

## Note de l'éditeur

### Points d'intérêt:

- Les marais salants andalous
- "Le thon" et les madragues the almadrabas

### Frontières, limites

Frontières et limites sont des concepts difficile à cerner qui, dans la plupart des cas, représentent de simples conventions qui définissent un certain point, une certaine ligne. En écologie, les frontières sont toujours ténues et rarement continues; il existe toujours des interactions entre territoires, des populations qui se trouvent d'un côté et de l'autre.

Notre personnage pour ce numéro – le thon de l'Atlantique - en est un bon exemple, mais nous pourrions en citer beaucoup d'autres, en particulier les oiseaux. Dans cette dernière catégorie, si l'on se limite à l'aire géographique de notre projet (de la Bretagne, au Royaume Uni, jusqu'à l'Andalousie), on trouve des populations qui grandissent au nord et hivernent au sud. En plus, naturellement, des espèces migratoires de longue distance, qui utilisent les zones humides de l'Atlantique uniquement comme points de passage entre leurs zones de nidification de l'Arctique, et leurs quartiers d'hiver en Afrique occidentale.

Cependant, les frontières "invisibles" ont toujours existé. Les échanges et les transferts ont eu lieu jusqu'à un certain point. Dans la technologie des marais salants, les techniques ont été orientées suivant des éléments de climat liés à la température, à l'humidité, à l'insolation et à la pluviosité, et ce jusqu'à certaines limites, qui ont permis le développement/l'utilisation de certaines techniques au détriment d'autres.

Il y a sans doute des frontières, mais certainement aussi des superpositions entre les techniques d'évaporation solaire simple et les techniques d'évaporation forcées. En ce qui concerne les premières, la différence entre les diverses petites récoltes par semaine, typiques des technologies du nord, et les grandes récoltes effectuées 2 ou 3 fois par saison de récolte, dans le cas des technologies du sud, est probablement également liée à ces éléments du climat, et leur frontière se situe dans l'estuaire du Tage.

Si l'isolement du passé a empêché certains échanges et transferts, la globalisation a également porté ses fruits. En effet, actuellement, des produits comme la fleur de sel et la salicorne, pratiquement inexistantes dans les habitudes alimentaires des Portugais et des Espagnols, sont maintenant exploités dans beaucoup de marais salants ibériques, et pas seulement pour le marché extérieur.

Le littoral andalou trace une frontière, mais au-delà de celle-ci certains éléments nous lient, que ce soit aux niveaux historique ou culturel. Le projet ECOSAL ATLANTIS recherche ces liens et la réalisation des Journées d'études sur les salines de l'atlantique, à Larache et Azilah (Maroc), en étroite collaboration avec l'université de Larache et avec le département des pêches, est marquée par le souhait d'élargissement de frontières.

Renato Neves  
Coordinateur du projet ECOSAL ATLANTIS au Portugal

### Dans cette édition:

Note de l'éditeur	1
Marais salants andalous	2
Personnage	6
Événements	7

## Les marais salants andalous

L'Andalousie garde un patrimoine salicole riche, où coexistent installations centenaires et modernes, espaces dans lesquels l'homme et la nature cohabitent dans des paysages spectaculaires, dans l'une des régions européennes qui a la plus grande biodiversité. Le projet ECOSAL ATLANTIS a pour objectif de valoriser le patrimoine salicole andalou, en promouvant le développement durable dans ces zones et en renforçant des activités telles que l'écotourisme.

Principales caractéristiques des marais salants andalous:

- Contrairement à d'autres pays et régions ayant des gisements de sel gemme, l'obtention de sel en Andalousie est basée sur des techniques d'évaporation.
- Les principaux marais salants d'Andalousie (du point de vue de la production de sel) se trouvent à Huelva (Marismas del Odiel), Cadix (Sanlúcar de Barrameda, El Puerto de Santa María et San Fernando) et à Almeria (Cabo de Gata).
- Le quota de production andalouse représente 11,5% du quota espagnol, bien que dans le cas du sel marin ce pourcentage atteigne 30% du total national.
- Dans la zone atlantique andalouse, 114 marais salants sont répertoriés: 78 à Cadix (8 de l'intérieur, 70 littorales, dont 13 se consacrent à la production de sel et 2 à des cultures marines), 21 à Huelva (tous littoraux, 4 produisent du sel et 3 se consacrent à des cultures marines) et 12 à Séville (naturellement tous de l'intérieur, 5 d'entre eux produisant du sel).



