

Phytoécologie et productivité de quelques macrophytes du marais Smir (Tétouan, Maroc).

Abdeslam ENNABILI & Mohammed ATER

Mots clés : Smir, groupement végétal, Macrophyte, biomasse aérienne, productivité, *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*.

ملخص

البيئة النباتية وإنتاجية بعض النباتات الكبيرة لمستنقعات أسمير (تطوان، المغرب). رغم أن المركب المستنقعي مضطرب للغاية، فإنه ما زال يحتفظ بفرشة نباتية جد متنوعة. في هذه الدراسة، سنبين أهم الجموع النباتية، ونقترح خارطة تركيبية لها. وتم التطرق إلى البيئة الذاتية لأهم النباتات الكبيرة. ومن جهة ثانية، تم إنجاز تقدير للكتلة الاحيائية السطحية القصوى عند 6 تشكيلات أحادية النوع وتشكيل واحد ثنائي النوع. إن أكبر إنتاجية لوحظت عند نوع من قصب المكائس (*Phragmites australis*) وعند نوع من البوط العريض ذو الأوراق الضيقة (*Typha angustifolia*). هذه النتائج تتيح لنا استشفاف تبيين امكانيات هذه النباتات الكبيرة، التي تعتبر إلى حد الساعة غير مستغلة خصوصا في تطهير وتنقية مياه الصرف الصحي.

RESUME

Bien que très perturbé, le complexe marécageux de Smir conserve encore une végétation très diversifiée. Dans cette étude, nous mettons en évidence les principaux groupements végétaux dont nous proposons une carte synthétique. L'autoécologie des principaux macrophytes a été abordée. D'autre part, l'estimation de la biomasse aérienne maximale a été réalisée chez six formations monospécifiques et une formation bispécifique. La plus grande productivité a été observée chez *Phragmites australis* et *Typha angustifolia*.

Ces résultats nous permettent d'entrevoir des possibilités de valorisation potentielle de ces macrophytes, jusqu'à alors peu exploitées, en particulier dans le traitement des eaux usées.

SUMMARY

Macrophytes ecology and productivity in the Smir swamps (Tétouan, Morocco). The present study has identified several plant communities in the Smir marsh and established a simplified vegetation map. Further more we discussed the main macrophytes' ecology in terms of local conditions. The assessment of the maximal aboveground biomass of some macrophytes displays the high productivity of *Phragmites australis* and *Typha angustifolia*.

In addition to traditional uses of these macrophytes, we proposed other utilisations, more especially in pollution control.

RESUMEN

Fitoecología y productividad de algunos macrofitos de las marismas de Smir (Tetuán, Marruecos). Se estudió la vegetación (flora y ecología) de las marismas de Smir que, hasta hoy, no han disfrutado de ninguna protección. Además hemos establecido un mapa de las principales agrupaciones vegetales. Por otra parte, la evaluación de la biomasa aérea maximal probó la alta productividad de *Phragmites australis* y *Typha angustifolia*.

Estos datos son unos de los criterios interesantes para la utilización de estos macrofitos sobre todo en la depuración de las aguas residuales.

INTRODUCTION

Le complexe marécageux de Smir constitue l'unique représentant des milieux humides sur la façade méditerranéenne du Rif occidental. C'est un site exceptionnel à plusieurs égards, notamment, par la grande diversification des biotopes qui le constituent. Il s'agit d'un complexe formé d'une mosaïque de milieux différents comprenant la lagune, les marais et les restes des dunes littorales. Ce complexe s'étend sur une superficie avoisinant 217 ha dont 175 ha environ de terrains

marécageux. Il se trouve à l'embouchure de l'Oued Smir qui draine un bassin versant d'environ 6928 ha (BOUKIL 1986). En outre, ce site joue un rôle écologique d'une extrême importance par le fait qu'il constitue une étape migratoire vitale pour les oiseaux d'eau qui traversent la Méditerranée par le détroit de Gibraltar. Ce milieu a subi de très fortes perturbations qui ont changé profondément ses principales caractéristiques.

Cette étude présente, en plus de la caractérisation des groupements de végétation, une évaluation de la productivité et/ou de la biomasse des principaux