



DOSSIER THEMATIQUE

Journée mondiale des zones humides

2 février 2017



Des zones humides pour la prévention des catastrophes

Évènement animé en France par :



ASSOCIATION
RAMSAR
FRANCE



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ

Établissement public du ministère de l'Environnement





Des zones humides pour la prévention des catastrophes

« 90 % des catastrophes naturelles sont liées à l'eau. »^a



Thème de la Journée mondiale des zones humides 2017

L'édition 2017 des Journées mondiales des zones humides est consacrée au rôle des milieux humides dans la **prévention des catastrophes**.

En effet, ces milieux **protègent les populations humaines d'une grande variété de catastrophes naturelles** (inondation, submersion marine, sécheresse...), y compris celles aggravées par le changement climatique. Ces milieux humides renforcent ainsi la résilience des territoires, telles de véritables **infrastructures naturelles gratuites**.

À l'intérieur des terres, les mares, marais, tourbières, ripisylves, etc. agissent comme des tampons et des éponges en freinant et absorbant l'eau, réduisant à la fois **les crues et les inondations** ainsi que **les sécheresses** grâce au rechargement des nappes phréatiques en eau. Ensuite, l'été, **lors des canicules**, les milieux humides urbains contribuent au rafraîchissement de l'air par l'évaporation de l'eau contenue dans leurs sols, leurs réservoirs et leur végétation.

Par ailleurs, leur bon fonctionnement hydraulique **évite les effets fâcheux des tassements de terrain** si coûteux et, dans une moindre mesure, des feux de forêt et de tourbe.

Sur le littoral, les vasières, les prés salés, les lagunes, les récifs coralliens, les mangroves et autres marais salants protègent la côte de la force des vagues, de l'érosion, de l'élévation de la mer et des submersions marines, tels **des atténuateurs et des remparts naturels**, conjuguant la protection des infrastructures et des populations aux merveilles de leurs paysages et des loisirs que ces milieux offrent, ce que ne sauraient faire digues et enrochements.

C'est pourquoi, nombre des catastrophes devant voir leur fréquence et leur intensité accrues par le changement climatique, les milieux humides peuvent être désignés comme des **amortisseurs climatiques** des causes (stockage du carbone dans les tourbières, les herbiers, les récifs coralliens...) comme des effets de ce changement global.

Des prairies humides face aux crues et inondations

Dans le cas des inondations, les milieux humides tels que les plaines inondables et les prairies humides servent de réservoir naturel d'expansion des crues. Le débordement des cours d'eau dans les zones humides périphériques (mares, bras mort de rivières, etc.) et la rétention d'eau provoquent ainsi une diminution du débit et un étalement dans le temps du débit maximum d'eau, et donc des crues. En outre, la végétation de ces milieux et les sédiments dissipent l'énergie hydraulique, diminuant la vitesse d'écoulement. Ces deux effets **réduisent ainsi l'ampleur du phénomène en cas de crue et les risques d'inondation**.

À titre d'exemple, la conservation de la plaine alluviale de la Bassée, infrastructure naturelle en amont de Paris (zone d'expansion des crues de la Seine), génère un service d'écrêtement

« Les inondations sont le premier risque naturel en France, avec une commune sur trois concernée et 265 millions d'euros de dégâts par an ».^b



des crues évalué entre **2 et 37 millions d'euros par an^e** et évite de construire un barrage qui coûterait entre 100 et 300 millions d'euros et qui n'assumerait pas pour autant les autres services que rend ce milieu (épuration des eaux, pêche, etc.).

Protéger et restaurer les zones humides alluviales, c'est protéger les villes et les activités des flots ravageurs.

Des marais et des étangs pour réduire sécheresses et canicules

L'absorption des eaux l'hiver et lors des épisodes de crues permet aux milieux humides d'alimenter en eau des nappes aquifères et des cours d'eau. À ce titre, ils participent à l'alimentation en eau pour la consommation humaine et aux besoins des activités agricoles et industrielles. Certaines zones humides peuvent stocker jusqu'à **15 000 m³ d'eau par hectare^d** et l'on compte par exemple **46 millions de mètres cube d'eau** qui rechargent tous les ans les nappes phréatiques sur le territoire du parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin^e.

Par ailleurs, l'évaporation de l'eau et l'évapotranspiration de la végétation des zones humides en milieu urbain contribuent à rafraîchir l'air, réduisant localement l'intensité des canicules. Certains « plans canicule » prennent cela en compte, comme le projet de réaménagement des berges du Rhône à Lyon suite à la canicule de 2003^f. De son côté, le département de Seine-Saint-Denis met en place une politique de gestion des eaux de pluies avec stockage et infiltration dans des zones humides temporaires urbaines pour rafraîchir les villes (et lutter contre les inondations)^g.