Image 1 – Plan avec localisation des 4 marais salants andalous qui participent au projet ECOSAL ATLANTIS.

- Les marais salants andalous hébergent une large variété d'animaux et de plantes d'origine marine. Les oiseaux y représentent la population animale la plus nombreuse, puisque les marais salants leur offrent un habitat adéquat pour la reproduction. En outre, l'Andalousie est un point de confluence entre deux routes de vol migratoire, raison pour laquelle les marais salants offrent un habitat adéquat pour l'alimentation et le repos pendant la période de migration.
- L'Andalousie hébergent quelques-unes des zones humides côtières les plus importantes pour la reproduction d'oiseaux aquatiques en Europe: les marécages de Doñana, ceux de Odiel et de la baie de Cadix. Par exemple, plus de la moitié des effectifs reproducteurs de l'avocette (*Recurvirostra avosetta*) et du gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) en Espagne vivent dans les salines andalouses, et d'autres espèces aussi emblématiques que le flamant des Caraïbes (*Phoenicopterus ruber*) ou la spatule blanche (*Platalea leucorodia*) vivent en Andalousie, dans des marais salants abandonnés ou adaptés à d'autres utilisations.

Au cours des derniers mois, un des partenaires du projet ECOSAL ATLANTIS, la fondation Andanatura, a signé des accords de collaboration avec quatre marais salants andalous pour le développement de ce projet.

### **CENTRO DE RECURSOS AMBIENTALES SALINAS DE CHICLANA**

Apartado de Correos 308

CP. 11130, Chiclana de la Frontera, CÁDIZ (España)

Le centre de ressources environnementales "Salinas de Chiclana" offre une possibilité unique de connaître de près le mode de fonctionnement d'un marais salant traditionnel, ainsi que certains mé-

tiers anciens liés à cette activité presque disparue.

Situé dans le parc naturel de la baie de Cadix, ce centre a une superficie d'environ 30 hectares, qui incluent de nombreuses ressources naturelles et culturelles avec un énorme potentiel interprétatif et éducatif.

Le centre comprend un marais salant traditionnel littoral réhabilité, appelé Santa María de Jesús, qui a en partie récupéré sa physionomie naturelle dans ses diverses composantes qui permettent la régulation du régime hydrique et l'extraction de sel de façon artisanale.

Ce marais salant comprend deux étiers qui réunissent d'excellentes conditions d'utilisation en tant que ressource éducative, ainsi que d'utilisation aquicole traditionnelle des étiers des marais salants, permettant l'entrée d'alevins à partir des canaux de liaison et avec l'aide des marées, et la nutrition de daurades, bars, soles, anguilles et cabots à base de produits naturels provenant de l'étier.

La structure est également composée d'une maison du sel traditionnelle totalement réhabilitée et ouverte au public, dans le but de montrer le quotidien du saunier, en exposant ses principaux outils.

Ce centre ainsi que toutes ses installations permettent à la société Alema Turismo y Medioambiente S.L. (entreprise d'éducation environnementale locale dirigée par le centre) de développer un plan d'action orienté vers l'éducation environnementale, vers son utilisation publique et vers la conservation de ce legs écologique et culturel.

Ainsi, le centre de ressources environnementales "Salinas de Chiclana" offre la possibilité de réaliser un large éventail d'activités, liées aux marais salants et aux ressources naturelles et culturelles du parc naturel de la baie de Cadix (activité salicole, aquaculture traditionnelle, architecture salicole, évolution du paysage et des environnements, la baie de Cadix en tant qu'espace littoral singulier, etc.). Certaines de ces activités s'adressent au public scolaire et aux jeunes (campements, chantier d'éco-volontariat ateliers d'éducation environnementale, théâtre...) et d'autres au public en général, en particulier le restaurant, qui offre des despesques (capture et préparation du poisson prisonnier des étiers, à la fin de la récolte du sel) programmés pour des groupes, et l'observatoire d'oiseaux situé dans le marais salant.



