

LA CORBEILLE D'OR DES SABLES, UNE ESPÈCE VÉGÉTALE RARE ET D'UN GRAND INTÉRÊT PATRIMONIAL

Le présent article fait référence à une étude réalisée par les auteurs dans le cadre du Réseau Natura 2000 (Frey, Granereau, 2010). Une certaine vulgarisation a été apportée à la synthèse, afin d'expurger notamment les tableaux, cartographies et éléments d'ordre scientifique, mais certaines pièces techniques ont été conservées du fait qu'il s'agit de la première étude engagée pour cette espèce dans notre région. Par ailleurs, elle a pu aboutir grâce à un partenariat international qu'il convient de souligner et qui devrait se poursuivre à l'avenir. Ce partenariat a été mis en place avec l'Université de Fribourg sous l'égide du responsable du programme de recherche sur la biodiversité, le Dr Gregor Kozlowski, et David Frey, assistant de recherches, accompagné d'étudiants en biologie et géographie.

L'article comprend trois parties : la présentation de la démarche Natura 2000, la description de l'espèce étudiée et le diagnostic issu de l'étude.



État de l'habitat à Tarnos : on observe les zones dénudées, et la quasi absence de *Carex arenaria*, très abondant au sud.

La démarche Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites, instauré par les directives dites « Habitats¹ » et « Oiseaux² ». Sa vocation vise à maintenir la biodiversité par la conservation des habitats naturels, de la flore et de la faune sauvages. Cet objectif répond à une démarche de développement durable et doit tenir compte des exigences socio-économiques, culturelles, ainsi que des particularismes régionaux et locaux. Concrètement, cela se traduit par la rédaction d'un plan de gestion nommé « document d'objectifs » ou Docob, préparé en concertation étroite avec les acteurs locaux.

Pour les « dunes littorales landaises », trois sites sont actuellement concernés, chacun par un Docob. Ils constituent des éléments représentatifs du littoral landais, par leurs caractéristiques et par leur position géographique entre Mimizan au nord, et Tarnos au sud. L'ensemble représente plus de 1100 hectares.

Le site L02 de Mimizan et Lit-et-Mixe³

Composé de deux entités, celle de Mimizan (au sud du courant) et celle de Lit-et-Mixe (au sud du courant de Contis), le site représente environ 450 hectares, dont 25% de plages et dunes, et de pinèdes de Pins maritimes pour le reste.

Le site L03 de Seignosse⁴

Ici, une seule entité d'environ 180 hectares, avec la même répartition des superficies que pour le site précédent.

* 1237, chemin d'Aymont 40350 Pouillon

** 4, chemin du Musée 1700 Fribourg Switzerland

Le site L04 de Capbreton et Tarnos⁵

Ces deux entités représentent 480 hectares, avec toujours sensiblement la même occupation du sol que les autres sites.

L'élaboration des Docobs, véritables documents de gestion, est passée par une importante phase de concertation, pendant laquelle les différents acteurs et usagers ont pu s'exprimer, contribuer aux connaissances, apporter des propositions... Des réunions de groupes de travail ont eu lieu, ainsi que cinq comités de pilotage. Chaque phase de travail a été préparée en groupe de travail, puis validée en comité de pilotage.

Nous donnons ici un aperçu de ces phases :

Phase 1 : diagnostic du milieu naturel, diagnostic socio-économique,

Phase 2 : définition des enjeux,

Phase 3 : définition des objectifs,

Phase 4 : propositions d'actions.

On peut souligner l'importance accordée par l'Europe et par la France à la mise en place d'une large concertation, ce qui amène les rédacteurs du Docob à engager une démarche naturaliste qui prend en compte les acteurs, les usagers, le contexte socio-économique.

L'approche demandée par l'Europe consiste par ailleurs à déterminer les « habitats naturels » caractérisant les sites. De façon très schématique, un habitat correspond à une unité de milieu, où la flore présente partout les mêmes caractéristiques. Par exemple, la végétation de dune grise constitue un habitat d'intérêt majeur, les « Dunes grises des côtes atlantiques ».

Au total, ce sont trois habitats prioritaires et 12 habitats d'intérêt communautaire qui ont été identifiés. C'est la « directive habitats » qui porte la définition du classement des habitats (d'intérêt communautaire, et prioritaires).

Quant aux espèces végétales et animales, les groupes de travail ont identifié 22 espèces végétales d'intérêt patrimonial, parmi lesquelles la très rare Euphorbe péplis, l'Alysson des sables, le Lis Matthiole, le menacé Oeillet de France...

Ils ont également déterminé des espèces animales d'intérêt patrimonial, soit parmi les oiseaux, soit parmi les insectes (dunaires en particulier), les mammifères (chauves-souris), les batraciens (crapauds, grenouilles...), les reptiles (lézard ocellé)...

L'approche socio-économique montre que la pression touristique est assez forte sur tous les sites. Il est apparu que le manque d'équipements (dispositifs pour canaliser le public, panneaux d'information, voire de rappel d'interdictions...) favorise de façon notable la dégradation des habitats. Là où les équipements sont présents, des efforts restent à envisager pour améliorer

l'information et le guidage du public.

L'activité «forêt» est relativement importante, puisque la sylviculture du Pin maritime est pratiquée à peu près partout, mais plutôt de manière assez extensive (régénération naturelle, prise en compte de la fragilité des milieux littoraux...).

Les activités traditionnelles ne sont pas remises en cause ; les associations qui en ont la charge ont fait part de leur volonté d'améliorer les problèmes ressortant de quelques dysfonctionnements. De fait, ces associations participent à l'animation.

Concernant les autres activités humaines, seules celles considérées comme illicites demanderont à être mieux contrôlées.



Autre aspect de l'habitat, avec bossellement dû à l'érosion autour des touffes d'Immortelle. Ici, la Corbeille d'or présente une densité moyenne (1 pied/5 m²)

LA CORBEILLE D'OR DES SABLES, UNE ESPÈCE VÉGÉTALE RARE ET D'UN GRAND INTÉRÊT PATRIMONIAL

Les grands objectifs définis dans les Docobs sont les suivants :

- Le maintien de l'état de conservation des habitats naturels, voire leur amélioration,
- La préservation des espèces patrimoniales,
- Le maintien de l'accueil du public, en veillant à limiter son impact sur les habitats,
- La mise en place des suivis écologiques et l'amélioration des connaissances,
- L'animation de la gestion.