Conserver et recréer des milieux humides en ville et à la campagne, c'est moins de gêne lors des canicules et des sécheresses.

De l'humidité pour empêcher les tassements de terrain

Lorsque les zones humides argileuses ou tourbeuses ne sont plus suffisamment alimentées en eaux, que les prélèvements sont trop importants et/ou qu'une sécheresse a lieu, les sols se tassent, fragilisant les bâtiments. Le coût des réparations en cas de sinistre est alors de **15 000 € en moyenne par bâtiment**, mais peut s'élever au prix total du bâtiment.

En outre, le changement climatique va accroître ce type de sinistre. Une augmentation des dommages de 50 % a déjà été observée sur la période 1987-2006 par rapport à la période 1950-1970, et une autre **augmentation de 50 % est prédite** pour 2021-2040ⁱ.

La solution pour éviter ces tassements et destructions réside dans les méthodes douces d'infiltration des eaux pluviales, telles que les noues, mares, rivières sèches et autres zones humides temporaires... comme l'on peut voir sur l'écocampus LyonTech la Doua ou dans la ZAC des Ruires d'Eybens^j.

Protéger le fonctionnement hydraulique des zones humides, c'est protéger le bâti.



Vache maraîchine s'abreuvant dans le marais poitevin.

Photo : P. Grondin.

Les tassements de terrain suite aux sécheresses sont le deuxième poste budgétaire (33 % des remboursements, après les inondations : 60 %) du fonds de prévention des risques naturels majeurs (dit fonds Barnier)^h.



Évadez-vous
en zones humides

www.zones-humides.eaufrance.fr



Photo : F. Larrey

« Les prés salés (ou mizottes) ne produisent pas que les célèbres moutons savoureux : en amortissant l'énergie des vagues, ils réduisent l'impact de la mer sur les digues en cas de tempête. »

Patrick Bazin
Chef du département
de la gestion patrimoniale
Conservatoire du littoral
Tél. : 05 46 84 72 85
Courriel :
p.bazin@conservatoire-
du-littoral.fr

Marais salants, lagunes et mangroves contre vagues et tempêtes

Sur le littoral, la végétation de zones humides comme les vasières, les mangroves ou les marais salants forme une barrière naturelle et **atténue les effets des vagues et du vent**, stabilise les sédiments, luttant ainsi contre l'érosion, les risques de rupture du cordon littoral. Il a ainsi été constaté que la végétation des marais salants réduisait trois fois plus la hauteur des vagues que des étendues de sable nu⁸.

Ainsi en 2012, aux USA, les zones humides littorales ont permis de réduire le coût des dégâts de l'ouragan Sandy de 10 %, soit 625 millions de dollars. Une étude a montré que les zones humides littorales, quand elles sont encore présentes, réduisent le coût des dommages des tempêtes de 20 %.

En Angleterre, le reméandrage estuarien de la Medmerry (Sussex de l'Ouest) a permis de recréer naturellement des marais salés et de protéger de tout dommage la zone durant l'hiver 2013-2014 alors qu'en 2008, dans les mêmes conditions météorologiques, 6 millions de livres de dégâts avaient été causés^m.

Toujours outre-Manche, l'ouverture de trois brèches dans la digue de Freiston Shore (Lincolnshire) et la restauration de la zone humide littorale en arrière de celle-ci ont renforcé la protection du littoral contre les inondations et créé un site d'intérêt majeur pour la biodiversité, avec des retombées économiques à travers le tourismeⁿ.

Dans les régions tropicales, les mangroves réduisent la hauteur des raz-de-marée de 5 à 50 cm par kilomètre de largeur de mangrove. Ces milieux diminuent par ailleurs la hauteur des vagues de 75 % pour un kilomètre de mangrove parcouru⁹.

C'est pour cette même raison que la Thaïlande restaure des mangroves dans l'estuaire de Krabi, avec un service de protection des côtes estimé à 309 600 \$/an⁹.

Les récifs coralliens, considérés eux aussi comme des zones humides par la convention de Ramsar, ne sont pas en reste. Pour preuve, les récifs coralliens au large du Sri Lanka, protégés par un parc marin, ont empêché le tsunami de 2004 de faire des dégâts au-delà de 50 m à l'intérieur des terres, tandis que dans les zones voisines où l'exploitation du corail a dégradé les récifs, le tsunami a causé des ravages jusqu'à 1,5 km dans les terres⁹.

Enfin, en France, **le projet Ad'Apto** lancé en 2015 par le Conservatoire du Littoral vise à montrer de façon concrète, par des exemples locaux d'adaptation aux aléas d'érosion ou de submersions marines, qu'une anticipation raisonnée acceptant la mobilité de l'interface terre-mer sur des espaces naturels préservés est possible.

Conserver les zones humides littorales, c'est se protéger des vagues, de l'érosion et des submersions marines.

