente qu'en automne et hiver, mais nettement photophile. Les échantillons ont été récoltés sur les pierres des murs des écluses des Baleines et de Sainte-Marie pour l'île de Ré, sur des blocs de rochers pour Chassiron ou des rochers plus ou moins ensablés pour La Perroche et l'Écuissière, sur l'île d'Oléron. Mais tous étaient assez

hauts sur l'estran, à l'étage médiolittoral supérieur ou moyen, en milieu battu mais tout en étant protégés de la houle par des pierres ou blocs de pierres. Les thalles récoltés n'étaient pas fertiles et semblent indiquer une multiplication par voie végétative.

Discussion et conclusion

Les échantillons de Bretagne ont été récoltés au voisinage d'installations ostréicoles, en milieu calme, au début de l'étage infralittoral. Nos échantillons, eux, semblent plutôt se cantonner sur le haut de l'estran, dans des zones battues par la houle, situation assez comparable à celle du Pays Basque. Une analyse des séquences ADN a été réalisée sur 4 échantillons de provenances différentes : Chine, Japon, sud de l'Europe (Gibraltar et Albufeira au Portugal) et Roscoff. Le résultat corrobore l'hypothèse que les spécimens de *Caulacanthus* de Bretagne auraient été introduits et proviendraient du Pacifique (J. RUENESS & E. K. RUENESS, 2000). Des différences morphologiques mineures ont pu être observées entre le groupe asiatique et le groupe ibérique se développant dans des conditions de culture identiques. Il semblerait donc bien que *Caulacanthus* se soit installé en Bretagne grâce aux importations de naissains d'huîtres *Crassostrea gigas*. Qu'en est-il de notre souche, sachant que nous sommes, nous aussi, dans une région ostréicole ? Sa préférence stationnelle en mode battu ne la rapprocherait-elle pas de la souche ibérique ? Une analyse ADN pourrait répondre à la question. Quoi qu'il en soit, cette algue semble être en cours d'extension, notamment grâce à une stratégie de multiplication particulièrement efficace au moyen de stolons. Et, au vu du nombre de stations découvertes, cela doit faire plusieurs années qu'elle est présente. À rechercher l'hiver sur les côtes françaises de l'Atlantique et de la Manche.

Remerciements - L'auteur remercie vivement Nathalie SIMON, de la Station Biologique de Roscoff, pour ses renseignements et la confirmation de l'identification de cette algue, Jacques PIGEOT pour son intuition déterminante dans la découverte de *Caulacanthus* à Chassiron et Yves PEYTOUREAU pour la traduction du résumé en anglais et la relecture du texte.

Bibliographie

- CABIOCH, J. *et al.*, 2006 – *Guide des algues des mers d'Europe*. Delachaux & Niestlé. Paris. 272 p.
- RIO, A. & CABIOCH, J., 1988 – Apparition de *Caulacanthus ustulatus* (Rhodophyta, Gigartinales) dans la Manche Occidentale. *Cryptogamie, Algologie*, **9** (3) : 231-234.
- RUENESS, J., 1997 – A culture study of *Caulacanthus ustulatus* (Caulacanthaceae, Gigartinales, Rhodophyta) from Europe and Asia. *Cryptogamie, Algologie*, **18** (2) : 175-185.
- RUENESS, J. & RUENESS, E. K., 2000 – *Caulacanthus ustulatus* (Gigartinales, Rhodophyta) from Brittany (France) is an introduction from the Pacific Ocean. *Cryptogamie, Algologie*, **21** (4) : 355-363.
- ZUCARELLO, G. *et al.*, 2002 – Phylogeography of the cosmopolitan red alga *Caulacanthus ustulatus* (Caulacanthaceae, Gigartinales). *Phycological Research*, **50** : 163-172.