Depuis 2010 la phase de révision de ces documents d'objectifs est engagée ; les documents ne vont pas être refondus, mais actualisés. Par ailleurs, les associations locales (dont la Sadipac) ont été sollicitées, en vue notamment de participer à la politique d'information sur les sites, mais aussi à l'amélioration des connaissances.

L'animation menée depuis plusieurs années s'est tout d'abord concentrée sur certaines actions à réaliser dans les sites où l'aspect foncier s'avérait facile à gérer (propriétés domaniales comme à Tarnos) ; en effet, certains cadrages « administratifs » ont été mis en place assez tardivement, ce qui n'a pas permis, à Capbreton comme à Seignosse, d'engager toutes les actions prévues dans le Docob. Toutefois, des « suivis écologiques » ont été mis en chantier, et sur le sud landais, nous avons pu démarrer cette étude sur la Corbeille d'or des sables, mais aussi une première approche de l'aire de répartition aquitaine de l'Euphorbe péplis (Granereau, 2008). Dans les autres actions en lien avec les sites sud landais, signalons une étude de diagnostic et de propositions faite pour la dune Natura 2000 de Capbreton-Labenne (Granereau, Bassibey, 2009).

La corbeille d'or des sables, une espèce à protéger !

En botanique, l'étude des végétaux commence par ce que l'on nomme la taxonomie⁶, c'est-à-dire la nomination (après détermination) des espèces végétales concernées. En règle générale, une espèce porte un nom botanique en latin, codifié selon des normes précises que nous ne détaillerons pas ici. Pour notre plante, ce sera :

Nom valide actuel : *Alyssum loiseleurii* P.
Fourn., Quatre Fl. France 425 (1936).

On retiendra pour la suite *Alyssum loiseleurii* ou *A. loiseleurii* ; quant au nom français, ou nom commun, plusieurs appellations existent : **Corbeille d'or des sables, Alysson de Loiseleur, Alysson des sables.**

L'étude a abordé la question de la synonymie, et David Frey a réalisé une analyse intéressante qu'il nous semble utile d'évoquer. En effet, la taxonomie n'est pas une science immuable, et chaque espèce est généralement concernée par plusieurs appellations ; or, il est nécessaire à un moment donné de s'appuyer sur un référentiel nomenclatural pour que, par exemple, un chinois et un français puissent reconnaître sous le même vocable une plante déterminée⁷.

Il est à noter que l'auteur principal de ce taxon, Loiseleur-Deslongchamps, a publié quatre ans après la parution de sa *Flora Gallica* une correction concernant le statut taxonomique de son Alysson : « Cette plante, que j'avais donnée comme nouvelle, n'est pas une espèce distincte de l'*Alyssum montanum* Lin. ; ce n'en est qu'une simple variété à feuilles plus arrondies ».



Vue d'ensemble d'un pied, avec autour, du Plantain lancéolé

(Loiseleur-Deslongchamps 1810). C'est pour cette raison que l'*Alyssum arenarium* Loisel. est donnée comme synonyme de l'*Alyssum montanum* Lin. dans la deuxième édition de la *Flora Gallica* en 1828 (Loiseleur-Deslongchamps 1828). Les auteurs de différentes flores de France lui ayant succédé acceptèrent cette correction ou classifièrent l'Alysson de Loiseleur comme sous-espèce de l'*Alyssum montanum* L. (e. g⁸. Duby 1828 ; Mutuel 1834 ; Grenier & Godron 1848 ; Rouy & Foucaud 1893). L'Alysson de Loiseleur n'apparaît plus dans la fameuse Flore de Coste au début du XX^e siècle (Coste 1901). L'espèce refait apparition dans des flores plus modernes du XX^e siècle. Elle sera par la suite considérée comme endémique du littoral atlantique franco-espagnol (e. g. Tutin et al. 1964 ; Fournier 1977 ; Guinochet & Vilmorin 1982 ; Favennec et al. 1998).

Même si Fournier lui avait donné son nom légitime, plusieurs auteurs ont gardé le taxon illégitime *Alyssum arenarium* Loisel. Ceci a créé une certaine confusion : dans une analyse de la distribution des végétaux le long du littoral européen et de leurs statuts de conservation, *A. arenarium* et *A. loiseleurii* apparaissent comme deux entités différentes (van der Maarel & van der Maarel-Versluys 1996). »



Détail de la floraison, avec quelques capsules en cours de maturation

Ceci nous montre bien que la botanique est une science qui évolue en permanence, au grand dam des botanistes amateurs qui ne parviennent pas toujours à s'y retrouver !

Répartition actuelle en France

L'étude menée par D. Frey a complété, notamment au sud de Tarnos, celle que nous avons engagée. Voici une donnée sur la répartition actuelle, issue des prospections faites par D. Frey en 2009 et 2010 :

	Commune	Station
Landes	Seignosse	Non retrouvée.
	Soorts-Hossegor	Non retrouvée.
	Capbreton	Au sud de la station d'épuration, autour du lac à Fronton, çà et là entre « les Vignes » et « la Savane ».
	Labenne	Au sud du Centre de Vacances à Labenne-Océan et entre le parking et l'Institut Hélio-Marin.
	Ondres	Au nord et au sud du parking.
	Tarnos	Au nord de la plage du Métro.

LA CORBEILLE D'OR DES SABLES, UNE ESPÈCE VÉGÉTALE RARE ET D'UN GRAND INTÉRÊT PATRIMONIAL

Pyrénées-Atlantiques	Anglet	Sur le terrain de golf derrière la plage des Corsaires et dans les dunes grises relictuelles de la plage de Marinella.
	Biarritz	Non retrouvée.
	Bidart	Non retrouvée.
	Guéthary	Non retrouvée.
	Saint-Jean-de-Luz	Non retrouvée.
	Urrugne	Non cherchée.
	Hendaye	Non retrouvée.

Pour le département des Landes, l'aire connue à ce jour est située entre Tarnos (nord de la plage du Métro) et Hossegor (dune du Conservatoire du Littoral et petite parcelle communale au milieu de lotissements).

Répartition historique en France

Une approche à travers les flores anciennes a été menée par D. Frey. Elle est rapportée ici intégralement ; nous signalerons toutefois que les observations anciennes, bien que précieuses, ne donnaient pas d'indication suffisamment précise sur les localisations, pas plus que sur la quantification des populations.