Selon les experts, les effets du changement climatique devraient se traduire par un accroissement de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques extrêmes, et donc des tempêtes, crues, submersions, canicules, etc. Face à cela, et outre leur rôle de stockage de carbone, les zones humides constituent des atténuateurs climatiques de plus en plus utiles.



Journée mondiale des zones humides 2 février 2017

Des zones humides pour la prévention des risques
de catastrophes

Les zones humides nous aident à faire face
aux événements climatiques extrêmes



Petit rappel de quelques catastrophes

Voici un rappel des dernières grandes catastrophes couvertes par les médias dans lesquelles les milieux humides ont joué un rôle, que ce soit lors des événements ou dans les réponses qui ont été développées ensuite pour y faire face.

Inondation et crue

Le printemps 2016 a vu d'importantes inondations (6,10 m à la station Paris-Austerlitz, proche de la valeur de 1982 ; 4,25 m à Nemours, équivalent à la valeur de 1910^s), dont le coût des dommages a été estimé entre 900 millions et 1,4 milliard d'euros¹, avec notamment la coupure de l'autoroute A10 pendant plusieurs jours, en particulier là où elle a été construite sur une zone humide⁴.

Tempête tropicale

En 2012, l'ouragan Sandy ravageait les côtes américaines, provoquant 210 morts, une vingtaine de disparus et 52,5 milliards de dollars de dégâts. C'était le deuxième ouragan le plus coûteux pour les USA après Katrina en 2005, à la suite duquel le congrès américain avait décidé de restaurer des zones humides littorales pour un montant de 460 millions de dollars⁵. Sans les zones humides littorales, les coûts auraient été 10 % plus élevé.

Sécheresse, incendie et canicule

La sécheresse de 2016 fit craindre un risque d'incendie dans la réserve tourbeuse de Luitel (38) et rappela à la mémoire l'incendie de Frasne (25) de 1947 qui dura au moins 2 mois⁶.

En 2011, c'était la pire sécheresse depuis 1976 qui s'abattait sur l'Europe. Les conservatoires d'espaces naturels ont alors ouvert leurs prairies humides aux éleveurs et assoupli leurs règles d'exploitation pour les aider à faire face à la pénurie de foin⁷.

Le drainage des tourbières pour l'intensification agricole serait l'une des causes des incendies de tourbe et de forêt en Russie **en 2010**, provoquant 15 milliards de dollars de dommages, plus de 800 000 ha de forêt brûlés et 60 décès directs environ. Un projet de remise en eau des tourbières russes a été lancé la même année pour réduire le risque d'un nouvel incendie similaire.

En 1997, les tourbières indonésienne qui flambaient à cause des brûlis et du drainage des tourbières, affectant par leurs fumées plus de 20 millions de personnes⁸. Ce phénomène recommence chaque année à la saison sèche, y compris en 2015 avec près de 100 000 morts².

En France, suite à la **canicule de 2003** qui a causé près de 15 000 morts, plusieurs villes dont Lyon ont intégré dans leur plan canicule la mise en valeur des espaces verts, notamment ceux avec des zones humides, comme moyen de réduire l'intensité des températures, incitant les populations à s'y rafraîchir^{9a}.

Photo : ECAV-Conservatoire
du littoral



« *Les polders, autrefois gagnés sur la mer, peuvent parfois être reconnectés avec elle pour recréer des zones humides. Une sédimentation active reprend alors, faisant remonter le niveau du terrain de plusieurs centimètres par an. Cette élévation participe, avec les restes de digues, à la protection des ouvrages de second rang.* »

« *En Méditerranée, les milieux humides littoraux peuvent absorber les crues des fleuves côtiers lorsque leur écoulement à la mer est empêché par la tempête et un niveau marin élevé.* »

Patrick Bazin

Avis d'experts

La Cèze près de Saint-Jean-de-Maruejols (30). Photo : F. Muller



Luc Barbier

Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale (22)

Tél. : 03 21 38 92 15
Portable : 06 08 68 27 28

Courriel : lbarbier@parc-opale.fr

– Monsieur Luc Barbier, quelle est la singularité du marais audomarois ?

Le marais audomarois est le seul marais habité de France (maison sur des îles et dernier facteur de France en bateau), et le dernier marais maraîcher du pays.

– En quoi l'homme est-il important pour ce milieu ?

Le marais audomarois est une construction humaine, avec 3 726 hectares et 700 km de canaux dont 170 navigables, constituant 13 200 parcelles de terre et d'eau façonnées par l'homme.

– De quelle manière le marais audomarois peut-il réduire les crues ?

Vaste cuvette ceinturée par son bassin versant et son delta habité de 100 000 hectares (villes de Calais et Dunkerque), le marais tamponne les crues en absorbant temporairement jusqu'à 15 ou 25 millions de m³. Ainsi, bien que dans une région très habitée (320 hab./km²), la montée des eaux aura moins de conséquences négatives qu'ailleurs car les eaux de l'Aa pourront se répandre dans le marais.