Image 2 – Salina Chiclana, Casa Salinero.



Image 3– Marais salant "Salina Chiclana", centre de ressources environnementales.



Image 4 – Marais salant Iptuci, vue panoramique.

### **SALINAS ROMANAS DE IPTUCI**

Ctra. Arcos - El Bosque, Km. 25

CP. 11660, Prado del Rey, Cádiz (España)

Ayant une modeste étendue de 1,5 hectares, ces marais salants sont situés dans la commune gaditane de Prado del Rey, dans les limites du parc naturel de Alcornocales et dans une zone contiguë au parc naturel de la Sierra de Grazalema. Concrètement, ils se trouvent dans une plaine entre reliefs montagneux de la baie du fleuve de El Bosque (affluent du Guadalete), au pied de la colline de Cabeza Hortales, lieu d'origine de la ville ibéro-romaine d'Iptuci

Ils constituent le seul marais salant de l'intérieur en plein fonctionnement dans la province de Cadix et, malgré leur faible représentation territoriale et leur dimension modeste, ils représentent un système de grande originalité et singularité, et sont d'une énorme valeur culturelle, ethnologique et environnementale.

Ils doivent leur existence à des sources d'eau salée proches d'où jaillit de l'eau toute l'année, à une température moyenne de 25°C et dont la teneur en sels est de 28 g/l. Le caractère saumâtre et ferrugineux des sources est dû au fait que l'eau, avant de jaillir, traverse des matériaux triasiques, de nature marno-argileuse, riches en sels solubles.

L'eau de la source est canalisée (à travers des rigoles, aqueducs et canaux) jusqu'aux bassins de chauffe, pour passer ensuite dans les cristalliseurs. Ces bassins en pierre, où l'eau s'évapore et où l'on récolte le sel, ont plus de 2000 ans, et leurs actuels gestionnaires récupèrent maintenant ceux qui avaient été abandonnés.

Ces marais salants ont déjà été exploités par les Phéniciens et, même s'ils ont connu leur apogée à l'époque romaine, ils doivent leur nom à une ville très proche, Iptuci

Ils sont en activité depuis cette époque, et sont à l'heure actuelle une exploitation familiale dont le fleuron de la production est la fleur de sel,

très appréciée pour sa pureté par les marchés européens. Cette spécialisation permet au marais salant d'être rentable, bien que son activité productrice ait diminué de 500 tonnes de sel au milieu du XIXe siècle pour arriver aujourd'hui à un peu plus de 100 tonnes.

Le marais salant romain "Salina Romana" d'Iptuci, récemment réhabilité, est ouvert au public et équipé pour des visites de touristes, voyageurs et autres curieux qui veulent découvrir une manière singulière de tirer profit des ressources naturelles.



Image 5 – Marais salant Iptuci, vue des cristalliseurs (perspective du chemin)



Image 6 – Salina de San Vicente, salle d'événements.



Image 7 – Salina de San Vicente, produits.

### **SALINAS DE SAN VICENTE**

Ctra. Arsenal de la Carraca, 48

CP. 11100, San Fernando, Cádiz (España)

Pour la baie de Cadix, des civilisations aussi anciennes que les Tartesiens, les Phéniciens ou ultérieurement les Romains ont projeté des marais salants de petite dimension, grâce à la présence de vents constants et forts comme le sont le "levant" ou le "ponant", qui facilitent dans une large mesure l'évaporation de l'eau de la mer.

Dans la zone d'influence du parc naturel de la baie de Cadix, la Salina de San Vicente est un des plus anciens marais salants, et est le seul resté actif dans la ville de San Fernando, centre névralgique de l'activité salicole durant des siècles en Espagne. Géré depuis 1771 par la famille Ruíz, on continue à y respecter les méthodes artisanales les plus traditionnelles de production et de récolte.

L'activité salicole à San Vicente traverse actuellement un processus de réorientation, se tournant maintenant vers le secteur de l'hôtellerie et des boutiques gourmet. Il y a quelques années, on y a commencé la commercialisation de la fleur de sel, qui se présente maintenant sous forme de petit pot avec moulin pour moudre le grain avant de servir. On y a également développé des mélanges de fleur de sel et épices et autres produits de la région. Ces nouveaux produits sont destinés à l'assaisonnement de divers plats, parmi lesquels on peut souligner la fleur de sel pour poisson, pour viande ou pour salades, la fleur de sel au vin rouge, la fleur de sel fumé ou la fleur de sel noir.