La grande majorité des individus figurant dans les herbiers de Paris, Montpellier, Lyon, Angers et Genève a été trouvée au XIX^e siècle entre la Barre de l'Adour et Biarritz. Les indications sont souvent très vagues et la station précise de l'herborisation ne peut pas être identifiée. Cependant, il est à noter que l'Alysson a été trouvé très souvent dans les dunes entourant le lac de Chiberta dans la commune d'Anglet et dans les dunes de la Barre de l'Adour. Il existe dans l'herbier de Rouy un spécimen récolté à Guéthary en 1874, mais sans précision de la station.

Dans les Landes, l'espèce est documentée à Capbreton en 1847 sans plus de précision. En 1964, elle a été trouvée sur « des dunes nues, près de la plage de Tarnos ».

L'espèce type de Loiseleur-Deslongchamps se trouve dans l'herbier du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris. Cet individu a été trouvé « *circa Baionam* », c'est-à-dire dans les environs de Bayonne (Loiseleur-Deslongchamps 1806).

Une indication intéressante mais douteuse peut être tirée de la flore de Mutuel. Selon cet auteur, l'*Alyssum arenarium* Loisel. est présent aux Sables-d'Olonnes (Mutuel 1834).

Lloyd et Foucaud consignent dans la Flore de l'Ouest de la France que l'*Alyssum arenarium* Loisel. est « commun de la Barre de l'Adour, puis çà et là jusqu'à Bidart ». (Lloyd & Foucaud 1886). Il semblerait que les populations landaises n'étaient guère connues par les botanistes de l'époque. Ainsi, pour Rouy et Foucaud, l'habitat de l'*Alyssum arenarium* Loisel. sont « les dunes des Basses-Pyrénées, depuis l'Espagne jusqu'à l'Adour ». (Rouy & Foucaud 1893). L'espèce était par endroit assez fréquente, par exemple à Saint-Jean-de-Luz « sur les tertres sablonneux qui surmontent le grand établissement des bains ». (Clos 1878).



Une pelouse près de la lisière, avec une bonne densité (estimée ici à 1 pied/m²)

L'Alysson de Loiseleur a été observé dans les jardins privés de quelques villas (Dupont 1989). Les stations précises ne sont pas indiquées. David Frey a observé le même phénomène à Anglet (été 2010).



Détail de la fleur et des feuilles

Concernant cette analyse de la répartition au XIX^e siècle, il serait intéressant de réaliser une reconstruction paysagère de ce que pouvait être le littoral sud landais à l'époque. La dynamique des parcelles de vignes semblait assez forte, en ce sens que ces petites dunes artificielles, dont il existe encore des reliques dans le site Natura 2000 de Capbreton, atteignaient plusieurs mètres, à environ 1 km du rivage (Taillentou, 2005). Or, cela semble témoigner de l'absence de dune végétalisée à l'ouest, les sables se déplaçant à leur gré jusqu'à se fixer sur les petits obstacles que constituaient les vignes. Dans ce cas, les éventuelles populations de Corbeille d'or n'auraient pu se trouver là où elles sont actuellement, près du rivage, puisque les sables

y étaient encore mobiles... Cela explique peut-être le fait que la plante n'était pas signalée dans les Landes par les botanistes⁹. Quoi qu'il en soit, cette hypothèse ne saurait à elle seule exclure la possibilité que la plante fut présente dans les Landes avant 1900.

Qu'en est-il de la répartition à l'étranger ?

L'Alysson de Loiseleur est présent çà et là du Pays Basque espagnol à la Galice. En Galice, la sous-espèce *Alyssum loiseleurii* P. Fourn. subsp. *gallaecicum* S. Ortiz a été décrite en 2005 (Ortiz 2005). Cette sous-espèce est notamment présente en cinq stations dans la province de La Corogne (La Coruña) et en deux stations dans la province de Pontevedra (S. Ortiz *comm. pers*). Il s'agit probablement d'un synonyme d'*Alyssum montanum* var. *parviflorum* Pau qui figure çà et là dans la littérature (p. e. Dupont 1962 ; Dupont & Lazare 1995).

L'*Alyssum loiseleurii* P. Fourn s. str. est aujourd'hui exclusivement présent sur quelques dunes grises relictuelles longeant un estuaire à Zarautz dans la province de Guipuzcoa (Aseginolaza Iparragirre et al. 1984). Il y a été retrouvé cet été par David Frey. Cette station a déjà été citée par Bubani à la fin du XIX^e siècle (Bubani 1897) et est la dernière station de ce taxon en Espagne (Aseginolaza I. et al. 1984 ; Lizaur 1995).

Le livre rouge de l'Espagne différencie entre les deux sous-espèces et les classe séparément (Moreno 2008) :

Espèce	Catégorie UICN
<i>Alyssum loiseleurii</i> P. Fourn. ssp. <i>loiseleurii</i>	CR- En danger critique d'extinction
<i>Alyssum loiseleurii</i> ssp. <i>gallaecicum</i> S. Ortiz	VU- Espèce vulnérable

Une des raisons pour laquelle les deux espèces sont menacées (outre l'aire de répartition très restreinte et le petit nombre de populations) est la dégradation de leur habitat (Moreno 2008). En Galice, l'Alysson semblerait profiter de certaines mesures de conservation (Lence et al. 2005).

LA CORBEILLE D'OR DES SABLES, UNE ESPÈCE VÉGÉTALE RARE ET D'UN GRAND INTÉRÊT PATRIMONIAL

En Espagne, l'espèce est donc considérée globalement menacée (Livre rouge de la flore menacée en Espagne) mais parfois abondante dans des secteurs où elle peut bénéficier de mesures de conservation (Lagune de Louro à La Coruña par exemple).

Il est bien évident que cette espèce endémique, c'est-à-dire qui se développe exclusivement dans une région géographique donnée, présente un intérêt patrimonial majeur. On évoque toujours la disparition des espèces végétales en Amérique ou sur d'autres continents lointains, mais on cite beaucoup plus rarement le statut des espèces qui font partie de notre patrimoine. C'est là un des objectifs de cet article, que d'apporter aux Landais des éléments de connaissance de leur patrimoine naturel.

Description et écologie de la Corbeille d'or

Nous rappellerons tout d'abord qu'il s'agit d'une espèce présentant de forts enjeux patrimoniaux. Elle est protégée au titre de l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982, où elle apparaît sous le nom de *A. arenarium*. Dans le Livre rouge de la flore menacée de France elle apparaît en catégorie patrimoniale B1 (« subendémique rare et/ou menacée dans les deux pays concernés »). Enfin, il s'agit comme nous l'avons déjà indiqué, d'une espèce endémique (à aire restreinte).

Plutôt que de la décrire, nous renvoyons aux flores pouvant exister (cf bibliographie), mais nous en présentons quelques photographies dans ces pages.

Son écologie est assez bien connue : il s'agit d'une plante de la dune fixée et de la lette grise. Elle semblerait préférer toutefois une faible concurrence végétale. On la trouve souvent au sein de très denses peuplements de mousses et de lichens à la frange forestière. Sur la dune fixée, l'Alysson est régulièrement accompagné de *Thymus serpyllum* s. l. Selon Géhu, il forme, ensemble avec *Helichrysum stoechas*, la phytocénose¹⁰ endémique *Alyso loiseleuri-Helichrysetum stoechadis* (Géhu



Pied présentant des feuilles assez volumineuses

1978). Cette communauté est composée de nombreuses espèces xéro-thermophiles supportant la sécheresse estivale et la faible teneur en eau du substrat perméable (Duffaud 1998). Selon Géhu, cette phytocénose est très sensible à l'érosion et à l'ensevelissement (Géhu 1991).

Compte tenu de la répartition restreinte de l'Alysson dans la partie sud de l'Aquitaine, il est important de connaître les différences environnementales au niveau régional. En effet, les variables environnementales des dunes fixées sud aquitaines se distinguent nettement de leurs équivalentes plus au nord : au sud, la précipitation et le dépôt de nitrogène sont plus importants, le sol est plus humide, la granulométrie du sable est plus grossière et le pH est plus élevé (Forey et al. 2008).

Présentation de l'étude de l'aire de répartition landaise

Nous avons débuté en 2010 une étude au niveau des sites Natura 2000 de Tarnos et Capbreton et poursuivi cette démarche en 2011 sur les autres dunes (entre Ondres et Seignosse).

L'objectif était double : cartographier les populations existantes et mettre en place un suivi, c'est-à-dire une méthode qui permettra sur la base d'un « état 0 » d'apprécier dans le temps l'évolution des populations.

La difficulté de la cartographie des populations tient à la disjonction des peuplements et à une forte variabilité de la densité au sein des peuplements. De plus, le facteur piétinement et fréquentation semble jouer un rôle majeur dans l'effondrement supposé des populations et par conséquent leur évolution.

Nous avons opté pour une estimation de la densité moyenne des populations par unité de surface. Cette densité moyenne n'est pas facile à définir et il nous semble que notre appréciation doit la plupart du temps se situer en deçà de la réalité (par conséquent elle conduirait à une fourchette basse). Un pointage GPS permet de localiser les points caractéristiques permettant de dessiner un polygone dans lequel on aura, soit estimé directement le nombre de pieds (jusqu'à 1 000 m²), soit estimé la densité moyenne par unité de surface (au-delà de 1 000 m²).

Nous n'avons pas opté pour les indices d'abondance, car nous aurions perdu en qualité d'évaluation, et cela ne nous aurait pas permis d'effectuer des estimations chiffrées.



Efficacité de l'exclos à Tarnos. Le peuplement est en train de se fermer, la Corbeille d'or semble progresser

Site de Tarnos

Sur le site de Tarnos, nous avons effectué la collecte de données le 4 mai 2010 ; la Corbeille d'or était alors en fleur. En partant du parking du Métro, en direction du nord, on arrive dans la zone d'*Alyssum* au moment même où *Carex arenaria* régresse, au profit d'espèces comme *Corynephorus canescens*, *Helicrysum stoechas*, *Koeleria glauca*, *Dianthus gallicus*. Il est intéressant de noter que la Corbeille d'or apparaît sensiblement en même temps que l'Oeillet de France. De plus, la plante semble ici préférer des secteurs de « dune grise » légèrement bosselés soit par une faible

érosion ou par un faible apport de sable (mais n'est-ce pas là un faciès de dégradation de l'habitat ?). Du point de vue de son écologie, elle se développe depuis le manteau forestier, dans les pelouses rases du revers interne¹¹, jusqu'au milieu de ce dernier, c'est-à-dire la limite des zones d'arrivée de sable (mais ces apports sont assez faibles, rappelons que sur le site, les transferts sédimentaires Océan/continent sont très peu importants (Prat, 1999), ce qui explique par ailleurs la faible hauteur de la dune).

Nous ne donnerons pas ici les renseignements cartographiques de localisation des populations, mais cette donnée reste accessible. L'aire de développement est située dans la partie nord de la dune de Tarnos et plus au nord sur le territoire communal d'Ondres. Nous avons prospecté également vers le sud, jusqu'à la butte de tir, sans succès ; une autre prospection, effectuée avec D. Frey jusqu'à l'Adour en septembre 2010, n'a pas connu plus de succès.

LA CORBEILLE D'OR DES SABLES, UNE ESPÈCE VÉGÉTALE RARE ET D'UN GRAND INTÉRÊT PATRIMONIAL

Selon la méthode que nous avons décrite, il nous a été possible de noter une population de 23539 individus, que nous ramènerons à 20 000 pour écarter toute erreur par excès, ceci exclusivement pour la partie dunaire du site Natura 2000.

Nous avons noté au passage une vingtaine de pieds isolés de *Pancratium maritimum*, qui constituent également un mystère (par leur rareté au nord du parking), puisqu'au sud de Tarnos, on trouve la plus importante colonie atlantique de cette espèce (Granereau, Taillentou, 2006) ; cette colonie, qui s'étend sur plusieurs dizaines d'hectares, a bien souvent une densité supérieure à 10 pieds/m². La colonie est à un peu plus de 2 km des pieds que nous avons observés ici.

En dehors du site, nous avons dans un premier temps évalué les populations jusqu'à la route d'accès à la plage d'Ondres. Pour la partie domaniale, nous avons observé 72 pieds, alors que dans le petit triangle protégé par une clôture au CCAS, ce sont environ 5 000 pieds qui sont présents.

