



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

PREFECTURE
DIRECTION DE LA COORDINATION DES POLITIQUES PUBLIQUES
ET DE L'APPUI TERRITORIAL

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
Service ressources naturelles et paysages
Division biodiversité

**Arrêté n°2017/SRNP-DB/portant protection du biotope
du site du Carnet sur Frossay et Saint-Viaud**

**LA PRÉFÈTE DE LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE
PRÉFÈTE DE LA LOIRE-ATLANTIQUE**

**Officier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'ordre national du Mérite**

- VU** la directive n°92/43 CEE du conseil de la communauté européenne en date du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- VU** la directive n°2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil en date du 30 novembre 2009, concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- VU** le code de l'environnement et notamment les articles L.411-1 à L.411-3, L.415-1 à L.415-5 ainsi que les articles R.411-1, R.411-15 à R.411-17 et R.415-1 ;
- VU** le titre 1^{er} du livre IV du code de l'environnement et notamment les articles L.411-1-A, L.411-1, L.411-2, L.415-3 et R.411-1 à R.411-14 suivants relatifs à la préservation du patrimoine biologique ;
- VU** l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- VU** l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- VU** l'arrêté préfectoral n°2017/BPEF/059 du 05 juillet 2017 prescrivant le classement en arrêté préfectoral de protection de biotope de la zone à vocation d'espaces naturels sur le site du Carnet en accompagnement des mesures compensant le développement d'une zone portuaire sur ce site ;
- VU** la consultation de la chambre d'agriculture de Loire-Atlantique,

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire
Service ressources naturelles et paysages (SRNP/DB/ALN/LC 17/186)
5, rue Françoise Giroud - CS 16326 – 44263 NANTES Cedex 2
Téléphone 02 72 74 75 70

[Courriel : DREAL-Pays-de-la-Loire@developpement-durable.gouv.fr](mailto:DREAL-Pays-de-la-Loire@developpement-durable.gouv.fr)
[Internet : http:// www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr](http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr)

VU l'avis favorable de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites, dans sa formation « Nature » de Loire-Atlantique, en date du 28 mars 2018 ;

VU la consultation du public menée du 19 juin au 09 juillet 2018 inclus, dans le département de la Loire-Atlantique, en application de l'article L.120-1 du code de l'environnement, et l'absence d'observation formulée durant cette période.

CONSIDÉRANT que ce secteur de la rive sud de l'estuaire de la Loire abrite une communauté originale et diversifiée de 13 espèces de reptiles et d'amphibiens, toutes protégées, dont certaines sont prioritaires à l'action publique dans la région des Pays de la Loire (cf. liste en annexe 2) ;

CONSIDÉRANT que ce secteur de la Loire abrite une communauté diversifiée d'espèces d'oiseaux protégées nicheurs, migrateurs et/ou hivernants, dont 22 d'entre elles sont menacées (cf. liste en annexe 2) ;

CONSIDÉRANT que ce secteur de la Loire abrite 11 espèces de mammifères protégées et/ou prioritaire à l'action publique dans la région des Pays de la Loire (cf. liste en annexe 2) nécessaires au maintien des espèces protégées ;

CONSIDÉRANT que ce secteur de la Loire abrite 20 espèces ou sous-espèces végétales protégées et/ou sensibles (cf. liste en annexe 2) ;

CONSIDÉRANT que ce secteur de la Loire abrite 9 habitats naturels d'intérêt communautaire dont un est prioritaire (cf. liste en annexe 2) ;

CONSIDÉRANT que ce secteur de la Loire représente pour ces espèces et habitats un biotope dont l'altération serait préjudiciable à leur maintien, leur reproduction, leur alimentation ou leur repos, et qu'il convient donc d'interdire toute action d'artificialisation et de dégradation de ce milieu ;

CONSIDÉRANT que ce secteur va bénéficier de mesures en faveur de ces espèces et habitats naturels en compensation de l'artificialisation de 110 hectares sur le site du Carnet à vocation portuaire, et que le présent arrêté garantit la pérennité de ces mesures sur le long terme ;

CONSIDÉRANT les avis de la Commission faune du 22 juin 2016 et de la Commission flore du 27 juin 2016 du Conseil national de la protection de la nature sur la demande de dérogation « espèces protégées » pour la viabilisation de 110 hectares sur le site, par le Grand Port Maritime de Nantes - Saint-Nazaire ;