Outre la production de sel, San Vicente mène d'autres activités propres à une saline: le despesque des étiers pour la capture, au filet, des poissons qui y entrent de façon naturelle.

La restauration constitue le troisième pilier de l'activité économique de San Vicente, avec un restaurant et une salle d'événements spécialisé dans le poisson de l'été cuisiné de façon traditionnelle au charbon, ainsi que dans d'autres produits de la terre.

En guise de reconnaissance pour le travail développé, cette entreprise a obtenu ces dernières années le prix du développement durable (de la fondation Andanatura), lors de son édition de 2007, le prix de la tradition et de l'innovation de la cuisine andalouse 2007, grâce à la recette de Atún de la almadraba encebollado, salsa garum y salicornia de salina, le prix Almena 2008 (attribué par Publicaciones del Sur), et le prix de la seconde meilleure recette, attribué par les eaux de Vichy catalá.

### **SALINAS BIOMARIS (FLOR DE SAL - SALINAS DE ISLA CRISTINA)**

Ctra. Pozo del Camino,

CP. 21410, Isla Cristina, Huelva (España)

Situés dans le Paraje Natural Marismas de Isla Cristina, au sud-ouest de la province de Huelva, ces marais salants artisanaux ont une étendue de 15 hectares et sont les seuls, parmi les 22 existants dans la province de Huelva, qui continuent à travailler de manière traditionnelle.

L'entreprise a été fondée en 1954 et dirigée par un ancien espion de la Seconde Guerre mondiale connu sous le nom de "Juan El Alemán". Depuis 1995, les marais sont exploités par D. Manuel Gómez Rodríguez, qui, il y a quelques années, en a cédé la gestion à sa fille, Manuela Gómez Santana, actuellement à la tête de l'entreprise.

Au départ, le sel était destiné à l'industrie chimique et cosmétique allemande, pour laquelle on travaillait avec 2500 bassines en terre cuite. Plus tard, la fleur de sel-Biomaris entre dans le marché alimentaire, grâce à la commercialisation de produits gourmet, et l'entreprise devient le premier marais salant espagnol producteur de fleur de sel. À l'heure actuelle, elle met sur le marché de la fleur de sel aromatisée, obtenue en la mélangeant avec de la sauce barbecue, de l'oignon, de la sauce curry, etc.

Sa production actuelle inclut également des écailles de sel (dont la saveur est un peu plus intense, plus consistante et plus attirante que celle de la fleur de sel) et du concentré liquide de sel comestible, avec les mêmes composants que le sel artisanal. Enfin, pour un usage externe, elle commercialise de l'huile de magnésium, produit indiqué pour le traitement de diverses affections de la peau, telles que le psoriasis.

L'entreprise "Flor de Sal Salinas de Isla Cristina" collabore avec des universités, des associations et d'autres entités, participant à divers projets de recherche, et organise des activités de formation et d'éducation environnementale, en plus d'offrir des visites guidées dans ses installations.



Image 8 – Salina Biomaris, bassins de chauffe



Image 9 – Salina Biomaris, écailles de sel

Fundación Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (ANDANATURA)

# Personnage

## “Le thon”

Entre deux mers, entre deux continents, la Péninsule ibérique est depuis les temps anciens un lieu de croisement de routes, de peuples, de populations, d'influences et de cultures. La frontière entre le “caractère atlantique” et le “caractère méditerranéen” est parfois très ténue et diffuse, et ne peut s'exprimer par aucun parallèle ni aucun méridien.

Ces interactions sont particulièrement intéressantes dans le cas d'une activité de toute grande importance économique dans l'histoire de l'Algarve et de l'Andalousie – la pêche au thon au moyen de filets-pièges ou madragues (almadravas en portugais, almadrabas en espagnol, de racine arabe dans les deux cas – autre interaction).