L'agent patrimonial de l'ONF responsable du secteur, Arnaud Bassibey, a mis en place un suivi, qui permet d'enrichir la synthèse que nous proposons ici. Ses données ont été intégrées aux réflexions.

Sur l'évaluation que nous avons faite, nous avons vraisemblablement sous-évalué les populations ainsi que nous venons de le signaler ; un travail plus précis aurait demandé plus de temps ! Mais l'enveloppe des principales populations est donnée avec une précision suffisante pour pouvoir en assurer le suivi (les polygones sont au format « shape » sur SIG¹², il est donc possible de les récupérer pour une utilisation ultérieure).

Pour avoir fréquenté le site par le passé, il nous semble que la population a régressé, sans que l'on puisse quantifier cette évolution, faute de repères précis mis en place à l'époque. Ceci étant, nous avons clairement en mémoire un nombre beaucoup plus grand de pieds depuis la route de la plage d'Ondres et jusqu'à l'ancien aérodrome.

Les causes de cette évolution sont indiscutablement l'érosion due à la fréquentation anthropique : les fréquentations à caractère sexuel en lisière (et dans la lisière) expliquent le piétinement intense et destructeur que nous avons évoqué. La dégradation se caractérise par une disparition progressive des espèces liées à la végétation de dune grise, au profit de peuplements à base de *Carex arenaria*, colonisateurs des sables mis à nu.

Sur l'ensemble de la fenêtre (sauf au sud du Métro, où l'impact est moindre... mais où *Alyssum* n'est pas présent alors que *Pancratium maritimum* abonde...), les dégradations peuvent être considérées comme excessives et préjudiciables à l'état de conservation des habitats naturels. Par ailleurs, des traces de véhicules motorisés sont visibles, ce qui traduit une certaine activité, probablement la nuit (quoique nous en ayons observé de jour).

Les habitudes, prises par certains, de promenade sur la dune au niveau de l'ancien aérodrome, atteignent aujourd'hui une ampleur considérable : on peut y voir — outre nombre de piétons — des vélos, mais aussi et surtout beaucoup de chiens non tenus en laisse, qui ont des effets sur les populations de l'emblématique Lézard ocellé, assez présent sur le site, et lui aussi en probable régression.



Panneau pour l'exclus installé dans le cadre d'un contrat Natura 2000



Vue du parc du CCAS à Ondres, protégé par une clôture efficace ! Plus de 1 pied/m² (jusqu'à 10). La colonie est complète, le peuplement n'est pas ouvert

Nous arrivons à une première conclusion qui demandera certainement des réflexions complémentaires : ce facteur piétinement réduit effectivement les populations de Corbeille d'or, à tel point que l'on trouve aujourd'hui des peuplements discontinus : peuplements denses dans les secteurs peu fréquentés ou protégés, et très clairs dès lors que l'on a du piétinement. Les petites mosaïques de peuplements seront à suivre de façon fine, afin de savoir si elles ne se trouvent pas en phase terminale d'une ancienne colonie plus étendue, ce qui rendrait encore plus préoccupantes ces observations.

Si nous regardons ce qui se passe dans les secteurs protégés (exclus Natura 2000 ou zone close à Ondres), l'absence de piétinement semble être favorable à la conservation des populations. Ce qui n'est guère surprenant, mais on peut se questionner également sur l'impact d'un piétinement, beaucoup plus modéré, certes, sur le maintien des populations. Cet aspect a été pressenti dans certaines zones d'abondance du Lis Matthiolo (qui n'a toutefois pas la même écologie), avec probablement l'enfouissement des grosses graines comme facteur favorable au maintien/développement des peuplements. Néanmoins, la Corbeille d'or semble beaucoup plus sensible au piétinement que le Lis (plante à bulbe).

Pour le site Natura 2000 de Tarnos, l'état de conservation des populations de *Alyssum loiseleurii* est préoccupant ; il nous semble que si aucune action significative n'est engagée rapidement, l'effet d'effondrement pourrait être amplifié.

Ces questions seront abordées dans le cadre de la révision du document d'objectifs, avec la participation d'un maximum d'acteurs et usagers motivés par cette démarche.

Site de Capbreton

Nous avons effectué la tournée de reconnaissance le 11 mai 2010, par temps venté et pluvieux. La Corbeille d'or était généralement en fleur. La largeur de la dune, son degré de stabilisation, ainsi que la fréquentation du site, semblent conditionner la répartition des colonies.

Ce que nous avons évoqué plus haut pour Tarnos, est également extrapolable à Capbreton.

La carte de localisation montre un fractionnement des populations, avec une dominance des peuplements importants plutôt dans la partie centrale, les accès principaux au nord et au sud pouvant expliquer ce phénomène d'impact.

Nous signalerons ici le travail fait en 2009 sur la dune du site, travail qui a permis de présenter l'état de conservation de la dune, de faire ressortir les causes probables des dégradations, et de proposer des solutions pour améliorer la situation (ONF – Granereau, 2009).

À noter que deux pieds (seulement) ont été observés au nord de la station d'épuration, par ailleurs à proximité d'une localisation de Cytinet (*Cytinus hypocistis* (L) L 1767).

Nous avons effectué une évaluation selon le même protocole que celui employé à Tarnos (pointage GPS des points caractéristiques permettant de bâtir un polygone, et évaluation de la densité au sein de chaque polygone).

LA CORBEILLE D'OR DES SABLES, UNE ESPÈCE VÉGÉTALE RARE ET D'UN GRAND INTÉRÊT PATRIMONIAL

Nous évaluons la population à 13113 pieds (chiffres bruts issus de sommes de calculs moyens), ce qui donne une fourchette de 10 à 15000 pieds, bien inférieure par conséquent à la population de Tarnos/Ondres, alors que la plante y semblait plus abondante auparavant (observations personnelles, recueil de témoignages de divers botanistes¹³...). Nous retiendrons le chiffre de 10000 pieds, afin d'éviter toute erreur par excès.

Nous avons détaillé dans l'étude citée (ONF - Granereau, 2009) les causes possibles de la situation observée ; en effet, la dune du site Natura 2000 de Capbreton se trouve dans un état de conservation préoccupant, et l'étude détaille les facteurs de dégradation ; ils sont sensiblement les mêmes qu'à Tarnos, sachant toutefois qu'à Capbreton, la dune n'est pas équipée de dispositifs d'accueil du public, de mise en défens ou de signalétique, ce qui explique que l'état des lieux soit plus préoccupant qu'à Tarnos.