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture de la Loire-Atlantique ;

ARRÊTE :

Article 1 : contexte et objectifs

L'aménagement du site du Carnet a été autorisé par l'arrêté préfectoral n°2017/BPEF/059 du 05/07/2017. Il concerne 395 hectares répartis en 110 hectares de zone portuaire et en 285 hectares à vocation environnementale qui accueilleront les mesures compensatoires de l'aménagement portuaire. Cette zone à vocation environnementale fait l'objet du présent arrêté. Sur les 395 hectares, l'arrêté susvisé prévoit la mise en place d'un plan de gestion.

Afin de garantir l'équilibre biologique des milieux et la conservation des biotopes nécessaires au maintien, à l'alimentation, à la reproduction, au repos et à la survie des espèces animales et végétales protégées et/ou sensibles et des habitats naturels d'intérêt communautaire présents, il est établi sur les communes de Frossay et de Saint-Viaud en Loire-Atlantique, une zone de protection de biotope, délimitée sur la carte en annexe 1 du présent arrêté sur le site du Carnet .

Cette zone de protection de biotope d'une surface de 285 hectares est constituée d'une partie de l'île

du Carnet et de l'ancien bras du Migron incluant les roselières et vasières situées dans l'embouchure de cet ancien bras.

Sont exclues du périmètre protégé la zone portuaire de 110 hectares intégrant la route de la Ramée et la route du Petit Carnet.

Les espèces protégées et les habitats nécessaires à leur alimentation, leur reproduction et à leur repos, dont certains sont d'intérêt communautaire, sont listés en annexe 2 du présent arrêté.

Article 2 : interdictions

Afin de garantir la préservation du biotope et le bon déroulement des cycles biologiques des espèces et habitats concernés :

est interdit, en tout temps et sur l'ensemble des 285 hectares du périmètre de l'arrêté :

- de procéder à des travaux d'affouillement ou d'exhaussement du sol,
- de stocker du matériel et des matériaux même temporairement,
- de construire des bâtiments ou des installations,
- les défrichements,
- d'épandre des engrais chimiques et des pesticides, et de manière générale, les activités agricoles susceptibles de porter atteinte à la préservation du biotope protégé par le présent arrêté
- de déverser, jeter, laisser s'écouler, abandonner, déposer, directement ou indirectement, tous produits chimiques ou radioactifs, tous matériaux, résidus, déchets ou substance de quelque nature que ce soit,
- de déposer des gravats ou des débris, de quelque nature que ce soit,
- de créer des boisements artificiels par plantation ou semis,
- d'extraire des matériaux,
- d'exporter du bois mort en dehors du site,
- d'introduire ou d'exporter des animaux ou végétaux,
- de laisser divaguer des animaux domestiques en dehors de la période de chasse,
- de circuler avec des engins motorisés (véhicules, embarcations...),
- l'atterrissage des montgolfières, des para-moteurs,
- les survols en drone, sauf dérogation accordée,
- de pratiquer le bivouac, le camping, le camping-caravaning, le camping-car, de stationner des mobiles-homes, d'allumer des feux,
- les feux d'artifices,
- les pratiques sportives et de loisirs,
- les pratiques de chasse susceptibles de porter atteinte à la préservation du biotope protégé par le présent arrêté,
- les rassemblements et manifestations,
- les accostages volontaires d'engins nautiques et leur stationnement à proximité immédiate, en dehors des appontements existants sur l'île et prévus à cet effet, ou en dehors des situations de détresse.

Article 3 : dérogations à l'article 2

Dans la mesure où la richesse biologique du site est liée à la mosaïque d'habitats naturels qu'il abrite et notamment à la présence de milieux ouverts, un plan de gestion peut être adopté pour déterminer des objectifs par espèce et habitat, décider d'actions de gestion et de suivis à mener pour atteindre ces objectifs.

Ainsi, il peut être dérogé aux interdictions de l'article 2 pour ce qui est nécessaire à la réalisation des mesures compensatoires, du plan de gestion et des suivis prévus dans l'arrêté préfectoral du 5 juillet 2017.