Jean Jalbert

Directeur de la Tour du Valat (13)

Tél. : 04 90 97 29 60

Courriel : jalbert@tour-duvalat.org

Photo : H. Hôte/Caméléon

– Monsieur Jean Jalbert, quelle est la singularité de la Camargue ?

C'est un magnifique delta, porteur d'une histoire et d'une identité forte. Un territoire au ras de l'eau, peu peuplé et présentant 70 km de côtes peu ou pas aménagées, ce qui est unique sur le littoral méditerranéen. Or, ce delta se tasse sur lui-même, perdant près d'un millimètre par an tandis que le niveau de la mer augmente d'environ trois millimètres par an, conduisant à une forte érosion littorale et à une difficulté croissante à gérer l'eau.

– En quoi l'homme est-il important pour ce milieu ?

La Camargue est un milieu d'une productivité extraordinaire, comme tous les deltas et estuaires, et qui a par conséquent été convoité depuis des millénaires par les hommes pour exploiter ses ressources : poissons, gibier, végétaux, sel, matériaux... Depuis son endiguement, elle a connu de nombreux projets d'aménagement. Le dialogue entre aménageurs et protecteurs a abouti à une mosaïque de milieux équilibrée qui est un véritable atout, une garantie de résilience face aux conséquences du changement climatique.

– De quelle manière les lagunes de Camargue peuvent-elles prévenir les submersions marines ?

Ces lagunes, marais côtiers et dunes sont les meilleurs remparts pour briser l'énergie des vagues lors des tempêtes. Une solution très efficace et gratuite, parfaitement adaptée aux endroits où il n'y a pas d'enjeu humain ou économique, comme c'est le cas sur un très important linéaire en Camargue. Encore faut-il accepter de laisser un « espace de liberté », ne plus vouloir tenir le trait de côte partout, accepter de ne pas tout maîtriser et accompagner les changements en cours.



Avis d'experts

La Meuse débordant à Ranoncourt (55). Photo : F. Muller

– Monsieur Thierry Lecomte, quelle est la singularité du marais Vernier ?

Le marais Vernier est un grand marais tourbeux où une très grande naturalité est encore présente, qui contraste avec la rive droite de la Seine de l'autre côté. C'est aussi, à ce jour, le dernier site Ramsar désigné en France, en 2016.

– En quoi l'homme est-il important pour ce milieu ?

La grande richesse patrimoniale du marais Vernier procède d'une coévolution entre la nature et les hommes, d'une co-construction de son écosystème. Sans l'homme, le marais Vernier ne serait donc pas le site exceptionnel qu'il est aujourd'hui.

– De quelle manière le marais Vernier peut-il lutter contre les sécheresses ?

En 1976, lors de la grande sécheresse, le marais Vernier a sauvé bien des agriculteurs qui n'avaient alors plus d'herbe ou de foin pour leurs animaux. C'est grâce au marais qu'ils ont pu exploiter des hectares et des hectares de prairie verte à faucher ou à pâturer tandis que la végétation était complètement « cramée » partout ailleurs.

– Monsieur Jean-Christophe Lemesle, quelle est la particularité de la réserve naturelle de Lilleau des Niges ?

La réserve naturelle est constituée de marais salés et de prés salés. Les marais salés sont d'anciens marais salants à l'abandon depuis les années 1980, ils sont donc passés d'un espace consacré à la production de sel à un espace consacré à la biodiversité, en particulier aux oiseaux.

Les prés salés sont d'anciens polders salicoles repris par la mer il y a près d'un siècle, suite à la rupture des digues, ces dernières n'étant pas remis en état, l'exploitation salicole étant devenue peu rentable. Ces prés salés ont donc un relief façonné par l'homme et non par la nature.

– En quoi l'homme est-il important pour ce milieu ?

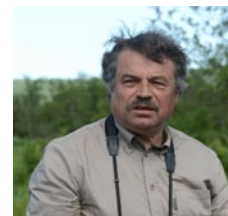
Aujourd'hui, ces marais perdurent car les hommes entretiennent activement les digues et le réseau hydraulique pour que l'eau salée continue de circuler entre les différents bassins et puisse s'écouler vers la mer. C'est donc un espace très géré, à la pelleuse par exemple, et absolument pas un espace sous cloche.

Sans l'homme, il y aurait disparition de ces marais, remplacés par des friches salées plus banales, comme dans d'autres endroits de l'île de Ré.

– De quelle manière le marais peut-il protéger des submersions ?

Le marais endigué, d'une soixantaine d'hectares, a été submergé lors de la tempête Xynthia en 2010, l'eau passant par-dessus les digues et ouvrant une brèche. On peut dire que le marais est un casier de sécurité en cas de submersion car il protège un peu le village des Portes-en-Ré, qui n'a pas été touché lors de Xynthia, en servant de zone tampon.

Ces personnes sont disponibles pour répondre à des interviews à l'occasion de la Journée mondiale des zones humides 2017.



Thierry Lecomte

Conservateur

Réserve naturelle
des Courtils de
Bouquelon (27)

Tél. : 06 08 93 03 80

Courriel :
courtills.de.bouquelon
@gmail.com



**Jean-Christophe
Lemesle**

Conservateur LPO

Réserve naturelle
nationale de Lilleau
des Niges (17)

Tél. : 05 46 29 72 92
Portable : 06 67 25 61 05

Courriel :
Jean-christophe.
lemesle@lpo.fr

Photo : J.-C. Lemesle



Avis d'experts

La-Loire à Orléans (45). Photo : F. Muller



Jacques Trotignon

Directeur de la réserve de Chérine

Tél. : 02 54 28 11 01

Courriel :
rn.cherine.direction@
wanadoo.fr

Photo : J. Vèque/RNN Chérine

– Monsieur Jacques Trotignon, quelle est la particularité des étangs de la réserve de Chérine ?

La réserve a été créée pour protéger ces étangs, qui sont des zones humides très originales car, comme tous les étangs de la Brenne, elles ont été créées de toutes pièces par l'homme. L'autre spécificité est que les étangs sont entièrement artificiels et vidangeables grâce aux bondes. De la sorte, lors des pêches d'automne et d'hiver des vasières et des zones d'eau peu profondes apparaissent, qui constituent de bonnes zones d'alimentation pour les canards, les hérons et les limicoles.

– En quoi l'homme est-il important pour ce milieu ?

C'est l'homme qui gère les niveaux d'eau de A à Z. C'est lui aussi qui entretient les milieux car, comme les étangs sont de petite taille, la colonisation végétale y est très rapide. Sans lui, les étangs évolueraient vers le marais puis la forêt humide. L'homme maintient ainsi un équilibre entre les zones de nappes d'eau, de marécages et de roselières en périphérie, où se trouvent beaucoup d'oiseaux, les tortues, etc.

– De quelle manière les étangs de la réserve de Chérine et de la Brenne peuvent-ils agir sur les catastrophes ?

Franchement, les étangs ont peu d'impact, hormis leur rôle historique pour l'abreuvement du bétail. Les étangs sont alimentés par l'eau de pluie, remplis d'eau en hiver et sont très en amont des rivières. Ils ont donc un effet très faible sur les crues.



Pascal Saffache

Professeur des universités en aménagement de l'espace

Université des Antilles.

Tél. : 06 96 24 04 11

Courriel :
pascal.saffache@
martinique.univ-ag.fr

– Monsieur Pascal Saffache, qu'est-ce qui fait la singularité de l'étang des Salines ?

La particularité de cette zone humide, qui a subi une très forte pression anthropique au cours des deux dernières décennies, est que le maire de Sainte-Anne de l'époque, monsieur Garcin Malsa, a tout mis en œuvre pour la préserver. Il estimait nécessaire d'accorder à ce milieu, très fréquenté par les touristes et les résidents locaux, les moyens de conserver sa grande biodiversité.

– En quoi l'homme est-il important pour ce milieu ?

Comme je le disais, l'ancien maire a fait beaucoup pour l'étang des Salines. Il était porteur d'un vrai projet pour ce site, projet qui lie à la fois la préservation du milieu, et le développement économique. L'objectif n'était nullement d'écarter l'homme du milieu, mais d'encadrer son action, tout en lui permettant de profiter du site avec des sentiers, des parkings, un camping, etc.

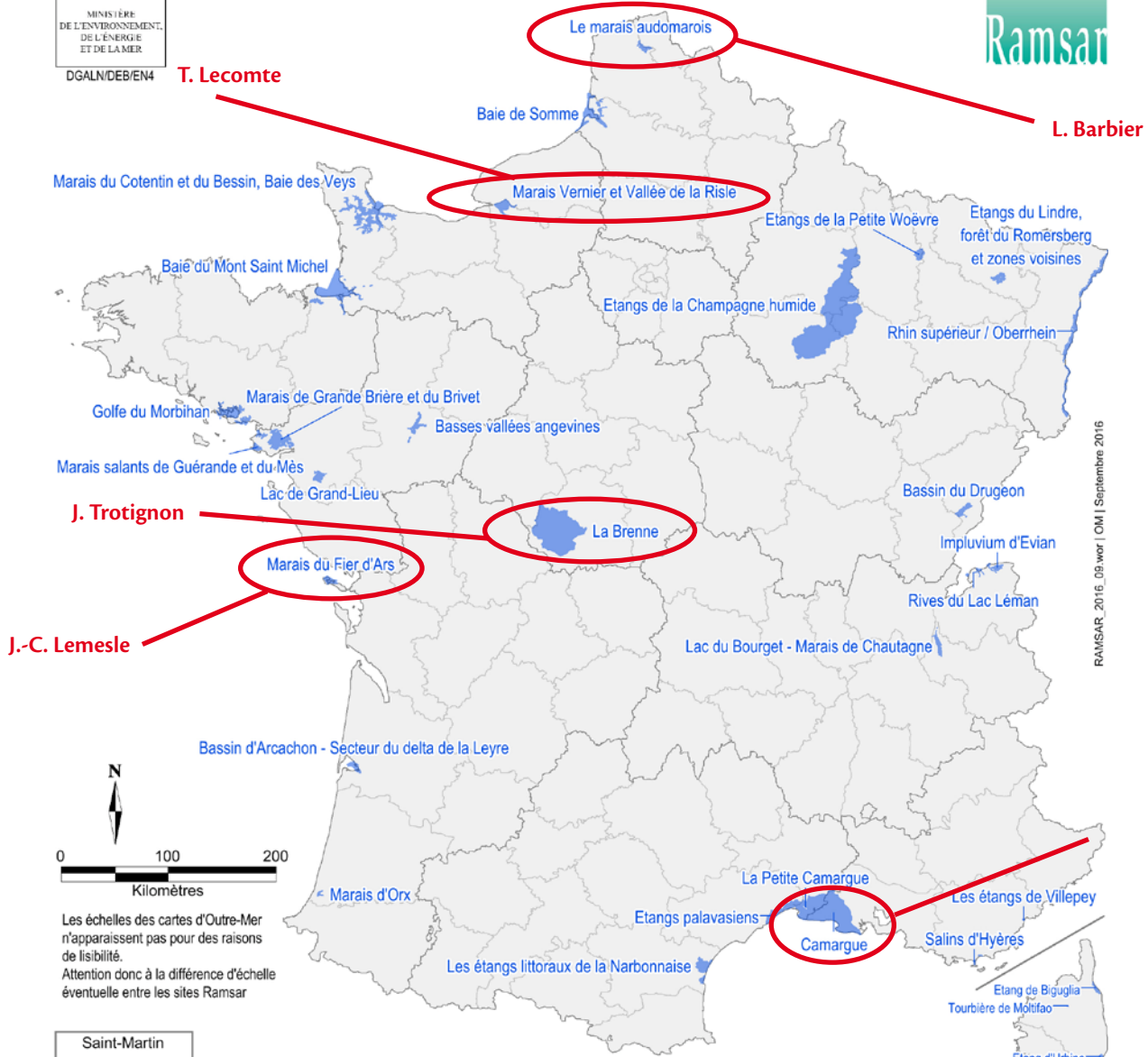
– Quel est le rôle de l'étang des Salines vis-à-vis des catastrophes ?

Il n'en a pas vraiment, car la zone est assez retirée des infrastructures humaines.

Localisation des personnes ressources parmi les zones humides d'importance internationale désignées au titre de la convention de Ramsar.

Carte : <https://goo.gl/Zs8QQZ>

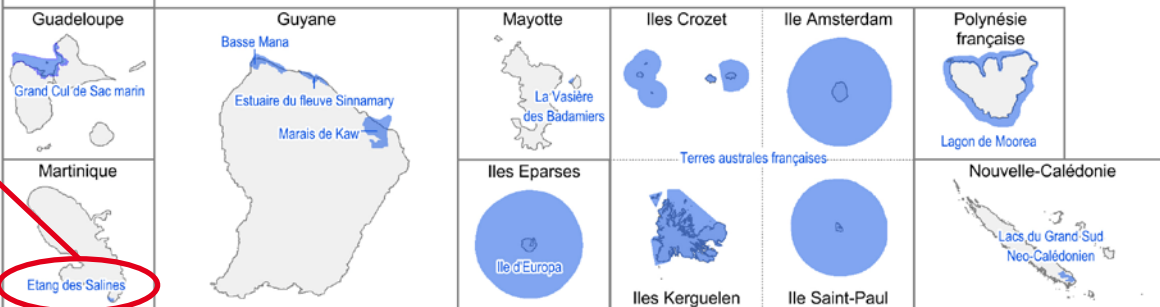
Les zones humides d'importance internationale en France désignées au titre de la Convention de Ramsar



RAMSAR_2016_09_wor | OM | Septembre 2016



Sources : MNHN (INPN) ; Pôle scientifique de la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Martin ; Province Sud, Nouvelle-Calédonie ; Agence des aires marines protégées ; Conservatoire du Littoral
Cartographie : MEEM/DGALN/SAGP/SDP/BCSI (Août 2016)



P. Saffache

#JMZH

Promotion Inondations 2017 !

Investissez dans les ZONES HUMIDES

Pas de frais de construction de barrage !

**Elles sont belles, naturelles et vous protègent
GRATUITEMENT* des inondations !**

*(offre valable dans la plaine alluviale de la Bassée et ailleurs, contactez votre mairie)
<http://www.zones-humides.eaufrance.fr>

**Journée mondiale
des zones humides**
2 février 2017

Des zones humides
pour la prévention des
risques de catastrophes

Paysage de la Bassée - Tcherone CC

#JMZH

Les bonnes affaires du littoral !!!

**Boostez vos digues grâce aux marais
salants et lagunes***

Bonus : plein d'oiseaux !

Améliorer vos digues avec un milieu humide qui :

- Réduit jusqu'à 3 fois la hauteur des vagues
- Accroît la protection contre les submersions

*(offre valable en bord de mer, estuaire et
fleuve, consultez votre agence de voyage)
<http://www.zones-humides.eaufrance.fr>

**Journée mondiale
des zones humides**
2 février 2017

Des zones humides
pour la prévention des
risques de catastrophes

Photos : Olivier Czeil

#JMZH

Promotion spéciale « Voyage »

**Protégez les mangroves pour vous protéger des
ouragans et tsunamis**

Avec le coupon de réduction « MANGROVE », gagnez :

- 75 % de réduction sur la hauteur des vagues par kilomètre de mangrove parcouru
- 20 % de réduction sur la facture des dégâts en cas de cyclone

*(offre valable en milieu tropical, consultez votre agence de voyage)
<http://www.zones-humides.eaufrance.fr>

**Journée mondiale
des zones humides**
2 février 2017

Des zones humides
pour la prévention des
risques de catastrophes

Photos : Anagouning/CC

#JMZH

Offre spéciale Sécheresse+Canicule*

Protégez et restaurez vos milieux humides

Avec eux, moins de problème :

- De pénurie d'eau grâce à leur fantastique pouvoir de recharge des nappes phréatiques
- De chaleur avec leur effet rafraîchissement de l'air par évaporation®

*(offre valable dans les marais du Cotentin et ailleurs, contactez votre mairie)

<http://www.zones-humides.eaufrance.fr>



lino-nad CC-by-sa

#JMZH

Opération « Amélioration de l'habitat »

15 000 € d'économie en moyenne* !!!



Et éliminer les problèmes de tassement de sol.

*(offre valable en terrain marneux, vallées alluviales, etc. Consultez votre mairie)

<http://www.zones-humides.eaufrance.fr>



Plein feu sur l'été

#JMZH

Pas de risque de feu de tourbière avec les traditionnelles « tourbières en eaux »*

Depuis des dizaines de milliers d'années !

Recommandées par le Doubs, la Russie et l'Indonésie.

*(offre valable dans les tourbières, contactez votre mairie)

<http://www.zones-humides.eaufrance.fr>



Photos : RIA Novosti CC-by-sa

Sources et références

- a UNESCO, 2012. 4^e édition du *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau*. <http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/wwdr4-2012/>
- b Données du ministère de l'Écologie et du Développement durable. <http://www.georisques.gouv.fr/dossier-thematique>
- c CGEDD, 2012. *Évaluation économique des services rendus par les zones humides : le cas de la plaine alluviale de la Bassée*. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED77.pdf>
- d Source : Bureau de la convention de Ramsar, 2001.
- e CGDD, 2011. *Évaluation économique des services rendus par les zones humides - Enseignements méthodologiques de monétarisation*, Études & documents n°49. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED49.pdf>
- f *Wetlands and their social and health benefits* <http://www.ceeweb.org/wp-content/uploads/2015/05/11-Patrick-ten-Brink.pdf> (cf. p 5)
- g *La place de l'eau dans la ville* <http://coordination-eau.fr/wp-content/uploads/2013/10/eaudsLaVille.pdf>; CG93, 2009. *La maîtrise des eaux pluviales en Seine-Saint-Denis : une démarche de projet urbain* (diaporama) http://www.gesteau.eaufrance.fr/sites/default/files/cr_reunion/IDF_20090604_cg93_gestion_eauxpluviales.pdf
- h CGEDD, 2009. *Assurance des risques naturels en France : sous quelles conditions les assureurs peuvent-ils inciter à la prévention des catastrophes naturelles ?* Études & documents n° 1. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/01-14.pdf>
- i Swiss Re, 2011. *Les risques cachés du changement climatique: la hausse des dommages matériels dus à la subsidence en Europe*. http://www.preventionweb.net/files/20623_soilsubsidencepublicationfinalfr1.pdf
- j *Faut-il infiltrer les eaux pluviales en ville ? – Comment peut-on mettre en œuvre pratiquement ces solutions ?* (ex : Ecocampus LyonTech la Doua) <http://www.graie.org/eaumelime/Meli-Melo/Questions/Infiltration-des-eaux-pluviales/>
- k Moller & al., 1999.
- l A. McIvor, T. Spencer, I. Möller et M. Spalding, 2012. *Storm Surge Reduction by Mangroves*. Natural Coastal Protection Series: Report 2, Cambridge Coastal Research Unit Working Paper 41. <https://www.conservationgateway.org/ConservationPractices/Marine/crr/library/Documents/storm-surge-reduction-by-mangroves-report.pdf>
- m IUCN, 2016. *Nature-based solutions to address global societal challenges*. 97 p. <https://portals.iucn.org/library/node/46191> (cf. p. 45).
- n UICN France (2016). *Des solutions fondées sur la nature pour lutter contre les changements climatiques*. 16 p. www.uicn.fr/solutions-fondees-sur-la-nature.html
- o McIvor & al., 2012.
- p Dudley, N., Buyck, C., Furuta, N., Pedrot, C., Renaud, F., et K. Sudmeier-Rieux, 2015. *Protected Areas as Tools for Disaster Risk Reduction. A handbook for practitioners*. Tokyo and Gland, Switzerland: MOEJ and IUCN. 44 p. <http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/2015-001.pdf> (cf. p. 15)
- q Ramsar, 2016. *Handout 1 : Les zones humides : une protection naturelle contre les catastrophes*. <http://www.worldwetlandsday.org/fr/documents>
- r Ramsar, 2016. *Handout 2 : Cinq types de zones humides qui nous aident à résister aux phénomènes météorologiques extrêmes*. <http://www.worldwetlandsday.org/fr/documents>
- s *Retour sur les pluies exceptionnelles qui ont entraîné crues et inondations sur le nord de la France* <http://www.notre-planete.info/actualites/4490-pluie-inondations-France-2016>
- t *Les dommages des inondations évalués entre 900 millions et 1,4 milliard d'euros* <http://www.lefigaro.fr/flash-eco/2016/06/07/97002-20160607FILWWW00300-les-dommages-des-inondations-evalues-entre-900-millions-et-14-milliard-d-euros.php>
- u *Autoroute A10 : la vérité sur les origines de l'inondation* <http://www.politis.fr/articles/2016/06/autoroute-a10-la-verite-sur-les-origines-de-linondation-34897/?override=5810d1b3-af73-4f86-8629-cc5fb9508cf1>
- v Dudley, N., Buyck, C., Furuta, N., Pedrot, C., Renaud, F., et K. Sudmeier-Rieux, 2015. *Protected Areas as Tools for Disaster Risk Reduction. A handbook for practitioners*. Tokyo and Gland, Switzerland: MOEJ and IUCN. 44 p. <http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/2015-001.pdf> (cf. p. 41)
- w « *Feux dans les tourbières suite...* », Témoignages. <http://www.frasne.fr/Actualites.asp?card=6057>
- x *Sécheresse : les Conservatoires d'espaces naturels solidaires des éleveurs* <http://www.zones-humides.eaufrance.fr/actualite/C3%A9-144>
- y Adinugroho W.C. et al., 2005. *Manual for the Control of Fire in Peatlands and Peatland Forest. Climate Change, Forests and Peatlands in Indonesia Project*. Wetlands International – Indonesia Programme and Wildlife Habitat Canada. Bogor. <http://www.gec.org.my/index.cfm?&menuid=48&parentid=287>
- z *Près de 100.000 morts à cause des feux de forêt en Indonésie*. <https://reporterre.net/Pres-de-100-000-morts-a-cause-des-feux-de-foret-en-Indonesie>
- aa *Canicule : si nos villes ne s'adaptent pas au réchauffement climatique, elles exploseront* <http://leplus.nouvelobs.com/contribution/1392472-canicule-si-nos-villes-ne-s-adaptent-pas-au-rechauffement-climatique-elles-exploseront.html>



Journée mondiale des zones humides 2 février 2017

Des zones humides pour la prévention des risques
de catastrophes

Contacts et espace presse

Retrouvez en ligne l'espace presse de l'évènement : <http://www.zones-humides.eau-france.fr/agir/ramsar-et-la-journee-mondiale-des-zones-humides/espace-presse>

Association Ramsar France

Bastien COÏC
Tél. : 05 46 82 12 69
jmzh@ramsarfrance.fr



Agence française pour la biodiversité

Céline PIQUIER
Attachée de presse AFB
presse@afbiodiversite.fr



**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**

Établissement public du ministère de l'Environnement

LPO

Carine CARBON BREMOND
Chargée de communication
Tél. : 06 34 12 50 69
carine.carbon@lpo.fr



**AGIR pour la
BIODIVERSITÉ**

Société nationale de protection de la nature

Grégoire MACQUERON
Chargé de communication et d'information zones humides
Tél. : 01 43 20 15 39
snpn@wanadoo.fr