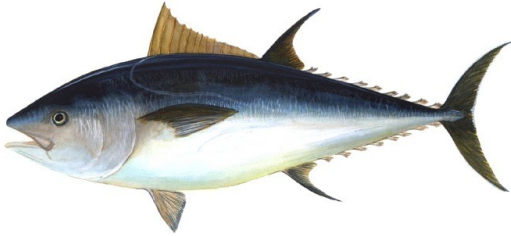


Image 1 – Thon rouge de l'Atlantique – *Thunnus thynnus*.

On ne sait pas exactement quand la pêche au thon organisée et à large échelle a commencé; elle était probablement exploitée par l'importante colonie phénicienne de Cadix. Il est certain que dès le XIV<sup>e</sup> siècle, des références aux madragues de l'Algarve et de l'Andalousie sont fréquentes, et celles-ci représentaient une source de revenus importante pour les cours portugaise et espagnole. Il est également curieux de remarquer que, du moins dans le cas du Portugal, et dans la période initiale (jusqu'au XVII<sup>e</sup> siècle), les madragues étaient fréquemment exploitées par des Siciliens et des Génois.

On ne connaît pas avec certitude le nombre de madragues qui ont pu fonctionner en simultanément pendant cette période, probablement près de 40, ni le nombre de captures annuelles. Cependant, de façon indirecte, on sait que quelques milliers d'hommes étaient impliqués dans cette activité et, quant aux captures, il est significatif qu'en 1499 un ordre royal émanant de Lisbonne prévoyait la construction à Lagos de bacs de salaison avec une capacité de 3000 thons.

La conservation de telles quantités de poisson exigeait donc d'énormes quantités de sel, et les marais salants de l'Algarve et de l'Andalousie avaient connu une croissance significative durant cette période. Ainsi, l'histoire des madragues est aussi fortement liée à celle du sel.

Avec l'avènement du libéralisme et du capitalisme, les anciens privilèges royaux et aristocratiques furent transmis aux grandes compagnies, telles que la compagnie de pêcheries de l'Algarve et le consortium national Almadrabet, les madragues étant d'authentiques armées, qui exigeaient d'amples installations à terre, où les filets, le cordage, les ancres, les bouées et les embarcations étaient entretenus, réparés et gardés, avant de reprendre la mer et d'y rester de mai à août. Ces installations étaient de véritables villages du thon, qui souvent sont devenus des localités.

Cependant, la surpêche, éventuellement alliée à d'autres causes, a entraîné une chute progressive des captures, et une des dernières madragues de l'Algarve a capturé un seul thon lors de sa dernière campagne (1972), alors que cette même madrague avait enregistré des captures annuelles de l'ordre de 40.000 thons, au début du XX<sup>e</sup> siècle.



Image 2 - Capture de thons par une madrague d'Andalousie

La situation dramatique des populations de thonidés de l'Atlantique et de la Méditerranée a entraîné la création d'un organisme international de régulation de la pêches de ces espèces, la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (ICCAT), qui recommande que la totalité globale de captures des différentes espèces en Méditerranée (y compris les espèces migratoires de l'Atlantique) soit de l'ordre de 15.000 tonnes / an.



Image 3 - Capture de thons par une madrague d'Andalousie (détail).

Actuellement, les madragues ne sont pas seulement un souvenir. Chaque année, on équipe encore une madrague en Algarve et quatre en Andalousie, pour perpétuer une histoire et une culture ancestrales. Bien que les captures soient bien plus modestes, le marché est substantiellement plus exigeant puisque le thon de l'Atlantique, autrefois mis en barriques ou boîtes de conserve, est maintenant judicieusement préparé, et destiné surtout au marché japonais, pour y être consommé dans un sushi considéré de qualité supérieure, si on le compare avec le thon du Pacifique. Il reste maintenant à promouvoir la fleur de sel et le sel traditionnel de l'Atlantique en tant que condiment de ces mets. Ainsi, le thon et le sel resteront étroitement liés, comme ils l'ont toujours été.

Renato Neves  
Coordinateur du projet ECOSAL ATLANTIS au Portugal

## Événements

### The Santiago da Fonte Salt-works

Université d'Aveiro, 20 juillet, 3 et 17 août 2011

Les 20 juillet, 3 et 17 août, un groupe de 40, 28 et 21 personnes respectivement ont effectué une visite aux salines de la Marinha Santiago da Fonte, dans le cadre des activités développées durant les colonies de vacances organisées par l'agence de voyage Culturalia, pour des jeunes de 6 à 18 ans. Ces jeunes ont pu prendre connaissance de méthodes artisanales de production de sel, ainsi que de la biodiversité caractéristique de cet espace

Université d'Aveiro



## Événements

### Middlewich Heritage - Deux exposés et une démonstration du procédé de fabrication du sel

Les 12 septembre (lundi), 19 septembre (lundi) et 23 septembre (vendredi) 2011

Deux exposés de Andrew Fielding sur l'histoire de la saliculture. Les volontaires du Middlewich Heritage étant le public-cible de ces exposés, celles-ci ont pour but de contextualiser la production de sel à Middlewich, à travers la comparaison de sites et de procédés historiques de production de sel sur la Route du projet ECOSAL ATLANTIS et d'autres endroits du Royaume Uni. La connaissance de l'histoire de la saliculture aidera ces volontaires à mieux promouvoir l'histoire salicole de Middlewich, Cheshire.

Andrew Fielding se chargera également d'orienter les volontaires du Middlewich Heritage dans la construction d'une réplique de four de production de sel romain, avec chaudrons, afin qu'il soit utilisé durant le Festival romain.

**24 et 25 septembre (samedi et dimanche) 2011**

Démonstration du procédé de fabrication du sel, par évaporation de saumure de Cheshire et obtention de sel blanc, grâce à la réplique du chaudron romain, au Middlewich Roman Festival MMXI

Cette démonstration se déroule en même temps que les reconstitutions historiques de soldats romains, par le groupe The Ermine Street Guard.

Université de Bournemouth

### Troisième dimanche du sel - Fête du sel, promue par l'évêque de Birkenhead

**9 octobre 2011 (dimanche)**

Célébration religieuse et d'action de grâce pour nos ressources, héritage industriel et communautés.

Service religieux à l'église St Helens Church, Witton, Northwich, Cheshire et à celle de St John the Evangelist, Weston Village, Halton, Cheshire.

Université de Bournemouth

### CBA North and Northwest – Conférence conjoint de l'Automne

**Kirkland Hall, Kendal, 29 octobre 2011 (samedi)**

Découvrir l'environnement historique et archéologique du nord et du nord-ouest de l'Angleterre.

L'événement se déroulera près des sites de production de sel de Crosscanonby, Silloth et Whitehaven, dans la région de Cumbria, sites qui feront partie intégrante de la route du ECOSAL ATLANTIS au Royaume Uni.

Université de Bournemouth

**The Roman Middlewich Festival  
MMXI 2011**



**24<sup>th</sup>&25<sup>th</sup> September 11am-5pm**

✪ ✪

**Authentic Re-enactment & Living History featuring  
The Ermine Street Guard  
& Raphael Falconry**

**FREE Admission, Specialist Traders and exhibits  
including 'The Virtual Dig', The Odeon Theatre,  
Demonstrations, Children's Activities and Displays.  
On-site amenities and Park & Ride available.**






Further details contact: Dave Thompson, Event Manager.  
Middlewich Town Council  
01606 833434/07765 025596 [events@middlewich.org.uk](mailto:events@middlewich.org.uk)  
[www.middlewich.org.uk](http://www.middlewich.org.uk)



**St Helen  
Witton, Northwich**



Bringing people together to  
celebrate a better life for all.

**Salt  
to  
Earth**

*"A Service of Celebration  
and Thanksgiving for our Resources,  
Industrial Heritage and Communities"*

With the Bishop of Birkenhead, Keith  
Sinclair, and Graham Sheen, a Reader from  
the Parish Church of St. John the Evangelist, Lostock Gt. Gt. Gt.

The service starts at 9:30 a.m.

**Salt Sunday**

9<sup>th</sup> October 2011

**St John the Evangelist  
Weston Village, Runcorn**

*"Creator, Creation, Creativity"*

A Harvest Celebration led by the Revd Beth Gardener  
with family activities and guest  
George Oliver demonstrating his  
three favourite molecules.

A treat for the whole family  
beginning at 10:30 a.m.