Malgré la présence d'une clôture, la lette en bordure de lisière est extrêmement piétinée : le Carex devient dominant, mais on ne trouve ici aucun pied de Corbeille d'or (Tarnos, nord immédiat du Métro).

En conclusion

Quantitative :

La Corbeille d'or des sables est une espèce patrimoniale à forts enjeux ; nous avons déjà signalé l'importance d'envisager, en coordination avec les botanistes et notamment le CBNSA¹⁴, l'intégration de ce végétal à l'annexe 2 de la directive dite « habitats ». L'opportunité de la révision prochaine du Document d'objectifs permettra d'engager la réflexion, mais aussi de préciser le niveau d'enjeu de l'espèce et de proposer des mesures pour sa conservation.

Les populations actuelles sont estimées, pour les sites Natura 2000, à 20000 pieds (Tarnos) et 10000 pieds (Capbreton) ; même si ces données sont certainement sous-évaluées, on peut, sur la base du « dire d'expert », affirmer que nous assistons à une sensible réduction des peuplements, sur les deux sites.

Qualitative :

La dégradation des milieux est forte, voire localement extrême (habitats détruits) dans les deux sites ; l'état de conservation des habitats naturels susceptibles d'accueillir la Corbeille d'or est plus que préoccupant : il avait été jugé « mauvais » dans le Docob, nous considérons qu'aujourd'hui, la dégradation s'est accentuée. Nous atteignons par conséquent le seuil de situation critique, qu'il conviendra de prendre en compte lors de la révision du Docob.

Les causes de la dégradation sont connues :

- à Capbreton, l'érosion marine, phénomène naturel incontrôlable, contribue à la diminution de la superficie du « revers interne » de la dune, du fait de la différence de célérité du reculement de la zone boisée et de l'avancée de l'Océan (que l'on peut estimer à 1,5 m par an en moyenne). Tarnos n'est pas concerné, ou peu, par ce phénomène d'érosion.

- la fréquentation humaine revêt plusieurs aspects : piétinement parfois intense, avec dans les deux cas une fréquentation à caractère sexuel notamment dans la fragile zone pré-forestière, et un grand nombre d'accès depuis la forêt qui augmentent la possibilité au public local et estival d'atteindre les plages.



Début de la zone de Corbeille d'or à Tarnos, qui commence après cette zone piétinée. On voit encore quelques pieds de Carex, qui vont quasiment disparaître plus au nord

- la circulation de véhicules reste notable avec un impact plus important à Capbreton du fait de l'absence d'aménagement. Qu'il s'agisse de véhicules tout-terrain motorisés (4 X 4, quads, motos, scooters...), ou même de chevaux (notamment à Tarnos), leur impact est très fort et marqué, près de la lisière.

- les pratiques de chasse sont assez bien maîtrisées à Tarnos¹⁵ ; les chasseurs démontent chaque année les panttes, et limitent leur venue sur la dune avec les 4 X 4 (uniquement pour le montage/démontage). De plus, un état des lieux est effectué par l'agent patrimonial de l'ONF. À Capbreton, ce système n'existe pas et il semble plus que jamais nécessaire de réfléchir ici à la mise en place d'une action concertée pour réduire la dégradation constatée.

Mesures à envisager :

L'opportunité de la révision du Docob doit être une occasion d'engager un dialogue ouvert avec les associations locales, les élus, les usagers, afin de trouver des solutions cohérentes et applicables. Notre connaissance du milieu littoral nous amène à préciser qu'il peut être trouvé des solutions ne remettant pas en cause les pratiques légales, et permettant même d'impliquer différents acteurs à la conservation du site (chasseurs, surfeurs, pêcheurs, cavaliers, etc.).

Bien entendu, il est indispensable de réfléchir à la mise en place de dispositifs de protection complémentaires (Tarnos) et d'envisager une action beaucoup plus importante à Capbreton. Les solutions existent, et l'on retiendra, sans attendre les résultats de suivis, que l'exclos de Tarnos, financé dans le cadre de contrats Natura 2000, assure une conservation efficace des populations de Corbeille d'or.

D'autres mesures techniques et scientifiques sont à proposer ou à développer, ce qui se fera effectivement autour de groupes de travail au sein desquels il sera bon d'impliquer le tissu associatif local concerné : cela devrait amener à cerner au mieux les attentes de chacun et à apporter des solutions cohérentes, susceptibles de concilier usages et conservation des habitats naturels et des espèces.

Traditionnellement, la gestion des milieux naturels est relativement peu communicante : l'opportunité du réseau Natura 2000 et de son cahier des charges permet désormais d'intégrer la dimension socio-économique aux réflexions sur la conservation des milieux naturels. C'est là une sage orientation, car le patrimoine naturel n'est pas la propriété réservée d'une réglementation ou d'une communauté : il s'inscrit sous la responsabilité des acteurs locaux, auxquels il est important d'apporter les éléments qui leur permettront de mieux conserver ce patrimoine.

LA CORBEILLE D'OR DES SABLES, UNE ESPÈCE VÉGÉTALE RARE ET D'UN GRAND INTÉRÊT PATRIMONIAL

REMERCIEMENTS

- à Yann Marbach et Laurence Fazan, étudiants de l'Université de Fribourg en Biologie et Géographie respectivement qui ont accompagnés D. Frey en 2009 et 2010.
- à Arnaud Bassibey, agent patrimonial chargé de la gestion du site, qui a apporté des informations utiles à la connaissance des stations de Tarnos/Ondres,
- à Jean Favennec, qui a facilité le travail de recherche de l'université de Fribourg, par sa connaissance de la flore aquitaine, et par le travail mené par l'ONF depuis plus de 20 ans sur la flore dunaire,
- au conservatoire botanique national sud atlantique, qui a rendu possible la collecte d'échantillons destinés à la recherche sur les espèces dunaires.

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie spécifique

- Aseginolaza Iparragirre C. et al.**, (1984), Catalogo floristico de Alava, Vizcaya y Guipuzcoa : 229, Vitoria-Gasteiz.
- Bubani P.**, (1897-1901), Flora Pyrenaea per ordines naturales gradatim digesta. Opus posthum editum. 4 vol. Ed. U. Hoepli, Mediolani.
- Clos D.**, (1878), *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 25 : 248.
- Coste H.**, (1901), Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. Tome premier : 111, Paris.
- Delay J. & Vivant J.**, (1978), Sur quelques endémiques pyrénéennes. Cytotaxonomie (1^{ère} partie). *Bull. Soc. Bot. France*, 125 : 486.
- Duffaud M.-H.**, (1998), Végétation des dunes littorales atlantiques de l'Adour à Noirmoutier. *Rev. For. France*, L 4 : 328-348.
- Dupont P.**, (1962), La flore atlantique européenne. Introduction à l'étude du secteur ibéro-atlantique : 172, Toulouse.
- Dupont P.**, (1998), La flore endémique du littoral atlantique français, du Morbihan au Pays basque. Remarques sur le micro-endémisme. *Bull. Soc. Bot. nat. Ouest de la France, nouvelle série*, tome 11, (2) : 90-97.
- Dupont P. & Lazare J.-J.**, (1995), In : Olivier et al. (Eds.), Livre rouge de la flore de France. Tome I, espèces prioritaires : 16. Muséum National d'Histoire naturelle. Conservatoire botanique nationale de Poquerolles. Ministère de l'environnement, Paris.
- Favennec J. coord.**, (1998), Guide de la flore des dunes littorales. De la Bretagne au sud des Landes : 41, Éditions Sud-Ouest, Luçon.
- Forey E., Chapelet B., Vitasse Y., Tolquin M., Touzard B., Richard M.**, (2008), The relative importance of disturbance and environmental stress at local and regional scales in French coastal sand dunes. *Journal of Vegetation Science*, 19: 493-502.
- Frey D., Granereau G.**, (2010), État des lieux et mise en place d'un suivi des populations de *Alyssum loiseleurii*, Natura 2000, ONF
- Géhu J.-M.**, (1978), Les phytocoenoses endémiques des côtes françaises occidentales. *Bul. Soc. Bot. Fr.*, 125 : 199-208.
- Géhu J.-M.**, (1991), Livre rouge des phytocoenoses terrestres du littoral français. Centre régional de phytosociologie, Bailleul.
- Granereau G., Taillentou J.-J.**, (2006), Entre botanique et histoire : contribution à l'histoire de la fixation des dunes, une expérience « révolutionnaire » à Tarnos en 1792 – 1794, *Bull. Soc. Borda*, n° 483, 3^e tr.p.321 – 336.
- Grenier M. & Godron M.**, (1848), Flore de France, ou description des plantes qui croissent naturellement en France et en Corse. Tome Premier : 115, Besançon.
- Greuter et al.**, (1986), Med-Checklist 3.
<http://ww2.bgbm.org/mcl/PTaxonDetail.asp?NameId=22282&PTRefFk=1275>
- Guinochet M. & de Vilmorin R.**, (1982), Flore de France. Fascicule 4 : 1286, Paris .
- Jalas J. et al.**, (1996), Atlas florae europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. 11, Cruciferae (Ricotia to Raphanus), Helsinki.
- Küpfer P. & Nieto Feliner G.**, (1996), *Alyssum* L. In: Castroviejo, S. et al. (Eds.), Flora Iberica : 167-184. CSIC, Madrid.
<http://www.floraiberica.es/v.2.0/PHP/cientificos2.php?gen=Alyssum&espe=loiseleurii&infra=&autabre=>

CAHIERS DU SUD LANDAIS

[P.+Fourn.&familia=Cruciferae](#)

Kerguelen, M., (1993), Index synonymique de la flore de France: 12-13. Muséum national de l'Histoire naturelle, Paris.

Lizaur, X., (1995), Flora psammophila en la costa vasca. Precariedad e interés. *Munibe* Nr. 47 : 63-66.

Lence, C., Llamas, F., Acedo, C. & Alonso, R., (2005), Estudio botánico en la laguna de Louro (Muros, A Coruña) como herramienta de Gestión y conservación, Universidad de León.

http://www.gijon.es/documentos/jba/Actividades/congreso/Union%20Pdf/Estudio%20bot%E1nico%20en%20la%20Laguna%20de%20Louro_Carmen%20Lence.pdf

Loiseleur-Deslongchamps, J.-L. A., (1806), *Flora Gallica, seu enumeratio plantarum in Gallia sponte nascentium, Pars Prima* : 401, Lutetiae.

Loiseleur-Deslongchamps, J.-L. A., (1810), Notice sur les plantes à ajouter à la flore de France (*Flora Gallica*) ; avec quelques corrections et observations : 96-97, Paris.

Loiseleur-Deslongchamps, J.-L. A., (1828), *Flora Gallica, seu enumeratio plantarum in Gallia sponte nascentium, secundum linnaeanum systema digestarum, addita familiarum naturalim synopsi* . Editio secunda aucta et emendatn. *Pars Secunda* : 54, Parisiis.

Lloyd, J., Foucaud, J., (1886), *Flore de l'ouest de la France*. 4^e edition: 36, Nantes.

Mabberley, D. J., (1983), Dr. Smith's Anemia, or, the prevention of later homonyms. *Taxon*, 32(1): 79-87.

Moreno, J. C., coord., (2008), Lista Roja 2008 de la flora vascular española: 41.

Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid.

http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/inventarios/inb/flora_vascular/pdf/ListaRojaFlora08.pdf

Ortiz, S., Rodriguez Oubina, J., (2005), Caracterización taxonomica das poboacións galegas de *Alyssum loiseleurii* P.Fourn. (Brassicaceae). *Nova Acta Ci. Compostelana, Biol.* 14 : 51-56.

Rouy, G. & Foucaud, J., (1893), *Flore de France ou description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace-Lorraine*. Tome premier : 182-183, Soc. Sc. Nat. de la Charente-Inférieure (Eds.), Rochefort.

Tailentou, J.-J., (2005), *Vin de sable, vin des dunes. Histoire d'un vignoble landais*. Prince Negue, Pau, 190 p.

Tutin, T. G. et al., (1964), *Flora Europaea*. Volume 1 : 301, Cambridge.

Van der Maarel, E. & van der Maarel-Versluys, M., (1996), Distribution and conservation status of littoral vascular plant species along the European coasts. *Journal of coastal conservation* 2: 73-92.

LA CORBEILLE D'OR DES SABLES, UNE ESPÈCE VÉGÉTALE RARE ET D'UN GRAND INTÉRÊT PATRIMONIAL

Autre bibliographie en lien avec les dunes sud landaises

- GRANEREAU G., (2009), *Evaluation de la dune du site Natura 2000 de Capbreton : état des lieux et propositions d'interventions*. 16 p ; rapport réalisé avec un financement Natura 2000.
- GRANEREAU G., (1991), *L'agropyron : complément du gourbet ?* in ONF, Bulletin Technique N° 22 p. 43-52.
- GRANEREAU G., (1985), *Contribution à l'étude de la flore dunaire sur la côte landaise*. 26 pages + annexes ; ONF Dax
- GRANEREAU G.,(2008), *Evaluation de peuplements végétaux remarquables, sur les communes de Tarnos et Ondres*. 8 pages + planches ; rapport établi dans le cadre de Natura 2000, pour le suivi de *Euphorbia peplis*.
- JUN R., (1997), *Étude préliminaire des mousses et des lichens en milieu dunaire : Seignosse et Tarnos*. 27 p. + annexes ; réalisé dans le cadre de Life95. Mémoire IUT de biologie de Toulon.
- JUN R., (1999), *La prise en compte des mousses et des lichens dans la gestion des dunes*. 59 p. + annexes ; réalisé dans le cadre de Life95. Mémoire de MST, Bordeaux III.
- LARTIGUE A., (1997), *Étude de la végétation des dunes de Tarnos, CECRV*. 32 p + annexes, réalisé dans le cadre de Life 1995.
- LAZARE J.-J., LARTIGUE A., (1998), *Dynamique de la végétation du littoral dunaire de Tarnos* . CECRV, 29 p. + annexes, réalisé dans le cadre de Life 1995. ONF, (1996), *L'ONF et l'espace littoral : dossier*. 62 p. ; DTC Paris
- ONF (FAVENNEC J, DUFFAUD MH, COTTEN L, TRETON N), 1999 *Les paysages et communautés végétales des dunes littorales non boisées d'Aquitaine. Premier rapport réalisé dans le cadre du suivi de végétation des dunes littorales non boisées d'Aquitaine*. 108 p. ; ONF Bordeaux
- PRAT M.-C., SALOMON J.-N., (1999) *Le littoral Sud-landais, environnement et développement durable*. 145 p+cartes ; En collaboration avec l'ONF, programme Life. LGPA Bordeaux III.
- ROSEBERY D., (1997), *Contribution à l'étude de la végétation de la dune de Tarnos*. Mémoire de maîtrise (univ. de Bordeaux)

RÉFÉRENCES SUR INTERNET :

(voir également dans bibliographie)

Taxons intégrés à l'herbier « LOU » (Asociación BIGA para la investigación del Patrimonio Natural de Galicia). Asientos corológicos LOU, 2008, J.L. Camaño Portela(1); J.J. Pino Pérez(*) (2); F.J. Silva-Pando(3) & R. Pino Pérez(3) Boletín BIGA, 6 (2009) ISSN: 1886-5453 3 de diciembre de 2009 http://www.biga.org/Boletin_BIGA/Boletin_BIGA6/BolBIGA6_25-36_Camano_AsientosLOU2008.pdf

Etude botanique de la lagune de Louro, Université de León. http://www.gijon.es/documentos/jba/Actividades/congreso/Union%20Pdf/Estudio%20bot%20E1nico%20en%20la%20Laguna%20de%20Louro_Carmen%20Lence.pdf

CAHIERS DU SUD LANDAIS

NOTES

- 1-La directive « Habitats » du 21 mai 1992 (N° 92/43/CE) met en place une politique de conservation des habitats naturels, et des espèces végétales et animales.
- 2-La directive « Oiseaux » du 2 avril 1979 (N° 79/409/CE) concerne la protection et la gestion des oiseaux sauvages.
- 3-Site FR7200711, « *Dunes modernes du littoral landais de Mimizan plage à Vieux Boucau* »
- 4-Site FR 7200712, « *Dunes modernes du littoral landais de Vieux Boucau à Hossegor* »
- 5-Site FR7200713, « *Dunes modernes du littoral landais de Capbreton à Tarnos* »
- 6-On pourra retrouver la taxonomie et synonymie, sur le site Tela Botanica : il fait appel à la *Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF) réalisée par Benoît Bock sur la base de l'Index Synonymique de la Flore de France (ISFF) de Michel Kerguelen, avec la contribution des membres du réseau Tela Botanica.*
- 7-Le cas s'est réellement produit en 1989 : l'ONF avait reçu un maître de conférences de l'académie des sciences forestières de Pékin, venu se documenter sur la gestion du milieu littoral. Nous l'avions accompagné sur les dunes sud landaises, et nous nous sommes bien compris sur la botanique, l'universalité de la taxonomie était vérifiée ! C'était au moment des événements de la place Tin'ammen... (nous avons souvenir que le professeur nous avait fait comprendre que la nomination de sa fille au conservatoire de musique n'interviendrait qu'à son retour...).
- 8-« par exemple », du latin *exempli gratia*
- 9-Il serait intéressant d'effectuer des recherches pour vérifier si elle n'était pas signalée présente dans les vignes, ou à l'est de ces dernières.
- 10-Une phytocénose est déterminée par l'ensemble des individus composant un peuplement végétal homogène.
- 11-Nom donné à la partie dunaire située entre la zone de « dune blanche » et la lisière, pour les dunes situées au sud de Capbreton. Il s'agit d'une sorte de plateau, présentant une pente douce vers l'est (Granereau, plusieurs réf.).
- 12-Système d'information géographique : cartographie géoréférencée donnant les localisations selon un système de coordonnées déterminé, compatible avec l'apport des GPS.
- 13-Nous avons récemment appris la disparition de Jean Vivant, enseignant et botaniste bien connu, qui nous avait fait découvrir, dans les années 1985 les dunes de Capbreton ; il s'inquiétait déjà de la régression de nombreuses espèces patrimoniales...
- 14-Conservatoire botanique national sud-atlantique.
- 15-Notamment par la surveillance effectuée par l'ONF, et du fait de l'existence d'une convention (ONF/ACCA), qui cadre parfaitement les choses.