Le plan de gestion peut notamment encadrer les activités agricoles, la pratique de la chasse et l'accès du public dès lors qu'ils sont compatibles avec les objectifs de conservation poursuivis. En l'absence de plan de gestion, le propriétaire et/ou le gestionnaire s'assure que ces activités ne portent pas atteinte aux objectifs de préservation poursuivis par le présent arrêté et en dresse le bilan

en comité de suivi.

La réalisation des opérations de lutte contre les espèces surabondantes susceptibles de causer des dommages aux biens et aux personnes est autorisée sur le site et encadrée par la réglementation en vigueur.

L'utilisation de drone pourrait être requis pour les besoins de suivis de la faune, de la flore et des habitats.

L'interdiction de l'accès des personnes par engins motorisés ne s'applique pas :

- aux agents en mission de service public agissant au nom du Préfet de Loire-Atlantique,
- aux agents de la sécurité civile, de la police ou de la gendarmerie,
- aux personnes agissant dans le cadre d'actions de secours, de santé et de sécurité publique,
- aux personnes ou groupes de personnes désignés dans le plan de gestion,
- au propriétaire du site et aux personnes qu'il autorise à accéder au site.

Article 4 : signalétique

Des panneaux signalant la protection dont bénéficie le site seront implantés sur le site par le propriétaire et/ou le gestionnaire après avis des services de l'État sur leurs emplacements.

Article 5 : comité de suivi

Un comité de suivi du site protégé par le présent arrêté est constitué à l'initiative du préfet de la Loire-Atlantique. Ce comité de suivi émet un avis sur le plan de gestion.

Ce comité se réunira annuellement à l'initiative du préfet afin de faire le point sur l'évolution des espèces, des habitats ainsi que des mesures de gestion mises en œuvre pour leur conservation dans le cadre du plan de gestion. Ce comité est commun à celui de la zone portuaire du Carnet et instauré par arrêté préfectoral.

Article 6 : sanctions

Sont punies de peines prévues aux articles L.415-3 et suivants et R.415-1 du code de l'environnement les infractions aux dispositions du présent arrêté.

Article 7 : recours

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Outre les recours gracieux et hiérarchiques qui peuvent s'exercer dans un délai de 2 mois, la présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Nantes, dans un délai de 2 mois à compter de la notification de cet arrêté ou en cas de recours gracieux ou hiérarchique à compter de la réponse ou du rejet implicite de l'autorité compétente.

Article 8 : publication

Le présent arrêté sera affiché pendant une durée d'un mois en mairie de Frossay et de Saint-Viaud. Il sera inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture de Loire-Atlantique et publié dans deux journaux locaux de ce département.

Article 9 : exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef

du service départemental de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, le chef du service départemental de l'Agence française de la biodiversité, le commandant du groupement départemental de gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Loire-Atlantique.

Fait à Nantes, le

Nicole KLEIN

ANNEXE 1

Localisation de l'arrêté préfectoral de protection de biotope du site du Carnet



ANNEXE 2

Herpétofaune protégée et/ou sensible contactée sur le site du Carnet

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Espèce prioritaire en Pays de la Loire (Marchadour 2009*)	Remarque
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	X		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	X		
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	X		
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	X		
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	X	X	Présence occasionnelle

Batrachofaune protégée et/ou sensible contactée sur le site du Carnet

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Espèce prioritaire en Pays de la Loire (Marchadour 2009*)
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	X	X
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	X	
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X	
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	X	
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	X	X
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	X	
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	X	
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	X	X (niveau faible)

Avifaune protégée contactée sur le site du Carnet

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Reproduction certaine ou probable	Migrateur ou présence occasionnelle	Directive Oiseaux (Annexe I)	Listes rouges*
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	X			
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>		X	X	
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>		X	X	CR : PDL nicheur EN : France, nicheur
Alouette lulu	<i>Lulula arborea</i>	X		X	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X			
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	X			
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	X			
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X			EN : France, nicheur
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>		X		VU : PDL nicheur
Bruant zizi	<i>Emberiza circlus</i>	X			
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X		X	VU : PDL nicheur
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X			
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	X			VU : France, nicheur
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>		X		

Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>		X		EN : PDL nicheur
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	X		X	
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	X			VU : France, nicheur
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	X			
Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	X		X	
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>		X		
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>		X		
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X			
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	X			
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X			
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	X			
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X			
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>		X		
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica namnetum</i>	X		X	
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>		X	X	VU : PDL nicheur
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	X			
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	X			
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		X		
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>		X		
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>		X		
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		X		
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>		X		
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	X			
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	X			VU : PDL nicheur VU : France, nicheur
Locustelle lusciniôide	<i>Locustella luscinioides</i>	X			EN : PDL nicheur EN : France, nicheur
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>		X		
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	X			
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>		X	X	VU : France, nicheur
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		X		
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	X			
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X			
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X			
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>		X		
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X		X	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		X		
Panure à moustaches	<i>Panurus biarmicus</i>	X			VU : PDL nicheur
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	X			
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>		X	X	VU : France, migrateur VU : Monde

Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	X			
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	X			
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	X			VU : France, nicheur
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X			
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X		X	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X			
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	X			
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>		X		EN : PDL nicheur VU : France, nicheur
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		X		VU : PDL nicheur
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X			
Rémiz penduline	<i>Remiz pendulinus</i>		X		CR : France, nicheur
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X			
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X			
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		X		
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X			
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	X			CR : PDL nicheur VU : France, nicheur
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	X			
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>		X	X	VU : PDL nicheur VU : France, hivernante
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	X			
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>		X		EN : PDL nicheur VU : France, nicheur
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	X			
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>		X		CR : PDL nicheur
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X			
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	X			VU : France, nicheur

* CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable

Mammifères protégés et/ou sensibles contactés sur le site du Carnet

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Espèce prioritaire en Pays de la Loire (Marchadour 2009*)	Remarques
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	X	X	Rare
Genette	<i>Genetta genetta</i>	X	X	Présence irrégulière, notée en 1995
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus erinaceus</i>	X		Présence occasionnelle
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X		
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>		X	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	X		

Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	X		
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X		
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X		
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X		

Flore protégée et/ou sensible contactée sur le site du Carnet

Nom scientifique	Protection nationale ou régionale	Inscrite en liste rouge	Espèce rare (R) ou très rare (RR)	Remarque
<i>Atriplex longipes</i>	X		RR	
<i>Calamagrostis canescens</i>	X	X	RR	
<i>Colchicum autumnale</i>			R	Pas observée depuis 1983
<i>Cyperus fuscus</i>		X		
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>littoralis</i>		X		
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i>		X	R	
<i>Myosurus minimus</i>			R	
<i>Oenanthe lachenalii</i>		X	R	
<i>Poa palustris</i>		X	R	
<i>Polypogon monspeliensis</i>		X		
<i>Ranunculus baudotii</i>		X		
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	X	X		
<i>Rosa stylosa</i>		X	R	
<i>Rumex maritimus</i>		X		
<i>Rumex palustris</i>		X		
<i>Sedum rubens</i>		X		
<i>Spergularia marina</i>		X		
<i>Thalictrum flavum</i>		X		
<i>Trifolium incarnatum</i> subsp. <i>molinerii</i>			RR	
<i>Zanichellia palustris</i>		X		

* Marchadour, coord 2009 – Mammifères, Amphibiens & Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Région Pays de la Loire.

Habitats d'intérêt communautaire recensés sur le site du Carnet

Intitulé de l'habitat générique (* habitat prioritaire)	Code EUR 15	Habitats déclinés (cahiers d'habitats)
« Estuaire »	1130	1130-1 « slikke en mer à marée – façade atlantique »
« Prés salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinenellietalia</i>) »	1330	1330-5 « prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée » 1330-2 « roselières à scirpe maritime et parties basses à moyennes du pré-salé »
« Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>) »	1410	1410-3 « prairies subhalophiles thermo-atlantiques »
« Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> »	3130	3130-5 « communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitaires à montagnardes, des <i>Isoëto-Juncetea</i> »
« Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i> »	3150	3150-2 « plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés »

« Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins »	6430	6430-1 « mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes » 6430-4 « mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces »
« *Forêt alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) »	91EO*	Pas de correspondance
« Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilolimoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) »	6410	6410-8 « prés humides acidiphiles atlantiques amphibies »
« Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) »	6510	6510-3 « prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques »