



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

Le Marais poitevin : État des lieux actualisé des actions menées à la suite du plan gouvernemental 2003-2013 et orientations

Rapport n° 005928-04
établi par

Hugues AYPHASSORHO (coordonnateur), Geoffroy CAUDE et Corinne ETAIX

Juin 2016



Les auteurs attestent qu'aucun des éléments de leurs activités passées ou présentes n'a affecté leur impartialité dans la rédaction de ce rapport.

Sommaire

Résumé court	4
Résumé long	6
Liste des recommandations	13
Introduction	17
1. L'expression de la biodiversité dans le Marais poitevin : des enjeux centrés sur la zone humide et les estuaires	21
1.1. Le Marais poitevin : un « joyau vulnérable ».....	22
1.2. Une connaissance scientifique à renforcer.....	27
1.3. Les actions de préservation : des acquis à poursuivre.....	29
2. La gestion de l'eau et des risques d'inondation	39
2.1. Le rôle moteur du SDAGE Loire-Bretagne et des trois SAGE.....	40
2.2. Une panoplie fournie d'outils de gestion des prélèvements.....	41
2.3. La construction des retenues de substitution.....	45
2.4. La gestion des niveaux d'eau : règlements d'eau, protocoles de gestion des niveaux d'eau et contrats de marais.....	47
2.5. Le drainage, en voie de stabilisation dans le marais.....	50
2.6. La qualité des eaux dans le marais, sujet de préoccupation.....	51
2.7. La connaissance des ressources en eau.....	52
2.8. Écoulement des crues et risques d'inondation.....	53
3. Les actions de maintien et reconquête des prairies et de soutien à l'élevage	58
3.1. Les aides agro-environnementales à l'élevage et aux prairies.....	58
3.2. Les autres modes de soutien à l'élevage et aux prairies.....	59
3.3. Des résultats significatifs, bien qu'en deçà des objectifs.....	62
3.4. Le besoin d'un accompagnement par une dynamique de filières.....	62
4. La gestion littorale du Marais poitevin (lien terre-mer)	64
4.1. État des lieux synthétique des phénomènes hydrosédimentaires et des risques de submersion littorale.....	64
4.2. Activités économiques principalement concernées par les mouvements hydrosédimentaires : conchyliculture et ports de plaisance.....	66
4.3. Appréciation sur la résolution des questions hydrosédimentaires.....	70
4.4. État d'avancement des contrats de solidarité territoriaux post-Xynthia.....	76
4.5. Risques de submersion littorale des franges du Marais poitevin.....	78
5. Une gouvernance complexe en évolution	86
5.1. Cartographie des principaux acteurs du Marais poitevin et dispositif de gouvernance en place.....	86
5.2. Evolution de la gouvernance de l'eau dans le contexte de la GEMAPI.....	87
5.3. L'EPMP, vecteur de consolidation et d'apaisement.....	92
5.4. Le PNR re-labellisé, porteur de la charte de territoire.....	96
5.5. Pour l'avenir : une collaboration EPMP – PNR à refonder.....	97
5.6. Une vision stratégique ambitieuse pour le territoire du Marais poitevin.....	99
5.7. Une importance croissante de l'interface terre/mer.....	100

5.8. La pérennisation indispensable des moyens financiers.....	101
Conclusion.....	104
Annexes.....	107
1. Lettre de commande.....	108
2. Liste des personnes contactées.....	113
3. Extraits du rapport de Pierre ROUSSEL.....	120
4. Annexe sur la biodiversité.....	121
4.1. Les principaux zonages du marais poitevin.....	121
4.2. Coupe en long du Marais poitevin.....	121
4.3. De nombreuses espèces patrimoniales.....	122
4.4. Programme d'étude sur l'évolution de la biodiversité en lien avec la gestion de l'eau dans le marais.....	125
4.5. Principaux intervenants et superficie des zones protégées, en km2.....	127
4.6. Stratégie foncière du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres sur le marais poitevin.....	128
4.7. Stratégie foncière du CREN Poitou-Charente sur le Marais poitevin.....	129
5. Annexe sur la Gestion de l'eau et les risques d'inondation.....	130
5.1. Bilan détaillé des résultats obtenus au terme du SDAGE 2010-2015.....	130
5.2. Programme d'économies d'eau et de retenues de substitution pour irrigation prévu par les CTGQ.....	134
5.3. Effet des réserves réalisées dans le bassin des Autizes sur le niveau de la nappe (source SMVSA Expertise IRSTEA – 26 janvier 2015).....	135
5.4. Controverse juridique en cours concernant les retenues de substitution.....	136
5.5. Quelques cas illustrant les limites de l'approche de construction participative des règles de gestion des niveaux d'eau.....	137
6. Annexe sur les soutiens au maintien et à la reconquête des prairies et à l'élevage : liste des mesures agri-environnementales du PAEC MP.....	138
7. Annexe détaillant la problématique côtière et littorale	139
7.1. État des lieux des questions hydrosédimentaires soulevées par la baie de l'Aiguillon et par l'estuaire du Lay.....	139
7.2. État des lieux des connaissances sur les mortalités mytilicoles de 2014.....	164
7.3. Appréciation des pistes de résolution des questions hydrosédimentaires.....	170
7.4. État d'avancement des contrats de solidarité territoriaux post-Xynthia.....	176
7.5. État des lieux des risques de submersion littorale des franges du Marais poitevin.....	178
7.6. Modalités actuelles et évolutions de la gouvernance des interactions des espaces terrestres et littoraux du Marais poitevin.....	192
7.7. Compléments illustrant la gestion littorale du Marais poitevin-Bassin.....	194
8. Annexe sur la gouvernance.....	204
8.1. Cartographie des principaux acteurs du marais.....	204
8.2. Gouvernance de l'eau en matière de GEMAPI : rappel du cadre national.....	210
9. Cartes.....	212
9.1. Carte présentant les principales entités du Marais poitevin.....	213
9.2. Carte présentant les dispositifs de protection de la biodiversité du Marais poitevin.....	214
9.3. Carte des principaux opérateurs en matière de biodiversité.....	215
9.4. Carte des habitats d'intérêt communautaire.....	216

9.5. Carte des espèces communes et des espèces menacées d'avifaune présentes sur le marais.....	217
9.6. Carte des paysages du marais.....	218
9.7. Carte des communaux.....	219
9.8. Carte des zones hydrauliques à enjeux environnementaux importants.....	220
9.9. Carte du drainage.....	221
9.10. Cartographie des Groupes de Travail Géographiques (GTG) d'élaboration des règlements d'eau et contrats de marais.....	222
9.11. Carte de l'exutoire du Marais poitevin en mer.....	223
9.12. Carte des PPR Inondation et PPR Littoraux approuvés ou prescrits dans le bassin versant du Marais poitevin-Bassin.....	224
10. Glossaire des sigles et acronymes.....	225

Résumé court

Le Marais poitevin constitue un territoire où se croisent de nombreux enjeux, parfois antagonistes, et de multiples acteurs aux intérêts divergents et souvent concurrents, localisés à cheval sur trois départements et deux régions. Un contentieux européen aboutissant à la condamnation de la France a contraint notre pays à mieux prendre en compte les enjeux environnementaux. Devant cette situation très complexe, le plan gouvernemental 2003-2013 visait à la mise en œuvre de mesures à même de préserver l'importance majeure de son patrimoine naturel, paysager et culturel.

Conformément à la commande qui lui a été passée, la mission s'est efforcée de faire l'inventaire des différentes actions menées suite au plan gouvernemental et d'en analyser l'efficacité, de dresser un bilan de l'état du marais et d'analyser les changements à l'œuvre ou en perspective dans le contexte d'évolution forte de l'organisation des pouvoirs publics à l'échelle locale : positionnement de la nouvelle compétence GEMAPI¹ et re-labellisation en 2014 du parc naturel régional du Marais poitevin.

Elle a examiné les actions menées pour la préservation de la biodiversité, les modalités de gestion des ressources en eau, les mesures de soutien au maintien des prairies et à l'élevage, le mode de résolution des difficultés propres à l'interface littorale entre le marais et la mer, y compris la problématique de la protection contre les submersions marines, et elle s'est attachée à faire ressortir les forces et faiblesses de la gouvernance actuelle du territoire et à en esquisser des évolutions envisageables.

Elle a, pour ce faire, exploité une base documentaire extrêmement fournie, rencontré de nombreux acteurs sur le terrain, appartenant à toutes les sphères concernées (État et ses opérateurs, collectivités, socio-professionnels, responsables associatifs...). Depuis le niveau national jusqu'au niveau local, elle a eu des échanges approfondis avec près de 120 personnes.

Le constat très global que dresse la mission montre une situation contrastée quant à la conservation du patrimoine naturel du marais et des dynamiques intéressantes, favorables à sa préservation, mais dont les retombées ne sont pas encore mesurables. Il identifie aussi combien d'efforts et de temps sont nécessaires pour contourner certaines oppositions et parvenir à des compromis acceptables. De nombreux acteurs restent dans une attitude de défense de leurs intérêts individuels, de ceux de diverses catégories d'usagers ou de structures. La notion d'intérêt collectif lié à un partage de vision à l'échelle du Marais poitevin peine à avancer et les progrès accomplis demeurent, dès lors, fragiles.

La mission a formulé vingt-cinq recommandations aux acteurs des différents niveaux pour lever des difficultés persistantes ou amplifier les résultats ébauchés.

Dans ce contexte, la puissance publique doit mobiliser de manière plus cohérente ses différentes composantes pour contribuer à l'émergence d'une vision stratégique partagée pour le Marais poitevin. Elle doit poursuivre ses efforts et sa vigilance pour assurer la compatibilité des usages de l'eau, notamment à des fins agricoles, avec le maintien du patrimoine de biodiversité, soutenir des activités d'élevage permettant la pérennisation des prairies, aider à l'inflexion des pratiques de gestion au profit de la préservation des habitats naturels et des espèces sauvages, faire émerger une gouvernance rénovée à même de prendre en compte, à une échelle adaptée, la gestion des milieux aquatiques, la protection contre les risques d'inondation et de submersion

¹ Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations prévue par la loi MAPTAM (Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles) du 27 janvier 2014.

marine et une gestion équilibrée de l'interface terre-mer et enfin améliorer le système de connaissance des ressources et usages sur le marais.

À cette fin, l'ensemble des outils de planification (SDAGE, SAGE, PPRL, PAPI, DOCOB Natura 2000...), de réglementation (AUP, arrêtés crise sécheresse, règlements d'eau, arrêtés de servitude zones humides...) et de concertation-contractualisation (contrats territoriaux de gestion quantitative, contrats de marais, contrats Natura 2000, contrats MAEC...) doivent être mobilisés de manière complémentaire.

Résumé long

La biodiversité dans le Marais poitevin

De sa façade atlantique à l'ouest (cordons dunaires, prés salés, vasières et estran) aux marais mouillés à l'est (inondables et bocagers, traditionnellement dédiés au pâturage), en passant par les marais desséchés (grandes zones endiguées ouvertes consacrées aux cultures céréalières), la zone humide du Marais poitevin (103 000 ha) offre une richesse biologique exceptionnelle.

L'objectif essentiel de l'action publique déployée sur ce territoire est d'apporter une réponse concrète à la condamnation de la France par la Cour de Justice de l'Union européenne pour non respect de la directive « oiseaux », par la préservation du caractère humide du marais afin de maintenir ses fonctionnalités écologiques, et plus particulièrement la conservation des prairies naturelles humides, clés de l'originalité et de la valeur patrimoniale du lieu, et qui représentent aujourd'hui moins du tiers de sa superficie.

Le Marais poitevin abrite de nombreux habitats naturels et espèces emblématiques au niveau national et communautaire, parmi lesquels les habitats de marais saumâtres thermo-atlantiques, et des oiseaux comme la Barge à queue noire, la Guifette noire ou encore le Râle des genêts. Il contribue au réseau Natura 2000 sur plus de 68 000 ha, dont 14% en mer.

Plusieurs études ou évaluations récentes, comme le bilan produit en 2014 par le parc naturel régional du Marais poitevin à partir des données de l'observatoire du patrimoine naturel qu'il pilote, et l'évaluation en 2015 du premier document d'objectifs Natura 2000 du marais (DOCOB élaboré en 2003), dressent un bilan provisoire en demi-teinte de l'état de la biodiversité : certains éléments évoluent de manière favorable (exemple des effectifs en augmentation de plusieurs espèces d'anatidés et de limicoles, concentrés sur les espaces protégés), tandis que d'autres poursuivent une régression (exemples de la régression de certaines espèces nicheuses liées à des milieux spécialisés ou de la réduction des herbiers aquatiques et de l'appauvrissement corollaire du cortège faunistique lié). Si les habitats de prairies naturelles humides apparaissent stables et préservés de la destruction par drainage, d'autres menaces nouvelles s'installent, telles la prolifération d'espèces exotiques envahissantes, notamment la Jussie aquatique, mais aussi le changement climatique, dont les conséquences méritent d'être mieux appréciées et anticipées.

Ces études et évaluations ont fait ressortir le caractère lacunaire des données d'observations et la méconnaissance des dynamiques de population de nombreuses espèces dans le marais. Ce constat conduit la mission à recommander l'intensification des travaux de connaissance scientifique, à l'image du programme d'études sur l'évolution de la biodiversité en lien avec la gestion de l'eau dans le marais, préconisé dès 2009 et mis en place sur le terrain depuis 2013 à travers un partenariat scientifique entre l'Établissement public du Marais poitevin (EPMP), l'Université de Rennes et le CNRS. Ses premiers résultats, très attendus, ne seront pas disponibles avant au moins un an.

La mission considère également important de faire aboutir désormais sans délai la mise en place du conseil scientifique du parc naturel régional, qu'elle estime être un élément essentiel de consolidation de l'approche scientifique de la connaissance du patrimoine naturel du marais.

Face aux constats de « résultats modestes » dressés dans l'évaluation du premier DOCOB, la mission recommande que l'élaboration du prochain document d'objectifs ne tarde pas et se caractérise par un processus donnant toute sa place à une participation large favorisant la co-

construction, par des mesures moins nombreuses et davantage ciblées sur des actions ou des aires prioritaires à effet levier important sur la préservation des milieux et des espèces, et par une animation de qualité créant du lien et assurant une bonne pédagogie pour favoriser l'appropriation. À cet égard, si la prise de conscience de la nécessité de conserver et d'entretenir est amorcée, les enjeux économiques se rattachant à la fonctionnalité et aux services écosystémiques rendus par la zone humide restent méconnus.

Différentes mesures de protection réglementaire ou conservatoire coexistent sur le marais et couvrent près de 55 % de la zone humide, quasi exclusivement au sein du périmètre Natura 2000. Elles sont largement centrées sur les espaces prairiaux. Si les outils que sont les réserves naturelles nationales ou régionales, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les sites classés semblent aujourd'hui bien déployés, le recours à la maîtrise foncière publique mériterait sans doute d'être renforcé avec pédagogie et discernement. Outre les 3 000 ha de marais communaux, dont moins de 2 000 ha sont exploités en pâturages collectifs loués à des éleveurs, environ 1 500 ha sont aujourd'hui acquis par des opérateurs fonciers, en particulier le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres et le Conservatoire régional du patrimoine naturel de Poitou-Charentes. L'EPMP, qui est doté de prérogatives d'acquisition et de préemption sur la zone humide du marais, a choisi de privilégier une mobilité foncière par échange de parcelles, choix qui peine cependant à aboutir à des résultats probants. La mission considère qu'un usage plus affirmé des outils de maîtrise foncière pourrait être fait sur le territoire du marais, dans le cadre d'une animation foncière « resserrée », de moyens ajustés et d'une stratégie foncière globale, permettant d'optimiser la coordination des différents acteurs du foncier.

La gestion de l'eau et les risques d'inondation

Grâce à l'action des services de l'État et de l'Agence de l'eau, le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 a fixé, par sa mesure 7C-4 d'une portée assez remarquable, un cadre d'objectifs à la fois ambitieux et raisonnable, pour une première étape dans la gestion équilibrée de l'eau dans le Marais poitevin, facteur déterminant de sa richesse biologique. L'ambition du SDAGE a été relayée par les 3 SAGE de manière plus (Sèvre niortaise) ou moins (Vendée) forte. SDAGE et SAGE ont fixé des objectifs et des seuils de respect de débits, de volumes prélevables en nappe (en réduction d'environ 30 %), de niveaux d'eau dans le marais et des objectifs indicatifs de piézométrie des nappes de bordure. Un SAGE unique aurait clairement permis une meilleure cohérence des actions sur le bassin du Marais poitevin.

La nouvelle étape engagée par le SDAGE 2016-2021 a repris ces principes, à l'exception toutefois de l'abandon des volumes cibles de prélèvement, remplacés par la fixation de niveaux piézométriques d'alerte à respecter d'ici janvier 2021, ce que la mission a regretté.

Les contrats territoriaux de gestion quantitative (CTGQ) déployés à l'initiative de l'Agence de l'eau ont constitué un outil efficace de mise en œuvre des objectifs du SDAGE et des SAGE, auxquels les acteurs locaux ont bien adhéré. Un certain nombre de retenues de substitution ont été réalisées, dans le bassin des Autizes, puis ceux du Lay et de la Vendée, mais les projets sont bloqués en Charente-Maritime et Deux-Sèvres. Une action de relance devrait prendre en compte une meilleure concertation avec les associations de protection de la nature et un volet renforcé sur l'amélioration des pratiques culturelles (plus économes en eau et garantes de moins de pollution diffuse). Elle devrait également s'attacher à expliciter la déclinaison des critères de soutien financier établis par les PDRR pour assurer une parfaite cohérence avec les orientations stratégiques de l'Agence de l'eau.

L'action régaliennne de l'État a joué un rôle très complémentaire à ces outils avec, d'une part, la réduction significative des volumes autorisés de prélèvement pour irrigation dans les nappes de bordure du marais, d'autre part, une rigueur croissante dans l'encadrement des crises sécheresse avec une augmentation des valeurs de seuils d'alerte (débits, piézométries et niveaux d'eau).

Les démarches portées par l'EPMP, en concertation avec les acteurs et professionnels ont permis une amélioration sensible du dialogue et commencent à produire des résultats concrets :

- l'établissement de protocoles de gestion collective de l'eau (prélèvements pour irrigation), permet d'anticiper les plans de crise sécheresse et de favoriser le respect des seuils d'alerte ;

- l'établissement de protocoles de gestion des niveaux d'eau dans le marais (ou de contrats de marais) permet d'ores-et-déjà de maintenir dans plusieurs casiers des niveaux d'eau suffisamment élevés en début de printemps pour ne pas être défavorables à la biodiversité. Environ 10 000 ha du marais sont concernés par un document en application ; sur 20 000 ha, un tel document est en cours de négociation.

L'amélioration de la connaissance du marais avance dans le domaine de l'eau avec le développement des dispositifs de mesure et de recueil d'information et la mise en place du Système d'information sur l'eau du Marais poitevin (SIEMP) de l'EPMP.

La planification de la prévention des risques d'inondation et de submersion, ainsi que la programmation de la protection contre ces risques se complètent, malgré des retards importants et des problèmes de cohérence entre départements ou entre bassins hydrologiques.

Ce bilan plutôt positif de la mise en œuvre du plan d'action gouvernemental Marais poitevin dans le domaine de l'eau ne doit toutefois pas occulter les limites et problèmes rencontrés, ni les efforts considérables requis de la part des services de l'État et de ses établissements publics : il paraît indispensable de maintenir leurs moyens dans la durée, voire de les accroître, pour amplifier cette dynamique et favoriser le dépassement d'un certain nombre de difficultés qui persistent.

La mise en œuvre des projets de retenues de substitution connaît une accumulation de retards, ayant des causes diverses, notamment une incapacité locale à générer du consensus autour des projets de retenues de substitution (hors Vendée, où les dynamiques locales ont conduit à une absence d'opposition des associations environnementales jusqu'à présent, ce qui semble remis en cause) et à prévenir les contentieux juridiques. Ces projets se traduisent trop souvent par un accroissement net des prélèvements en eau dans le milieu, la réduction des prélèvements estivaux étant moindre que l'augmentation des prélèvements hivernaux. Ils doivent être élaborés en concertation multi-acteurs dans une logique de projet de territoire, qui intègre mieux les enjeux de réduction des consommations agricoles en eau et d'amélioration de la qualité des eaux.

La nécessité de réduire les pollutions diffuses d'origine agricole qui affectent les nappes, les cours d'eau, le marais et son exutoire n'est pas prise en compte de manière suffisante.

Les règlements d'eau des ouvrages structurants, même pour les ouvrages majeurs de priorité 1, ne sont toujours pas fixés par arrêtés préfectoraux ; la mission considère que la stratégie adoptée dans le Marais poitevin, consistant à privilégier systématiquement l'approche concertée dans la mise au point de modalités de gestion, est pertinente et doit être poursuivie ; toutefois, dans les situations de blocage, où les démarches de concertation ont démontré leurs limites, il

conviendrait, lorsque c'est possible, que les règles de gestion soient fixées sans plus tarder par voie d'arrêtés. Dans cette perspective, l'identification des cours d'eau, qui se déroule actuellement, devrait intégrer les réseaux hydrauliques primaires et secondaires internes au marais.

Un déficit de cohérence a été constaté dans la planification et la programmation (SAGE, PAPI...), dans la gestion quotidienne et dans l'action régaliennne à l'échelle du marais : le Marais poitevin et son bassin versant ne sont pas suffisamment perçus comme des entités aux plans écologiques et hydrologiques. Il est nécessaire de mieux faire converger les actions entre le département de la Vendée et les deux départements de Poitou-Charentes.

En matière d'hydraulique, la formalisation des règles de gestion des ouvrages permettant l'évacuation des crues vers la mer est nécessaire, afin d'examiner quelles sont les possibilités réelles d'anticiper l'évacuation dans le cas des crues de printemps.

La protection contre les inondations fluviales de Marans doit être examinée en lien avec le risque de submersion marine. Les résultats attendus du modèle hydraulique en phase d'achèvement devront être exploités pour déterminer les meilleurs scénarios, qui devront vraisemblablement intégrer une contribution de zones d'expansion de crues en amont de Marans, voire en aval. Ceci ne manquera pas de soulever des débats complexes avec les agriculteurs du marais mouillé comme du marais intermédiaire.

Les soutiens au maintien des prairies et à l'élevage

Les aides agri-environnementales mises en place dans le cadre du PAEC apportent un soutien au maintien des prairies et à l'élevage, certes insuffisamment sélectif, mais répondant, en l'état actuel des marchés agricoles, à l'objectif d'équilibrage des résultats d'exploitation entre céréaliers et éleveurs du marais. Les contrats MAEC prairies sont souscrits à un taux voisin de 85 %, ce qui témoigne d'un excellent niveau d'adhésion. Ce dispositif doit être pérennisé. L'évolution des surfaces en prairies (+2 000 ha entre 2005 et 2013) traduit une forme de succès relatif de cette politique, qui ne pouvait qu'être inférieur aux objectifs qu'avait fixés le plan gouvernemental.

Le développement de dynamiques de filières, soutenu notamment par le PNR, sera toutefois une nécessité croissante pour les accompagner (mise sous appellation « marais », développement des labels de qualité et de circuits courts...).

Interactions terre/mer aux franges du Marais poitevin

La question des interactions entre les gestions terrestres et littorales du Marais poitevin avait été peu mise en avant jusque récemment, mais le traumatisme causé par la tempête Xynthia en 2010 et les très fortes mortalités mytilicoles observées en 2014 dans l'ensemble du Pertuis breton ont mis ce sujet au centre des débats.

Ces interactions se font sentir dans quatre domaines qui sont en grande partie imbriqués :

- la gestion hydraulique des parties basses du Marais poitevin, historiquement gagnées sur la mer et mises hors d'eau grâce à un système complexe d'endigements, ce qui les expose à un risque majeur de submersion littorale que la tempête Xynthia a cruellement rappelé : la poursuite des travaux de relèvement des niveaux des digues et de confortement menés par les différents maîtres d'ouvrage ne doit pas aggraver les inondations dans la partie amont, grâce à un effort de mise en cohérence des PAPI déjà amorcé et à parachever. De même les PPR littoraux qui

tiennent compte des remontées de niveaux marins liées au réchauffement climatique doivent être achevés sans retard ;

- la gestion sédimentaire de l'estuaire du Lay et de la baie de l'Aiguillon-sur-mer, dans une zone littorale marquée par des mouvements sédimentaires intenses et par une forte dérive littorale, voit la flèche littorale que représente la pointe d'Arçay progresser de 20 à 30 mètres par an : cette gestion fonctionne grâce à des ouvrages essentiels dits des portes à la mer, dont certains jouent un rôle de chasse, et grâce à des opérations de dragages dans l'estuaire du Lay ou dans la partie aval de la Sèvre niortaise (bacages et dragages). Inéluctables dans la durée, ces évolutions sédimentaires menacent à la fois la conchyliculture et la navigation : elles invitent à la fois à préconiser une meilleure coordination et un rythme plus soutenu des dragages des ports de plaisance et du Lay et à envisager une étude complète de faisabilité d'une extraction de sable assortie de rechargement de plages périodiques aux abords de la pointe d'Arçay ;

- la mytiliculture qui joue un rôle économique important dans cette zone littorale et a été durement frappée par des mortalités massives en 2014 : les travaux engagés avec l'appui d'IFREMER pour mieux identifier les causes des mortalités et mieux prévenir leur occurrence doivent se poursuivre ; une adaptation des concessions mytilicoles aux évolutions sédimentaires doit être préconisée à partir des solutions imaginées par les professionnels ;

- la qualité des eaux littorales dépend en partie des apports terrigènes, mais elle n'est pas suivie régulièrement dans cette zone : il s'agit simplement de mettre en place un dispositif d'observation pérenne, qu'il restera à faire vivre dans la durée, au-delà des projets européens qui en favorisent l'émergence.

Au vu de ces interactions, la mission s'est forgé une conviction forte, celle que la mise en place des plans d'action terrestres et maritimes devait être menée de concert, tant dans leur conception que dans leur réalisation : cela vaut pour chacun des quatre domaines identifiés :

- pour la cohérence des systèmes de protection contre les submersions marines de la baie de l'Aiguillon ou de l'extrémité de l'estuaire du Lay, et pour la solidarité entre l'amont et l'aval des bassins versants lorsqu'il s'agira d'asseoir une taxe GEMAPI permettant de contribuer à l'entretien du système d'endiguements ;

- pour les opérations de dragages d'entretien menées dans l'estuaire du Lay tant au niveau du chenal que des ports de plaisance adjacents ;

- pour le maintien durable des activités mytilicoles dont l'origine remonte au XIII^{ème} siècle dans la baie de l'Aiguillon ;

- pour le dispositif d'observation de la qualité des eaux sur ces zones littorales qui facilitera *de facto* une meilleure concertation entre acteurs.

Une meilleure articulation des plans d'actions terrestres et maritimes devrait permettre aux activités économiques de mieux s'adapter aux évolutions naturelles de cette zone qui connaît avec la pointe d'Arçay une flèche littorale très originale au niveau mondial.

La gouvernance du Marais poitevin et de son bassin versant

De nombreux acteurs interviennent dans la gouvernance du marais. Dans le domaine de l'eau, elle est appelée à évoluer avec la mise en place de la compétence GEMAPI, dont la préparation s'avère particulièrement délicate, avec des concurrences entre opérateurs hydrauliques. Si la

mission s'est efforcée de dresser un schéma théorique d'une organisation territoriale optimale vers laquelle tendre, force est de constater que les scénarios envisagés sur le terrain restent morcelés et incomplets. Un accompagnement fort des concertations locales par l'État doit viser l'atteinte d'un scénario le plus intégrateur possible, au sens de la logique de bassin versant. La faisabilité d'un regroupement des trois SAGE existants en un seul ou deux SAGE devra également être explorée. Ce scénario devra prendre en compte la fonction de coordination du domaine de la protection contre les inondations (« PI » de la GEMAPI), pour l'heure orpheline dans le marais et son littoral.

Moins de cinq ans après sa création en 2011, l'EPMP a réussi à faire la démonstration de sa valeur ajoutée locale, en étant un vecteur d'apaisement des tensions et de progrès en matière de gestion de l'eau et de la biodiversité, même si certaines actions progressent peu ou encore trop lentement. La mission recommande de faire aboutir avant l'été 2016 le contrat d'objectifs de l'établissement, qui avait été annoncé dès 2011. Au-delà de son probable « rattachement » à la future Agence française pour la biodiversité, la mission estime que la question de sa pérennité à plus long terme n'est pas à rouvrir dans l'immédiat.

Fort de sa nouvelle légitimité suite à sa re-labellisation en mai 2014, le PNR (dont le conseil syndical et la présidence viennent d'être renouvelés) s'attache à construire, à porter et à animer de nombreuses dynamiques de développement territorial sur le marais (y compris par un rapprochement engagé avec les chambres d'agriculture) et démontre toute sa capacité en la matière. Il tient évidemment à répondre aux avis sévères et aux attentes exprimés en mars 2014 puis renouvelés en décembre 2015 par le Conseil national de protection de la nature (CNP) sur le contenu et la mise en œuvre de la charte du parc. Cette dernière, conformément à la volonté des collectivités porteuses, ne traite pas de la gestion de l'eau, « externalisée » à l'EPMP. Cette répartition des rôles est difficilement acceptée par le CNPN, qui n'adhère pas à la disjonction des objectifs de gestion de l'eau et de la biodiversité de ceux de l'ensemble du territoire. Le parc devra poursuivre la démonstration, déjà à l'œuvre, de cette capacité, en s'attachant à répondre, avec l'aide de tous les acteurs du territoire au premier rang desquels les services et opérateurs de l'État, notamment l'EPMP, à l'ensemble des attentes identifiées.

De façon générale, les collaborations et convergences entre acteurs publics restent insuffisantes sur le marais : ceci vaut, de manière multilatérale, entre services de l'État des trois départements et des deux régions et EPMP, comme, de manière bilatérale, entre EPMP et PNR. Il est impératif que ces deux structures fassent davantage converger leurs actions en construisant un partenariat plus solide, fondé sur une convention au contenu renforcé. Au-delà, la mission considère indispensable de resserrer la collaboration de ces deux partenaires en termes de vision stratégique de l'avenir du marais et recommande l'élaboration d'un document d'orientation stratégique commun à 5 ans, adossé à la charte du PNR et au futur contrat d'objectifs de l'EPMP.

La création récente du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis, dont la montée en puissance s'inscrira dans la durée, représentera une bonne opportunité pour compléter et enrichir la gouvernance terrestre du marais par celle de ses franges littorales et maritimes.

Enfin, la mission considère que nombre de sujets ne peuvent avancer dans le marais que par la mise en œuvre de la concertation débouchant sur des contrats. La faculté de faire aboutir de tels contrats intégrant des contraintes d'usages (agricoles, hydrauliques...) repose sur la capacité à mettre en place des accompagnements financiers. La mission estime à cet égard que la pérennisation des financements dont bénéficie actuellement le Marais poitevin (PITE -programme des interventions territoriales de l'État-, FEADER et régions, crédits ministériels,

crédits de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne,...) constitue une condition *sine qua non* à la poursuite de la dynamique de restauration engagée.

Liste des recommandations

Faire progresser la gouvernance du Marais poitevin pour l'adapter aux évolutions législatives et réglementaires en cours et développer les convergences		
n° d ordre	Recommandation	Page
22	Recommandation à l'EPMP et au PNR : modifier la convention cadre entre l'EPMP et le PNR pour en renforcer le contenu, afin d'y introduire explicitement des réunions mensuelles entre les deux directeurs, la tenue de CODIR communs entre équipes, permettant une densification des échanges et favorisant une meilleure connaissance et confiance mutuelle, ainsi que des objectifs de production en commun.	99
23	Recommandation à l'EPMP et au PNR : lancer une démarche d'élaboration d'un document d'orientation stratégique à 5 ans pour le territoire du Marais poitevin, constituant un prolongement de la charte PNR et du contrat d'objectifs de l'EPMP et donnant une vision d'ensemble pour une gestion durable du territoire, intégrant les conséquences anticipables du changement climatique.	99
25	Recommandation aux pouvoirs publics : assurer la pérennisation des financements dévolus aux différents pans d'action dans le Marais poitevin qu'il s'agisse des crédits finançant les MAEC, l'ICHN, l'animation des DOCOB et les contrats Natura 2000 ou des crédits hydrauliques (PITE, notamment).	103
24	Recommandation au PNR, aux collectivités et aux acteurs économiques : relancer et dynamiser les démarches de valorisation touristique du Marais poitevin axées sur la mise en valeur de son patrimoine de biodiversité, architectural, culturel et paysager.	100
19	Recommandation au préfet coordonnateur : favoriser, par l'accompagnement explicite de la concertation locale, le scénario le plus intégrateur possible d'organisation de la GEMAPI sur le territoire du marais, prenant en compte la nécessaire coordination dans le domaine de la protection contre les inondations et submersions, et encourager la fusion des trois SAGE actuels vers un ou deux SAGE.	92
21	Recommandation à la direction de l'eau et de la biodiversité : faire aboutir avant l'été 2016 le projet de contrat d'objectif et de performance de l'EPMP.	94
20	Recommandation au préfet coordonnateur : instaurer des réunions trimestrielles de concertation entre services et opérateurs de l'État (EPMP, DDT(M), DREAL...) afin de renforcer convergence, cohérence et réactivité de l'action publique. Ces réunions seraient complémentaires et préparatoires à celles de la Conférence administrative du Marais poitevin (CAMP).	93

Améliorer la mise en œuvre des outils intervenant dans la préservation de la biodiversité, par la gestion du foncier, les mesures Natura 2000 et la consolidation des connaissances

n° d ordre	Recommandation	Page
3	Recommandation au préfet coordonnateur : mettre au point avec tous les opérateurs fonciers concernés une stratégie foncière globale pour le Marais poitevin reposant sur des priorités partagées et sur des critères concertés, et mettre en place une animation de son déploiement, afin de mobiliser tous les outils fonciers disponibles, comme l'acquisition ou les échanges amiables, trop peu souvent utilisés.	37
2	Recommandation au préfet coordonnateur : veiller au caractère participatif et à la qualité du processus d'élaboration du nouveau DOCOB, essentiel pour le Marais poitevin. Privilégier des mesures moins nombreuses et mieux ciblées sur des actions ou des aires prioritaires à effet levier important pour la préservation des milieux et des espèces et veiller à la qualité de l'animation et à la pédagogie, pour favoriser l'appropriation.	31
1	Recommandation au syndicat mixte du PNR : faire aboutir sans délai la mise en place du conseil scientifique du PNR.	29

Poursuivre les efforts engagés pour une gestion plus cohérente et plus opérationnelle des ressources en eau et de la protection contre les inondations fluviales

n° d ordre	Recommandation	Page
5	Recommandation aux maîtres d'ouvrage des projets de retenues et aux DDT(M) : pour les projets de retenues en cours d'élaboration ou qui doivent être réétudiés, mener ou relancer une action de concertation multi-acteurs conforme à l'instruction du 04 juin 2015, permettant d'acter avec les APN l'intérêt des retenues de substitution de prélèvements et d'étudier les mesures d'évolution des pratiques acceptables par la profession agricole, qui permettraient des économies d'eau supplémentaires et un impact positif sur la qualité des eaux.	47
11	Recommandation aux collectivités maîtres d'ouvrage et aux services de l'État : constituer et instruire de manière totalement cohérente les PAPI et PPRL des secteurs de la baie de l'Aiguillon et de Marans, en veillant à la bonne prise en compte des effets induits par les travaux projetés.	57
10	Recommandation à l'IIBSN : formaliser l'étude des possibilités d'amélioration de l'écluse de Brault et du barrage des Enfreneaux et des actions d'anticipation envisageables pour l'évacuation des crues de printemps, en intégrant les pluies précipitées à l'amont du bassin versant en lieu et place de la montée des niveaux dans les biefs et étudier avec la commune de Marans les possibilités d'isolement hydraulique de son port fluvial.	54

9	Recommandation à l'IIBSN : formaliser par une note technique les modalités de gestion de l'écluse du Brault et du barrage des Enfreneaux en évacuation des crues, en fonction des contraintes opérationnelles et des différents objectifs poursuivis.	54
6	Recommandation à l'EPMP et aux services de l'État : les modalités participatives d'élaboration des règles contractuelles de gestion des niveaux d'eau doivent être encouragées mais ne doivent pas empêcher d'avoir recours à la réglementation lorsque des blocages persistants sont constatés. Ainsi, les règlements d'eau des ouvrages structurants prioritaires doivent être systématiquement formalisés par voie d'arrêtés préfectoraux à brève échéance.	50
7	Recommandation aux services départementaux de l'État : décliner et mettre en œuvre des critères de délimitation réglementaire des cours d'eau, en application de l'instruction gouvernementale du 3 juin 2015, de manière non restrictive, conduisant à considérer à ce titre les parties du réseau hydraulique d'intérêt collectif (réseaux primaire et secondaire).	50
8	Recommandation à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne : établir en 2016 un bilan actualisé de l'état qualitatif des masses d'eau superficielles, souterraines et dans le marais, pour les principaux paramètres de qualité, y compris les produits phytosanitaires, notamment sur les cours d'eau réalimentés par des retenues de substitution.	52
4	Recommandation au préfet coordonnateur du Marais poitevin et aux trois préfets de départements : établir un arrêté-cadre annuel unique de limitation ou suspension des usages de l'eau, portant sur l'ensemble du bassin versant du Marais poitevin dans les trois départements concernés.	45
Dynamiser les démarches d'amélioration de la valorisation des productions agricoles issues du marais		
12	Recommandation aux pouvoirs publics et au PNR : renforcer le soutien aux dynamiques de valorisation des filières de production du marais par le développement d'une marque « Marais poitevin », des labels de qualité et des circuits courts.	63
Inscrire les problématiques de gestion du littoral dans une perspective programmatique		
n° d ordre	Recommandation	Page
18	Recommandation aux maîtres d'ouvrage des systèmes d'endiguement : assurer de façon concertée l'entretien régulier des ouvrages et des digues, notamment des portes à la mer, en mettant en place un suivi conjoint et régulier de tous les ouvrages des PAPI de la baie de l'Aiguillon et en dégagant le financement adéquat avec la taxe GEMAPI.	83

13	Recommandation au Conseil départemental de la Vendée et aux communes de La Faute-sur-mer et de L'Aiguillon-sur-mer : mettre en cohérence les dragages d'entretien des deux ports de plaisance avec ceux du Lay dans sa partie aval et déposer une demande d'autorisation de dragages pour porter à 15 000 m ³ en moyenne par an (30 000 m ³ tous les deux ans) le plafond du volume maximal admissible.	72
14	Recommandation aux parties prenantes (État, collectivités locales, professionnels) : procéder à une étude de faisabilité technique, juridique et économique des diverses pistes de solution d'extraction de sable à proximité de la pointe d'Arçay, avec le concours d'un comité scientifique et technique appelé à expertiser les effets prévisibles de ces extractions et à les suivre dans la durée.	74
15	Recommandation au Préfet de la Vendée : favoriser avec les collectivités locales et avec le comité régional conchylicole des Pays de la Loire la mise en application des diverses mesures de restructuration et d'adaptation des activités mytilicoles du Pertuis breton (relocalisation des activités un peu plus vers le large, éclaircissements de lignes...).	76
16	Recommandation aux préfets des régions et des départements concernés : dans le cadre des contrats de solidarité territoriaux post-Xynthia, favoriser avec les collectivités territoriales (régionales et départementales) le financement des projets dont la cohérence économique est établie à l'échelle de la communauté de communes.	77
17	Recommandation au Préfet de la Vendée : négocier avec les communes concernées la passation de baux emphytéotiques pour entretenir le foncier acquis au titre de la solidarité par l'État comme espaces verts.	78

Introduction

Le Marais poitevin est un territoire d'exception dont les enjeux à la fois patrimoniaux et socio-économiques ont mobilisé beaucoup d'attention et d'expertises au cours des 25 dernières années (pas moins d'une dizaine² de rapports d'inspections sur cette période).

Ce territoire est d'abord le fruit d'une histoire. Pendant des siècles, les hommes se sont attachés à l'isoler de la mer et à le mettre en valeur en l'assainissant, en le desséchant et en organisant un fonctionnement hydraulique complexe. Le Marais poitevin est donc un milieu artificiel qui ne peut se maintenir que si l'homme intervient et l'entretient. Les aménagements ont structuré la zone humide en quatre types de marais :

- les marais desséchés : ils ont été isolés des crues par endiguements et rendus aptes à la culture par drainage ou pompage. Les grandes cultures céréalières y dominent ;
- les marais mouillés : ils sont inondables par accumulation des eaux de pluie ou lors des crues. Ils étaient initialement destinés à jouer un rôle de tampon protecteur pour les marais desséchés, durant l'hiver, en évitant la submersion de ces derniers par rétention de l'eau en excès et, pendant l'été, en les réalimentant. L'utilisation des sols, traditionnellement tournée vers le bocage, le pâturage et les cultures maraîchères, a évolué dans les années 1970-1980 vers une part croissante de grandes cultures, ce qui bouscule son fonctionnement et les équilibres antérieurs ;
- les marais intermédiaires : leur équipement en structures d'assèchement (digues, drainages...) les rapprochent des marais desséchés, mais ils restent potentiellement humides, du fait du mauvais ressuyage de leurs sols ou lors de crues particulières ;
- les marais maritimes : secteurs en eaux saumâtres soumis aux marées (prés salés³, vasières et cordons dunaires).

Le Marais poitevin est un territoire quasiment plat, avec des altitudes comprises pour une grande part entre 1 et 5 m. La majorité de sa superficie est en dessous du niveau des grandes marées. Son climat océanique rend possible de passer en quelques mois d'une situation de submersion à une situation de sécheresse. La maîtrise de la gestion de l'eau (évacuation et retenue) y constitue donc un défi majeur au service de la valorisation du territoire.

Le territoire est important, non seulement pour l'économie agricole, mais aussi pour le tourisme (Venise verte, patrimoine paysager, proximité balnéaire...) et pour l'environnement (espaces et espèces remarquables de la zone humide, qui suscitent de plus en plus l'attention des concitoyens).

La complexité du Marais poitevin se décline ainsi à plusieurs niveaux :

- diversité et hétérogénéité des milieux qui le composent ;
- interdépendance étroite entre les différentes parties du marais, avec la façade maritime (baie de l'Aiguillon) et avec les plaines périphériques ;

² Les rapports identifiés par la mission, hors suites de la tempête Xynthia : Servat 1991, Barnaud 1998, Simon 1998, Roussel 2001, Huet 2003, Badre et Martin 2005, Roussel 2007, Roussel 2009, Binet 2009, Quevremont 2014.

³ Les prés salés ou schorres sont appelés localement « mizottes ». Les parties basses ou slikkes correspondent aux vasières.

- morcellement administratif (2 régions et 3 départements⁴) qui contrarie le sentiment d'appartenance à une même entité géographique ;
- conflits d'intérêts récurrents entre économie et environnement (cultures intensives versus prairies naturelles humides) ou entre secteurs économiques (céréaliculture, élevage, conchyliculture, tourisme...).

Elle se traduit surtout dans le fait que toutes les actions que l'on souhaite y mener sont en interaction les unes avec les autres.

L'histoire récente du Marais poitevin est marquée par des étapes pénalisantes et un événement dramatique :

- jusque dans les années 1980⁵, le Marais poitevin a été aménagé dans une logique d'assèchement pour mise en culture céréalière ou en polyculture-élevage ;
- en 1992 : mise en demeure de la France par la Commission européenne pour non respect de la directive « oiseaux » sur le Marais poitevin, suivi d'un avis motivé en 1995. Ceci a conduit à un changement de paradigme, avec un aménagement réorienté vers la conservation des milieux humides ;
- en 1997 : non renouvellement du label de « parc naturel régional » du Marais poitevin (cas unique en France), puis fondation d'un « parc inter-régional » sur un périmètre plus restreint ;
- en 1999 : condamnation de la France par la Cour de justice des communautés européennes pour non respect de la directive « oiseaux », suivie en 2002 d'un nouvel avis motivé de la Commission européenne au titre de l'article 228 du traité de l'Union européenne (insuffisance des mesures d'exécution avec risque d'astreintes financières) ;
- en 2010 (nuit du 27 au 28 février) : tempête Xynthia provoquant la submersion de 16 000 ha et la mort de 33 personnes dans le secteur de la baie de l'Aiguillon.

Face à ces difficultés, le territoire a vu se mobiliser des dynamiques pour rechercher une gestion équilibrée dépassant certaines disparités et divergences de nature culturelle, géographique ou administrative:

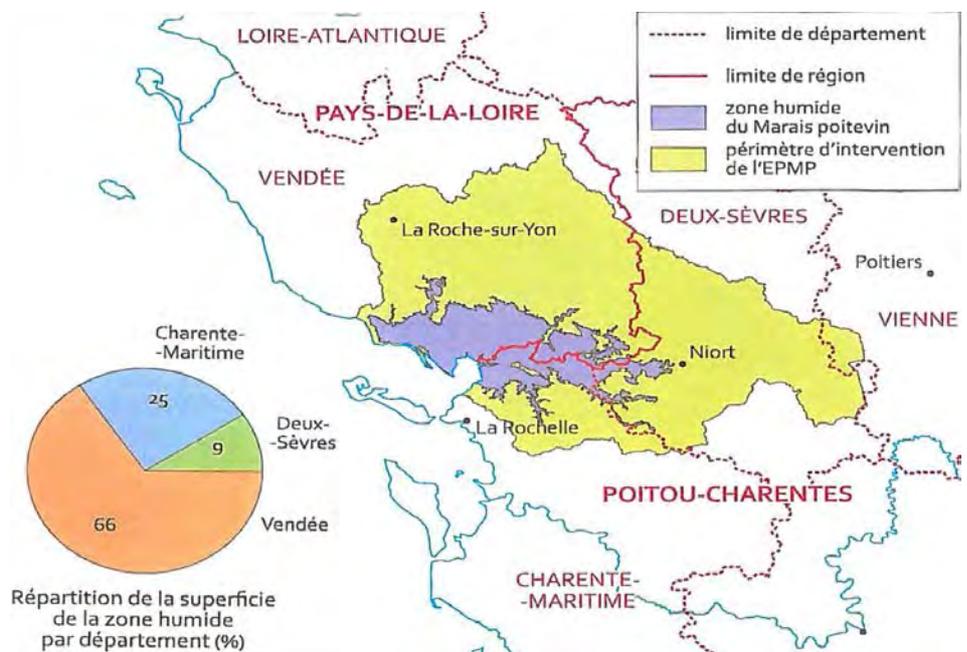
- en 2002 : extension du site Natura 2000 (zone de protection spéciale), suivie en 2003 par la validation du document d'objectifs du site Natura 2000 du Marais poitevin (68 023 ha) ;
- en 2003 : mise en place du plan gouvernemental 2003-2013 pour le Marais poitevin et extension à 18 620 ha du classement du site du marais mouillé ;
- en 2005 : levée du contentieux communautaire, mais la commission garde le Marais poitevin sous surveillance ;

⁴ Le marais se situe aux confins de deux régions (Pays-de-la-Loire et Aquitaine-Poitou-Charentes-Limousin) et de trois départements (Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vendée). Son bassin versant intercepte aussi une petite partie du département de la Vienne.

⁵ 1980 : élaboration du schéma d'aménagement des marais de l'ouest avec élargissement et endiguement des grands émissaires hydrauliques (Lay, canal des 5 abbés) pour assainir les terres et intensifier l'agriculture.

- en 2010 : labellisation Grand Site de France délivrée au parc inter-régional pour la gestion des marais mouillés (18 550 ha), reconnaissant la valeur du patrimoine maraîchin et l'importance du travail accompli pour la sauvegarde et la valorisation de ce site ;
- en juillet 2011 : création, par la loi, de l'Établissement public du Marais poitevin (EPMP), chargé de coordonner et de mettre en œuvre les politiques de l'État en matière de gestion hydraulique et de biodiversité sur le marais, puis désignation d'un préfet coordonnateur pour le Marais poitevin⁶ ;
- en 2011 : relance d'une action forte de planification et de programmation de travaux de prévention et de protection contre les risques de submersion marine et d'inondation ;
- démarrage en 2012 d'une réflexion sur la gestion hydrosédimentaire de l'estuaire du Lay et de la baie de l'Aiguillon ;
- en 2014 : re-labellisation du Parc naturel régional du Marais poitevin (PNR).

Localisation géographique de la zone humide du Marais poitevin et du périmètre d'intervention de l'EPMP



Source : Atlas du Marais poitevin, EPMP, édition 2015

Faisant suite aux travaux d'une première mission chargée, en 2014, de l'évaluation du plan gouvernemental 2003-2013 pour le Marais poitevin⁷, la présente mission intervient en réponse à la lettre de commande de la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie du 27 juillet 2015 (voir en annexe 1), à un moment où une nouvelle étape est engagée, avec :

- le lancement de nouvelles orientations : la révision du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2016-2021 adoptée fin 2015, le Plan

⁶ Préfet coordonnateur des actions de l'État en Marais poitevin, chargé d'animer et coordonner l'action des autres préfets concernés (de région et de département) : rôle tenu par le préfet de région Poitou-Charentes avant la fusion des régions, par le préfet de région ALPC depuis.

⁷ Rapport CGEDD – CGAER de juin 2014 : «Évaluation de la mise en œuvre du plan gouvernemental 2003-2013 pour le Marais poitevin » établi par Thierry LAVOUX, Jean-Jacques BENEZIT et Philippe QUEVREMONT.

agro-environnemental et climatique (PAEC) pour le Marais poitevin validé en 2015, la révision (en cours) du document d'objectifs (DOCOB) Natura 2000, l'élaboration (en cours) du contrat d'objectifs de l'EPMP ;

- une évolution de la gouvernance du Marais poitevin, induite par plusieurs réformes ou évolutions récentes, dont la loi NOTRe du 7 août 2015⁸ (réforme territoriale) et la loi MAPTAM du 27 janvier 2014⁹ (création de la compétence « GEMAPI » gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) ;
- l'arrivée de nouveaux acteurs : l'installation (en cours) du nouveau parc marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis, créé par décret le 4 avril 2015 et la création législative prochaine de l'Agence française pour la biodiversité¹⁰.

Après l'exploitation d'une documentation très fournie, plusieurs visites de terrain et de nombreux entretiens avec les acteurs nationaux, régionaux et locaux intervenant sur le Marais poitevin, la mission s'est efforcée de dresser un état actualisé des évolutions et avancées des principales problématiques de gestion du marais et d'établir des recommandations pour prolonger et amplifier la dynamique de son développement durable.

⁸ Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République.

⁹ Loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles.

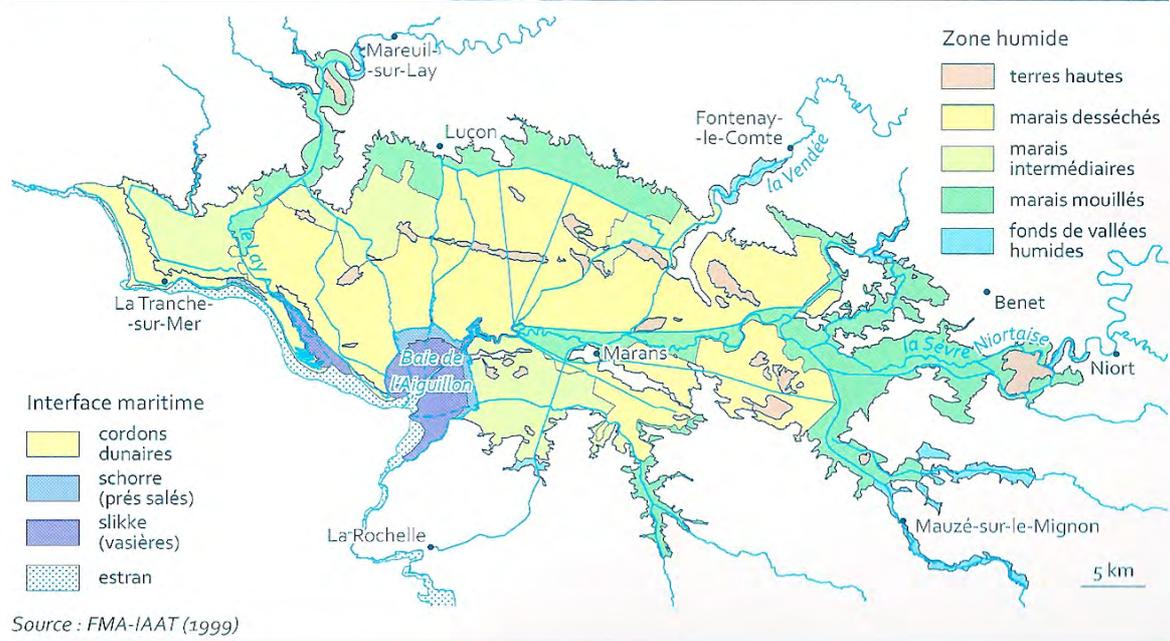
¹⁰ Dans le cadre du projet de loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages en cours d'examen en seconde lecture au Parlement.

1. L'expression de la biodiversité dans le Marais poitevin : des enjeux centrés sur la zone humide et les estuaires

Le Marais poitevin est la seconde zone humide de France métropolitaine après la Camargue. Il s'étend sur près de 102 000 ha¹¹. Environ 100 000 habitants y vivent. C'est un espace d'importance majeure, à forte valeur environnementale et paysagère, dont les surfaces cultivées occupent près de la moitié de la superficie totale (48 000 ha)¹².

Dûment identifiées dans chacun des schémas régionaux de cohérence écologique des régions Poitou-Charentes et Pays de la Loire approuvés à l'automne 2015, les unités écologiques et structures paysagères du marais constituent un complexe d'entités étroitement interdépendantes¹³, qui s'organisent suivant divers paramètres, dont la salinité (gradient décroissant d'ouest en est) et la pédologie (passant des vasières et prés salés en façade maritime, aux argiles marines (bris) puis aux sols tourbeux doux à l'intérieur des terres).

Des entités de marais étroitement interdépendantes



Source : Atlas du Marais poitevin, Établissement public du Marais poitevin (EPMP), édition 2015.

La préservation de la biodiversité sur le territoire a été l'enjeu essentiel du plan gouvernemental pour le Marais poitevin adopté en 2002, comme l'exprimait, Pierre ROUSSEL dans son rapport de 2001 en se référant à l'outil Natura 2000 : [Extrait 1](#) en annexe 3.

¹¹ Selon le zonage proposé en 1999 par le Forum des marais atlantiques, résultant d'un usage et non pas de la réglementation.

¹² Le marais est situé aux deux tiers en Vendée (66 000 ha), pour un quart (25 000 ha) en Charente-Maritime et pour environ 9% (9 000 ha) dans les Deux-Sèvres.

¹³ Les marais desséchés (46 800 ha) couvrent moins de 50% de la zone humide, les marais mouillés (32 300 ha) près d'un tiers et les marais intermédiaires (18 800 ha) moins de 20%.

En d'autres termes, même si cet enjeu est complexe à décliner¹⁴, c'est lui qui légitime très largement l'action publique déployée sur le territoire, dont l'objectif essentiel est la préservation du caractère humide du marais et de ses systèmes prairiaux.

1.1. Le Marais poitevin : un « joyau vulnérable »

1.1.1. Une mosaïque d'habitats naturels sous vigilance

Plus de 85% de la surface de la zone humide figure à l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I (grand intérêt) et/ou de type II (fort potentiel). Le territoire abrite une diversité remarquable d'habitats naturels interconnectés entre eux par l'élément aquatique (voir carte en annexe 9.4). Plusieurs sont emblématiques au niveau national et communautaire¹⁵, tout particulièrement les habitats de marais saumâtres thermo-atlantiques qui, représentant 56% des surfaces totales recensées au sein des sites Natura 2000 français, revêtent un enjeu fort au sein du marais.

1.1.1.1. L'enjeu de la préservation des prairies naturelles humides

Les prairies naturelles humides représentent aujourd'hui moins du tiers de la superficie de la zone humide du Marais poitevin. Ce sont des espaces remarquables en tant qu'habitat naturel, mais aussi en raison des espèces faunistiques et floristiques rares, tant de niveau national qu'international, qu'elles accueillent. Celles qui sont exploitées en communales¹⁶ ne représentent pas plus de 2000 ha. La richesse floristique de ces prairies est exceptionnelle et se caractérise par le développement de végétaux remarquables (Laîche divisée, Jonc de Gérard, Orge maritime) : elle est le fruit d'un système prairial organisé autour du micro-relief local, étagé en trois ensembles :

- les dépressions inondables (baisses), qui accueillent la végétation hygrophile ;
- les pentes intermédiaires, qui favorisent la végétation méso-hygrophile, reflet de la pression du pâturage exercé par le bétail (cette végétation disparaît au profit d'une végétation homogène de graminées en cas de fauche) ;
- les replats supérieurs, qui sont propices à la végétation mésophile.

Cette différenciation repose sur des contrastes hydriques, physiques et pédologiques qui agissent sur l'enracinement. Au fur et à mesure que progresse la saison de pâture, d'avril à décembre, ces trois communautés floristiques sont utilisées de façon hétérogène par plusieurs espèces d'herbivores (dont chevaux, bovins) et fournissent un fourrage de qualité sans intrant. Le bétail ajuste son régime alimentaire et sélectionne des plantes différentes, favorisant ainsi une biodiversité singulière, présente grâce à la diversité des pressions de pâturage et des situations d'inondation¹⁷.

¹⁴ L'expression de la biodiversité est largement dépendante de facteurs endogènes, comme l'hydromorphologie, et de la qualité de l'eau dans le marais, mais elle est aussi influencée par des facteurs exogènes au territoire, comme les changements globaux.

¹⁵ 25 habitats de l'annexe I de la directive Habitats Faune Flore sont observés dans le Marais poitevin, dont 3 sont des habitats prioritaires (lagunes, dunes fixées à végétation herbacée, pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement calcaire). Voir carte en annexe 4.1.

¹⁶ Pâturage libre, collectif, pluri-spécifique sur des terres appartenant aux communes.

¹⁷ Ces observations résultent notamment d'études sur l'évolution de la végétation en fonction du pâturage et de la gestion hydraulique, conduites à partir de 1994 par la faculté de Rennes sur le communal des Magnils-Reigniers (Vendée).

1.1.1.2. L'évolution des habitats naturels entre 2003 et 2014 dans le marais

La première carte des habitats naturels a été réalisée au début des années 2000, dans les premières années de mise en œuvre du DOCOB Natura 2000. Elle constitue l'état initial de référence de la répartition et de la superficie de chacun des habitats d'intérêt communautaire. Une nouvelle cartographie adossée à une enquête terrain (phytosociologie et télédétection) est en cours d'élaboration afin de mettre à jour les données. C'est cette nouvelle cartographie qui servira de référence pour la révision, annoncée pour 2016, du DOCOB.

Sur le périmètre du site Natura 2000¹⁸, une estimation des tendances évolutives a été esquissée en 2015 lors de l'évaluation du DOCOB¹⁹ et une première comparaison chiffrée de l'évolution des habitats entre 2003 et 2014 était encore en cours à l'EPMP en mars 2016²⁰. Il apparaît globalement, et sous réserve des résultats définitifs de ce chiffrage :

- une stabilité globale de l'état de conservation des habitats (même si dans le cas des dunes, l'état de conservation est difficile à déterminer suite à la tempête Xynthia et aux érosions consécutives aux tempêtes successives de 2014) ;
- une absence d'évolution majeure des habitats prairiaux au vu des jeux de données disponibles²¹ ;
- une évolution négative perceptible sur les habitats d'eau douce et les formations herbeuses (fermeture de certains coteaux).

1.1.2. De nombreuses espèces patrimoniales

Réservoir ou corridor, les milieux naturels du marais sont utilisés comme étape migratoire ou site d'hivernage par l'avifaune, qui trouve nourriture et repos sur ses vasières et prairies naturelles humides, voire s'y reproduit. Pour d'autres espèces, les prairies et leurs réseaux de fossés sont d'un intérêt capital tout au long de l'année. De même, la baie de l'Aiguillon, lieu de passage des poissons migrateurs, offre d'importantes ressources en coquillages et espèces benthiques et les prés salés sont des lieux appréciés de nourriceries de poissons.

1.1.2.1. Une faune et une flore dont la préservation est d'intérêt général

Avec environ 250 espèces recensées²², les oiseaux occupent une place *remarquable* dans la richesse environnementale du territoire. Et plus particulièrement :

- le Héron pourpré : il est, avec le Héron cendré, une espèce emblématique du Marais poitevin, notamment de ses boisements humides. Les populations de hérons, en

¹⁸ Sur l'ensemble du bassin versant du marais, il existe 14 sites Natura 2000, pour une superficie totale de 158 436 ha. Le site Natura 2000 Marais poitevin est le principal, du fait de ses enjeux et de sa superficie de 68 023 ha. Il est constitué d'une zone spéciale de conservation (ZSC) en Vendée (47 700 ha), d'une zone spéciale de conservation (ZSC) répartie entre les Deux-Sèvres et la Charente-Maritime (20 323 ha) et d'une zone de protection spéciale (ZPS) interdépartementale qui englobe les deux sites précédents. Par commodité, il est fait référence au site Natura 2000 Marais poitevin en ne considérant qu'une seule entité fonctionnelle écologique.

¹⁹ Ces tendances sont issues des travaux produits dans le rapport d'évaluation du DOCOB Natura 2000 (page 57, juillet 2015)

²⁰ La présente mission n'a pas eu accès à ces éléments qui étaient en cours d'exploitation.

²¹ Une étude conduite par l'Université de Rennes et consacrée à l'analyse des données floristiques des prairies vendéennes du Marais poitevin sur la période 1993-2010 conduit à penser que les habitats prairiaux étudiés n'ont pas connu d'évolution majeure depuis 1993, et a fortiori depuis la mise en œuvre du DOCOB.

²² Source : Atlas du marais poitevin (EPMP, édition 2015).

régression depuis 2007, ont connu un rebond en 2014²³, avec un accroissement du nombre d'espèces et une augmentation de la proportion de hérons cendrés. Ce rebond, qui demeure fragile, n'a pas bénéficié au Héron pourpré et pose la question de sa dépendance au bon état de conservation des boisements humides ;

- la Cigogne : évolution positive des effectifs, tant pour la Cigogne blanche (qui bénéficie de nourriture toute l'année) que pour la Cigogne noire et la Spatule blanche (migrateurs) ; cette évolution semble être le fruit de changements climatiques et écologiques de grande ampleur, non directement liés à la gestion du marais ;
- La Guifette noire, espèce suivie et protégée depuis 1992. Outre une raréfaction des habitats qui lui sont favorables, celle-ci est régulièrement confrontée à des assèchements précoces de ses zones de reproduction et à une faible ressource alimentaire en insectes. Sa survie est menacée dans le marais²⁴. Sa préservation passe par le maintien de baisses (zones en eau de faible profondeur, à végétation aquatique dense) tout au long de sa période de reproduction ;
- le Râle des genêts, espèce en fort déclin dans le marais²⁵ comme dans le reste de la France²⁶ et de l'Europe, car les conditions nécessaires à sa reproduction sont rarement atteintes (prairies de fauche tardive ou pâturage peu précoce), et ce malgré une mesure agro-environnementale spécifique dédiée (179 ha en 2013). À cet égard, des mesures de conservation spécifiques sur des zones où la maîtrise foncière est effective sont recommandées par les évaluateurs du DOCOB ;
- la Barge à queue noire (qui représentait dans le marais près de 50% des effectifs nationaux en 2009) : la sous-espèce *islandica*, qui se nourrit dans les vasières, possède une population florissante, tandis que la sous-espèce *limosa*, qui exploite les prairies inondées en journée, subit un fort déclin qui s'explique à la fois par la régression globale de la population, mais aussi par une modification partielle de la stratégie migratoire, au bénéfice des rizières développées récemment au Portugal et en Espagne, le Marais poitevin devenant ainsi moins important en tant que halte pré-nuptiale ;
- le Busard cendré, qui niche dans les champs de céréales des marais desséchés et des plaines limitrophes²⁷.

Parmi les autres espèces patrimoniales²⁸ du marais, emblématiques de la bonne fonctionnalité des milieux, figurent :

- des mammifères comme la Loutre d'Europe, présente de manière régulière sur la majorité de la zone humide, et qui tend même à recoloniser les vallées affluentes. Victimes de collisions routières, la loutre bénéficie d'une trentaine de « loutroducs » aménagés dans le marais. Les inventaires montrent aussi une diversité d'espèces de chauves-souris intéressante, mais avec de faibles effectifs ;

²³ 26 héronnières hébergeant 2 200 couples de 7 espèces différentes ont été recensés en 2014.

²⁴ Entre 2010 et 2012, une vingtaine de couples de Guifettes a été dénombré dans la zone humide du marais.

²⁵ Entre 2010 et 2012, moins de 8 mâles chanteurs de Râles des genêts ont été dénombrés dans la zone humide du marais, et un seul en 2014, contre une quinzaine en 2003.

²⁶ Ses effectifs ont chuté de 30 à 40% en France ces 15 dernières années.

²⁷ Près de 1500 nids recensés entre 1999 et 2012.

²⁸ Espèces d'intérêt communautaire ou figurant sur les listes nationales, régionales ou départementales. Se reporter à l'annexe 4.

- des poissons migrateurs comme l'Anguille²⁹, dont les effectifs tendent à décroître, malgré les aménagements hydrauliques réalisés ; des poissons³⁰ comme le Brochet, espèce phare indicatrice de la qualité des eaux ;
- des amphibiens en net déclin, en raison des tempêtes qui ont affecté les milieux dunaires et arrière-dunaires (pélobate cultripède) ou en lien avec les assècs précoces de certains fossés et dépressions humides, des problèmes de salinité, la prédation ou la destruction d'habitat (Triton crêté, Triton marbré, Reinette arboricole, Grenouille rousse). Le suivi des larves indique que près de 40% des habitats aquatiques de la zone humide sont sans amphibien et que la grenouille verte occupe moins de la moitié des habitats. La survie des larves passe par l'augmentation du niveau d'eau dans les baisses et son maintien plus longtemps. À cet égard, la diversité des espèces d'amphibiens relevée dans les communaux contraste avec le reste des espaces du marais ;
- des coléoptères sapro-xylophages (Rosalie des Alpes), des lépidoptères (Cuivré des marais), des odonates (Agrion de Mercure) : l'entomofaune dans son ensemble est très liée à l'évolution des cortèges floristiques, eux-mêmes liés aux conditions d'exploitation du milieu (salinité, topographie, pâturage...). Chez les libellules par exemple, une baisse de la diversité des espèces et du nombre d'individus est observée.

1.1.2.2. Un bilan évolutif contrasté

Le bilan 2014 produit par le PNR³¹ met en exergue :

- des effectifs de plusieurs espèces d'anatidés et de limicoles en augmentation³² depuis le début des années 90 (en relation avec le classement en réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon) ;
- la poursuite de la régression des espèces nicheuses liées à des milieux spécialisés (Guifette noire, Râle des genêts...) ; pour les autres oiseaux nicheurs, le Marais poitevin reste attractif et en accueille plus de 80% en site Natura 2000, et plus de 50% sur des prairies en MAET ;
- une fragilité et un appauvrissement des cortèges faunistiques aquatiques avec, en abondance, des espèces peu sensibles à la qualité des milieux (résistantes à l'échauffement et à la désoxygénation des eaux) et une dégradation forte des cortèges d'espèces sensibles ;
- une relative stabilité des cortèges floristiques, mais une nette réduction des herbiers aquatiques ;

²⁹ Le bassin de l'Aiguillon appartient aux bassins prioritaires pour la restauration de l'Anguille (SDAGE).

³⁰ Peu de données permettent de qualifier l'évolution de l'ichthyofaune autres que celles recueillies au droit de la passe à poissons de Marais Pin, mise en service depuis 2008 sur la Sèvre niortaise. La disparité est grande selon les années, mais une tendance à une plus grande diversité d'espèces et à des passages plus nombreux d'aloses est observé ces dernières années.

³¹ Plaquette de novembre 2014, intitulée « Évolution de la biodiversité en Marais poitevin ». L'observatoire du patrimoine naturel coordonné par le PNR est la principale source de données pour apprécier les tendances à l'œuvre dans le marais. Il a d'ailleurs été largement utilisé par les évaluateurs du DOCOB.

³² Avec environ 25 000 canards et 80 000 limicoles, concentrés cependant sur les espaces protégés.

- un enjeu de conservation très fort sur les marges du marais pour les papillons, (pelouses sèches, marais mouillés sub-saumâtres, milieux dunaires), les espèces liées aux habitats les plus humides semblant avoir disparu.

L'évaluation 2015 du DOCOB fait, de plus, ressortir que les dynamiques des populations d'espèces sont le plus souvent méconnues et les connaissances lacunaires, faute d'observations ou de suivis exhaustifs, rendant l'analyse des enjeux de préservation difficile et ne permettant pas aisément de définir des actions précisément ciblées.

Tous ces éléments montrent que les questions relatives à la gestion de la ressource en eau dans la zone humide (quantité et qualité) doivent être traitées en ayant toujours à l'esprit le lien très fort qui existe avec l'expression de la biodiversité, *a fortiori* pour les habitats et les espèces liées aux directives communautaires. Ce lien doit toujours et pleinement être pris en compte dans la conception des aménagements hydrauliques³³.

1.1.2.3. La menace des espèces exotiques envahissantes

Plus de 30 espèces exotiques envahissantes ont également trouvé refuge dans le marais. C'est le cas du ragondin³⁴, responsable de dégâts sur les cultures et sur les berges. De même, la prolifération ces dernières années de l'écrevisse de Louisiane et du poisson-chat est préoccupante. Pour les espèces végétales, la Jussie aquatique a colonisé en quelques années la majeure partie du réseau hydraulique du marais et l'apparition d'une forme terrestre de Jussie suscite de nouvelles inquiétudes.

Ces espèces génèrent une dégradation directe (prédation des têtards, disparition de la végétation aquatique fixée) ou indirecte (effondrement des berges, altération de la qualité de l'eau). Leur présence, cumulée avec d'autres facteurs anthropiques (pollution, gestion des niveaux d'eau) peut mettre à mal la survie des espèces liées à des habitats spécialisés, rares ou fragiles.

Les premiers résultats de lutte (pas toujours à la hauteur des attentes) ont conduit à abandonner l'objectif d'éradication et à viser surtout leur contrôle et leur maîtrise. La stratégie déployée consiste en un dispositif de veille et d'alerte collectif, suivi d'une intervention rapide pour maintenir les populations à des seuils « tolérables ».

La Jussie aquatique voit sa prolifération contenue grâce aux interventions annuelles (arrachage manuel et mécanique) réalisées par les syndicats mixtes hydrauliques (Lay, Vendée, Nord-Aunis) et par l'Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise (IIBSN). Cette lutte a un coût pris en charge par les collectivités (communes, départements, régions, agence de l'eau).

La mission considère inévitable la consolidation (y compris financière) des opérations de maîtrise de la propagation de ces espèces, et encourage une meilleure caractérisation des effets du changement climatique (qui pourrait aussi favoriser leur développement) sur les aires de répartition et le comportement de ces espèces.

1.1.3. Des menaces multiples

Les risques qui menacent la valeur biologique du territoire sont nombreux et regroupent :

³³ Par exemple : la connexion entre les baisses et les fossés est primordiale pour la circulation piscicole.

³⁴ Classé nuisible, il fait l'objet d'une régulation par piégeage et tir au fusil.

- l'ensemble des atteintes à la fonctionnalité biologique des milieux remarquables et des habitats, au premier rang desquelles la maîtrise insuffisante des prélèvements en eau, la régression des prairies naturelles humides³⁵ (voir le chapitre 3 sur les prairies), par retournement ou par abandon ;
- l'ensemble des atteintes à la continuité écologique, qui appauvrissent les milieux et fragmentent les aires de répartition ou de positionnement des espèces (pression démographique, infrastructures, artificialisation des terres...) ; à cet égard, les protections réglementaires (y compris urbanistiques) et contractuelles sont des éléments de réponse qui seront abordés ci-dessous ;
- l'ensemble des facteurs induisant une dégradation de la qualité de l'eau (nitrates, phosphore, agents perturbateurs, métaux lourds) (voir le chapitre 2 sur l'eau) ;
- le développement d'espèces exotiques envahissantes animales et végétales impactant sensiblement l'évolution des cortèges par leur prédation et leur consommation de la végétation (voir plus haut) ;
- les conséquences du changement climatique : elles pourraient en effet modifier le fonctionnement de ces systèmes et les services rendus et méritent sans doute d'être, dans la mesure du possible, mieux appréciées et anticipées.

1.2. Une connaissance scientifique à renforcer

1.2.1. Un outil de référence : l'observatoire du patrimoine naturel

Parmi les 9 champs d'action identifiés dans le plan gouvernemental pour le Marais poitevin adopté en juin 2002, deux axes concernent plus directement la biodiversité³⁶ : Natura 2000, et la connaissance. S'agissant de ce dernier, le plan mentionne qu'« *un suivi scientifique complet du marais et de son évolution sera effectué. Il [...] intégrera aussi l'évolution des zones humides et des milieux d'une façon générale* ».

Si les expertises et champs traités sont très nombreux sur le Marais poitevin (études, rapports, bilans), les travaux scientifiques académiques sur la biodiversité sont essentiellement conduits par l'Université de Rennes. Ainsi, la première thèse de référence en la matière est celle de Jean-Bernard Bouzillé, présentée en 1992³⁷, et qui portait sur l'impact des pratiques éco-pastorales et hydrauliques sur les cortèges de végétation prairiale. Elle fut suivie, en 1993, par les travaux de F. Tournade sur le modèle biologique d'organisation spatiale des prairies communales. Ces travaux se sont poursuivis depuis 1994³⁸, avec des études complémentaires en 2000 (état des lieux de la qualité physico-chimique de l'eau de submersion des zones inondables des prairies

³⁵ Les suivis d'inventaires réalisés notamment dans le cadre du Life nature Marais poitevin (2004 à 2008) ont permis de mettre en exergue le rôle fondamental que les marais communaux (et leurs prairies naturelles humides) jouent pour les oiseaux d'eau. C'est le cas, notamment de l'avifaune nicheuse, pour laquelle les inventaires montrent que les marais communaux accueillent une part non négligeable de la population « Marais poitevin » de certaines espèces : 13% des vanneaux huppés, 25% des chevaliers gambettes, 25% des barges à queue noire et jusqu'à 80% des guifettes noires et ce sur seulement 2% du territoire.

³⁶ Plan d'action pour le marais poitevin, engagements de l'État (11 mars 2002).

³⁷ Suite à des travaux initiés en 1989 (recherche pluridisciplinaire visant à mesurer l'impact des pratiques éco-pastorales et hydrauliques sur la biodiversité végétale (analyse de la valeur fourragère, relevés floristiques exhaustifs tenant compte de la variabilité spatiale du couvert, étude des conséquences de la durée des inondations sur la diversité de la flore et sur la structure des communautés floristiques).

³⁸ Avec la création notamment d'un site expérimental de 22 ha sur la commune de Magnils Reigniers (Vendée) en partenariat avec la municipalité pour étudier l'évolution de la végétation

communales), ainsi qu'en 2005 et 2006 (évaluation des pratiques écopastorales et hydrauliques). À part l'Université de Rennes 1, peu d'organismes de recherche ont conduit dans la durée des travaux académiques de connaissance du patrimoine du marais. Des collaborations relativement ponctuelles ont été établies avec l'INRA de Saint-Laurent-de-la-Prée, l'Université de Poitiers, le centre de Chizé du CNRS, l'Université de Nantes LETG-Geolittomer.

L'essentiel de la somme des connaissances disponibles est le fruit des travaux de recensements et d'inventaires conduits depuis plusieurs décennies par les associations naturalistes, les fédérations de pêcheurs et chasseurs, les établissements publics présents localement (ONCFS, ONEMA,...), qui alimentent l'observatoire du patrimoine naturel (OPN) du Marais poitevin et en font un outil de référence.

Créé en 2004, dans la suite de l'élaboration du document d'objectifs Natura 2000, l'OPN fédère et harmonise l'ensemble des suivis biologiques sur le marais, en évalue les résultats, en suit l'évolution, en restitue et diffuse l'information. Il est coordonné par le Parc naturel régional, qui collabore avec une trentaine de partenaires locaux organisés en pôles thématiques. La plaquette de synthèse sur 10 ans de travaux d'observation du patrimoine naturel a été financée par le programme des interventions territoriales de l'État (PITE) en 2014. S'il est précieux, cet outil demande à être enrichi et consolidé, pour pallier le caractère disparate des données qu'il contient (fruit de pressions d'observation très différentes et de protocoles d'inventaires très divers). Il gagnerait par ailleurs en force s'il pouvait être adossé à des travaux scientifiques conduits au sein d'un conseil dédié, aux côtés des autres organes de pilotage du parc.

1.2.2. Des travaux de connaissance scientifique à intensifier

Dans le cadre d'un partenariat scientifique entre l'EPMP et le laboratoire Ecobio (unité mixte de recherche de l'Université de Rennes 1 et du CNRS), un programme d'études sur l'évolution de la biodiversité en lien avec la gestion de l'eau dans le Marais poitevin a été mis en place depuis 2013³⁹. Il couvre la période 2014-2019. Ce dispositif d'évaluation et de suivi concerne des espèces et habitats caractéristiques de la zone humide, susceptibles d'être influencés par des modifications de la gestion de l'eau. Il répond à une disposition explicite du SDAGE Loire-Bretagne 2009-2015 (notamment à la demande de la profession agricole) et ses résultats dans la durée sont très attendus pour objectiver le lien entre gestion de l'eau et biodiversité.

En 2013, des protocoles techniques de relevés et d'analyses ont été expérimentés sur 5 sites. En 2014, ils ont été étendus à l'ensemble des 11 sites du dispositif et ont permis de dresser un « état zéro »⁴⁰.

La mission a pu consulter une version provisoire du rapport d'étude produit en fin d'année 2015. Il montre que les protocoles de suivi sont en place, que les données disponibles restent brutes (traitement incomplet) et ne permettent qu'à grands traits d'établir des comparaisons ou de distinguer des évolutions. Les premiers résultats probants ne seront guère disponibles avant un ou deux ans. Il sera alors particulièrement intéressant de les comparer à ceux relevés dans d'autres sites de marais atlantiques.

³⁹ Initié par la préfecture de région, ce travail a été endossé par l'EPMP après sa création. Une convention cadre a été validée par le conseil d'administration fin 2013 et une convention opérationnelle a été signée en janvier 2014 avec l'Université de Rennes.

⁴⁰ En complément, l'EPMP a développé de nouveaux partenariats avec le Forum des marais de l'Atlantique et l'UNIMA sur la qualité des eaux superficielles et avec l'Université de Rennes sur l'étude pédologique des sites suivis.

Plus généralement, la mission constate, pour le déplorer, qu'une dizaine d'années se seront écoulées entre la demande de conduite de ces travaux (à porter une nouvelle fois au crédit du précédent SDAGE⁴¹) et l'arrivée des premiers résultats, alors que ce sujet sensible est au cœur des pratiques de gestion des espaces du marais et source de conflits récurrents entre mondes agricole et naturaliste. Elle préconise de veiller étroitement au déploiement, voire au renforcement, à bon rythme de ces travaux très attendus.

Par ailleurs, la construction et le suivi de ce « thermomètre » nécessitent de bien associer les agriculteurs eux-mêmes, en tant que parties prenantes. Au-delà des restitutions qui pourront être faites, le risque d'un travail conduit dans un format trop exclusivement scientifique serait d'entraîner un déficit d'association des acteurs du marais et *a fortiori* de partage et d'appropriation des résultats. Comme le montre l'élaboration des contrats de marais pilotée par l'EPMP (traitée au chapitre 2.4), il importe en effet que les effets économiques de la gestion de l'eau soient abordés collégialement, dans un esprit d'écoute et d'explication mutuelles pour une gestion optimisée et donc plus performante au regard de l'ensemble des objectifs. À cette fin, et sans attendre, la mission préconise que de premières restitutions / débats aient lieu sur l'état d'avancement de ces travaux avec l'ensemble des parties prenantes.

D'autre part, la mission soutient que les facteurs qualitatifs qui influent sur la biodiversité (particulièrement la qualité de l'eau, mais aussi l'existence des corridors écologiques, l'arrivée d'espèces exogènes, l'expression locale du changement climatique...) méritent tout autant de faire l'objet d'approfondissement ou de recherche. L'étude ci-dessus y contribuera, ainsi que le projet LIFE 2016-2020 en cours de lancement que vient de valider la Commission européenne. Le PNR s'y penche également (continuités écologiques) à travers l'observatoire territorial qu'il met en place dans le cadre du dispositif global d'évaluation de la mise en œuvre de sa charte, mais aussi, par exemple, avec l'étude participative sur les structures paysagères des marais mouillés potentiellement mises en danger par un parasite du frêne conduit en têtard (voir le paragraphe 1.3.2.2)..

Enfin, la mission préconise vivement la mise en place effective du conseil scientifique du parc naturel régional (dont les missions, les membres et le fonctionnement ont été définis dans l'axe 3 de la charte du PNR, mais dont la création est attendue de longue date), car il constitue un organe particulièrement important dans une zone aussi sensible biologiquement. Il est un élément essentiel de consolidation de l'approche scientifique de la connaissance du patrimoine naturel du marais. Qui plus est, si le rôle d'animateur du site Natura 2000 (qui occupe les deux tiers de sa surface) continue d'échoir à l'avenir au PNR, ce dernier « *a intérêt à se doter d'instances de conseil et d'évaluation solides dans ce domaine* », comme l'avait déjà pointé le rapport CGEDD-CGAAER de 2014.

1. *Recommandation au syndicat mixte du PNR : faire aboutir sans délai la mise en place du conseil scientifique du PNR.*

1.3. Les actions de préservation : des acquis à poursuivre

Face aux menaces de dégradations, plusieurs outils sont à l'œuvre dans le marais, qui vont de l'incitation contractuelle à la réglementation, en passant par la maîtrise du foncier.

⁴¹ Il est par ailleurs à noter qu'aucun des 3 SAGE n'a précisé cette disposition du SDAGE relative à l'évaluation de l'impact des niveaux d'eau sur la biodiversité.

1.3.1. Le réseau Natura 2000

1.3.1.1. Le réseau Natura 2000 : des résultats encore modestes

« C'est sans aucun doute le grand dossier lié à la protection du marais en tant que "zone naturelle". » écrivait Pierre ROUSSEL dans son rapport de 2001.

Le Marais poitevin s'inscrit dans le réseau Natura 2000 au titre des directives « oiseaux » et « habitats » à travers trois sites (deux ZSC et une ZPS qui les englobe), d'une superficie totale de 68 023 ha (soit près des deux tiers de la zone humide), dont 14% en mer.

Le directeur de l'EPMP assure la présidence du comité de pilotage de ces sites depuis 2012, ainsi que la maîtrise d'ouvrage de l'élaboration du document d'objectifs. Après appel d'offres et par délégation, le PNR assure l'animation du site jusqu'en 2016⁴². À noter deux périodes d'absence de réunions du comité de pilotage (2005 à 2009 puis 2011 à 2013).

Validé par arrêté préfectoral en décembre 2003, le DOCOB a fait l'objet d'une évaluation entre juin 2014 et juillet 2015, confiée conjointement à l'ADASEA de la Manche (association départementale pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles) et à Setup Environnement. Cette évaluation a permis d'identifier des axes de travail à privilégier pour la conception et la rédaction du nouveau DOCOB, chantier identifié comme prioritaire pour 2016 pour l'EPMP (pilote) comme pour le PNR (actuel animateur).

Si, au global, les évaluateurs écrivent : « *les résultats des actions du DOCOB sont modestes⁴³, ne créant pas d'effet levier pour inverser certaines tendances comme le déclin d'effectifs des populations animales. Et il n'est pas mis en évidence d'amélioration de l'état écologique des milieux* », ils nuancent dans le même temps leur propos en :

- estimant que les actions engagées permettent de concourir au maintien et à la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, mais ne peuvent à elles seules inverser certaines tendances ;
- reconnaissant des avancées en faveur des objectifs du DOCOB, comme la stabilité des surfaces en prairies, l'entretien et l'aménagement des communaux, la prise de conscience collective de la valeur patrimoniale du territoire ;
- jugeant que l'État a déployé des moyens conséquents, adaptés aux objectifs du DOCOB, mais que ces moyens restent à optimiser (fluidité des informations, organisation et pilotage du DOCOB).

Les évaluateurs ont par ailleurs pointé, en le regrettant, un déficit d'animation et d'information locales associant les acteurs et ont formulé des recommandations en faveur d'une véritable animation de proximité, condition de réussite pour le futur DOCOB, en insistant sur :

⁴² La présidence du comité de pilotage (7 collègues, 290 membres) était assurée par le préfet de région Poitou-Charentes. Depuis juin 2012, la gouvernance du site est assurée par un comité de pilotage présidé par le directeur de l'EPMP, l'établissement étant considéré comme « opérateur Natura 2000 », qui délègue la mission d'animation au parc naturel régional du marais poitevin. PNR et EPMP interviennent donc pour la mise en œuvre de Natura 2000 sur le même territoire.

⁴³ Sur les 47 actions du DOCOB, 29% présentent un bon niveau de réalisation, 44% un niveau de réalisation partiel et 27% un mauvais niveau de réalisation. Ces actions sont réparties en quatre volets : agro-environnement, hydraulique, espèces et habitats, pédagogie et communication.

- l'information et la sensibilisation pour favoriser l'appropriation (« donner à voir des résultats, bons ou mauvais ») ;
- la définition d'une stratégie commune et concertée pour mobiliser les acteurs locaux et favoriser lisibilité et performance des politiques publiques portées ;
- la recherche d'efficacité et de simplification dans les procédures.

Ils ont également dressé les constats suivants : « *Lors des entretiens, les organismes admettent la complexité administrative, la multitude d'acteurs, la complexité réglementaire des dispositifs, la confusion dans le fonctionnement. Ce contexte peut engendrer des difficultés en termes d'efficacité et de lisibilité de la démarche Natura 2000 sur le territoire* » et « *une répartition précise des missions entre l'EPMP et le PNR MP est attendue pour donner de la lisibilité aux partenaires. Il semble que la ligne de partage des missions et des champs de compétences ne soit pas aisée pour les différentes structures* ».

Au global, le bilan de la gouvernance du site Natura 2000 fait ressortir des forces (mobilisation de moyens, nombreux dispositifs d'aide activés, climat apaisé, rôle de médiateur de l'EPMP) mais identifie également trois faiblesses majeures à rectifier avec le prochain DOCOB :

- une animation à renforcer,
- une gouvernance à renforcer pour créer une dynamique locale,
- un manque d'appropriation de la démarche.

2. Recommandation au préfet coordonnateur : veiller au caractère participatif et à la qualité du processus d'élaboration du nouveau DOCOB, essentiel pour le Marais poitevin. Privilégier des mesures moins nombreuses et mieux ciblées sur des actions ou des aires prioritaires à effet levier important pour la préservation des milieux et des espèces et veiller à la qualité de l'animation et à la pédagogie, pour favoriser l'appropriation.

1.3.1.2. L'évaluation des incidences

Le code de l'environnement (article L. 414-4) prévoit l'évaluation des incidences des programmes ou projets de travaux ou ouvrages dont « la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 ». Le décret 2011-966 du 16/11/2011 définit les modalités suivant lesquelles l'autorité administrative (préfet de département) peut soumettre à évaluation des incidences dans les sites Natura 2000 certaines activités citées au sein des deux listes (liste des activités encadrées et liste du régime propre). Cette possibilité est mise en œuvre dans le Marais poitevin (voir le paragraphe 3.2).

1.3.2. Des protections conservatoires multiples

Les différentes mesures de protection réglementaire ou conservatoire qui coexistent et parfois se superposent sur le territoire du marais poitevin couvrent 55% de la zone humide. La plupart sont centrées autour des espaces prairiaux et situées quasi exclusivement dans le périmètre du site Natura 2000. Certaines sont très localisées (tourbière, terrée, marais communal), d'autres s'appliquent à des secteurs beaucoup plus vastes (Venise verte, baie de l'Aiguillon). La carte figurant en annexe 9.2 les représente.

À l'échelle de la zone humide du Marais poitevin, ce sont près de 7 900 ha de prairie permanente (sur 28 000) qui sont protégés réglementairement au titre de l'environnement ou du paysage et plus de 2 600 ha au titre des outils de maîtrise foncière publique, soit près de 35 % des prairies permanentes situées en site Natura 2000.

1.3.2.1. Les réserves naturelles et protections de biotope

L'action 7 du DOCOB visait à encourager certaines procédures réglementant les activités ayant une influence sur l'état de conservation des espèces et des habitats, et à faire aboutir plusieurs projets de réserves naturelles.

Au-delà des protections déjà existantes en 2003⁴⁴, au moment du lancement du DOCOB, plusieurs évolutions sont intervenues au cours des dix dernières années :

- création de la réserve naturelle nationale de la Casse de la Belle Henriette en 2011, sur 337 ha de domaine public, pour l'essentiel;
- création de trois réserves naturelles régionales en Pays de la Loire en 2008 et 2012 (Poiré-sur-Velluire -241 ha-, La Vacherie -180 ha-, Choisy -80 ha-);
- prise d'un arrêté préfectoral de protection de biotope pour les arbres conduits en têtards dans le Marais poitevin (22 communes dans les Deux-Sèvres), venant compléter deux APPB existants de grande superficie.

De nombreux partenaires interviennent, souvent conjointement, dans la gestion de ces espaces : ONCFS, LPO, fédération départementale des chasseurs...

La mission estime à ce stade que l'usage de l'outil réglementaire est correctement déployé.

1.3.2.2. Le site classé du Marais poitevin, labellisé Grand site de France

Composé de paysages exceptionnels, constitutifs de l'identité du marais, le site classé du Marais poitevin⁴⁵ (18 620 ha) est reconnu pour la présence d'une trame arborée de plus de 400 000 frênes. Le label Grand site de France attribué par l'État en 2010 pour 6 ans traduit la reconnaissance d'une gestion conforme aux principes du développement durable, préservant paysage et esprit des lieux, qualité de l'accueil du public, participation des habitants et des partenaires à la vie du site.

Cette trame est aujourd'hui confrontée à son vieillissement et donc son besoin de renouvellement, d'autant qu'un facteur nouveau menace de la fragiliser : la chalarose (*chalara fraxinea*), champignon parasite arrivant du nord est de la France où il se propage depuis 10 ans, et qui se trouve aux portes du marais.

⁴⁴ Réserves naturelles nationales de Saint-Denis-du-Payré (207 ha), de la baie de l'Aiguillon (4 900 ha au total de deux réserves), réserve biologique dirigée de la Pointe d'Arçay (plus de 200 ha), site classé du marais mouillé (18 550 ha sur 24 communes), arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) de Chaillé-les-Marais (2 APPB couvrant près de 22 ha), du marais mouillé de la Venise Verte (2 600 ha), du Marais poitevin ouest (3 800 ha), (tous deux intégrés dans le site Natura 2000) et la baie de l'Aiguillon en Vendée (39 ha).

⁴⁵ Intervenu le 9 mai 2003, le classement du site du Marais mouillé poitevin reconnaît la valeur d'un paysage pittoresque façonné par l'homme, dans lequel chemins d'eau, lignes d'arbres et prairies constituent un grand espace remarquable, « cathédrale de verdure ». Il concerne 24 communes : 2 en Charente-Maritime, 11 en Deux-Sèvres, 11 en Vendée et accueille environ 700 000 visiteurs par an.

L'enjeu est désormais le renouvellement de la structure arborée du marais mouillé. Le PNR a délibérément choisi de mettre en débat cette problématique, qui touche le paysage patrimonial dans son ensemble, en s'appuyant sur la diversité des relations hommes-marais. Plusieurs « situations-tests » reflétant les enjeux agricoles, environnementaux et touristiques ont été installées dans 7 secteurs du marais mouillé, afin d'expérimenter des plantations (espèces d'arbres alternatives,...), des modes de gestion (têtard, bois énergie, haies,...), et produire des projections dans le temps pour imaginer le futur paysage. Des ateliers s'appuyant sur des partenaires techniques, collectivités, associations et particuliers accompagnent depuis mi-2015 cette démarche innovante et intéressante. Ils préparent la mise en place de partenariats pour capitaliser les acquis et nourrir un plan d'actions de long terme, qui aura toute sa place dans le dossier en cours de préparation pour solliciter le renouvellement du label Grand site de France, arrivé à échéance en 2016.

1.3.3. Le recours à la maîtrise foncière publique

Utilisé avec pédagogie et discernement, le levier foncier peut être un atout pour lever des points de blocage peu favorables à l'expression de la biodiversité. Outre des mesures contractuelles comme les baux ruraux à clause environnementale, qui demeurent *a priori* rares sur le marais⁴⁶, l'acquisition et les servitudes demeurent sous-employées tandis que l'exploitation conservatoire en marais communaux paraît aujourd'hui fragile.

1.3.3.1. L'acquisition foncière

L'acquisition (avec ou sans préemption) est mise en œuvre, au gré des opportunités et des financements mobilisables, à des fins conservatoires pour préserver les milieux, les restaurer et y déployer une gestion favorable aux espèces et aux habitats. Cet outil peut être très efficace dans des secteurs emblématiques et lorsqu'un gestionnaire impliqué peut s'investir sur le site.

Le rapport d'évaluation du DOCOB Natura 2000 Marais poitevin mentionne qu'environ 1 500 ha ont ainsi été acquis, par 7 opérateurs locaux : le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL), le Conservatoire régional d'espaces naturels de Poitou-Charentes (CREN), la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), les Conseils départementaux de la Vendée et de la Charente-Maritime (via leur politique en faveur des espaces naturels sensibles), la LPO, l'association Deux-Sèvres environnement et la ville de Niort.

Près de 1 100 ha concernent des prairies permanentes, les autres milieux acquis étant pour l'essentiel des boisements humides, des tourbières et des mégaphorbiaies, mais aussi des terrains cultivés⁴⁷.

Au global, et en complément des protections réglementaires citées en 1.3.2.1 (voir aussi carte en annexe 9.2), l'action de maîtrise foncière sur le marais s'appuie plus particulièrement sur :

- le CELRL : sa stratégie d'intervention pour la période 2015-2050 individualise une « unité littorale Marais poitevin » dans laquelle 930 ha, répartis sur moins d'une dizaine de sites, sont d'ores et déjà protégés par ses soins (560 ha acquis)⁴⁸. Dans le cadre de ses orientations stratégiques, le conservatoire a identifié une aire de 6 720 ha de « zone d'intervention » et une surface de 15 150 ha de « zone de vigilance » (se reporter à la

⁴⁶ La mission n'a pas pu disposer d'éléments précis en la matière.

⁴⁷ Terrains cultivés sur la Prée Mizottière pour une surface de 100 ha acquise par le CELRL.

⁴⁸ Les interventions du CELRL se sont portées notamment sur la Pointe d'Arçay, l'embouchure de la Sèvre niortaise, la ferme de la Prée Mizottière (250 ha en Vendée), devenue l'un des tout premiers sites du marais pour l'accueil des oiseaux d'eau, ainsi que sur la ferme de Montifaux (Charente-Maritime).

carte figurant en annexe 4.6) dans lesquelles il vise, de façon sélective, en concertation avec les acteurs du territoire et en complémentarité avec d'autres partenaires fonciers, à « constituer des unités fonctionnelles significatives et cohérentes sur le plan hydraulique »⁴⁹, dont la gestion sera confiée aux acteurs locaux, en privilégiant chaque fois que possible la reconversion des terres vers l'élevage ;

- le CREN Poitou-Charentes : dans sa stratégie d'intervention, mise en place depuis 2005⁵⁰ et financée par l'EPMP et l'Agence de l'Eau Loire Bretagne dans le cadre des contrats territoriaux milieux aquatiques (CTMA), le CREN Poitou-Charente a identifié 14 sites majeurs dans la zone humide du marais, où il fait de l'animation foncière et a acquis 330 ha. Son objectif est d'avoir acquis 473 ha sur le marais à fin 2017, en reconquête de prairies et en maintien d'habitats sur sites à haute valeur écologique et corridors biologiques. Le CREN contractualise la gestion de ces parcelles avec une trentaine d'éleveurs, via essentiellement des baux ruraux à clauses environnementales, après diagnostic écologique et rédaction d'une notice ou d'un document de gestion concertée ;
- la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) : en marais Poitevin, elle est propriétaire (ou copropriétaire) de 367 ha, dont 182 en réserve naturelle nationale.

L'acquisition foncière fait partie des modes d'intervention que peut exercer l'EPMP⁵¹. Il a choisi cependant jusqu'à présent de privilégier un mode d'action favorisant la mobilité foncière au sein de l'espace agricole, par l'échange de parcelles.

1.3.3.2. Les échanges de parcelles

L'EPMP encourage et accompagne l'échange de parcelles, notamment dans le cadre de l'élaboration des contrats de marais : l'établissement préfère ainsi favoriser la concertation et l'échange amiable pour encourager la mise en place ou la préservation de prairies dans les points bas des compartiments hydrauliques (en échange de parcelles pouvant être cultivées, de préférence en bordure de marais). L'EPMP a pour ce faire signé en février 2014 une convention « relative à la mise en place d'actions d'aménagement foncier sur l'espace agricole du Marais poitevin (Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vendée) » avec la SAFER Poitou-Charentes (qui porte sur 135 communes réparties sur les trois départements). L'EPMP finance ainsi l'acquisition, par la SAFER, de parcelles destinées à des échanges permettant d'optimiser l'occupation des sols.

Cette convention se décline sous forme de lettres de commande et permet à l'EPMP de bénéficier d'une veille foncière sur des territoires ciblés à fort enjeu, et de se doter d'une boîte à outils foncière avec l'appui de la SAFER : acquisition, rétrocession, échanges, stockage...

Le but des acquisitions faites dans le cadre de la convention avec la SAFER est de constituer une réserve foncière agricole, laquelle sera utilisée pour faire des échanges et différentes opérations d'aménagement. À la fin des opérations, l'EPMP n'a pas vocation à conserver des

⁴⁹ Dans le marais, le conservatoire se propose d'intervenir autour de réserves naturelles (Choisy, Saint-Denis-du-Payré), de communaux (Les Magnils-Régnier, Trizay, Luçon) ainsi que dans le marais d'Angles-Longueville. Sur le littoral, la Baie de l'Aiguillon et l'estuaire du Lay seront privilégiés, en intégrant l'évolution du trait de côte et la prévention des submersions marines.

⁵⁰ Programme d'acquisition de sites en Marais poitevin (PAMP).

⁵¹ L'EPMP est investi sur la zone humide des mêmes prérogatives que le CELRL (en dehors des zones d'intervention de ce dernier) pour sauvegarder les zones humides : acquisition par voie amiable, préemption, expropriation.

surfaces en pleine propriété et les terres acquises ont vocation à retourner à l'agriculture (pas de constitution d'un patrimoine foncier de l'EPMP).

À ce jour, moins de 4 hectares ont été stockés par la SAFER et échangés dans le cadre du marais de Champagné⁵², 11 ha ont été stockés par la SAFER et 20 sont en cours en ce qui concerne la cuvette de Nuaillé⁵³, ce qui constitue un bilan limité. Au-delà de la disponibilité contrainte des moyens financiers mobilisables par l'EPMP (et donc des nécessaires arbitrages qui en découlent), ce mode d'action se heurte évidemment aux limites de la concertation, comme le montre précisément le cas de la cuvette de Nuaillé d'Aunis, dont le principal propriétaire actuel de quelque 200 ha de terres cultivées localisées dans des basses à vocation herbagère refuse depuis de nombreuses années de se prêter à un échange.

Sur la base de quelques cas « d'occasions d'échanges ratés » qui lui ont été rapportés, la mission encourage fortement l'EPMP à aller vers :

- une utilisation plus large et déterminée du potentiel de cette convention ;
- l'élaboration et l'animation en concertation avec tous les acteurs fonciers d'une stratégie foncière globale, comme mentionné dans le CTMA cadre approuvé en décembre 2015. La mission considère ce chantier particulièrement structurant pour optimiser les opportunités d'acquisition, par la recherche de complémentarité et de synergie entre les différents opérateurs fonciers..

Dans un contexte où l'acquisition de terres agricoles par la puissance publique n'est pas perçue favorablement par la profession agricole, il est compréhensible que l'EPMP ait choisi de ne pas intervenir directement sur un registre déjà couvert par plusieurs opérateurs.

Cependant, compte tenu des avancées très modestes constatées dans les échanges de parcelles et au vu de la grande efficacité du mode d'acquisition foncière, la mission considère qu'un usage beaucoup plus affirmé pourrait en être fait sur le territoire du marais, dans le cadre d'une animation foncière « resserrée » avec l'ensemble des acteurs du foncier.

Une analyse territoriale des enjeux portant sur l'eau, la biodiversité et les activités économiques reste une base pertinente pour établir une stratégie foncière globale et territorialisée. La reprise d'un tel travail nécessitera un accompagnement pédagogique, car la première analyse territoriale stratégique liée à l'usage des sols dans le marais⁵⁴ initiée en 2008 s'était soldée par un abandon face à un net refus d'appropriation locale.

⁵² Sur un objectif de 18 ha.

⁵³ Sur un objectif de 60 à 80 ha.

⁵⁴ Une vaste analyse territoriale, à la fois stratégique et fonctionnelle, des enjeux (ressources en eau, biodiversité, économie) liés à l'usage détaillé des sols dans le Marais poitevin a été conduite entre 2008 et 2011 (étude interSAGE), portée par le parc inter-régional du Marais poitevin, l'État et l'Agence de l'eau. L'objectif était de proposer un plan d'action et un outil d'aide à la décision au service des maîtres d'ouvrage potentiels pour mettre en œuvre l'action de « reconquête environnementale » du Marais poitevin, après avoir identifié des secteurs prioritaires d'intervention.

1.3.3.3. Les servitudes « zones humides »

Les clarifications⁵⁵ proposées par le projet de loi pour la reconquête de la biodiversité sont utiles mais ne seront pas suffisantes, selon la mission, pour rendre le dispositif opérationnel attractif, vu les blocages habituellement rencontrés de la part de la profession agricole (rappelons que ces outils juridiques n'ont, dans les faits, jamais été véritablement utilisés).

La servitude « zone stratégique pour la gestion de l'eau » (ZSGE) reste une servitude lourde (où le préfet peut, par arrêté, obliger les propriétaires et les exploitants à s'abstenir de tout acte de nature à nuire à la zone humide) et ne peut, de l'avis de la mission, être engagée que pour des travaux très significatifs ou emblématiques, par exemple au cœur de la Venise Verte pour ré-inonder certains casiers endigués, drainés et mis en maïs, et dans un esprit autant de stockage de crues et prévention des inondations que de protection de la zone humide et restitution de son caractère plus « naturel ».

La servitude « zone humide d'intérêt environnemental particulier » (ZHIEP) permet, une fois la zone délimitée par arrêté préfectoral, d'élaborer puis d'engager un programme d'actions avec des subventions (FEADER, agences de l'eau,...) pour des opérations de maintien ou de restauration. Mais, en fonction des avancées du programme d'actions, cet outil prévoit également la possibilité pour le préfet de rendre les mesures obligatoires (qui ne sont donc plus subventionnées), ce qui se heurte globalement à l'opposition de la profession agricole.

Au final, et malgré les difficultés qui continueront de caractériser les servitudes, la mission invite les représentants de l'État à se saisir de façon plus déterminée de ces leviers d'actions ajustés par la loi, en complément d'un usage plus volontariste des outils d'acquisition et d'échanges.

1.3.3.4. Les marais communaux, territoires à préserver

Nés entre les X^{ième} et XII^{ième} siècles, les communaux étaient à l'origine des terres gagnées sur la mer et mises à disposition des habitants les plus pauvres par les abbayes et seigneuries pour chasser, pêcher, faire de la cueillette ou placer leurs bêtes, en contrepartie de leur entretien. Devenus propriétés des communes à la Révolution, ils continuent d'être utilisés par les habitants afin d'y faire paître leurs troupeaux (bovins, chevaux, oies...).

Ils occupent aujourd'hui près de 3 000 ha, dont moins de 2 000 ha en pâturages collectifs⁵⁶ loués à des éleveurs. Ils bénéficient d'une action du DOCOB Natura 2000 de soutien à la gestion avec les éco-pasteurs et 80 ha ont fait l'objet d'une restauration.

Le dispositif de sauvegarde des marais communaux repose sur un partenariat regroupant de nombreux acteurs (communes, PNR, LPO, WWF) et des outils dédiés (MAEC, LIFE...). L'élaboration de plans de gestion a permis de prévoir les actions de long terme intégrant les systèmes de production des exploitations, les évolutions environnementales et la recherche de financements. Au-delà des souscriptions de MAEC, pas toujours faciles à gérer pour les communes, l'un des écueils a parfois été le manque d'agriculteurs locaux aptes à s'engager.

⁵⁵ L'article 59 du projet de loi de reconquête de la biodiversité prévoit de simplifier les dispositions actuelles du code de l'environnement relatives aux zones humides d'intérêt environnemental particulier et aux zones stratégiques pour la gestion de l'eau, en en faisant deux outils distincts et indépendants, non conditionnés l'un à l'autre.

⁵⁶ Ces pâturages collectifs ont pratiquement diminué de moitié ces 15 dernières années, reculant devant la culture des grandes céréales (maïs), passant de 3 500 ha à 1 800 ha. Alors que 60 communaux étaient comptabilisés au début du XIX^{ième} siècle, il en reste aujourd'hui moins de 20 gérés par des municipalités et exploités en pâturage collectif, extensif et plurispécifique.

Le défi, aujourd'hui, est de trouver le moyen de perpétuer ce programme initié en 1989 afin de pérenniser ces espaces et maintenir leur multifonctionnalité (équilibre hydraulique, pastoral, environnemental et social) qui est la clé de leur richesse. La mission considère primordial que leur originalité soit préservée et que les municipalités détentrices de marais communaux restent au cœur du processus décisionnel, par exemple en étant organisées en réseau.

Des inquiétudes quant à l'avenir des communaux ont été exprimées par le monde associatif, qui craint un retrait du PNR dans l'accompagnement technique qu'il apportait jusque-là aux communes et aux exploitants de ces parcelles, par la « convention de gestion des communaux ». Face à la nécessité de réduction d'effectifs et suite au départ en retraite de son chargé de mission « communaux », le PNR a fait le choix de répartir la fonction entre plusieurs postes. Un indicateur de suivi de cet accompagnement figure cependant dans le dispositif d'évaluation de la charte que vient de produire le PNR, ce qui semble augurer d'une poursuite de son engagement. La mission la considère pour sa part indispensable et appelle à la vigilance sur ce point. ; ceci pourrait prendre la forme de constitution d'un réseau de communaux, où les communes pourraient échanger sur leurs bonnes pratiques dans le cadre d'une animation par le PNR.

Les politiques départementales, régionales, nationales européennes doivent par ailleurs pouvoir évoluer afin de mieux prendre en compte de telles spécificités.

3. Recommandation au préfet coordonnateur : mettre au point avec tous les opérateurs fonciers concernés une stratégie foncière globale pour le Marais poitevin reposant sur des priorités partagées et sur des critères concertés, et mettre en place une animation de son déploiement, afin de mobiliser tous les outils fonciers disponibles, comme l'acquisition ou les échanges amiables, trop peu souvent utilisés.

1.3.4. Les moyens en faveur de la biodiversité

Il ne s'agit pas ici de passer en revue de façon exhaustive les moyens humains et financiers déployés par l'ensemble des acteurs sur le marais, mais bien de s'appuyer sur les constats dressés dans divers documents d'évaluation⁵⁷. On retiendra d'abord le chiffre de 18,55 M€ octroyés au milieu naturel dans le cadre du plan gouvernemental 2003-2013⁵⁸, sur les 260 M€ qui y furent consacrés au total, soit 7 %. On notera plus précisément :

- la mobilisation des crédits État sur l'axe 3 (biodiversité) du PITE⁵⁹ : de 300 000 € en moyenne par an sur la période 2006-2011, l'inflexion à la hausse est franche à compter de 2012, avec des montants de 600 000 € en 2013 et 800 000 € en 2014 pour 13 organismes bénéficiaires (forte mobilisation qui s'explique en partie par une moindre disponibilité des crédits européens en fin de programmation communautaire). Ces crédits ont financé diverses actions (génie écologique, observatoire du patrimoine naturel, foncier CREN...);
- selon les années, 65 à 75 % des financements du PITE ont été consacrés à la conservation des prairies et à la biodiversité ;

⁵⁷ Tout particulièrement ceux relatifs à l'évaluation du plan gouvernemental (rapport BINET de 2009 et rapport QUEVREMONT de 2014) et du DOCOB Natura 2000 (2015).

⁵⁸ Rapport CGEDD-CGAER de 2014 sur l'évaluation du plan gouvernemental pour le Marais poitevin.

⁵⁹ Le programme des interventions territoriales de l'État, mis en place en 2006, comporte quatre actions adossées à des plans interministériels territorialisés. L'action 3 est dédiée au Marais poitevin. Elle comporte elle-même quatre objectifs ou axes : hydraulique, agriculture, biodiversité et développement durable du territoire.

- l'agence de l'eau (au travers des contrats territoriaux milieux aquatiques (CTMA)) représente le principal co-financeur du volet biodiversité du PITE en volume ; viennent ensuite les conseils régionaux, conseils départementaux et l'Union européenne (FEDER et FEADER) ;
- le programme LiFE, qui s'est déroulé de 2004 à 2008, avec 5 structures partenaires, a mobilisé 2,4 M€ ; il a permis de déclencher des travaux d'amélioration de l'état de conservation sur près de 3000 ha et a été un outil intéressant pour lancer la démarche sur le territoire ;
- le plan d'action pour l'aménagement et la restauration des marais mouillés (PARMM) : 2,34 M€ de 2004 à 2014 (intégré à l'opération grand site depuis 2004) ;
- le plan d'aménagement et de gestion des marais occidentaux (PARMO) : 700 000 € de 2004 à 2014.

Les outils techniques utilisés sont pour l'essentiel :

- les contrats Natura 2000 : 19 contrats signés par 7 organismes, engagés entre 2010 et 2014, couvrant une surface de 679 ha et un linéaire de 16 km, avec une moyenne de 35 000 € par contrat ;
- les chartes Natura 2000, qui visent à reconnaître et promouvoir les bonnes pratiques de gestion de l'espace. Avec un engagement d'une durée de 5 ans, la charte permet l'accès à des avantages fiscaux (exonération de TFNB, de droits de mutation à titre gratuit dans certains cas, la déduction de charges...) : 2 chartes signées, concernant 22 propriétaires, soit 32 parcelles pour 15 ha, ce qui reste limité ;
- Les contrats de restauration et d'entretien en zone humide (CREZH) devenus à partir de 2014 les contrats territoriaux milieux aquatiques (CTMA) : malgré leur sous-réalisation financière, les CREZH ont été des programmes majeurs pour l'entretien et la restauration de la zone humide⁶⁰. Si la fonctionnalité hydraulique semble s'être nettement améliorée, les autres fonctionnalités (qualité de l'eau et qualité biologique) présentent en revanche un résultat mitigé, voire mauvais selon les secteurs. Désormais, l'organisation du dispositif repose sur un CTMA cadre⁶¹, passé avec l'Agence de l'eau et porté par l'EPMP afin d'assurer la cohérence sur tout le marais, la reconduction de quatre CTMA opérationnels par sous-bassins et l'intégration de l'outil contrats de marais dans le dispositif global.

Pour l'avenir, le plan agro-environnemental et climatique 2015-2020 (PAEC) constitue l'outil de référence du volet agricole, tandis que le futur DOCOB restera celui du volet biodiversité.

⁶⁰ Ils ont permis de structurer et d'organiser la maîtrise d'ouvrage sur le territoire en fédérant les acteurs concernés par sous-bassin. Les efforts consentis se sont majoritairement concentrés sur le linéaire (voies d'eau et berges).

⁶¹ Le CTMA cadre a été signé le 14 décembre 2015 par les différentes parties. Le choix a été fait, validé en conseil d'administration de l'EPMP, de ne pas fusionner les 4 CTMA sur un territoire aussi vaste et diversifié que le marais, mais de fédérer les contrats existants et en cours de révision grâce à un document unique de cadrage : le CTMA cadre, qui prévoit de coordonner les territoires d'application et les échéances, de proposer des indicateurs d'évaluation communs, et contient des études transverses au bénéfice de tout le marais.

2. La gestion de l'eau et des risques d'inondation

Le Marais poitevin et son bassin versant constituent un système hydraulique particulièrement complexe. Les cours d'eau⁶² convergent vers cette dépression naturelle de très faible altitude, où ont été aménagés plus de 8 000 km de canaux primaires⁶³, secondaires⁶⁴ et tertiaires⁶⁵, 1 000 km de digues et près de 600 ouvrages hydrauliques, qui compartimentent le marais en 270 casiers hydrauliques⁶⁶. Le marais est également en lien avec les nappes qui l'alimentent lorsque leur niveau piézométrique est élevé mais qui, à l'inverse, le drainent lorsque leur piézométrie chute, notamment sous l'effet de prélèvements estivaux pour l'irrigation. C'est donc tout à la fois les débits des cours d'eau, les niveaux piézométriques des nappes et les niveaux d'eau dans le marais qu'il faut gérer en rapport avec les arrivées d'eau de l'amont, les prélèvements en eau et les restitutions aux exutoires, influencées par les niveaux de la mer, en encadrant les manœuvres d'une multitude d'ouvrages.

La gestion hydraulique de cet ensemble mobilise de nombreux acteurs, dont les objectifs sont souvent différents, voire divergents, avec des prérogatives à clarifier : les limites entre cours d'eau, où s'applique la police de l'eau par les services de l'État, et fossés et vannages privés gérés par des associations syndicales de marais, n'ont pas encore été définies. L'organisation et les missions des collectivités territoriales et de leurs groupements dans le domaine de la gestion de l'eau sont elles-mêmes en évolution.

Cette complexité du système hydraulique, du tissu des acteurs et des registres d'action a sans-doute été l'un des déterminants de la mise en place de l'établissement spécifique qu'est l'EPMP.

Le volet hydraulique du plan gouvernemental pour le Marais poitevin 2003-2013 s'est focalisé sur la gestion quantitative en listant un certain nombre d'actions précises sur les prélèvements pour irrigation, les économies d'eau et les retenues de substitution, mais, au-delà, en fixant un objectif général de gestion équilibrée de l'eau qui permette la préservation des zones humides et le maintien d'activités humaines durables.

Ce plan a été l'une des références majeures de l'ensemble des actions des services de l'État et de ses établissements publics. Il a mobilisé tous les registres d'action possibles :

- de planification (SDAGE, SAGE, PPRI, PAPI,...),
- de réglementation (police de l'eau, arrêtés de limitation des prélèvements, règlements d'eau, autorisation unique de prélèvement,...),
- de politique contractuelle (contrats territoriaux de gestion quantitative (CTGQ), protocoles de gestion collective, protocoles de gestion des niveaux des contrats de marais,...).

⁶² Lay, Vendée, Autize, Sèvre niortaise, Mignon, Curé,...

⁶³ Émissaires principaux et grands canaux collectant les eaux de vastes entités de marais (syndicats de marais).

⁶⁴ Voies d'eau collectant un ou plusieurs compartiments hydrauliques du marais.

⁶⁵ Fossés canalisant et drainant les eaux à l'intérieur des compartiments du marais.

⁶⁶ Compartiment, ou casier, hydraulique : surface du marais présentant une gestion homogène des niveaux d'eau.

2.1. Le rôle moteur du SDAGE Loire-Bretagne et des trois SAGE

Le SDAGE apparaît avoir été un des leviers les plus puissants pour faire progresser la politique de l'eau équilibrée voulue par le plan gouvernemental dans le Marais poitevin.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 a intégré une mesure spécifique au Marais poitevin (mesure 7C-4), au caractère assez remarquable avec un contenu précis et ambitieux. Elle définissait en particulier des dispositions destinées à garantir un niveau d'eau suffisamment élevé en fin d'hiver et début de printemps pour assurer un bon état de conservation de la biodiversité, en fondant des références qui portent tout à la fois sur des débits de cours d'eau, des niveaux d'eau en marais, des piézométries de nappes de bordure et des volumes de prélèvement :

- fixation de DOE⁶⁷, DSA⁶⁸ et DCR⁶⁹ en un point nodal, pour chacune des rivières Sèvre niortaise, Vendée et Lay ;

- fixation par les 3 CLE⁷⁰ des SAGE⁷¹ de niveaux objectif de début d'étiage (NOEd), de niveaux objectif de fin d'étiage (NOEf) et NCR (niveau de crise), en 28 points nodaux dans le marais mouillé (23 sur le territoire du SAGE Sèvre niortaise, 5 sur celui du SAGE Lay) ;

- détermination de niveaux piézométriques (POEd, POEf et PCR : piézométries objectif de début ou fin d'étiage et piézométrie de crise) pour les nappes de bordure du marais, en 9 points. Ces valeurs n'avaient malheureusement qu'un caractère indicatif⁷² ;

- des objectifs de réduction des prélèvements dans ces nappes, considérés comme une première étape vers des réductions plus importantes : volumes cibles de prélèvement réduits de 30% au plus tard le 01/01/2015 (sauf pour le bassin des Autizes⁷³ où l'échéance est avancée à 2012, du fait des retenues de substitution construites) : voir tableau en annexe 5.2.

La mesure 7C-4 prévoyait par ailleurs la réalisation d'un programme de remise en état et d'entretien du réseau hydraulique, ainsi que la mise en place de règlements d'eau par les 3 CLE des SAGE pour chaque zone homogène du marais. Ils doivent décliner les NOE et NCR et fixer, pour les zones à enjeux environnementaux dominants, des niveaux d'eau de référence de fin d'hiver-début de printemps et des vitesses maximales de diminution de niveaux.

L'annexe 5.1 fournit un bilan détaillé des résultats obtenus au terme du SDAGE 2010-2015.

Les résultats les plus marquants portent, d'une part, sur la mise en place d'un dispositif complet de monitoring des ressources en eau, en débit, en piézométrie et en niveaux d'eau et, d'autre part, sur la réduction effective des volumes cibles de prélèvement de - 30% (ayant toutefois peu d'effet en termes de réduction des prélèvements effectifs réalisés : voir paragraphe 2.2.1).

⁶⁷ Débit objectif d'étiage, renvoyant à une référence de débit mensuel.

⁶⁸ Débit seuil d'alerte, intervenant dans les plans de crise sécheresse.

⁶⁹ Débit de crise des plans de crise sécheresse.

⁷⁰ Commission Locale de l'Eau

⁷¹ SAGE Sèvre niortaise, SAGE Lay, SAGE Vendée

⁷² Sauf pour le bassin des Autizes, où elles s'imposent dès 2012.

⁷³ Jeune et vieille Autize ou « Autise », l'orthographe utilisée différant entre le département de la Vendée et les autres départements. Les deux orthographes sont utilisées dans ce rapport.

Le nouveau SDAGE 2016-2021 (approuvé par arrêté préfectoral le 18 novembre 2015) intègre à nouveau une mesure 7C-4 spécifique au Marais poitevin, qui reprend les principes de celle du SDAGE antérieur :

- respect des valeurs de NOEd, NOEf et NCR fixés aux points nodaux par les SAGE ;
- déclinaison de ces valeurs par zones du marais et, dans les zones à enjeux environnementaux dominants, fixation des niveaux de fin d'hiver-début de printemps et des vitesses de diminution de niveaux dans les « règles de gestion »⁷⁴ ;
- fixation de valeurs de POEd, POEf et PCR pour les nappes de bordures (9 points), qui n'ont plus un caractère indicatif et deviennent opposables au plus tard le 01/01/2021.

Elle y ajoute une cartographie des zones hydrauliques homogènes à enjeux environnementaux dominants (voir en annexe 9.8).

Par contre, elle n'évoque plus d'objectif quantifié de réduction des volumes cibles de prélèvement en nappes de bordure du marais, privilégiant le respect des niveaux piézométriques d'alerte ; ceux-ci sont fixés à des valeurs quasi-identiques à celles du SDAGE 2010-2015 mais n'ont plus de caractère indicatif mais opposable à compter du 1er janvier 2021 au plus tard.

Le choix de privilégier le respect de piézométries d'alerte en supprimant les objectifs de réduction de volumes de prélèvement serait légitime si la situation d'usage des ressources en eau n'était pas aussi éloignée de l'équilibre. Dans la situation actuelle (écart du simple au double entre valeurs cibles SDAGE et valeurs de volumes prélevables issues d'une expertise : voir au paragraphe 2.2.2), ce changement de référence est jugé prématuré. Par ailleurs, il pose la question de la notification des Volumes prélevables, qui devraient être déterminés pour être cohérents avec ces cotes (les Vp n'ont à ce jour pas été notifiés officiellement sur le bassin versant du Marais poitevin ; voir au paragraphe 2.2.2).

2.2. Une panoplie fournie d'outils de gestion des prélèvements

2.2.1. Contrats Territoriaux de Gestion Quantitative (CTGQ)

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (AELB) a promu une démarche de « contrat territorial », permettant de faciliter l'atteinte des objectifs fixés dans le SDAGE et les SAGE par l'élaboration de CTGQ⁷⁵ ou de CTMA⁷⁶.

Les CTGQ contractés entre l'AELB, le préfet, les Chambres départementales d'agriculture (CDA), l'EPMP, le maître d'ouvrage des réserves... ont pour objectif l'atteinte du volume cible de prélèvement évoqué ci-dessus (mesure 7C-4 du SDAGE) à l'échéance 2017 ou 2021, par la réalisation d'économies d'eau d'irrigation (pour 30 à 40 % de l'effort à atteindre) et la réalisation de retenues de substitution de prélèvements pour irrigation (pour 60 à 70%).

3 CTGQ ont été signés en 2012, pour la Sèvre niortaise, la Vendée et le Lay. Un quatrième est en cours d'élaboration sur le bassin du Curé (Charente-Maritime). Ces CTGQ intègrent une

⁷⁴ Ce terme « règles de gestion » remplace celui de « règlements d'eau », sans doute pour prendre en compte la possibilité que puisse également être mis en œuvre des protocoles de gestion à valeur contractuelle.

⁷⁵ Contrats Territoriaux de Gestion Quantitative

⁷⁶ Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques

baisse annuelle progressive des volumes de prélèvements autorisés pour l'irrigation⁷⁷, jusqu'à atteinte d'une valeur de volume objectif au terme du contrat. Dans les trois cas, les volumes objectifs des CTGQ sont inférieures aux valeurs cibles 2015 du SDAGE.

L'EPMP a dressé en 2014 un bilan des 3 CTGQ en cours : l'effort à réaliser pour passer du volume de prélèvement pour irrigation de référence⁷⁸ (47,8 Mm³) au volume cible (environ 18 Mm³) est voisin de 30 Mm³, répartis en environ 19 Mm³ de retenues de substitution et 11 Mm³ « d'économies d'eau »⁷⁹.

Sur ce dernier chiffre, près de 8 Mm³ « d'économies » ont d'ores-et-déjà été réalisées. Toutefois, elles proviennent pour l'essentiel de restrictions réglementaires correspondant à une révision à la baisse des autorisations de prélèvement supérieures aux besoins et, pour une faible part seulement, de réelles économies par les pratiques agricoles : il s'agit de réductions des volumes de prélèvement autorisés, qui existaient, de fait, au-delà des volumes prélevés réellement par les irrigants. Cette « marge » sera à peu près épuisée au terme de ces premiers CTGQ.

L'atténuation de la pression de prélèvement sur les milieux aquatiques et humides est donc pour le moment faible et les économies restant à réaliser seront sans doute beaucoup plus difficiles à faire accepter à l'avenir. Il ne faut toutefois pas sous-estimer le résultat obtenu.

Le tableau de l'annexe 5.2 fournit un état des objectifs affichés dans les CTGQ en cours et pour le bassin du Curé, portant sur la substitution des prélèvements en nappe de bordure du marais ou dans le marais. Il résume quelques éléments sur l'avancement de la réalisation des retenues de substitution ; un bilan détaillé en est fait au paragraphe 2.3 ci-dessous.

Les CTGQ apparaissent des outils bien appropriés par les acteurs et conduisant à de bons résultats dans l'atteinte des objectifs du SDAGE et des SAGE. Toutefois, quelques années de recul seront nécessaires après la réalisation et la mise en fonctionnement des ouvrages, actuellement bloqués, pour en juger de manière définitive.

2.2.2. Réglementation des prélèvements en eau

Autorisations de prélèvements

Jusqu'en 2016, les demandes de prélèvements annuelles déposées par les irrigants font l'objet d'autorisations individuelles par les services de l'État, portant sur un volume maximum, délivrées dans le cadre d'une procédure mandataire gérée par les CDA. Cette procédure sera prochainement remplacée par la délivrance d'une autorisation unique de prélèvement (AUP) délivrée à l'échelle du Marais poitevin à un organisme unique de gestion collective (OUGC), ayant la charge d'en assurer la répartition ultérieure. Le décret du 29 juillet 2011 a confié à l'EPMP la mission d'OUGC sur la totalité de son périmètre, ce qui constitue un cas unique d'attribution de ce rôle à un établissement public de l'État (dévolu ailleurs aux CDA, associées ou non à des collectivités). Ce cas particulier est légitimé par l'importance du lien entre les prélèvements en eau (principalement en nappes de bordure) et les niveaux d'eau dans le marais avec leur rôle déterminant pour sa biodiversité.

Cette exception a toutefois une portée limitée, du fait de la délégation mise en place par l'EPMP par voie de convention avec les trois CDA, en date du 30 octobre 2012 : si l'EPMP reste en charge des actions relatives aux principes de la fonction OUGC (définition de documents-types,

⁷⁷ -172.000m³/an dans le bassin du Lay, - 250.000 m³/an dans le bassin de la Vendée

⁷⁸ Qui a été défini comme le maximum prélevé (i.e. en 2003)

⁷⁹ Terme employé dans les documents référencés.

de principes de gestion...), les CDA assurent la représentation de l'OUGC pour toute la gestion courante, en particulier la répartition et la gestion collective des prélèvements, les relations avec les irrigants... EPMP et CDA établissent ensemble les principes généraux de répartition entre irrigants. Les CDA établissent le plan annuel de répartition et le proposent à l'EPMP, que le CA arrête.

Le rapport annuel de fin de campagne est établi par les CDA, qui le présentent à l'EPMP.

Ce partage des tâches semble pragmatique et en mesure d'assurer l'indispensable transparence requise ; la gestion par AUP n'intervenant qu'à partir de 2016, la mission n'a pu examiner ces règles que dans leur description théorique et le préfet coordonnateur devra veiller à leur respect effectif dans la pratique. L'EPMP apparaît bien, à l'heure actuelle, l'acteur le mieux placé pour assurer le cadrage des principes de gestion OUGC avec une vision cohérente sur l'ensemble du marais, que n'ont pas les CDA.

Suite à l'interrogation de l'EPMP, la préfète de région Poitou-Charentes, dans sa réponse de décembre 2013, n'a pas notifié officiellement de volumes « prélevables » (Vp), mais seulement des volumes « cibles » printemps-été⁸⁰ et des « volumes hivernaux connus ». Pourtant, un groupe d'experts⁸¹ rassemblé en 2007 à la demande du ministère chargé de l'écologie avait, en particulier, proposé des valeurs de volumes prélevables dans les nappes de bordure du Marais poitevin, après avoir exploité les données et études disponibles et s'être réuni une vingtaine de fois⁸². Ces propositions de Vp étaient nettement inférieures (environ de moitié) aux valeurs cibles fixées en 2010 par le SDAGE. Elles ont été très vivement critiquées par les irrigants et un certain nombre de collectivités relayant leurs préoccupations et ont donné lieu à une opposition farouche de la part de la profession agricole (manifestations...).

Le Conseil général de la Vendée a fait réaliser une étude contradictoire par le bureau d'étude CALLIGEE, qui a mis en cause les méthodes mises en œuvre⁸³ par le groupe d'experts et ses conclusions.

Une étude sur les conséquences économiques de l'application de ces valeurs de Vp a été réalisée sous coordination de la DRAAF Poitou-Charentes, à la demande de la profession agricole : elle a conclu à un impact fort sur les exploitations agricoles du marais.

La vigueur de l'opposition manifestée par la profession agricole a malheureusement empêché que soit mené le nécessaire débat objectif sur les valeurs de volumes prélevables, y compris jusqu'à ce jour. Elle a également conduit le représentant de l'État à considérer que les conditions d'acceptabilité sociale permettant de fixer les valeurs de volumes prélevables n'étaient pas réunies.

Les valeurs cibles fixées dans le SDAGE se trouvant, par voie de conséquence, très en retrait des propositions du groupe d'experts (cf. ci-dessus), le préfet coordonnateur n'a pas souhaité les entériner officiellement comme valeurs de Vp et ne les a pas notifiées pour l'élaboration du dossier d'autorisation unique de prélèvement (AUP) : il a simplement renvoyé à la référence de ces valeurs du SDAGE. Cette absence de notification de Vp n'aide assurément pas à clarifier le travail de l'OUGC.

⁸⁰ Issus des références SDAGE, SAGE, intégrant une réduction de 30 % (voir paragraphe 2.1)

⁸¹ Hydrogéologues et hydrologues appartenant à l'ONEMA, au BRGM, à l'Agence de l'Eau, aux DIREN, aux DDAF et aux DDE.

⁸² Rapport du groupe d'experts mis en place à la demande du ministère chargé de l'écologie sur les niveaux d'eau dans le Marais poitevin, la piézométrie des nappes de bordure et les volumes prélevables pour l'irrigation – 2007.

⁸³ Critique du choix d'une référence journalière pour la définition de la POE, critique du logiciel TEMPO du BRGM,

La mission considère qu'un débat technique sur les volumes prélevables propre à en objectiver les valeurs pourrait être relancé. Sa conclusion n'impliquerait pas une application immédiate de ces valeurs et pourrait être suivie d'une négociation portant sur une progressivité de mise en œuvre. En attendant une telle relance, la stratégie concertée entre les services de l'État et ses établissements publics consistant en une diminution progressive des prélèvements, d'abord par la réduction de 30% des volumes cibles de prélèvement, puis par le respect des piézométries d'alerte pour les nappes de bordures, constitue un compromis pragmatique.

Le dossier de demande d'AUP déposé par l'EPMP le 15 juillet 2015 fait état d'une absence d'incidence négative à l'échéance 2021 et, à l'inverse, d'une amélioration globale à l'échelle du marais. L'instruction faite par les services de l'État a fait ressortir que, tout en ayant un avis favorable sur le dossier, ceux-ci considèrent majoritairement que des améliorations seront possibles dans l'optique d'un renouvellement de l'autorisation, notamment dans l'intégration du lien entre les volumes prélevés et la qualité des masses d'eau ou l'analyse locale des impacts. L'avis de l'Autorité environnementale, remis courant janvier 2016, demande plusieurs précisions et compléments au dossier afin de mieux l'étayer. Sa mise en œuvre sur le terrain était projetée pour début avril 2016 par l'administration locale.

La mission n'a pas procédé à une analyse détaillée du contenu du dossier d'AUP, qui n'était pas de son ressort. Elle a toutefois noté qu'il prévoit une augmentation globale du volume prélevé (portant sur les prélèvements hivernaux) et en analyse peu l'impact sur les niveaux d'eau dans le marais en fin d'hiver, qui sont très importants pour le fonctionnement écologique du marais.

Arrêtés cadre de limitation des usages

Chaque année, deux arrêtés-cadres de limitation des usages de l'eau « crise sécheresse » sont pris, l'un pour le bassin versant du Marais poitevin en Poitou-Charentes⁸⁴, l'autre en Vendée, de manière séparée, à l'échelle de l'ensemble des zones d'alerte du département, y compris pour la part du Marais poitevin située dans ce département. La mission n'a pas identifié les spécificités expliquant cette disjonction, qui ne va pas dans le sens de l'affichage d'une action cohérente de l'État à l'échelle du Marais poitevin. Ces arrêtés cadres sont régulièrement suivis d'arrêtés préfectoraux de restriction des prélèvements, compte-tenu du déséquilibre structurel existant entre ressources à l'étiage et besoins dans la zone.

Les valeurs de seuils d'alerte définies dans les arrêtés-cadres suivent une tendance d'évolution à la hausse ce qui est tout à fait positif pour la préservation du marais⁸⁵.

Les contenus des deux arrêtés-cadres présentent des différences significatives, celui de la Vendée apparaissant avoir une ambition en retrait de celle de l'arrêté Poitou-Charentes, malgré l'existence d'un arrêté-cadre « chapeau » cosigné par le préfet de région Poitou-Charentes et les 3 préfets de département, destiné à homogénéiser les pratiques (en date du 12 mars 2015). Ceci pose également la question du mode de coordination inter-préfectorale dans un territoire à cheval sur deux régions (voir au chapitre 5).

⁸⁴ À la signature du préfet de région Poitou-Charentes et des préfets de la Charente-Maritime et des Deux-Sèvres

⁸⁵ Par exemple, PCR remontée de 2,50 m pour la nappe du bassin de l'Autize à Oulmes, après la mise en service des retenues de substitution.

4. *Recommandation au préfet coordonnateur du Marais poitevin et aux trois préfets de départements : établir un arrêté-cadre annuel unique de limitation ou suspension des usages de l'eau, portant sur l'ensemble du bassin versant du Marais poitevin dans les trois départements concernés.*

2.2.3. Le protocole de gestion collective de l'eau

L'EPMP a négocié avec les 3 CDA la mise en place de mesures d'auto-limitation des prélèvements d'irrigation sur les bassins les plus fragiles, par anticipation du franchissement des seuils d'alerte réglementaires (arrêtés évoqués ci-dessus).

De telles mesures existaient depuis plusieurs années de manière plus ou moins formalisée dans différents secteurs, notamment sur les zones d'alertes situées en Vendée (depuis 1992). Le dispositif a été étendu en 2013 aux zones d'alertes de l'ensemble du territoire de l'EPMP, sous la forme d'un protocole expérimental de gestion collective signé avec les Chambres d'agriculture de la Charente-Maritime, des Deux-Sèvres et de la Vendée. Le qualificatif « expérimental » indique qu'il a, à la fois, un caractère provisoire (en attente de la gestion par AUP), volontaire et que certaines modalités de gestion renvoient à des choix d'option. Ce protocole a été reconduit quasiment à l'identique en 2014 et 2015 pour les seuls départements de la Charente-Maritime et des Deux-Sèvres en Poitou-Charentes. À partir de 2014, un protocole séparé de gestion des nappes du sud-Vendée pour les secteurs du Lay et de la Vendée⁸⁶ a été cosigné entre le préfet de la Vendée, le Conseil départemental de la Vendée, la CDA de la Vendée, la FDSEA de la Vendée et l'EPMP.

Alors que les contenus des deux protocoles n'apparaissent pas différer de manière significative⁸⁷, on peut s'interroger sur les raisons qui ont conduit à cette sortie de la Vendée du protocole commun, allant à l'encontre d'une recherche de cohérence sur le marais : il est suggéré aux représentants de l'État, à l'EPMP et à la profession agricole de revenir à un protocole unique pour le Marais poitevin.

Le protocole EPMP/CDAs est cité dans l'arrêté-cadre de limitation des usages en Marais poitevin de la région Poitou-Charentes, comme intervenant en complémentarité avec ses propres dispositions : ses mesures d'anticipation doivent permettre de préserver la ressource en eau potable et les milieux, et ainsi d'éviter ou de retarder le franchissement de seuils d'alerte. Elles sont jugées efficaces par les services de police de l'eau.

La mission considère cette dynamique de gestion collective comme positive : elle n'est pas limitée aux bassins versants du Marais poitevin, mais c'est l'un des rares cas dans tout le sud-ouest de la France où un accord a été trouvé avec la profession agricole et est mis en œuvre pour aller au-delà de la seule gestion de crise.

2.3. La construction des retenues de substitution

Il s'agissait d'un axe fort du plan d'action gouvernemental 2003-2013. L'avancement du programme de construction des retenues de substitution destinées à permettre de basculer des prélèvements en nappes de bordures du marais sur des retenues alimentées en eaux

⁸⁶ Un protocole de gestion séparé a été signé pour le secteur des Autizes.

⁸⁷ Le protocole de gestion collective « Marais poitevin en Charente-Maritime et Deux-Sèvres » consiste à mettre en place, avant franchissement du seuil d'alerte, un fractionnement du volume de prélèvement autorisé à chaque irrigant, par quinzaine calendaire durant la période d'étiage mi-juin à début septembre, la consommation de chaque fraction calendaire ne pouvant être anticipée et faisant l'objet de restrictions de report à la quinzaine suivante (en cas d'utilisation partielle).

superficielles durant l'hiver, apparaît fort disparate entre les trois départements concernés. L'annexe 5.2 fournit une synthèse des objectifs de réalisation de retenues de substitution des prélèvements d'irrigation formulés dans les CTGQ pour chaque bassin, ainsi que des éléments sur la mise en œuvre effective de ce programme.

Elle est bien avancée pour les bassins de la Vendée et du Lay.

Pour le bassin de la Sèvre niortaise, la construction des ouvrages projetés est très peu avancée. Les 5 réserves créées sur le bassin du Mignon en avril 2014 ne peuvent être utilisées suite à un contentieux juridique.

Le même constat s'impose pour le bassin du Curé, où le CTGQ est en cours d'instruction : l'arrêté d'autorisation des deux projets de retenues réalisés en 2014 a fait l'objet d'un recours juridique, qui a conduit à son annulation par le Tribunal Administratif (TA) de Poitiers le 22 octobre 2015, décision dont le MEDDE a fait appel fin 2015, en développant un argumentaire que rejoint totalement la mission⁸⁸.

Les raisons de cette situation tranchée apparaissent triples :

- Le portage « politique » des projets apparaît fort en Vendée, à la différence de ce qu'il est en Charente-Maritime et dans les Deux-Sèvres, avec une implication significative des collectivités régionales et départementales, notamment en cofinancements des projets, et d'élus moteurs.
- Une maîtrise d'ouvrage bien organisée en Vendée par le syndicat mixte Vendée-Sèvres-Autize (SMVSA) et le syndicat mixte Marais poitevin Bassin du Lay (SMMPBL) avec une délégation de gestion à la CACG⁸⁹, contrairement aux deux autres départements⁹⁰.
- Une attitude des associations de protection de la nature (APN) plus orientée vers la recherche de compromis en Vendée, à la différence des départements de la Charente-Maritime et des Deux-Sèvres où elles ont systématiquement recours à des procédures contentieuses. Il semble y avoir deux explications principales à ceci :
 - en Vendée, les projets de retenues ont été élaborés avec la mise en place de groupes de concertation ouverts aux APN ;
 - les projets de retenues en Vendée (bassin des Autizes puis de la Vendée) ont été les premiers réalisés ; les APN évaluent maintenant leurs effets : elles les jugent positifs au plan quantitatif (remontée des niveaux de nappes) mais insuffisants concernant les économies d'eau et les modifications de pratiques, voire plutôt néfastes en termes d'impact sur la qualité de l'eau (voir *infra*).

La constitution, récente, du SYRES⁹¹ en Charente-Maritime pourrait permettre de renforcer la capacité de portage des projets avec une élaboration de dossiers plus solides et une meilleure concertation avec les APN⁹².

L'instruction gouvernementale du 4 juin 2015 sur le financement des retenues de substitution prévoit que tous les projets seront désormais instruits dans une logique de projets de territoire

⁸⁸ Cf. annexe 5.4.

⁸⁹ Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne

⁹⁰ Maîtrise d'ouvrage assurée par des ASA, Société coopérative de l'eau des Deux-Sèvres... aux moyens réduits.

⁹¹ SYRES 17 : Syndicat Mixte des réserves de substitution de Charente-Maritime, regroupant le Conseil départemental Charente-Maritime et les ASA des agriculteurs irrigants.

⁹² SOS Rivières, Nature Environnement Charente-Maritime, la Coordination du Marais poitevin ou les représentants des pêcheurs sont tous membres du comité consultatif du SYRES, où sont discutés les projets

par des comités de pilotage multi-acteurs : ceci devrait très utilement permettre d'associer les APN dès l'amont des projets pour rechercher les conditions d'un accord.

L'intérêt des retenues de substitution pour la biodiversité du Marais poitevin doit être mis en avant : le basculement de prélèvements en nappe vers des prélèvements en retenues, alimentées par des eaux superficielles en hiver, permet de réduire le rabattement de niveaux des nappes de bordure du marais, ces derniers influant directement sur les niveaux d'eau dans le marais, l'hydromorphie des prairies naturelles, la qualité des habitats et la biodiversité. L'évaluation concrète de cet effet doit être faite avec une certaine prudence, car le recul depuis la réalisation des premières retenues est limité à quelques années, sachant que les dernières années ont été plutôt humides. Toutefois, dans le cas du bassin des Autizes les réserves réalisées semblent avoir permis une remontée du niveau de la nappe de 1 à 2 m, ce qui est tout à fait significatif pour le fonctionnement hydraulique du marais⁹³. L'impact favorable des retenues est également sensible sur les niveaux d'eau dans le marais (selon l'EPMP : retard de 15 à 45 jours dans la baisse des niveaux en début d'étiage, niveau d'eau en fin d'étiage supérieur de 25 à 40 cm).

L'impact des retenues de substitution sur la qualité de l'eau apparaît par contre assez mal pris en compte dans les études de projets, insuffisance souvent relevée par l'Agence régionale de la santé (ARS) Poitou-Charentes, et qui est un point de faiblesse dans un contexte général de qualité d'eau dégradée des tributaires du marais (voir le paragraphe 2.6).

5. Recommandation aux maîtres d'ouvrage des projets de retenues et aux DDT(M) : pour les projets de retenues en cours d'élaboration ou qui doivent être réétudiés, mener ou relancer une action de concertation multi-acteurs conforme à l'instruction du 04 juin 2015, permettant d'acter avec les APN l'intérêt des retenues de substitution de prélèvements et d'étudier les mesures d'évolution des pratiques acceptables par la profession agricole, qui permettraient des économies d'eau supplémentaires et un impact positif sur la qualité des eaux.

2.4. La gestion des niveaux d'eau : règlements d'eau, protocoles de gestion des niveaux d'eau et contrats de marais

La gestion des niveaux d'eau est un élément déterminant des caractéristiques écologiques du marais et de la biodiversité en marais mouillé.

Le ministère en charge de l'environnement a relancé cette mesure par courrier du 16 octobre 2012 au préfet de région Poitou-Charentes, coordonnateur pour le Marais poitevin, en demandant la constitution d'un groupe d'experts chargé de proposer sous 6 mois au Conseil d'administration (CA) de l'EPMP des règlements d'eau pour l'ensemble des secteurs de la zone humide.

Dans sa réponse du 3 décembre 2012, dont les principes ont été acceptés par le ministère, le préfet coordonnateur a proposé une réponse adaptée, mobilisant deux outils différents :

- des règlements d'eau, pour les ouvrages structurants du réseau principal, élaborés ou révisés en appui sur les CLE. Les niveaux de gestion par ouvrage ou groupe d'ouvrages ont vocation à être établis de manière cohérente aux NOE des SAGE, par voie d'arrêté préfectoral. Les modalités de gestion ont vocation à prendre la forme d'un protocole de

⁹³ Voir annexe 5.3

gestion, associé à l'arrêté, signé entre EPMP, propriétaires et gestionnaires des ouvrages. La liste établie compte environ 140 ouvrages structurants relevant de règlements d'eau, dont 57 de priorité 1 ;

- des contrats de marais, pour les plus petits ouvrages concernant les réseaux secondaires et tertiaires et les casiers hydrauliques intérieurs du marais. Au-delà du volet hydraulique de gestion des niveaux d'eau, ils ont vocation à intégrer aussi un volet de gestion agricole, du foncier, écologique... Initialement lancés de manière disjointe aux CTMA de l'Agence de l'eau, ils y sont désormais, fort heureusement, intégrés⁹⁴.

L'EPMP a choisi d'adopter une démarche participative pour l'élaboration des contrats de marais comme des règlements d'eau, en donnant une place très importante à la concertation avec les acteurs de terrain⁹⁵. 4 groupes de travail géographiques (GTG 1 à 4) ont été constitués (voir carte en annexe 9.10), auquel a été adjoint un cinquième groupe, le GTG 5, portant sur la gestion des portes à la mer.

Cette méthode participative a le défaut d'être très chronophage, ce qui empêche certains services de l'État d'y contribuer autant qu'ils le souhaiteraient et qu'il serait nécessaire. Elle présente le risque d'aboutir à des consensus dégradés en « plus petit dénominateur commun »⁹⁶, mais permet de rétablir un dialogue entre acteurs locaux *a priori* opposés et de générer du consensus. Les services de l'État ont par ailleurs signalé à la mission des difficultés à articuler l'approche participative portée par l'EPMP et la démarche régaliennne dont ils sont eux-mêmes les porteurs dans le cadre de la police de l'eau.

La motivation des syndicats de marais à rentrer dans cette démarche de contrats de marais tient à la conditionnalité qui y est attachée pour le bénéfice d'un certain nombre d'aides à l'entretien des infrastructures (EPMP sur crédits du PITE ; Agence de l'eau en lien avec CTMA et CTGQ).

Les résultats de cette politique sont de manière globale jugés positivement par la mission, s'agissant des contrats de marais, mais insuffisants s'agissant des règlements d'eau :

- les volets hydrauliques de plusieurs **contrats de marais** (protocoles de gestion des niveaux d'eau) ont d'ores-et-déjà⁹⁷ été signés (Champagné-les-Marais, Marais de la Vieille Autize...), suite aux travaux du GTG 3 :
 - o ils sont en application sur des secteurs couvrant 7 390 ha ;
 - o ils sont en expérimentation sur des secteurs couvrant 1 400 ha ;
 - o ils sont engagés sur des secteurs couvrant près de 20 000 ha ;
 - o des protocoles de gestion des niveaux d'eau sont en application sur 1 230 ha de marais communaux et de réserves naturelles.

Au total, ce sont donc 30 000 ha qui sont couverts par ce dispositif de gestion des niveaux, donc environ un tiers du marais.

Au vu des protocoles qu'a pu examiner la mission, leur contenu n'est que partiellement conforme aux exigences du SDAGE : des niveaux d'eau de gestion (objectif, plancher et plafond) sont bien fixés pour 4 périodes correspondant peu ou prou aux saisons,

⁹⁴ La CLE du SAGE du Lay avait préconisé la définition, en association avec les ASA de marais, d'un plan de gestion des vannages à l'échelle du bassin. Cette démarche intéressante ne semble pas avoir abouti en tant que telle, mais est en cours via les contrats de marais à discuter dans le cadre de la relance du GTG n°1 (voir *infra*).

⁹⁵ Cf. paragraphe 5.1

⁹⁶ Cf. *infra* concernant l'arrêté manœuvre des vannes de Charente-Maritime.

⁹⁷ État au mois d'octobre 2015.

notamment dans les périodes importantes d'hiver et début de printemps. Le niveau d'objectif hivernal généralement retenu dépasse de 10 cm le niveau plancher : ce relèvement reste d'une ampleur limitée mais apporte une amélioration notable dans le caractère hydromorphe des prairies concernées jusque mi ou fin février.

Par contre, ils ne fixent pas de règles sur la vitesse de diminution des niveaux d'eau, qu'ils appellent seulement à être « progressive », ce qui n'apporte aucune garantie⁹⁸.

De même, ils n'intègrent pas de référence aux NOE-NCR fixés par les SAGE aux points nodaux dont ils dépendent, ce qui apparaît une faiblesse : rien ne garantit que la prise en compte cumulée des protocoles de gestion dans un secteur relevant d'un même point nodal conduira à leur respect. La justification apportée en réponse par les services de l'État et l'EPMP tient au caractère provisoire ou « conservatoire » de ces valeurs⁹⁹. Les NOE-NCR actuels ont vocation à être révisés après qu'un nombre suffisant de protocoles de gestion des niveaux aura été établi.

L'aboutissement de ces premiers contrats est récent, ce qui explique que le rapport CGEDD-CGAAER de juin 2014 ne les ait pas pris en compte. Ils sont par ailleurs limités au GTG 3 et doivent être rapidement étendus aux autres GTG (ce qui est prévu au programme 2016 de l'EPMP).

- **règlements d'eau :**

La formalisation d'arrêtés préfectoraux de règlement d'eau progresse de manière nettement moins satisfaisante : alors que le courrier du ministère en charge de l'environnement d'octobre 2012 fixait un objectif de proposition sous 6 mois (i.e. avant mi-2013) un seul arrêté a été signé à ce jour, concernant le bassin versant du Curé en Charente-Maritime (voir annexe 3.3).

Un projet d'arrêté interdépartemental de règlement d'eau des ouvrages structurants du marais mouillé de la Sèvre niortaise, du Mignon et des Autizes a été préparé dans le cadre du GTG 3, avec les contributions principales de l'IIBSN (gestionnaire du domaine public fluvial (DPF) depuis le 01/01/2014), des services de l'État (en particulier la DDT des Deux-Sèvres), de l'EPMP... Il fixe les fuseaux de gestion (niveaux d'eau plancher et plafond) pour 7 ouvrages de l'axe Sèvre. Malgré le retard pris dans l'avancement de ce projet, la mission a pu constater qu'il appelait encore des modifications.

Les règlements d'eau des portes à la mer ne sont toujours pas établis. Le GTG 5, qui doit être le cadre de leur préparation, ne fonctionne pas, selon ses participants. Le projet d'arrêté interdépartemental évoqué ci-dessus traite, dans ses articles 6 et 11, de manière indirecte des portes à la mer : leur gestion doit être conduite de manière à respecter des niveaux obligatoires sur des ouvrages situés à l'amont (hors périodes de crue).

La mission a pu constater sur plusieurs exemples que la démarche de co-construction participative de l'EPMP semble présenter des limites, lorsque des oppositions fortes sont rencontrées (voir exemples cités en annexe 5.5).

Ceci ne doit pas conduire à abandonner la démarche de construction participative des règles et modalités de gestion des niveaux d'eau dans le marais mises en œuvre sous l'égide de l'EPMP,

⁹⁸ Le Rapport 2007 du groupe d'experts sur les niveaux d'eau dans le Marais poitevin, déjà cité, préconisait une vitesse de diminution des niveaux maximale de 1 cm/jour en zones à enjeux environnementaux.

⁹⁹ Voir l'annexe 5.1

qui a d'ores-et-déjà commencé à produire des résultats significatifs et des effets prometteurs. Toutefois, ces cas illustrent la nécessité de réfléchir à une meilleure complémentarité entre l'approche concertée et l'approche réglementaire : lorsque toutes les voies de la concertation ont été mises en œuvre pour parvenir à un consensus et que des blocages irrecevables sont constatés, le recours à des arrêtés préfectoraux de gestion des niveaux doit être mis en œuvre.

6. Recommandation à l'EPMP et aux services de l'État : les modalités participatives d'élaboration des règles contractuelles de gestion des niveaux d'eau doivent être encouragées mais ne doivent pas empêcher d'avoir recours à la réglementation lorsque des blocages persistants sont constatés. Ainsi, les règlements d'eau des ouvrages structurants prioritaires doivent être systématiquement formalisés par voie d'arrêtés préfectoraux à brève échéance.

Afin de permettre ce recours accru à l'action réglementaire, une attention particulière doit être portée à l'opération de désignation des cours d'eau menée actuellement par les services de l'État en application de l'instruction gouvernementale du 3 juin 2015 : la réglementation au titre de la nomenclature « police de l'eau » ne pourra en effet s'appliquer que sur un « cours d'eau » et non sur le réseau hydraulique non identifié comme tel. Dans le cas d'un marais, la distinction entre cours d'eau et fossé à caractère privatif peut être sujette à interprétation. La mission considère que le réseau primaire et le réseau secondaire (voir début du chapitre 2) pourraient être classés en cours d'eau.

7. Recommandation aux services départementaux de l'État : décliner et mettre en œuvre des critères de délimitation réglementaire des cours d'eau, en application de l'instruction gouvernementale du 3 juin 2015, de manière non restrictive, conduisant à considérer à ce titre les parties du réseau hydraulique d'intérêt collectif (réseaux primaire et secondaire).

2.5. Le drainage, en voie de stabilisation dans le marais

La surface des terres drainées dans le Marais poitevin est actuellement voisine de 33 000 ha (70 % des terres cultivées), sans évolution notable depuis plus de 10 ans. Après la parution de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides, des interprétations divergentes avaient été faites de son application en Marais poitevin et plus précisément en marais desséché, y compris entre services de l'État des trois départements. Le préfet coordonnateur avait alors demandé, fort utilement, une harmonisation des règles d'instruction des demandes d'autorisation de drainage.

Ce travail a été achevé sous l'égide de l'EPMP et formalisé lors de son CA du 19 juin 2012 : les demandes de drainage en marais mouillé et dans tous les sites Natura 2000 sont systématiquement refusées ; en dehors de ces zones (notamment en marais desséché hors Natura 2000), tout projet de drainage d'une surface de plus d'1 hectare est soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau¹⁰⁰, l'autorisation étant accompagnée de mesures compensatoires proportionnées à la valeur de fonctionnalité écologique de la parcelle objet du projet.

Ces règles sont globalement appliquées par les DDT(M) mais restent contestées par la profession agricole, aussi bien dans le cadre des procédures administratives que judiciaires : les exploitants plaident que les travaux de drainage en marais relèvent de la rubrique 3.3.2.0 et non

¹⁰⁰ Rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature loi sur l'eau relative à l'assèchement « de zone humide ou de marais ».

3.3.1.0¹⁰¹. La cour de cassation vient, le 22 mars 2016, de casser l'arrêt de relaxe d'agriculteurs verbalisés le 4 octobre 2011 et le 9 août 2012 pour réalisation de drainages enterrés en zone de marais qu'avait prononcé la cour d'appel de Poitiers, et renvoie l'affaire pour être jugée à Bordeaux. Les conclusions de la justice sont attendues avec vigilance.

La mission a eu connaissance d'interprétations des règles de régularisation propres à la DDTM de la Vendée, en divergence avec celles des deux autres DDT : un bilan d'application pourrait utilement être dressé à l'initiative du préfet coordonnateur, avec l'appui de l'EPMP, avant de préciser et trancher les zones de divergence.

2.6. La qualité des eaux dans le marais, sujet de préoccupation

Ce sujet n'est pas explicitement mentionné dans la lettre de commande de la mission, ce qui est cohérent avec le plan gouvernemental 2003-2013, qui se focalisait sur la gestion quantitative. Ce dernier n'évoquait que les pollutions issues des élevages et des rejets domestiques, en appelant à une action forte sur le PMPOA¹⁰² et le traitement des effluents urbains.

Toutefois, la mission considère que la gestion quantitative de l'eau ne peut pas être analysée et organisée de manière indépendante de sa gestion qualitative. Il a été évoqué ci-dessus, notamment au paragraphe 2.3, que les projets de territoire, qui doivent constituer le nouveau cadre d'examen des projets de retenues de substitution doivent aborder la question du lien entre ces projets et l'évolution de la qualité des eaux.

En effet, la qualité des eaux des cours d'eau et des nappes alimentant le marais apparaît nettement dégradée, en particulier à l'égard des paramètres de pollution diffuse d'origine agricole, nitrates. Le rapport « État 2013 publié en 2015 des masses d'eau du bassin Loire-Bretagne »¹⁰³ établit que le potentiel écologique des masses d'eau artificielles (MEA, correspondant aux canaux) ou fortement modifiées (MEFM, correspondant au marais) est « moyen » à « médiocre » et que l'état écologique des cours d'eau à l'amont du marais est, quant à lui, « médiocre » à « mauvais ». Les masses d'eau souterraines de bordure du marais¹⁰⁴ y sont toutes caractérisées comme en « mauvais état » qualitatif¹⁰⁵ principalement et, à un moindre titre, pesticides. Par voie de conséquence, la qualité des eaux est également fortement dégradée dans le marais lui-même, ce qui peut avoir un impact également sur la qualité des eaux littorales et les usages qui s'y exercent, en particulier la conchyliculture. Le rapport d'état 2013 des masses d'eau identifie toutefois les eaux littorales du Pertuis charentais et de l'estuaire du Lay comme restant en « bon » état écologique et chimique. L'état de qualité des eaux de l'estuaire de la Sèvre niortaise est « moyen », non conforme aux objectifs.

Les seuls progrès significatifs constatés portent sur les matières phosphorées, grâce à la généralisation des produits ménagers sans phosphates, l'amélioration des niveaux de traitement des stations d'épuration urbaines et industrielles et la mise en œuvre des actions du PMPOA.

¹⁰¹ La création d'un réseau de drainage enterré compris entre 20 et 100 ha, passible d'une simple déclaration au titre de la rubrique 3.3.2.0 de la nomenclature Eau (réalisation d'un réseau de drainage) nécessite une autorisation au titre de la rubrique 3.3.1.0 déjà citée, dès lors que le drainage a pour effet d'assécher une zone de marais.

¹⁰² Programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole.

¹⁰³ Secrétariat technique du bassin Loire-Bretagne, 05 novembre 2015.

¹⁰⁴ Nappes des calcaires et marnes du Dogger de sud-Vendée, du Lias/Dogger amont de la Sèvre niortaise et du Jurassique supérieur de l'Aunis.

¹⁰⁵ Par exemple, toutes les mesures de concentration en nitrates dépassent 50 mg/l (parfois très nettement) dans la nappe des calcaires et marnes du Lias et Dogger libre dans les secteurs Vendée (Luçon) et Lay.

Les APN ont fait part à la mission d'évolutions négatives constatées après la mise en service des premières retenues de substitution pour irrigation. L'accès des irrigants à une ressource en eau garantie leur permet de s'engager dans des cultures « sous contrat » avec l'industrie agro-alimentaire, ce qu'ils ne pouvaient faire avant ; ceci conduit dans un certain nombre de cas au remplacement des cultures irriguées pratiquées antérieurement à la construction des retenues (maïs, notamment) par des cultures sous contrat (légumières,...) gérées avec un niveau d'intrants (engrais et pesticides) supérieur, ce qui entraînerait une aggravation de la dégradation de la qualité des eaux.

La mission n'a pas pu avoir accès à des données permettant de confirmer cette analyse, compte-tenu du caractère très récent de la mise en service de ces retenues et des éventuelles modifications de pratiques culturales liées, mais elle considère d'une part, que la réalisation d'un bilan de l'état qualitatif de l'ensemble des ressources en eau est nécessaire (cours d'eau, nappes et intérieur du marais), d'autre part, que les concertations préalables à l'élaboration des projets de territoire devraient aborder les mesures d'évolution des pratiques culturales économiquement acceptables plus économes en eau et permettant une réduction des pollutions diffuses (cf. recommandation n° 5 au paragraphe 2.3).

8. *Recommandation à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne : établir en 2016 un bilan actualisé de l'état qualitatif des masses d'eau superficielles, souterraines et dans le marais, pour les principaux paramètres de qualité, y compris les produits phytosanitaires, notamment sur les cours d'eau réalimentés par des retenues de substitution.*

2.7. La connaissance des ressources en eau

Une bonne gestion des niveaux d'eau dans le marais doit reposer sur un dispositif de mesure des niveaux suffisamment performant. Le décret du 29 juillet 2011 charge l'EPMP de « *mettre en place un programme de surveillance des niveaux d'eau des cours d'eau et des canaux du marais* ».

L'EPMP est en passe de répondre de manière satisfaisante à cet objectif avec le développement d'un dispositif de plate-forme web (SIEMP¹⁰⁶) qui collecte les données issues des différents producteurs, grâce à des conventions de fourniture ou d'échange de données :

- l'IIBSN avec les mesures réalisées sur ses ouvrages, dont 33 en télégestion (données télétransmises) ;
- les syndicats mixtes et les associations syndicales de marais ;
- l'EPMP lui-même, qui gère une trentaine de stations limnimétriques et environ 70 limnigraphes télétransmis.

Il reste qu'à l'échelle globale du marais mouillé, le niveau d'équipement est encore faible :

- concernant les dispositifs de manœuvre automatique des vannages : environ 90% des ouvrages présents dans le marais demeurent en gestion manuelle. Ces manœuvres sont effectuées par les syndicats de marais propriétaires des ouvrages, hors de possibilités de contrôle par l'EPMP, les services de l'État,...
- seuls 25 à 30% des casiers hydrauliques du marais sont actuellement équipés de sondes de mesure des niveaux d'eau télétransmis (données télétransmises automatiquement à l'EPMP). Bien qu'à chaque signature de protocole de gestion ou de contrat de marais soient installées des sondes de mesure de niveau dans les casiers concernés, toutes ne sont pas

¹⁰⁶ Système d'information sur l'eau du Marais poitevin).

équipées en télétransmission et le taux d'équipement progresse lentement. L'équipement complet des centaines d'ouvrages gérant les niveaux dans les plusieurs centaines de compartiments hydrauliques du marais mobiliserait un effort financier considérable, tant en investissement qu'en entretien et maintenance. Un tel chiffrage n'a pas fait l'objet d'évaluation précise.

Les limites et contraintes qui viennent d'être posées dans la connaissance, la mesure et le monitoring des niveaux d'eau et des ouvrages qui les conditionnent démontrent que leur gestion ne peut être réalisée qu'en partenariat et en confiance avec les acteurs du marais, au premier rang desquels, les syndicats de marais. Ceci est un élément majeur de justification pragmatique de la politique de construction participative des règles de gestion des niveaux d'eau dans le marais, mise en œuvre par l'EPMP.

2.8. Écoulement des crues et risques d'inondation

2.8.1. Le fonctionnement hydraulique à l'aval du marais

Le risque naturel principal identifié dans le Marais poitevin porte sur les submersions marines de sa zone aval (voir au paragraphe 4.1.3). Outre les dégâts provoqués directement dans des secteurs proches du rivage, la submersion marine peut se conjuguer aux écoulements fluviaux pour provoquer des inondations de terres agricoles et de secteurs urbanisés.

L'écoulement des crues d'origine fluviale issues du Marais poitevin se fait par la Sèvre niortaise (cours naturel « vieille » Sèvre), le canal maritime de Marans (Sèvre canalisée) et le canal du Curé, qui débouchent tous trois dans la baie de l'Aiguillon, et par le Lay (voir carte en annexe 9.11). La rivière Vendée est collectée principalement par le canal des Cinq Abbés qui débouche dans la Vieille Sèvre et par le cours principal de la Sèvre : c'est donc le système Sèvre niortaise (cours naturel et canaux) qui représente les débits de crues les plus importants.

La majeure partie des eaux de la Sèvre en crues passe par le canal maritime de Marans (part estimée à 65 % par BRL Ingénierie) qui communique avec la zone littorale par l'écluse à ventelles du Brault. Le mode de gestion de cet ouvrage, en charge de l'IIBSN, est donc essentiel dans leur évacuation. La mission a pu constater que cette gestion était fortement critiquée par des agriculteurs de syndicats de marais, qui se plaignent en particulier de submersions de leurs terres situées en marais mouillés, lors de crues de printemps : ils accusent l'IIBSN de ne pas anticiper ces crues par des évacuations d'eaux précoces permettant de baisser les niveaux dans les biefs amont avant arrivée de la crue. Ils critiquent l'écluse de Brault comme non adaptée et non télé-gérée¹⁰⁷ et demandent qu'elle soit doublée par réalisation d'un ouvrage dédié à l'évacuation des crues.

L'IIBSN répond que Le Brault présente les inconvénients d'une écluse, conçue pour la navigation (manœuvres possibles uniquement à l'étalement), bien que modernisée en 2011 pour une meilleure efficacité en évacuation de crues. Elle estime qu'une anticipation des crues n'est guère envisageable : baisser de 20 cm le niveau d'eau du canal maritime de Marans (bief du Carreau d'or) avant l'arrivée de la crue donne une capacité de stockage de 150.000 m³, à comparer aux 360.000 m³/heure apportée par une crue de printemps classique de 100 m³/s, étendue sur plusieurs jours. L'IIBSN a un mode de gestion correspondant à la diversité des objectifs auxquels l'écluse doit répondre :

¹⁰⁷ Sur les 70 ouvrages hydrauliques situés sur les 183 km de DPF gérés par l'IIBSN, 33 sont télé-gérés.

- évacuer des crues en marée basse (en fonction des coefficients de marée),
- éviter les baisses de niveaux trop fortes dans les biefs amont pour empêcher un risque d'effondrement des berges et ne pas poser de problème au port de Marans (bateaux à sec),
- éviter les descentes de crues rapides, afin de ne pas détruire les pontes de poissons ou d'amphibiens,
- éviter les à-coups hydrauliques (coups de doucin) menaçant les cultures conchylicoles,
- réaliser des prises d'eau salée permettant le désenvasement du cours de la « Vieille » Sèvre.

La mission a toutefois pu constater que ces règles n'étaient ni diffusées, ni, semble-t-il, formalisées par écrit¹⁰⁸, pas plus que celles portant sur le barrage des Enfreneaux. Elles pourraient servir de base à l'écriture du règlement d'eau qui doit asseoir réglementairement la gestion des ouvrages de l'axe Sèvre niortaise.

9. Recommandation à l'IIBSN : formaliser par une note technique les modalités de gestion de l'écluse du Brault et du barrage des Enfreneaux en évacuation des crues, en fonction des contraintes opérationnelles et des différents objectifs poursuivis.

La mission considère que la construction d'un nouvel ouvrage d'estuaire de la Sèvre niortaise n'est pas pertinente, à la fois du fait de son coût prohibitif et compte-tenu de sa faible efficacité : le frein hydraulique ne tient pas qu'aux capacités d'évacuation limitées de l'écluse du Brault mais également à la débitance insuffisante du canal maritime de Marans lui-même¹⁰⁹. L'étude de modélisation hydraulique en cours par BRL-Ingénierie permettra de préciser ces avis.

Elle considère néanmoins que des améliorations de la gestion des ouvrages existants sont possibles, notamment en déclenchant l'ouverture des vannes ou des portes en fonction des pluies précipitées à l'amont du marais (modélisation hydrologique simple) et pas seulement de la montée d'eau dans les biefs amont. Une amélioration des ouvrages existants mériterait également d'être étudiée en exploitant les références de cas analogues en France ou dans le monde, en lien avec l'AIPCN¹¹⁰. Même si leur effet sera limité, il est important d'en présenter les possibilités et limites, de manière transparente aux acteurs, y compris de la profession agricole.

10. Recommandation à l'IIBSN : formaliser l'étude des possibilités d'amélioration de l'écluse de Brault et du barrage des Enfreneaux et des actions d'anticipation envisageables pour l'évacuation des crues de printemps, en intégrant les pluies précipitées à l'amont du bassin versant en lieu et place de la montée des niveaux dans les biefs et étudier avec la commune de Marans les possibilités d'isolement hydraulique de son port fluvial.

2.8.2. Planification de la prévention et de la protection et cas de la commune de Marans

Indépendamment de la prévention du risque de submersion (PPRL et PAPI littoraux), qui est traitée au paragraphe 4.5, les risques d'inondation fluviale sont pris en compte par l'élaboration de PPRI (Plans de Prévention des Risques Naturels d'Inondation) ; plusieurs PPRI sont réalisés ou prescrits dans la zone du Marais poitevin (voir carte en annexe 9.12). Les PPRI de l'amont de

¹⁰⁸ Seule l'annexe 3 de la convention de gestion des niveaux d'eau du marais mouillé de la Sèvre niortaise du 11/12/2013 en évoque quelques principes généraux.

¹⁰⁹ Cf. paragraphe 4.1.3 et annexe 7.1.4.3

¹¹⁰ Association mondiale pour les infrastructures de transport maritimes et fluviales.

la Sèvre sont approuvés, à l'exception de celui de Niort, en cours. Les PPRI de l'amont du Lay et de la Vendée sont également approuvés. Celui du Lay aval a été mis en concertation et devrait être approuvé courant 2016. Le bilan d'avancement de ces procédures est donc plutôt bon.

Aucun PPRI n'a été prescrit pour le secteur médian de la Sèvre niortaise, entre Niort et Marans. La problématique la plus importante sur ce secteur concerne la possibilité d'identifier des compartiments en marais mouillé susceptibles de jouer le rôle de zone d'expansion des crues, afin de protéger la ville de Marans (Charente-Maritime), à l'aval. Ce rôle pourrait apparaître évident et naturel en marais « mouillé », mais les pratiques d'endiguement et de mise en culture de terres jadis dévolues à la prairie rendent le sujet conflictuel. Il ne peut être abordé indépendamment des concertations actuelles, évoquées au paragraphe 2.4 dans le cadre des contrats de marais et protocoles de gestion des niveaux d'eau. La mission considère que c'est bien la voie qui doit être privilégiée et que cette question n'est pas de nature à mobiliser l'élaboration d'un PPRI : l'EPMP doit bien intégrer cet objectif d'expansion de crues dans les négociations qu'il mène au titre des contrats de marais.

Marans compte la population la plus importante de l'aval du Marais poitevin, avec 4 600 habitants, et est exposée aux débordements de la Sèvre niortaise comme aux effets d'une submersion marine, en particulier dans le secteur de Bazouin (le plus bas). Un PPRI y a été prescrit le 26/07/2010. Elle est concernée, comme 8 autres communes de la Charente-Maritime, par le PAPI Nord-Aunis porté par le SYHNA, qui répond aux deux enjeux de submersion marine et d'inondation par débordement de la Sèvre. Il ne prévoit pas, en phase actuelle, de travaux de protection sur la commune de Marans. La dernière crue de la Sèvre niortaise ayant affecté Marans est celle de 1982, qui était d'une fréquence proche de la trentennale. L'absence d'inondation significative depuis près de 25 ans conduit à une moindre perception locale du risque¹¹¹.

Les conditions maritimes aval (remontée de l'onde de marée en conditions de submersion) peuvent fortement aggraver la vulnérabilité de Marans aux crues de la Sèvre. La prévention des inondations et les actions de protection (ouvrages, zones d'expansion...) ne peuvent y être abordées qu'en lien très étroit avec la politique de protection contre les submersions marines en baie de l'Aiguillon : plus les cotes des digues y seront élevées, plus le niveau de submersion induit à Marans le sera également. Lors de son examen en 2013 et 2014 des trois projets de PAPI de la baie de l'Aiguillon, la Commission mixte inondation (CMI) a fort justement relevé l'impératif de prise en compte de ce risque induit¹¹². Le projet d'avenant « inter-PAPI » déposé par les trois syndicats mixtes fin 2015 fait l'objet d'une proposition d'avis réservé du délégué de bassin Loire-Bretagne, qui considère qu'il ne répond pas complètement aux demandes formulées par la CMI, notamment à l'égard des impératifs de fiabilité et de pérennité de l'entretien du système d'endiguement prévu, y compris le projet d'ouvrages de fermeture prévu à l'ouest de Marans. L'analyse faite par la mission sur ce sujet est présentée au paragraphe 4.5.3.

L'interaction entre la gestion des niveaux d'eau dans le marais en hiver, notamment en fin d'hiver-début de printemps, et l'écoulement des crues et leur comportement d'inondation restent peu pris en compte. Les DDT et le bureau d'étude hydraulique BRL Ingénierie, interrogés sur ce point, considèrent que cet effet devrait être négligeable pour les crues intéressant la sécurité publique. En effet, l'examen des protocoles de gestion des niveaux d'eau actuellement signés

¹¹¹ Marans n'a pas subi d'inondations lors de la tempête Xynthia, compte-tenu des défaillances des digues de protection du littoral.

¹¹² Cf. paragraphe 4.5

entre l'EPMP et les ASA de marais montre que le niveau d'objectif hivernal retenu ne dépasse que de 10 cm le niveau plancher. La mission considère également que cet ordre de grandeur paraît négligeable en regard des volumes de crues vingtenales (ou plus rares) pour lesquelles la capacité de stockage du marais mouillé est sollicitée.

2.8.3. Modèle hydraulique d'écoulement des crues

La modélisation de l'écoulement des crues serait intéressante pour simuler l'impact de modes de gestion ou d'aménagements en matière de protection des biens et des personnes.

La construction d'un modèle global à l'échelle de l'ensemble du Marais poitevin est cependant extrêmement complexe, vu le nombre très élevé des ouvrages présents en marais mouillé et leur faible taux d'équipements de mesure apte à fournir des données sur leur gestion et les niveaux d'eau¹¹³. Toutefois, si la difficulté est incontournable lorsqu'il s'agit des crues modérées (de fréquence annuelle par exemple), pour lesquelles la gestion desdits ouvrages intervient, pour les crues plus rares, la crue passe par-dessus les ouvrages (aux vannages *a priori* ouverts) et la connaissance de leur gestion devient moins importante.

Des études de modélisation d'écoulement des crues dans le Marais poitevin avaient été faites il y a quelques années par la SOGREAH (devenue *Artélia*). Le modèle réalisé avait été utilisé pour générer de multiples scénarios de crues plus ou moins fortes. Ceux-ci sont repris dans des feuilles de calcul Excel : en fonction de valeurs de débits sur les cours d'eau en amont du marais, elles fournissent des valeurs de hauteurs d'eau en 3 points du Marais poitevin, dont Marans à l'aval. Ces feuilles de calcul permettent au SPC¹¹⁴-DREAL d'assurer une prévision de l'écoulement des crues en fonction d'une certaine gamme de scénarios.

Une étude complémentaire de modélisation hydraulique de l'écoulement des crues dans le marais (axe Sèvre niortaise et ses marais mouillés) utilisant un couplage entre un modèle hydrologique et le logiciel hydraulique TELEMAR-2D est actuellement menée par BRL-Ingénierie, sous pilotage de l'IIBSN. Il utilise comme conditions aux limites aval les résultats de simulation du modèle hydrodynamique actuellement développé pour la Baie de l'Aiguillon par le bureau d'études *Artélia*, sous maîtrise d'ouvrage des 3 porteurs de PAPI (voir paragraphe 4.5).

Le travail est bien avancé : le développement intègre 700.000 points de calcul, ce qui illustre la complexité hydraulique du Marais poitevin¹¹⁵. Ceci provoque des temps de calcul d'une demi-journée pour une seule simulation.

Le modèle BRL-Ingénierie devrait bientôt (début 2016) être utilisable pour générer des scénarios de crues supplémentaires, qui permettront d'améliorer la prévision des crues en complétant le jeu dont dispose déjà le SPC (feuilles Excel évoquées ci-dessus). Ses résultats n'étaient pas à la disposition de la mission au moment de l'écriture de ce rapport.

Il pourra également être utilisé pour préciser les risques existant sur certains secteurs urbanisés de Marans et en déduire un programme d'action intégrant des projets d'ouvrages de protection (digues de protection rapprochées), l'amélioration d'ouvrages d'évacuation et la mise en place de zones d'expansion de crues en marais mouillé ou marais intermédiaire en amont ou en aval de Niort.

¹¹³ Cf. paragraphe 2.7

¹¹⁴ Service de prévision des crues.

¹¹⁵ À titre de comparaison, la même méthode est utilisée pour l'hydrodynamique de crue dans l'estuaire de la Gironde où elle mobilise 7.000 points seulement !)

L'exploitation des résultats de l'étude de modélisation hydraulique annoncés à la fin du premier trimestre 2016 devrait être attendue avant d'arrêter les décisions. La protection de la ville de Marans ne doit pas reposer exclusivement sur la réalisation ou la rehausse de digues mais intégrer également une contribution de zones d'expansion de crues en marais mouillé à l'amont, à articuler avec les protocoles de gestion des niveaux d'eau animés par l'EPMP.

11.Recommandation aux collectivités maîtres d'ouvrage et aux services de l'État : constituer et instruire de manière totalement cohérente les PAPI et PPRL des secteurs de la baie de l'Aiguillon et de Marans, en veillant à la bonne prise en compte des effets induits par les travaux projetés.

3. Les actions de maintien et reconquête des prairies et de soutien à l'élevage

Comme il a été exposé au paragraphe 1.1.1, les prairies naturelles humides constituent l'un des espaces les plus remarquables du Marais poitevin. Leur pérennité est intimement liée au maintien d'une exploitation par l'élevage.

C'est donc très logiquement que le maintien et l'accroissement des surfaces en prairies dans le marais constituait une priorité du plan gouvernemental 2003-2013, pour laquelle il mobilisait deux outils principaux, les MAE et l'intervention foncière (non évoquée dans ce chapitre car déjà abordée dans le paragraphe 1.3.3).

3.1. Les aides agro-environnementales à l'élevage et aux prairies

Le plan gouvernemental 2003-2013 pour le Marais poitevin intervenait après plusieurs décennies de réduction régulière des surfaces en prairies. Son volet relatif à l'agriculture portait à la fois sur l'irrigation (retenues de substitution, économies d'eau, réduction des volumes prélevés...), qui a déjà été traitée au chapitre 2, et sur l'objectif d'accroissement de la surface en prairies. Pour l'atteindre, le plan évoquait :

- l'affectation de droits à produire et de droits à prime suffisants pour le maintien de troupeaux de vaches allaitantes ;
- la nécessaire parité économique entre exploitation des prairies par l'élevage et grandes cultures ;
- l'instauration d'une aide agro-environnementale additionnelle « prairie dans le Marais poitevin » de 61 €/ha, portée à 122 €/ha en marais mouillé ;
- une incitation à la reconversion des terres arables en prairies extensives ;
- une aide à la diversification des assolements.

Le système des aides à l'agriculture a changé en 2015, une nouvelle fois pourrait-on dire après les multiples modifications intervenues en une vingtaine d'années..., avec le passage des MAET¹¹⁶ aux MAEC¹¹⁷ et :

- le transfert de l'autorité de gestion des crédits du Fonds Européen Agricole et de Développement Rural (FEADER) aux régions ;
- l'élaboration de nouveaux plans de programmation, les PDRR¹¹⁸.

Suite à appel d'offres, les deux régions Poitou-Charentes et Pays de la Loire ont, tout début 2015, confié à l'EPMP la mise en œuvre du Projet agro-environnemental et climatique (PAEC) 2015-2020 pour le Marais-Poitevin ; l'EPMP en a délégué l'animation aux 3 CDA et au PNR. Ce dernier réalise en particulier les diagnostics biologiques préalables à la contractualisation.

Le PAEC répond à 4 enjeux :

- maintien des prairies et soutien à l'élevage qui les valorise ;

¹¹⁶ Mesures agro-environnementales territoriales.

¹¹⁷ Mesures agro-environnementales et climatiques du deuxième pilier de la PAC 2014-2020.

¹¹⁸ Plans de Développement Ruraux Régionaux

- maintien du caractère humide des prairies ;
- soutien aux pratiques agricoles répondant aux enjeux de biodiversité locaux ;
- encouragement au maintien ou à l'évolution vers un système polyculture-élevage.

L'annexe 6 fournit la liste des mesures « localisées » et des mesures « systèmes », qui sont toutes réservées aux éleveurs (1.500 éleveurs dans le marais). Ceci pose une difficulté à l'égard des 1.000 ha de prairies qui sont exploitées (par fauchage) par des exploitants agricoles non éleveurs : ils ne pourront plus percevoir d'aides MAEC, ce qui pourrait en inciter certains à retourner leurs prairies.

L'analyse des mesures de ce nouveau PAEC conduit à considérer qu'elles se placent dans une logique de continuité et reconduction des mesures antérieures, sans accroissement d'ambition :

- les mesures localisées sont peu sélectives et visent plus un effet « de masse » (concerner une surface de prairies la plus importante possible) qu'une priorité à des zones à forts enjeux environnementaux ;
- les mesures « systèmes », innovation de la nouvelle programmation, sont affichées comme n'ayant qu'une valeur de test ;
- les mesures les plus exigeantes d'un point de vue écologique (prairies humides HE2 sans intrant, HE3 sans intrant et à chargement limité, BA maintien en eau des baisses, RA habitat du rôle des genêts) sont essentiellement localisées dans le site Natura 2000. Elles totalisent à elles seules 53% des surfaces engagées ;
- la mesure prairies humides HE1 (de base) représente 40% des surfaces contractualisées avec une part importante hors zone humide. Cette mesure joue un rôle dans le soutien économique à l'activité d'élevage.

Le PAEC Marais poitevin laisse apparaître des disparités regrettables dans les montants de certaines aides respectivement en Vendée et dans les départements de Poitou-Charentes, par exemple concernant l'aide à la reconversion de terres arables en herbages (RTA)¹¹⁹. La DGPE a identifié cette difficulté et a indiqué à la mission qu'elle devrait être résorbée dans le courant 2016.

Il reste que les dispositifs d'aides aux éleveurs sont largement souscrits dans le marais (85 % de taux de contractualisation des mesures « prairies »), ce qui constitue une réussite.

3.2. Les autres modes de soutien à l'élevage et aux prairies

Ce dispositif de MAEC est complété par :

- l'ICHN (Indemnité compensatoire de handicap naturel).
La totalité du Marais poitevin est en zone défavorisée et bénéficie donc de cette indemnité, qui a été revalorisée de 15 % en 2014, et qui n'intègre que l'ICHN « animale ». Il convient de noter que l'ICHN « végétale », qui est réservée aux seules zones de montagne, ne concerne pas les agriculteurs céréaliers du Marais poitevin.
Le montant de l'ICHN « animale » de base, qui s'adresse aux agriculteurs du marais pratiquant l'élevage, s'élève à 70 €/ha pour les 75 premiers hectares (montant issu de l'intégration de la PHAE¹²⁰, supprimée en 2015), auquel s'ajoute un paiement variable en

¹¹⁹ Montant de RTA de 317 €/ha en Vendée contre 175 €/ha en Charente-Maritime et Deux-Sèvres (montant le plus faible des régions françaises)

¹²⁰ Prime à l'herbe agro-environnementale

fonction du chargement d'un montant maximum de 85 €/ha, dégressif par paliers à partir du 26^{ème} et 50^{ème} hectare.

Les prairies peuvent bénéficier dans le Marais poitevin d'un complément d'ICHN de 69 €/ha en marais desséché et 140 €/ha en marais mouillé (avec un plafond de 50 ha par exploitation), s'ajoutant au montant de base, si un taux de chargement moyen annuel compris entre 0,35 et 1,59 UGB/ha¹²¹ est respecté.

Si l'ICHN de base est cumulable avec les MAEC, le complément d'ICHN « prairies » est quant à lui non cumulable avec les aides MAEC. Cette décision de non-cumul conduit à un effet pervers : certains éleveurs préfèrent bénéficier du complément ICHN (qui ne se traduit par aucune contrainte) en lieu et place de la MAEC prairie humide « de base » (intégrant des obligations de date de fauche), dont le montant d'aide est voisin.

- la conditionnalité « verdissement » des aides directes (part « paiement vert » des aides du premier pilier PAC) permet de sanctuariser les prairies permanentes concernées par un site Natura 2000. Leur retournement et leur drainage sont interdits, sous peine de ne pouvoir bénéficier d'aides PAC ;
- certaines aides couplées du premier pilier de la PAC : PBA (prime aux bovins allaitants : 187 €/vache pour les 50 premiers animaux) et aide à l'engraissement (pour les bovins à viande) ;
- le PARM (Plan d'aménagement et de restauration des marais mouillés) mis en œuvre par le PNR depuis 1998 avec des cofinancements CTMA, OGS et collectivités a permis la restauration en prairie naturelle et l'aménagement pastoral de parcelles en déprise, en peupleraie ou en culture : 770 ha de prairies ont ainsi été créés ;

Les inconvénients évoqués ci-dessus dans ce nouveau dispositif MAEC (disparition du soutien aux prairies tenues par des non-éleveurs, disparités dans les montants d'aide d'une région à l'autre, concurrence entre complément ICHN et MAEC prairie humide...) sont malheureusement à considérer comme non rattrapables : le dispositif ne paraît pas modifiable pour les 5 années qui viennent, sachant que la majorité de ses crédits va être engagée dans les deux premières années (2015 et 2016).

Les prairies de plus de 5 ans en site Natura 2000 ont été intégrées dans les 3 départements à la liste dite « seconde liste » fixant les plans, programmes et projets soumis à étude des incidences¹²² : leur retournement est soumis à autorisation par l'autorité administrative départementale. L'examen des demandes est réalisé de manière extrêmement restrictive dans les trois départements, ce qui permet de placer sous contrôle, avec un souci de cohérence qu'il convient de souligner : l'initiative de l'EPMP de mise au point avec les services de l'État d'une « doctrine prairie » est jugée très pertinente.

Dans ce cadre, la question est posée du mode d'action possible pour éviter le retournement des prairies hors du site Natura 2000 : si le drainage peut être réglementé au titre de la loi sur l'eau, il n'en est pas de même des retournements. Ceux-ci pourraient être soumis à évaluation des incidences en application de l'article L 414-4 alinéa IV du Code de l'Environnement¹²³. Un avis juridique de la part du MEEM serait utile pour préciser la possibilité de mise en œuvre de cet alinéa.

¹²¹ UGB = unité gros bétail

¹²² Code de l'Environnement : article L 414-4 alinéas III et IV.

¹²³ « *Tout document de planification, programme ou projet ainsi que manifestation ou intervention susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 et qui ne figure pas sur les listes mentionnées aux III et IV fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 sur décision motivée de l'autorité administrative.* »

Un éleveur laitier du marais mouillé avec 50 vaches et 75 ha de prairies peut ainsi toucher, en plus des aides directes de base :

- . ICHN base + part variable : $(70 \times 75 \text{ ha}) + (85 \times 25 \text{ ha}) + (59,5 \times 25 \text{ ha}) = 8.863 \text{ €}$
- . MAEC « prairies humides » de niveau 1 : $150\text{€} \times 75 \text{ ha} = 11.250 \text{ €}$
- . PBA : $187\text{€} \times 50 \text{ vaches} = 9.350 \text{ €}$

Soit un total de 29.463 €, correspondant à **393 €/ha**.

NB : le complément ICHN de 140 €/ha en marais mouillé étant non cumulable avec les MAEC et leur étant inférieur, n'est pas pris en compte.

Ce montant d'aide est significatif et permet actuellement¹²⁴ de compenser le différentiel d'excédent brut d'exploitation (EBE) existant entre éleveurs et céréaliers dans le marais.

La mise en place d'un appel à projet ouvert à des éleveurs, destiné à aider financièrement des évolutions de pratiques agricoles et des améliorations de gestion hydraulique favorables à la biodiversité avait été proposée par la mission CGEDD-CGAAER 2014. Elle se heurte à des difficultés pratiques :

- une telle action semble impossible sur le volet MAEC, à l'intérieur d'un territoire ;
- la mobilisation d'aides de l'enveloppe du régime agricole « de minimis » n'est pas applicable, compte-tenu de sa saturation préexistante ;
- la latitude semble faible sur le volet « Projets innovants » de la PAC.

Les DRAAF semblent par ailleurs dubitatives sur l'intérêt qu'une telle mesure pourrait susciter chez les éleveurs.

Toutefois, cette idée trouve une forme d'application par une autre voie : le PNR a prévu de mettre en place, en lien avec les CDA, dans le cadre de son programme « agriculture » une action visant à qualifier un échantillon de systèmes d'élevage exemplaires et robustes, destiné à servir de support à une démarche de sensibilisation-appui-formation des exploitants du marais.

Certains acteurs audités par la mission critiquent le manque de sélectivité des aides agro-environnementales et plaident pour leur ciblage sur des zones spécifiques à enjeux forts, considérant que les prairies du site Natura 2000 étant « protégées » par l'application de l'article L 414-4 du CE évoqué ci-dessus, il est inutile d'y mobiliser des aides coûteuses.

Tout en reconnaissant un manque de sélectivité du système, la mission ne rejoint pas cette analyse, en rappelant que :

- des aides portant sur des milieux à intérêt spécifique existent bien au sein du PAEC (maintien en eau des baisses, préservation des mizottes, mesure « rôle des genêts »...) ;
- au-delà de ces cas, il n'existe pas d'identification précise des prairies à enjeux environnementaux spécifiques (le travail engagé par le PNR à ce titre n'a pas été validé, du fait de l'opposition de la profession agricole ; cette dernière refusait également un autre volet de ce travail faisant apparaître des secteurs où la mise en culture par céréales est en inadéquation importante avec l'aptitude des sols et la vocation des espaces, en particulier dans certaines parties du marais mouillé) ;
- l'objectif prioritaire affiché par le plan gouvernemental Marais poitevin 2003-2013 portait bien sur la surface totale de prairies : une optique d'aide « de masse » pour le maintien et l'accroissement des prairies du marais est donc cohérente avec cette priorité ;

¹²⁴ Ceci dépend toutefois fortement des cours mondiaux des céréales (assez bas actuellement).

- le PAEC est mis en place pour 5 ans et n'apparaît guère modifiable avant son terme ;
- assurer une conservation des habitats naturels en site Natura 2000 par une mesure à caractère réglementaire, qui ne serait pas accompagnée de soutiens financiers n'apparaîtrait pas conforme à l'esprit de la mise en œuvre de la procédure Natura 2000 en France, qui visait à ne pas privilégier l'action par la contrainte.

3.3. Des résultats significatifs, bien qu'en deçà des objectifs

Les divers dispositifs de MAEC, de soumission des projets de retournement de prairies à autorisation après étude d'incidence Natura 2000, de conditionnalité des aides PAC,... conduisent bien au maintien des surfaces en prairies et même à leur léger accroissement : le total des surfaces en prairies est passé de 30.355 ha à 32.541 ha entre 2005 et 2013¹²⁵. Certes, cet accroissement est très inférieur aux objectifs qui avaient été évoqués lors du plan gouvernemental, mais il faut souligner qu'il est obtenu dans un contexte général très défavorable à l'élevage, y compris dans les régions Poitou-Charentes et Pays de la Loire.

On peut toutefois noter que :

- le niveau d'ambition des mesures du PAEC Marais poitevin reste limité. Les aides sont ciblées principalement sur le maintien de surfaces de prairies, avec des moyens d'incitation trop faibles, dans un contexte général de grande difficulté de l'élevage, pour permettre un retour important de terres arables à la prairie ;
- certaines prairies (1.000 ha en propriété d'agriculteurs non éleveurs) ne sont plus « protégées » par le nouveau dispositif MAEC ce qui fait courir un risque de retournement pour mise en culture. La recherche d'un levier d'action pour ces cas, engagée par l'EPMP avec l'établissement d'une « doctrine prairie » est encouragée, en examinant notamment les possibilités offertes par l'article L 414-4 alinéa IV bis du Code de l'Environnement. L'importance de ces prairies, souvent localisées en marais desséché, pour diversifier les habitats, mériterait d'être reconnue dans le prochain PAEC ;
- le coût de cette politique d'aides agricoles est très élevé¹²⁶ et conduit à s'interroger sur la capacité des pouvoirs publics à en pérenniser le financement sur le long terme. Si la part FEADER est passée dans le nouveau dispositif de 50 % à 75 %, les 25 % restant à charge nationale, actuellement couverts par les crédits du PITE, posent question dans le contexte d'une absence de visibilité sur l'évolution de ce dernier. Une priorisation de cette enveloppe apparaît indispensable (voir le paragraphe 5.8 et la recommandation n° 25).

3.4. Le besoin d'un accompagnement par une dynamique de filières

La mission considère que, si la pérennisation du système d'aides aux prairies et à l'élevage est indispensable dans le Marais poitevin, elle doit impérativement être accompagnée d'actions fortes de différenciation et de valorisation des productions réalisées dans le marais, aidant à sécuriser la commercialisation et à dégager des marges un peu plus élevées pour les producteurs. Doivent faire l'objet d'une mobilisation accrue de moyens :

¹²⁵ Dont prairies permanentes passant de 27.247 ha à 28.693 ha.

¹²⁶ Plus de 4 millions d'€/an de besoin de financement, somme certes importante, mais sans rapport avec le montant d'une condamnation devant la CJUE.

- la promotion d'une appellation « Marais poitevin » :

L'image positive attachée au Marais poitevin doit être mieux exploitée pour favoriser la commercialisation des productions agricoles, brutes ou transformées, issues du marais. La forte fréquentation touristique du marais doit être pleinement utilisée pour associer l'intérêt porté par les visiteurs aux patrimoines naturels, paysagers et culturels à la consommation des produits du marais : 1,4 M de visiteurs par an sont 1,4 M d'acheteurs potentiels.

Le développement d'une marque « Marais poitevin » ou « Parc Naturel Régional du Marais poitevin » pourrait faire l'objet d'une action plus ambitieuse de promotion. Une étude serait nécessaire afin de déterminer s'il doit être restreint à un objectif de « label » ou s'il peut aller jusqu'au dépôt d'un projet d'AOP (appellation d'origine protégée) ou d'IGP (identification géographique protégée). Les productions concernées pourraient être à la fois la viande, les produits laitiers et les légumes. On peut noter à ce titre l'exemple de l'IGP attribuée en 2010 à la production de la " Moquette de Vendée¹²⁷ ».

Les réticences des structures de transformation et de commercialisation sont fortes ; c'est donc en regroupant des initiatives individuelles que cette démarche pourra progresser.

Cet objectif peut conduire à développer des « produits touristiques » plus orientés sur les activités de production agricole et à encourager la proximité des points de ventes de ces produits avec les principaux points d'accès des visiteurs au marais.

Plusieurs initiatives allant dans ce sens ont été lancées par le PNR et méritent d'être soutenues par les pouvoirs publics et les acteurs socio-professionnels, comme le développement du Pôle de valorisation des produits du Marais poitevin (atelier de transformation collectif « La Conserverie ») à Coulon, la création d'une biscuiterie-chocolaterie ou l'accompagnement de l'ouverture de l'Épicerie du Marais poitevin à Niort.

- l'identification de signes de qualité :

Cette démarche d'appellation locale pourrait être combinée pour certaines productions au développement de labels de qualité, en particulier le label « agriculture biologique ». Le PNR accompagne ainsi le développement d'une filière de maraîchage biologique. Un projet analogue mériterait d'être étudié pour la production de viande issue d'animaux exploitant les prairies naturelles du marais.

- le développement de circuits courts :

La proximité de villes importantes comme La Rochelle, Niort ou Fontenay-le-Comte est très propice à la mise en place de circuits courts. Les initiatives lancées dans ce sens par le PNR (angélique, moquettes, miel, bière du marais...) sont à encourager et à amplifier. Les pouvoirs publics pourraient soutenir ces productions locales dans les approvisionnements de leurs restaurants d'entreprise, en application de l'article 53 du code des marchés publics, qui prévoit que l'attribution peut notamment se fonder sur des critères environnementaux (dont mode de production, distance des zones de production, fraîcheur des produits...).

12.Recommandation aux pouvoirs publics et au PNR : renforcer le soutien aux dynamiques de valorisation des filières de production du marais par le développement d'une marque « Marais poitevin », des labels de qualité et des circuits courts.

¹²⁷ Moquette ou moquette : variété de haricot blanc

4. La gestion littorale du Marais poitevin (lien terre-mer)

Comme le souligne la lettre de commande de la Ministre au Vice-président du CGEDD du 27 juillet 2015, le lien du marais avec sa façade maritime n'avait pas pu être expertisé par les précédentes missions. Or le littoral de l'estuaire du Lay et celui de la baie de l'Aiguillon qui bordent une part importante du Pertuis breton constituent des milieux d'un grand intérêt au titre de la biodiversité¹²⁸ et sont le siège de mouvements hydrosédimentaires intenses qui se déroulent depuis plusieurs siècles et qui ont été fortement influencés par la poldérisation progressive de la baie de l'Aiguillon et par la création d'ouvrages de régulation hydraulique appelés localement portes « à la mer ». Cette zone a connu de surcroît récemment une submersion littorale majeure avec la tempête Xynthia de 2010. De très fortes mortalités mytilicoles ont par ailleurs été observées en 2014.

De ce fait, la gestion hydraulique et sédimentaire des estuaires du Lay et de la Sèvre niortaise est perçue comme susceptible d'interagir fortement avec la maîtrise des risques littoraux comme avec certaines activités économiques essentielles dans la région, si bien que la mission se devait de les aborder dans sa réflexion sur l'ensemble de la gestion du Marais poitevin.

La mission se propose donc de rappeler brièvement ici la situation hydrosédimentaire particulière qui prévaut sur cette zone littorale (4-1), d'identifier en quoi les principales activités littorales sont concernées par ces mouvements hydrosédimentaires (4-2), ce qui permettra de porter des éléments d'appréciation sur les réponses possibles à la problématique de la gestion hydrosédimentaire qui s'y opère (4-3), puis d'aborder le programme d'actions post-Xynthia à la fois dans sa composante des contrats de solidarité (4-4-1) et dans sa composante de prévention des risques littoraux (4-4-2), avant de conclure sur quelques propositions de gouvernance susceptibles d'améliorer l'appréhension de l'ensemble des interactions entre gestion des espaces terrestres et des franges littorales du Marais poitevin.

Pour plus de détails sur ces questions littorales, le lecteur pourra aussi se reporter à l'annexe 7 relative à la problématique côtière et littorale de la baie de l'Aiguillon et de l'estuaire du Lay.

4.1. État des lieux synthétique des phénomènes hydrosédimentaires et des risques de submersion littorale

4.1.1. Situation hydrosédimentaire des franges littorales du Marais poitevin

L'estuaire du Lay et la baie de l'Aiguillon connaissent des mouvements sédimentaires intenses, qui se déroulent depuis plusieurs siècles. Ils ont été largement influencés par la mise en place de polders en baie de l'Aiguillon et par la création d'ouvrages hydrauliques, dont les plus importants sont le barrage du Braud sur le Lay à La Faute sur mer et l'écluse du Brault, sur la commune de l'Aiguillon au débouché maritime de la Sèvre niortaise. Ceux-ci sont complétés par tout un système d'endiguements ou de digues dont l'une des plus significatives est celle du Génie de 4,2 km de longueur, qui marque la limite Nord de l'estuaire du Lay et qui a été fortement endommagée lors de la tempête Xynthia en 2010.

À l'ouest de l'estuaire du Lay, la pointe d'Arçay est une flèche sableuse dont le rythme de progression vers le Sud-est est lié au transit littoral. Elle progresse d'environ une vingtaine de

¹²⁸ Par exemple, baie de l'Aiguillon classée dans son intégralité en réserve naturelle nationale et site Natura 2000 Pertuis charentais n° FR5400469.

mètres par an. Cette flèche a d'ailleurs été classée en réserve naturelle depuis 1951, comme site remarquable du patrimoine géologique vendéen. À l'ouest de la baie de l'Aiguillon, la pointe de l'Aiguillon elle-même évolue, mais de façon nettement plus lente (régression à l'ouest de l'ordre du mètre et progression vers l'est de l'ordre de 3 mètres par an).

Les sédiments fins de type vaseux contribuent au comblement progressif de la baie de l'Aiguillon (et à l'envasement des rives du Lay) dont les fonds s'exhaussent au rythme de 1,7 cm par an environ, à cause de la durée plus faible du jusant par rapport au flot, qui limite la capacité d'évacuation.

De même une forte sédimentation affecte le canal maritime de la Sèvre niortaise et ses autres exutoires maritimes en raison des très faibles pentes de la Sèvre niortaise dans sa partie aval, qui nécessite de la part de l'IIBSN en charge du domaine public fluvial lié à ce réseau hydraulique de procéder régulièrement à des opérations de bacage et à des opérations de dragages.

4.1.2. État des lieux de la gestion hydrosédimentaire des franges littorales

En pratique, la gestion hydrosédimentaire des estuaires du Lay et de la Sèvre niortaise est répartie entre de nombreux acteurs selon qu'on s'intéresse à la gestion des ouvrages hydrauliques, à l'entretien des chenaux maritimes de navigation ou à l'entretien des digues de protection maritime.

Pour l'estuaire du Lay, c'est le syndicat mixte de gestion du Marais poitevin bassin du Lay qui a en charge la majeure partie de la gestion des ouvrages hydrauliques du Lay, le département de la Vendée qui assure l'entretien du chenal maritime du Lay avec des dragages récurrents de fréquence biennale (mais la compétence pourrait être transférée à la Région Pays de la Loire¹²⁹ en application de la loi NOTRe à partir de 2017), tandis que plusieurs syndicats entretiennent les digues de protection des submersions marines, puisque la loi du 16 septembre 1807 relative au dessèchement des marais met leur entretien à la charge des riverains et que le législateur a par la suite autorisé les communes à se substituer aux propriétaires riverains : ainsi c'est le syndicat mixte pour la réfection de la digue du Génie à l'Aiguillon-sur-mer qui a la charge de la digue du Génie endommagée par les submersions littorales de Xynthia.

Pour la Sèvre niortaise, tout au long du XIX^{ème} siècle, les aménageurs ont été confrontés à plusieurs objectifs difficiles à concilier : maintenir la navigation pour donner accès au port de Marans sur la Sèvre Niortaise et évacuer les crues d'une rivière à pente quasi-nulle à l'aval, tout en se prémunissant contre les submersions littorales. Ces réflexions se sont poursuivies tout au long du XX^{ème} et c'est l'IIBSN qui les conduit depuis sa création en 1987, puisqu'elle a en charge la gestion hydraulique de la Sèvre niortaise ; elle le fait en étroite liaison avec l'EPMP en charge de faciliter la recherche d'un accord sur la gestion des niveaux d'eau du Marais poitevin. De fait l'EPMP a mis en place un groupe de travail géographique dit des portes à la mer (GTG 5) pour faciliter la convergence des points de vue sur la gestion des ouvrages à la mer de la partie aval de la Sèvre niortaise.

4.1.3. État des lieux des risques hydrométéorologiques de la partie aval du marais

Par sa consistance, le Marais poitevin gagné en grande partie sur la mer au fil du temps est fortement exposé aux submersions marines: ainsi avant Xynthia on recense 81 événements météo-marins, identifiés dans les archives entre 1738 et 2010, qui ont occasionné des

¹²⁹ Même si ce n'est apparemment pas la décision susceptible d'être prise prochainement

dommages. Une trentaine d'entre eux ont provoqué une submersion marine sur une ou plusieurs communes et 44 sont à l'origine d'un recul significatif du trait de côte.

Dans le cas de la tempête Xynthia du 28 février 2010, la cote de 4,50 m NGF atteinte au marégraphe de La Rochelle- La Pallice est à mettre en regard de la cote altimétrique des sols, qui se situe à moins de 3 m NGF dans la majeure partie du marais. Outre les dégâts provoqués directement dans des secteurs proches du rivage, la submersion marine peut se conjuguer aux écoulements fluviaux pour provoquer des inondations de terres agricoles et de secteurs urbanisés, même si la concomitance de ces événements est faiblement corrélée.

La description du système hydraulique complexe de la Sèvre niortaise a été réalisée au chapitre 2¹³⁰ (paragraphe 2.8.1) : nous y renvoyons le lecteur en tant que de besoin.

4.2. Activités économiques principalement concernées par les mouvements hydrosédimentaires : conchyliculture et ports de plaisance

Les enjeux économiques et humains des zones et activités exposées aux submersions littorales seront abordés aux paragraphes 4.4 et 4.5. Dans un premier temps la mission s'est intéressée aux enjeux économiques principaux concernés par les mouvements hydrosédimentaires de cette zone que sont la conchyliculture et la navigation de plaisance dans la mesure où l'activité de port de commerce a disparu et que seule une activité marginale de pêche à la civelle subsiste à l'Aiguillon-sur-mer.

4.2.1. Conchyliculture

4.2.1.1. État des lieux sommaire de la conchyliculture dans la zone concernée

La conchyliculture s'est développée historiquement de très longue date¹³¹ dans la baie de l'Aiguillon ainsi qu'à l'embouchure du Lay et au Nord du Pertuis breton et notamment la mytiliculture. L'ostréiculture y est également présente mais moins répandue dans ce secteur littoral. L'élevage des moules, principalement de type «*Mytilus edulis*», communément appelée moule bleue, y est pratiqué soit sur bouchot, soit sur filières grâce à des concessions attribuées sur le domaine public maritime.

Le Comité régional de la conchyliculture des Pays de la Loire estime que le Pertuis breton contribue à 20 % de la production nationale de moules et à 8 % des productions ostréicoles. La production estimée de moules s'établit autour de 13 200 tonnes¹³². Celle des huîtres se situe autour de 10 000 tonnes. Le comité a souligné à la mission la baisse de rendement constante observée depuis 2009. En prenant un indice de production de 100 en 2009, on obtient 85 en 2010, 70 en 2011, 115 en 2012, 85 en 2013 et 14 en 2014 à cause des très fortes mortalités observées. Pour l'année 2015 en supposant une production à peu près identique entre les parties sud et nord du Pertuis on aurait un indice de 82,5.

¹³⁰ Les risques d'inondation et de submersion marine sont en interférence forte dans la partie aval du bassin.

¹³¹ Cité sur le site du Conseil national de la conchyliculture : *(selon des sources du XVI^{ème}), un voyageur irlandais du nom de Patrick Walton aurait inventé en 1235, la culture sur bouchot. Victime d'un naufrage dans la Baie de l'Aiguillon, il se serait installé et se serait consacré à la capture d'oiseaux d'eau à l'aide de filets, jusqu'à ce qu'il s'aperçoive que les piquets retenant ses filets, plantés dans la mer, se recouvraient de moules. Il multiplie les piquets et les réunit par des claies. Il baptise son invention avec les mots « bout » et « choat » : la clôture en bois. La culture des moules de Bouchot est née...*

¹³² Produit de 31 455 points de productivité par 420 kg par point.

Les principales craintes exprimées par les professionnels auprès de la mission sont les suivantes :

- disparition complète de l'ostréiculture dans l'estuaire du Lay dont le niveau d'envasement s'accroît ;
- disparition progressive de la zone de captage de naissain des moules des Orses particulièrement productive et dont les possibilités de relocalisation à condition équivalente de productivité sont impossibles à obtenir ;
- dangers liés à la navigation pour accéder aux ports de l'Aiguillon-sur-mer et de La Faute-sur-mer.

4.2.1.2. Les mortalités mytilicoles du Pertuis breton: un phénomène ancien mais d'une acuité exceptionnelle en 2014

Les mortalités mytilicoles ne sont pas un phénomène récent : en effet, Henri Brienne, dans un article de 1964 de la Revue des Travaux de l'Institut des Pêches maritimes¹³³, mentionne que l'infestation des moules par le parasite *Mytilicola Intestinalis* a été détectée dans les années 1930 et donne une série de recommandations aux mytiliculteurs du Pertuis breton quant aux techniques d'élevage du naissain suite aux observations faites sur la période 1960-1963.

Plus récemment un travail de même nature a été réalisé dans les années 1990¹³⁴, qui montre que pendant la période de reproduction où les moules apparaissent plus fragiles, les mortalités ne sont observées en milieu contrôlé qu'après plusieurs jours où la salinité reste inférieure à 15 pour mille.

La mortalité exceptionnellement forte de moules (86 % selon le CRC Pays de la Loire) observée en 2014 dans le Pertuis breton a justifié une demande préfectorale de reconnaissance au titre des calamités agricoles, adressée au Ministre de l'Agriculture en septembre 2014 pour un montant total de pertes estimées à 7,6 M€. Une demande identique a aussi été faite en Charente maritime.

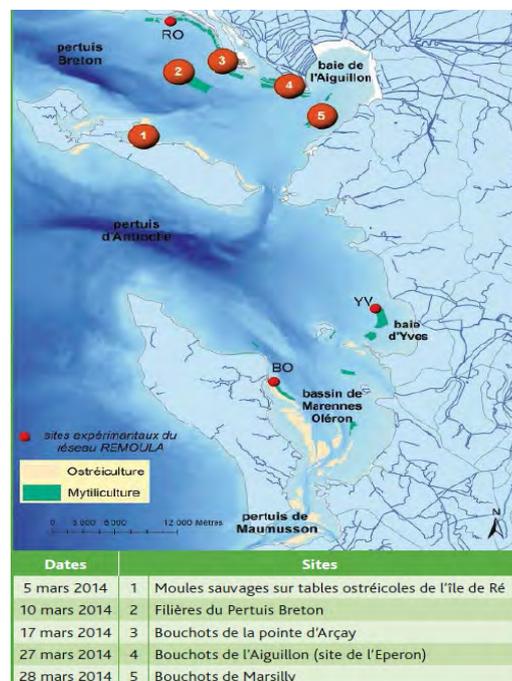
Les taux de perte ont été évalués de façon précise selon la localisation des concessions qui montre que les secteurs les plus à l'ouest sont ceux où les plus fortes mortalités ont été observées :

¹³³ Henri Brienne avec la collaboration de Melle MJ Corbeil- Revue Instit. Pêches marit. 28-3 1964 pp 205-230- « *Observations sur l'infestation des moules du Pertuis breton par Mytilicola Intestinalis Steuer* »

¹³⁴ MJ Dardignac-Corbeil-Alain Bodoy-Jacqueline Garnier-Serge Heurtebise-Jacqueline Legrand- « *Etude de la mortalité des moules dans le Pertuis Breton en 1989 -* » Rapport interne de la direction des ressources vivantes d'IFREMER n° 90-32 RA/La Rochelle L'Houmeau



À l'appui de cette demande auprès du Ministre de l'Agriculture, un rapport d'Ifremer¹³⁵ établit que les mortalités se sont progressivement étendues du centre-sud du Pertuis breton au niveau de l'île de Ré puis vers l'est en remontant ensuite vers le nord en trois semaines environ, dans un mouvement de progression de même sens que les aiguilles d'une montre (points rouges 1 à 5 sur la carte ci-contre).



Ce rapport constate une forte variabilité hydro-climatique inter-annuelle et observe que l'hiver 2014 représente un épisode de mortalité sans précédent pour les moules du Pertuis breton (40 % à 100 % selon les sites) mais ne conclut pas sur les raisons de son apparition sur la côte nord-est de l'île de Ré.

Sa conclusion générale est que « des conditions environnementales particulières (apports importants d'eau douce, remise en suspension des sédiments au travers de tempêtes successives et d'un temps de résidence important de la masse d'eau spécifique au pertuis breton et à cette période, notamment en mortes eaux) apparaissent comme [facteurs] importants dans le phénomène de mortalité observé en 2014. Ces conditions ont pu induire localement des modifications dans les équilibres microbiens et favoriser la prolifération des

¹³⁵ IFREMER(Centre de Nantes)- rapport du 29 août 2014 : « Mortalité exceptionnelle de la moule bleue *Mytilus edulis* dans les Pertuis Charentais en mars 2014 »

bactéries appartenant à l'espèce V. Splendidus, pathogènes pour les moules et leur contact avec les coquillages »

Une seconde publication plus détaillée sur les relations entre conchyliculture et apports terrigènes est produite par IFREMER au début de l'année 2015, fruit d'un travail de recherche plus développé, destiné à caractériser les apports terrigènes dans la zone des Pertuis¹³⁶, mais elle relate des épisodes de mortalité antérieurs sur une période remontant à 2008 et essentiellement axé sur les huîtres.

Deux publications complémentaires ont été produites au cours de l'année 2015 qui confirment le caractère multifactoriel des causes possibles.

Le premier article¹³⁷ montre que les mortalités ont touché indistinctement les animaux adultes et les juvéniles et que l'analyse des causes des mortalités a permis d'identifier des bactéries appartenant à l'espèce *Vibrio Splendidus*, détectées chez les animaux moribonds et susceptibles d'induire en laboratoire des mortalités chez les moules bleues saines à partir d'une certaine concentration. Les conditions environnementales particulières de l'hiver 2014 ont engendré des apports importants d'eau douce, des températures de l'eau de mer élevées par rapport aux moyennes et des remises en suspension de sédiments liées aux tempêtes successives avec un temps de renouvellement des masses d'eau assez long (3 mois), ce qui a été associé au déclenchement du phénomène. Compte tenu de la complexité de ces interactions entre l'agent infectieux (*Vibrio Splendidus*), la moule et l'environnement, des travaux ultérieurs restent encore nécessaires.

Ils sont urgents, car les professionnels ont exprimé à la mission les fortes incertitudes que font planer ces mortalités récurrentes, à des degrés inférieurs à ceux de 2014 mais qui restent élevés. Certains d'entre eux ont exprimé que la période hivernale marquée par des conditions de salinité basse et de turbidité élevée, avec une température élevée de l'eau de mer pour les hivers doux touchent les naissains avec une forte intensité.

La mission suggère qu'un meilleur dialogue soit entretenu régulièrement entre la profession et les scientifiques dans la conduite des travaux ultérieurs sur la recherche des causes multifactorielles des mortalités observées.

Le second article¹³⁸ du bulletin épidémiologique confirme qu'en prenant en compte les observations des mytiliculteurs de façon plus précoce, il devrait être possible d'augmenter la réactivité du système de surveillance. IFREMER propose une fréquence de base bimensuelle, à chaque retour de grande marée tout au long de l'année, et augmentée en cas de détection de mortalité anormale de coquillages. Il conclut en indiquant qu' *« en prenant en compte leurs observations et leurs perceptions, cette modalité de surveillance événementielle renforcée pourrait contribuer à augmenter la vigilance des conchyliculteurs et favoriser leur implication, essentielle, dans la surveillance de la santé des coquillages »*. Cette proposition renforcerait la recommandation précédente en lui donnant une portée opérationnelle immédiate.

¹³⁶ IFREMER-Patrick Soletchnik-Pierre Polsenaere-Olivier Le Moine-Stéphane Guesdon-Christian Bechemin-LERPC La Tremblade- *« relations entre apports terrigènes et conchyliculture dans les Pertuis charentais »* Janvier 2015

¹³⁷ Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation n° 67 de mars 2015 : *« Épisodes de mortalités massives de moules bleues observés en 2014 dans les Pertuis Charentais »*(co-publication IFREMER)

¹³⁸ Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation n° 69 de juin 2015 *« Comment améliorer la précocité de l'alerte en conchyliculture ? Exemple des mortalités de moules en 2014 dans les Pertuis charentais »* (co-publication IFREMER)

4.2.2. État des lieux sommaire de la plaisance dans la zone concernée

La DDTM de la Vendée a remis à la mission un état des lieux des ports existants et à créer, réalisé fin mars 2014, qui donne les capacités existantes et envisagées (voir cartes suivantes). Ainsi les ports de la Faute-sur-mer et de l'Aiguillon-sur-mer disposent-ils d'une capacité de 400 places qu'ils comptent doubler grâce aux projets des contrats de solidarité post-Xynthia, sachant que, de surcroît, une capacité complémentaire liée à un projet de port à sec est aussi envisagée à La Faute-sur-mer.

La mission a pu constater le fort envasement de ces ports qui en restreint l'utilisation existante ainsi que la forte divagation de la partie aval du Lay, qui est si rapide que le balisage du chenal n'a pas le temps de suivre ses évolutions ce qui rend dangereuse la navigation par des plaisanciers peu accoutumés à naviguer dans cette zone.



4.3. Appréciation sur la résolution des questions hydrosédimentaires

Les questions hydrosédimentaires mentionnées précédemment sont de deux natures distinctes :

- une sédimentation sablo-vaseuse dans l'estuaire du Lay et la baie de l'Aiguillon qui envase les chenaux d'accès aux ports de La Faute-sur-mer et de l'Aiguillon-sur-mer ainsi que dans la partie aval du système hydraulique de la Sèvre niortaise, ce qui nécessite des dragages d'entretien, sachant que ces mouvements sédimentaires sont aussi propices d'une certaine manière aux exploitations conchylicoles qui les favorise par sa présence.
- et une progression sableuse d'une vingtaine de mètres de la pointe d'Arçay consécutive à la progression constante de cette flèche littorale vers le sud-est, dont le rythme est fortement lié aux climats de houle et dont l'évolution à long terme est très difficile à prévoir et à simuler compte tenu de l'extrême difficulté qu'il y a à établir de quelle manière les évolutions climatiques vont se répercuter sur le climat des houles.

Une réflexion a été initiée en septembre 2012 avec toutes les parties prenantes sous l'égide du préfet de la Vendée et avec l'appui de consultants¹³⁹ pour caractériser la zone concernée, ainsi que les modes de gestion adaptés aux usages multiples : douze mesures ont été examinées, que nous pouvons affecter à l'un ou l'autre des processus hydrosédimentaires visés pour essayer de porter une appréciation à chaque mesure et déterminer si d'autres pistes peuvent être explorées.

Mesure	Dénomination	Envasement	Transit littoral/ progression pointe d'Arçay
M 1	Maintien des dragages actuels du Lay (15 000m ³ tous les deux ans) (en sus M1 Bis avec étude faisabilité accroissement)	Oui Oui	
M 2	Maintien des dragages dans le canal maritime	Oui	
M 3	Maintien des bacages et des chenaux de la SN	Oui	
M 4	Plan de relocalisation des activités conchylocoles	Oui	Oui
M 5	Mobilisation eau douce pour autocurage SN et chenaux	Oui	
M 6	État des lieux, expérimentation pour nettoyage crassiers	Oui	
M 7	Dragages dans nouvelles zones		Oui
M 8	Étude de faisabilité extraction sable pointe d'Arçay		Oui
M 9	Recalibrage du Lay et épis	Oui	
M 10	Barrage exutoire Sèvre	Oui	
M 11	Dépoldérisation	Oui	

Notamment, deux types de solutions principales sont à l'étude pour les questions hydrosédimentaires, sachant qu'il convient aussi d'examiner la mesure M 4 relative à la relocalisation des activités conchylocoles.

4.3.1. Les solutions de type dragages d'entretien

Les mesures (M 1, M 1bis, M 2, M 3, M 7) visent à lutter contre l'envasement.

La mesure M1 est relative au maintien des dragages d'entretien du Lay fixés réglementairement aujourd'hui au niveau de 15 000 m³ tous les deux ans à la charge du seul Conseil départemental¹⁴⁰, depuis que l'État n'y contribue plus, en s'appuyant sur un travail du CEREMA

¹³⁹ Ginger Ingénierie Europe Environnement et Infrastructures et Adera/Géotransfert

¹⁴⁰ Il ne semble pas selon les informations données à la mission que la Région use de sa faculté ouverte par la loi NOTRe de demander à reprendre la propriété des ports de plaisance qui devrait rester départementale.

qui montre que, si l'on approfondit le lit du Lay à l'aval, il existe un risque d'aggravation des submersions marines ; cet argument vaut surtout pour des dragages d'approfondissement complémentaires (mesures M 1 bis, qui en accroît le volume et M 7, qui en déplace la localisation). La mission a vérifié auprès d'entreprises professionnelles du dragage que le niveau de coût de ces opérations d'entretien se situait au niveau des prix de marché.

Dans ce contexte, vu la nécessité de procéder de façon récurrente à ces dragages d'entretiens pour des raisons de sécurité de la navigation, il y a lieu de s'interroger sur la gestion des chasses du barrage du Braud d'une part et sur le volume retenu actuellement de 15 000 m³ tous les deux ans qui apparaît un peu faible et peu compatible avec les irrégularités annuelles de sédimentation du Lay, ainsi que sur le défaut d'entretien de certains ports de plaisance comme celui de La Faute-sur-mer. L'utilisation d'une partie de ces sédiments de dragages pour du rechargement de plage comme cela a été le cas pour la plage des Sablons en 2015 est à favoriser, car il permet d'éviter le clapage dans la fosse de Chevarache située à l'entrée du Pertuis breton, au Nord de l'île de Ré.

Pour la gestion hydraulique du barrage du Braud, la mission n'a pas été en mesure de déterminer si les consignes de gestion du barrage ont été adaptées après l'étude du LCHF¹⁴¹ de 1985, d'autant qu'elles ne sont pas écrites aujourd'hui et que les manœuvres en sont manuelles. Le syndicat mixte du Lay qui devrait en reprendre la gestion procédant à une restauration du vannage du barrage, il y a lieu de vérifier que les consignes de gestion permettent de faire jouer un rôle de chasse effective au barrage même si la partie aval du Lay se situe trop loin du barrage pour que l'effet s'en fasse encore sentir significativement à l'embouchure. En effet, l'essentiel de l'effet des chasses peut difficilement se faire sentir au-delà du pont de l'Aiguillon-sur-mer.

13.Recommandation au Conseil départemental de la Vendée et aux communes de La Faute-sur-mer et de L'Aiguillon-sur-mer : mettre en cohérence les dragages d'entretien des deux ports de plaisance avec ceux du Lay dans sa partie aval et déposer une demande d'autorisation de dragages pour porter à 15 000 m³ en moyenne par an (30 000 m³ tous les deux ans) le plafond du volume maximal admissible.

La mission invite aussi l'EPMP de veiller à ce que le nouveau règlement d'eau du barrage du Braud intègre ces préoccupations de chasse pour des raisons hydrosédimentaires.

Pour les actions relatives à la Sèvre niortaise, dans la mesure où il a été établi que la création d'un second exutoire à la Sèvre n'aurait pas d'effet d'évacuation significatif et comme le coût d'un tel ouvrage est prohibitif, il est logique que la mesure M 10 « Barrage exutoire Sèvre » soit écartée.

En revanche, ainsi qu'elle l'a mentionné en fin du paragraphe 2.8.1, la mission suggère à l'IIBSN et au GTG 5 de l'EPMP de se rapprocher du réseau international d'experts côtiers ou de celui de l'AIPCN pour examiner comment d'autres pays placés dans des situations analogues ont conçu plus récemment des ouvrages de régulation maritime, ce qui permettrait de vérifier si à long terme la solution actuelle du vannage de l'écluse du Brault doit être maintenue en l'état.

¹⁴¹ Laboratoire central d'hydraulique de France

4.3.2. Extraction de sable à la pointe d'Arçay

La mesure M8 « Étude de faisabilité extraction sable pointe d'Arçay » répond davantage à la limitation des conséquences du transit littoral qui s'exerce principalement sur la côte depuis La Tranche-sur-Mer, dont les études scientifiques ont montré qu'il provenait aussi de l'estuaire de la Loire et de celui de la Gironde. Ceci a conduit les acteurs locaux à proposer la réalisation d'une étude de faisabilité d'extraction régulière de sable à l'extrémité ou au large de la pointe d'Arçay, comme cela avait été réalisé jusque dans les années 1980¹⁴². Même si du point de vue de la réglementation environnementale qui s'est sensiblement accrue depuis les années 1980, cette solution peut apparaître délicate à mettre en œuvre, il s'avère que les mesures susceptibles de retarder les évolutions de cette pointe sont à examiner dans la mesure où l'extrémité de la pointe commence presque à atteindre les premières lignes de bouchots (à quelques dizaines de mètres).

Avant de fournir une appréciation sur la pertinence d'une mesure d'extraction de sable à la pointe d'Arçay, il est nécessaire de revenir sur les conclusions des travaux menés par le LCHF en 1985/1986 sur modèle réduit physique pour le compte du syndicat mixte de réfection de la digue du Génie¹⁴³. En effet, le LCHF indiquait que d'ici 25 ans la morphologie de l'extrémité de la pointe d'Arçay serait analogue à celle observée alors, mais avec un décalage de l'ordre de 500 mètres vers le sud-est et soulignait que l'allongement corrélatif du chenal du Lay accroîtrait les problèmes de sédimentation de la partie aval de ce fleuve côtier ce qui s'est bien produit. Les solutions préconisées alors, pour réduire la sédimentation de cette pointe, passaient par la réalisation progressive d'épis à l'Ouest de la pointe assortie d'une extraction de matériaux de l'ordre de 3 000 000 de m³ : le coût correspondant n'est pas apparu accessible à l'époque, si bien que ces solutions n'ont pas été mises en œuvre.

On remarquera que l'ordre de grandeur des dépôts annuels actuels tel qu'il résulte des travaux scientifiques est de 100 000 m³ de sable par an et que si l'on considère une période de 25 ans, on retrouve un ordre de grandeur (2 500 000 m³) à peu près équivalent à celui modélisé dans les essais sur modèle physique de 1985.

Il paraît assez difficile aujourd'hui d'imaginer de réaliser des épis à l'Ouest de la pointe d'Arçay, indépendamment même de leur coût, à la fois à cause de la singularité que représente cette flèche littorale protégée comme réserve naturelle de longue date et parce que les lignes de bouchots se sont amplement déployées en accompagnant la migration de la pointe.

En revanche la question de la recherche de solutions visant à limiter la rapidité de la progression reste d'actualité et passe par une tentative de réduire le volume du transit littoral ; on peut à cet égard imaginer plusieurs pistes de travail, dont la liste n'est peut-être pas exhaustive :

- celle de l'extraction de sable à l'extrémité de la pointe d'Arçay, à proximité de la zone d'accrétion proprement dite, telle que proposée par le maire de la Faute-sur-mer ;
- celle du rétablissement d'une extraction plus au large telle qu'elle a pu être pratiquée jusqu'au début des années 1980 dans une fosse d'extraction naturelle, mais il est à craindre que les effets en termes de réduction du transit littoral au niveau de la pointe soient très limités ;

¹⁴² En effet une extraction dans cette zone a été autorisée en 1968 pour construire le môle du port de La Pallice. Puis diverses extractions se sont poursuivies jusqu'en 1982 avec des déchargements de sable marin aux ports de La Pallice, des Sables d'Olonne, de Rochefort et de Tonnay-Charente.

¹⁴³ Opus déjà cité au paragraphe 7.1-4.1 avec note de bas de page

- celle d'une extraction réalisée plus à l'Ouest de la pointe dans les zones d'accrétion situées entre l'Ouest de la commune de la Tranche-sur-mer et la pointe d'Arçay proprement dite.

Les dragages peuvent être réalisés soit par la voie maritime, mais ils supposent une profondeur d'eau suffisante, soit par voie terrestre : la destination des sables peut aussi favoriser le rechargement des plages dans les parties qui s'érodent, soit être exportées hors de la zone.

Dans tous les cas de figure, des précautions doivent être prises par les maîtres d'ouvrage pour ne pas aggraver l'érosion à l'Ouest de la pointe d'Arçay et veiller à ce que les dragages n'aggravent pas les érosions des plages affectées.

Il en résulte que le principe de diligenter une étude de faisabilité de ces différentes pistes de solution possibles visant à retarder la progression possible de la pointe apparaît nécessaire, tout en veillant à un équilibre des mouvements sédimentaires. Sa réalisation suppose d'associer l'ensemble des parties prenantes : communes concernées, gestionnaires des espaces naturels impliqués, conchyliculteurs concernés par les effets possibles sur leur exploitation et d'être appuyée sur un comité scientifique et technique associant les experts de cette zone littorale.

14.Recommandation aux parties prenantes (État, collectivités locales, professionnels) : procéder à une étude de faisabilité technique, juridique et économique des diverses pistes de solution d'extraction de sable à proximité de la pointe d'Arçay, avec le concours d'un comité scientifique et technique appelé à expertiser les effets prévisibles de ces extractions et à les suivre dans la durée.

4.3.3. Relocalisation des activités conchylicoles

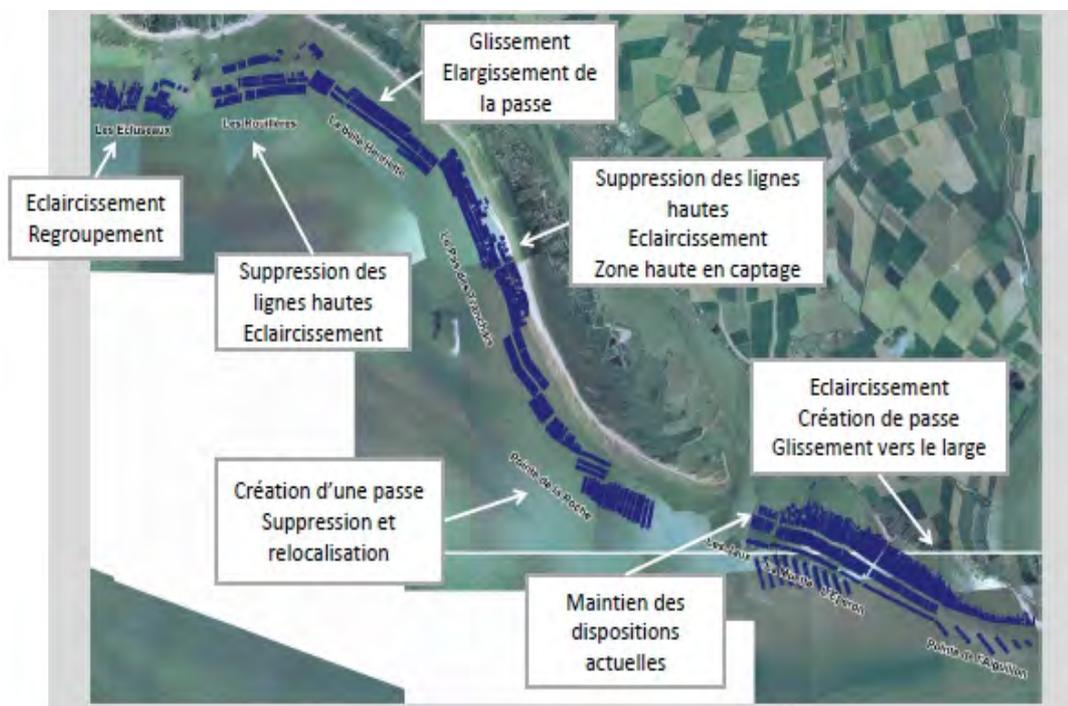
Une étude de faisabilité d'un plan de relocalisation de l'activité conchylicole a été réalisée récemment par le comité régional de conchyliculture (CRC) des Pays de la Loire.

Voici l'état actuel des concessions :



La restitution de ce travail pour la partie mytilicole donne lieu à la cartographie synthétique suivante pour les mesures examinées : il s'agit essentiellement d'éclaircissement des lignes, de

suppression des lignes hautes, d'élargissement de passes et de glissements vers le large. Un travail analogue a aussi été réalisé pour la partie ostréicole que nous ne relatons pas ici.



La question la plus problématique reste celle du secteur des Orses au sud-est de la pointe d'Arçay, qui se trouve être la meilleure zone de captage de l'ensemble du Pertuis et qui reste directement exposée au déplacement de l'embouchure du Lay (consécutif à la progression de la pointe d'Arçay). Elle se trouve être aussi une zone particulièrement riche en naissain dont l'exportation se fait sur toute la côte atlantique jusqu'à la baie du Mont Saint Michel, c'est la raison pour laquelle les conchyliculteurs proposent le maintien des dispositions actuelles. Ils ont engagé depuis l'année 2015 un suivi du captage proprement dit de façon à améliorer la productivité de même qu'un travail fructueux analogue a pu être mené en baie de Bourgneuf.

Cette étude se fonde sur des projections sédimentaires aux horizons de quelques décennies qui présentent de fortes incertitudes. Comme la progression actuelle de la pointe d'Arçay se poursuit pratiquement au niveau de l'extrémité du secteur sensible des Orses, l'urgence de prendre d'ores et déjà certaines mesures est avérée : en conséquence la mission estime utile et urgent de procéder aux éclaircissements envisagés. Le seul vrai risque est celui du maintien des dispositions actuelles, proposé par les professionnels dans le secteur des Orses. Si la pointe d'Arçay continue de progresser malgré l'entretien plus régulier du chenal et commence à envahir ce secteur, des relocalisations seront inévitables : certains conchyliculteurs estiment que le maintien des bouchots est un facteur de stabilisation des évolutions du chenal ; à titre préventif, il vaudrait sans doute mieux relocaliser les concessions les plus exposées, quitte à maintenir les pieux des bouchots pour vérifier les évolutions réelles de la zone en cas de divagation vers le sud-est du Lay. Le choix d'engager un programme de relocalisation des activités conchylicoles devra s'opérer en examinant l'impact des mesures retenues.

Dans tous les cas, le financement des travaux de restructuration rendus inévitables par ces évolutions hydrosédimentaires est lié à la mise en application de la mesure 51 b du fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP) si bien que la mobilisation de ce financement est essentielle compte tenu de la situation économique délicate des conchyliculteurs de la zone frappé par les fortes mortalités de 2014.

15.Recommandation au Préfet de la Vendée : favoriser avec les collectivités locales et avec le comité régional conchylicole des Pays de la Loire la mise en application des diverses mesures de restructuration et d'adaptation des activités mytilicoles du Pertuis breton (relocalisation des activités un peu plus vers le large, éclaircissements de lignes...).

La mission incite également le préfet de région à veiller à ce que cette possibilité d'application de la mesure 51 b du FEAMP reste accessible à la profession conchylicole pendant toute la période nécessaire à ces restructurations.

4.4. État d'avancement des contrats de solidarité territoriaux post-Xynthia

Des contrats de solidarité territoriaux post-Xynthia ont été passés avec les communes fortement sinistrées du littoral vendéen, notamment celles de L'Aiguillon-sur-mer et de La Faute-sur-mer à l'automne 2015, mais aussi dans une moindre mesure celle de La Tranche-sur-mer. Ces contrats, dont le principe avait été décidé par la région Pays de la Loire dès le mois de mai 2010, visent à revitaliser les communes gravement traumatisées par la tempête Xynthia. Le site internet de la région donne un aperçu de la nature des projets proposés par les trois communes pour contribuer à leur revitalisation¹⁴⁴.

À La Faute-sur-mer, la commune a projeté plusieurs aménagements consécutifs au renforcement de nombreuses digues : y sont prévus la requalification des espaces publics, le renforcement de l'offre touristique (centres équestres, golf et nautisme avec le réaménagement du port de plaisance et la création d'un port à sec), la restauration d'un paysage plus « naturel » et l'aménagement de circulations douces. L'une des difficultés soulignées par le maire lors des entretiens réalisés par la mission tient au mitage résultant des acquisitions faites par l'État afin d'éviter de nouvelles victimes en zone rouge (de solidarité) : en effet les procédures amiables utilisées, complétées par des expropriations proposées à l'issue d'un travail d'inspection¹⁴⁵, ont conduit à raser certaines habitations tandis que d'autres, non acquises, subsistent et que les activités possibles sur ces zones ne sont possibles que pour des usages intermittents.

À L'Aiguillon-sur-mer, le projet *Littoralis* se veut un lieu de mémoire, un lieu d'information et d'explication sur les risques naturels et plus particulièrement ceux de submersion marine. Un détail des projets présentés sur cette commune figure en annexe 7.7.5 pour un montant supérieur à celui indiqué dans le tableau ci-dessous, qui lui est antérieur.

¹⁴⁴ « La Région des Pays de la Loire a signé un contrat de solidarité territoriale avec La Faute-sur-mer, l'Aiguillon-sur-mer et la Tranche-sur-mer en Vendée. 6,5 millions d'euros pour « redonner confiance au territoire et à ses habitants », frappés il y a 5 ans par la tempête Xynthia. L'objectif de cet accord exceptionnel est de redonner confiance au territoire et à ses habitants, à travers quatre thèmes: la sécurité et la protection du littoral; la valorisation du potentiel nature, la requalification des zones de solidarités et le développement économique » a expliqué Jacques Auxiette, président de la Région des Pays de la Loire.

¹⁴⁵ CGEDD-Mission n° 007336-01 du 16 septembre 2010-Christian Pitié-Patrick Puech- « *Expertise complémentaire des zones de solidarité délimitées en Vendée suite à la tempête Xynthia survenue dans la nuit du 27 au 28 février 2010* »-

Des aménagements portuaires sont aussi prévus. Ils couvrent plusieurs sites, à **La Tranche-sur-mer** (création d'un port à sec sur la zone nautique du Maupas) et le long de l'estuaire du Lay sur les communes de La-Faute-sur-mer et de L'Aiguillon-sur-mer, dans une logique de recherche de cohérence entre les deux rives.

La Région mobilise 6,5 M€ pour ces projets. Elle s'est également fortement investie pour que ce territoire figure au volet territorial du Contrat de Plan État-Région 2014-2020.

Le montage figure dans un document de la mi-2015 :

Commune concernée	Commune ou Communauté de communes selon nature des projets	État	Région	Conseil départemental ou al .	Total
La Faute- sur mer	2 423 100€	1 900 000€	4 500 000€	1 476 900€	10 300 000€
L'Aiguillon- sur- mer	526 300€	399 600€	850 000€	254 100€	2 030 000€
La Tranche- sur-mer	184 600€	200 400€	537 000€		922 000€
Total	3 134 000€	2 500 000€	5 887 000€	1 731 000€	13 252 000€

La part des financements restant à la charge des maîtres d'ouvrage (communes ou communauté de communes) représente des montants qui restent significatifs et l'on peut s'interroger sur la viabilité économique de ces divers projets qui au moins pour les activités maritimes, portuaires ou conchylicoles, dépendent étroitement de la capacité à régler les questions hydrosédimentaires soulevées par la progression constante de la pointe d'Arçay et par l'envasement de l'estuaire du Lay, tels que développés dans les paragraphes 4-1 à 4-3. D'autre part, si l'on considère que ces communes littorales dimensionnent ces projets pour les pointes estivales de fréquentation qui reviennent à multiplier par 10 à 20 la population hivernale de ces communes, on peut s'interroger sur la viabilité économique des choix opérés, sur la cohérence des choix globaux réalisés et sur l'échelle pertinente des décisions: ne vaudrait-il pas mieux que ces projets s'inscrivent dans des projets de communautés de communes plutôt que dans des projets communaux ?

16.Recommandation aux préfets des régions et des départements concernés : dans le cadre des contrats de solidarité territoriaux post-Xynthia, favoriser avec les collectivités territoriales (régionales et départementales) le financement des projets dont la cohérence économique est établie à l'échelle de la communauté de communes.

S'agissant du devenir des propriétés acquises par l'État, dont les habitations exposées en zone rouge des PPRL ont été rasées, la question spécifique posée à la mission émane à la fois de la DGPR et des maires concernés:

- la DGPR considère que cette question soulève plus généralement celle du devenir de l'ensemble des propriétés achetées à la suite de la tempête Xynthia : ces propriétés ont été acquises rapidement après la tempête et la question de leur devenir à terme n'a pas été abordée à ce moment-là. La mission s'est entretenue avec le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL) dans le cas particulier de terrains sis sur la commune de L'Aiguillon-sur-mer : le CELRL peut, dans certains cas, apporter des solutions, à condition que les parcelles concernées soient suffisamment étendues et cohérentes du point de vue de la gestion des espaces littoraux. De ce fait, la mission ne s'est pas estimée en mesure de répondre complètement à la question posée par la DGPR. Elle avance la piste consistant à suggérer au préfet de passer avec les communes concernées un bail emphytéotique sur ces terrains acquis, assortis d'un usage d'espace vert.
- les communes de leur côté considèrent que le mitage ainsi opéré obère ou complique leur gestion urbaine ; un terrain d'entente devrait pouvoir être trouvé : à défaut, la mission invite la DGPR à s'orienter vers une expertise plus générale.

17.Recommandation au Préfet de la Vendée : négocier avec les communes concernées la passation de baux emphytéotiques pour entretenir le foncier acquis au titre de la solidarité par l'État comme espaces verts.

4.5. Risques de submersion littorale des franges du Marais poitevin

Suite aux demandes de la Commission mixte inondations (CMI) du 20 juillet 2014, la DGPR a demandé à la mission de porter son attention sur la cohérence des choix d'endiguements des PAPI de la baie de l'Aiguillon et du Lay aval, si bien que la mission se propose de rappeler quelques éléments relatifs à la tempête Xynthia et au travail administratif et parlementaire qui s'en est suivi (4-5-1), de donner un rapide aperçu de l'état des lieux des travaux de confortement des digues endommagées suite à la tempête Xynthia sur ces zones littorales (4-5-2), de montrer comment les études récentes lui paraissent répondre aux préoccupations exprimées sans se substituer bien entendu à l'avis qui sera rendu à ce sujet par la Commission mixte inondations (4-5-3), puis de procéder à un zoom sur l'avancement des PPRL les plus importants (4-5-4).

4.5.1. la tempête Xynthia et le travail administratif et parlementaire qui s'en est suivi sur les franges littorales du Marais poitevin

L'image prise le 02 mars 2010 par le satellite SPOT sur la zone donne une bonne idée des zones submergées par cette tempête, qui a vu se conjuguer une marée de hautes eaux de fort coefficient (102, mais qui n'est pas une marée de vive-eau extrême) avec une dépression atmosphérique et des vents de sud-ouest de 130 km/h engendrant des surcotes de 1,50 mètre au marégraphe du port de La Pallice à La Rochelle, ce qui est considérable.

Une comparaison très parlante de ces images avant et après Xynthia figure dans l'article d'Anne-Marie Levraut et de Carlos Oliveros sur la politique française du littoral¹⁴⁶.

¹⁴⁶ Géosciences 2013- Anne-Marie Levraut et Carlos Oliveros- « la politique française du littoral »



Il ne s'agit donc pas de la combinaison maximale des événements extrêmes (marée, vents, houle) mais certainement d'un événement de fréquence supérieure à la fréquence centennale telle qu'elle avait été déterminée par le SHOM : l'événement centennal (issu des valeurs extrêmes de 2008) était estimé dans la fourchette 3,90 m à 4,10 m, alors qu'on a observé 4,50 m toujours au port de La Pallice, si bien que l'État a demandé d'utiliser Xynthia comme référence du PPRL dans la zone.

Trois rapports réalisés après Xynthia font référence, car ils ont orienté les décisions gouvernementales adoptées : deux rapports de l'administration¹⁴⁷¹⁴⁸ et un rapport parlementaire¹⁴⁹. L'analyse de leurs préconisations figure à l'annexe 7, sachant que nombre d'entre elles ont été suivies, comme nous l'évoquerons dans les paragraphes 4-5-2 à 4-5-4.

4.5.2. Bref état des lieux des travaux de confortement des digues endommagées

Le diagnostic des digues endommagées par la tempête Xynthia a été effectué dans les deux départements de la Vendée et de la Charente-Maritime (cf annexe 7.7.6).

Des travaux de confortement ont donc été engagés assez rapidement après la labellisation partielle des trois PAPI : le PAPI sud du SYHNA en décembre 2013 et les PAPI du Lay et VSA en juillet 2014. Ainsi en 2014, le syndicat mixte du bassin du Lay a conforté les digues de Grues-Grenouillet pour environ 550 k€ et la commune de La Faute-sur-mer a conforté une partie des digues Est de la rive droite du Lay, pour un montant de l'ordre de 1 140 k€.

La DDTM 85 a communiqué à la mission un état détaillé de l'avancement des travaux engagés à la fin 2015 (cf annexe 7.7.7) : on constate qu'une grande partie des digues envisagées en rouge reste à faire ce qui est directement lié à la demande de la CMI de définir une stratégie cohérente entre les trois PAPI mentionnés.

¹⁴⁷ Rapport CGEDD n° 00-7203-01 conjoint avec IGF-IGA et l'IDSC- «*Tempête Xynthia: retour d'expérience, évaluation et propositions d'action*» - mai 2010

¹⁴⁸ Rapport de mission CGEDD n° 007306-01 du 16 septembre 2010- «*Expertise complémentaire des zones de solidarité délimitées en Vendée suite à la tempête Xynthia survenue dans la nuit du 27 au 28 février 2010*»

¹⁴⁹ Rapport d'information du Sénat fait «*au nom de la mission commune d'information sur les conséquences de la tempête Xynthia*» -10 juin 2010

4.5.3. Cohérence des schémas de travaux ou de confortements des trois PAPI

Dès 2013, les trois maîtres d'ouvrage des PAPI : le SYHNA, le syndicat mixte du Lay et celui de Vendée-Sèvre-Autise ont élaboré un document de stratégie commune de gestion des risques d'inondation avec l'appui¹⁵⁰ des services de l'État, des régions et des départements concernés, ainsi que de l'EPMP. Une caractérisation commune des aléas de référence a conduit aux valeurs ci-dessous.

Pour la Vendée et le Nord Aunis, les quatre combinaisons d'événements estuariens suivantes :

Aléas	Evènement de référence
Aléa estuarien fréquent	Crue décennale + Martin 1999
Aléa estuarien moyen	Crue de 1982 + Xynthia 2010
Aléa estuarien extrême	Crue centennale + Martin 1999
Aléa estuarien extrême	Crue de 1982 + Xynthia + 20 cm

Pour le bassin du Lay dans sa partie aval, les trois événements suivants :

Aléas	Evènement de référence
Aléa marin fréquent	premiers débordements maritimes
Aléa marin moyen	Xynthia
Aléa marin extrême	Xynthia+20 cm

Cinq axes stratégiques ont pu alors être partagés :

- protéger les populations face à un événement de type Xynthia + 20 cm (avec moins de 50 cm d'eau dans des habitations sans étage ou moins d'1 mètre en habitation à étages), ce qui suppose a contrario de pouvoir inonder certains casiers agricoles ou à habitat très diffus ;
- ne pas aggraver à l'excès les niveaux d'eau pour l'événement extrême de référence par un relèvement des digues et anticiper sur l'incidence des travaux, notamment sur Marans ;
- anticiper sur le changement climatique d'où la référence Xynthia + 20 cm et anticipation sur le tassement progressif des digues en terre de 20 à 30 cm ;
- améliorer la politique d'entretien dans la durée des ouvrages et poursuivre les opérations de bacage et d'entretien du lit de la Sèvre niortaise et du Lay dans leurs parties aval ;
- établir des scénarii intégrant des brèches sur les digues maritimes.

La mission les considère comme adaptés à la situation de l'appréciation des risques sur la zone.

Ce travail s'est traduit par une importante étude de modélisation hydraulique et de recherche de scénarios réalisés par Artelia¹⁵¹, qui seront présentés à une prochaine CMI.

Sans entrer dans une analyse de détail de ce travail (cf annexe 7) on peut souligner que l'essentiel des volumes de submersion s'expliquait par des ruptures d'ouvrages plus que par des

¹⁵⁰ Stratégie marine commune : programme d'actions de prévention des inondations de la baie de l'Aiguillon

¹⁵¹ Artelia Eau et Environnement- décembre 2015-*PAPI de la baie de l'Aiguillon- Étude hydraulique complémentaire à l'échelle de la Baie de l'Aiguillon et de l'estuaire de la Sèvre*

Phase 1 caractérisation du territoire et enjeux associés - Phase 2 Diagnostic du territoire et définition de la situation de référence - Phase 3 Élaboration de scénarii alternatifs- Phase 4 Analyse environnementale-Phase 5 Programme d'actions

surverses et que le diagnostic général du système d'endiguements a révélé une forte hétérogénéité des niveaux de protection entre territoires et au sein d'un même territoire, ainsi que l'absence de réflexion d'ensemble.

L'altimétrie des digues principales de la zone d'étude en 2015 montre :

- que 70% de digues de la Baie se situent au-dessus de la cote 4,80 NGF ;
- qu'à l'entrée de l'estuaire, les protections de rive gauche (Charron nord) sont nettement plus basses que celles situées en rive droite ;
- et qu'en fond d'estuaire les protections de rive droite (du canal évacuateur) sont plus basses que celles du canal Maritime en rive gauche.

L'étude a notamment montré l'importance considérable du système de protection choisi sur les niveaux d'eau extrêmes atteints.

Ainsi le schéma suivant illustre-t-il cette incidence : dans un scénario de réalisation de l'ensemble des digues insubmersibles (courbe de couleur marron au-dessus), on observe une ligne d'eau atteignant 5,80 m au niveau de l'écluse des Enfreneaux soit 1,80 m de plus que la cote de 4 mètres observée avec Xynthia.

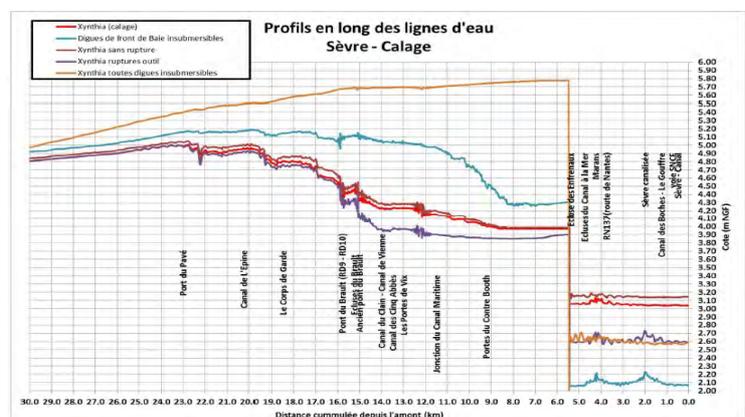


Fig. 52. Profils en long de la Sèvre - Événement Xynthia - configuration du territoire : Février 2010

Le rapport mentionne aussi l'absence de données d'observations permettant de caractériser convenablement la période de retour associée à un événement hydrométéorologique sur le secteur estuarien de la Sèvre niortaise ce qui incite la mission à recommander la pérennisation de ces observations mises en place après Xynthia.

Au total, l'outil mis au point et la réflexion engagée traduisent à la fois une conformité à l'état de l'art et un travail étroit de concertation des acteurs.

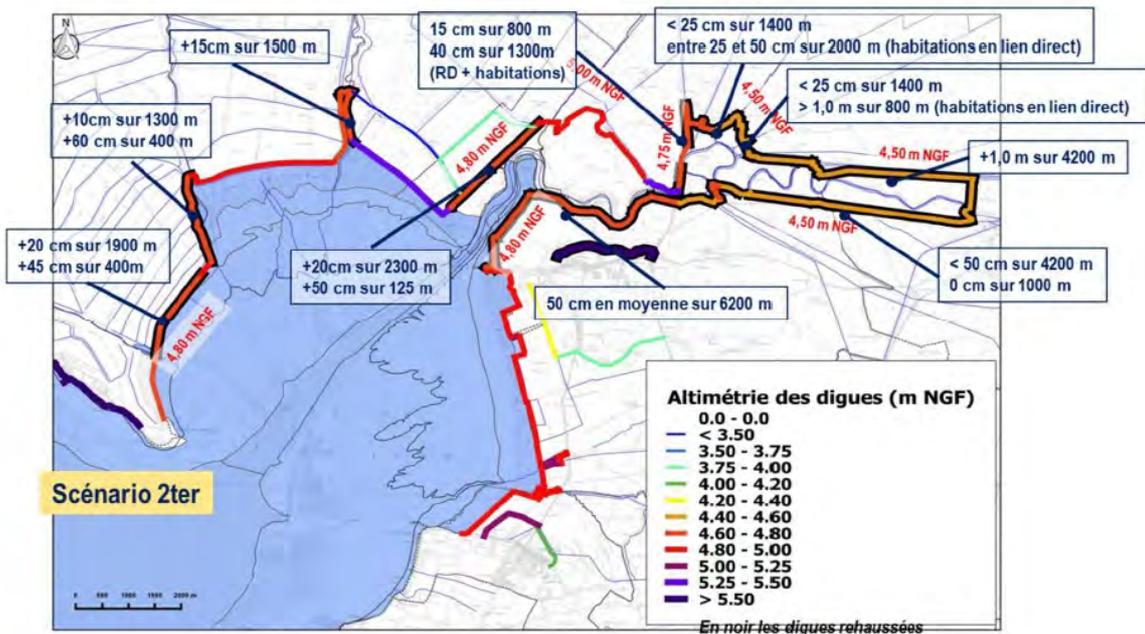


Fig. 163. Scénario n°2 – Rehausses retenues pour le scénario n°2ter

Le rapport de phase 3 examine alors divers types de scénarios et, constatant une aggravation des niveaux d'eau à Marans, s'efforce d'en atténuer les effets grâce au scénario dit 2 ter, défini par ses rehausses de digues. En effet, le confortement des digues principales a pour effet de transférer les eaux de la baie vers Marans si bien qu'un aménagement complémentaire doit être programmé pour réduire la vulnérabilité des habitations de Marans et de Charron : il en résulte deux actions parallèles pour Charron en amont sur les digues nord et sud et pour Marans en agissant sur les digues latérales de l'estuaire et l'ouvrage de clôture.

La demande d'avenant aux trois PAPI complets de la baie de l'Aiguillon a été déposée conjointement par les trois syndicats mixtes le 18 décembre 2015, sur la base de l'étude Artélia si bien que le délégué de bassin Loire-Bretagne a émis un avis préalable à labellisation nationale en date du 26 février 2016 dont la mission a pris connaissance : il propose au Comité de bassin d'émettre un avis réservé pour l'attribution d'un label national et demande que le dossier soit complété avant passage en CMI, en particulier sur les points suivants :

- 1- l'étude de variantes d'aménagement intégrant la mobilisation de zones tampon d'expansion pour ralentissement des submersions marines dans les zones agricoles en amont ;
- 2- des détails sur les caractéristiques du projet d'ouvrage de fermeture prévu aux Enfreneaux, l'étude des conséquences en cas de défaillances et la prise en compte de garanties de fiabilité à ce titre ;
- 3- des précisions (i.e. des garanties...) sur la gouvernance de la gestion coordonnée du système de protection et de son entretien ;
- 4- des précisions sur l'analyse coût/bénéfice, en particulier dans la prise en compte des coûts d'entretien du système de protection, jugés sous-évalués.

La mission partage largement la vigilance exprimée par le délégué de bassin, notamment sur les trois derniers sujets.

Le premier sujet, relatif aux zones tampon d'expansion mentionné par cet avis, conduit à la nécessité de poursuivre le travail déjà réalisé en étudiant un scénario permettant de ménager davantage de submersions dans les casiers bordant les digues de premier rang, afin de réduire l'inondabilité de la commune de Marans. La mission appelle l'attention sur le fait que la possibilité effective de réduire les cotes des digues de premier rang par rapport à la situation de référence retenue est assez limitée et s'interroge sur la faculté de les rendre submersibles. En revanche, sur la partie du système d'endiguement situé de part et d'autre de la Sèvre niortaise dans sa partie aval et du canal maritime, notamment en rive gauche de la Sèvre niortaise, d'autres hypothèses d'expansion avec des niveaux de digues moins élevés, méritent d'être évaluées.

La mission conclut donc de ce travail de mise en cohérence qu'il s'agit de la première réflexion d'ensemble sur le sujet qui aboutit à des propositions concrètes qui réduisent la forte hétérogénéité antérieure sur les niveaux de protection retenus ce qui, en tant que tel, représente une nette amélioration. Cette réflexion doit être complétée par les suggestions de l'avis préalable du délégué de bassin à la CMI puis par celui de la CMI.

La mission observe aussi que les schémas de dépolderisation envisagés par certains n'ont pas été étudiés : Fernand Verger¹⁵² préconisait dans des réflexions de 2011 de s'inspirer du système des polders d'été de la mer des Waddens aux Pays-Bas et de mettre en regard dans un bilan économique les pertes d'exploitation agricole potentielles et les gains écosystémiques liés à l'accroissement des schorres. Cela étant, la configuration de la baie de l'Aiguillon est assez différente de celle d'un front de mer rectiligne et les esprits ne semblent pas encore mûrs aujourd'hui pour envisager de telles évolutions, même partiellement.

La mission observe enfin que le scénario 2 ter proposé conduit à relever les digues de premier rang ce qui induit des relèvements de niveaux pour l'événement extrême de l'ordre de 50 à 60 cm au niveau de l'aval de l'écluse des Enfreneaux avec, à l'inverse, une réduction de l'ordre de 30 à 35 cm à l'amont. Ceci aggrave la charge hydraulique sur les ouvrages à la mer et sur les digues de la la baie.

La résilience de ces ouvrages revêt donc une importance accrue : la mission insiste donc pour que la stratégie de recherche d'une solution commune équilibrée qui a prévalu dans la convergence vers le scénario 2 ter s'exerce dans la durée pour assurer un bon entretien des portes à la mer ainsi qu'une surveillance régulière des digues.

18.Recommandation aux maîtres d'ouvrage des systèmes d'endiguement : assurer de façon concertée l'entretien régulier des ouvrages et des digues, notamment des portes à la mer, en mettant en place un suivi conjoint et régulier de tous les ouvrages des PAPI de la baie de l'Aiguillon et en dégageant le financement adéquat avec la taxe GEMAPI.

¹⁵² Fernand Verger, « *Digues et polders littoraux : réflexions après la tempête Xynthia* », *Physio-Géo*, Volume 5|2011, mis en ligne le 21 juin 2011 -p. 95-105

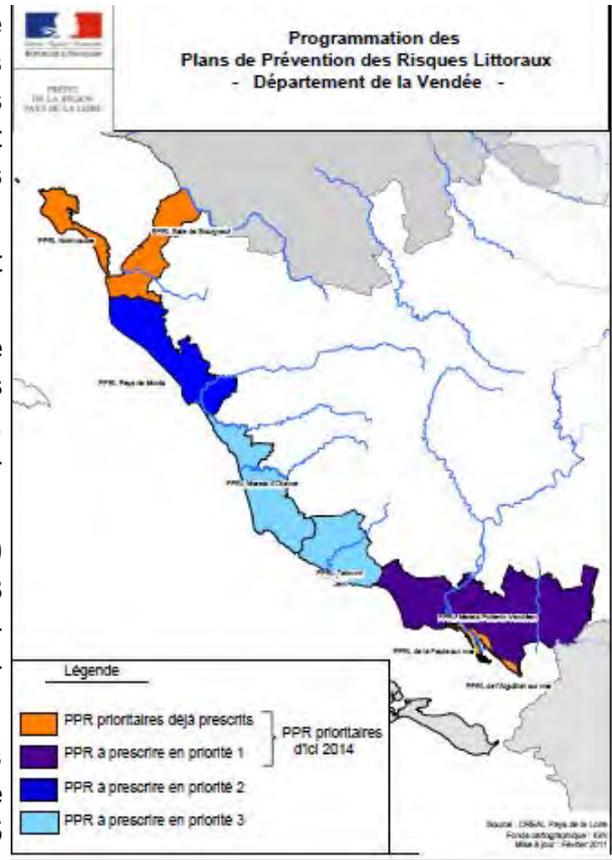
4.5.4. État d'avancement des PPR en cours de réalisation sur la zone du Marais poitevin

4.5.4.1. PPR littoraux

La carte générale des PPR littoraux de la Vendée établie après Xynthia en 2011 fait apparaître dans sa partie Sud les PPR prioritaires des communes de L'Aiguillon-sur-mer et de La Faute-sur-mer et mentionne en priorité 1 le PPRL dit du Marais poitevin vendéen.

Sur le site de La Préfecture trois PPRL sont mentionnés :

- celui de la Sèvre niortaise en Vendée approuvé le 30 novembre 2015 qui concerne les 4 communes de Chaillé-les-Marais, de Champagné-les-Marais, de Puyravault et de Sainte-Radégonde-des-Noyers ;
- celui du Bassin du Lay : approuvé aussi le 30 novembre 2015 qui concerne les 8 communes suivantes : Angles, Grues, Longeville-sur-mer, La Tranche-sur-mer, Saint Benoist-sur-mer, Saint Michel-en-l'Herm, Triaize ;
- enfin celui de La Faute sur Mer, prescrit le 19 mars 2015, en cours d'instruction (18 mois), qui se substitue à l'ancien PPRI annulé en janvier 2015 à la suite d'un recours de riverains.



En Charente-maritime, dans le Nord du département, le site de la Préfecture¹⁵³ mentionne la prescription des PPRL du bassin nord du département qui ont été prescrits pour les 16 communes dont les noms suivent, par arrêtés préfectoraux en date du 26 juillet 2010 : Andilly, Angoulins, Aytré, Charron, Chatelaillon, Esnandes, L'Houmeau, La Jarne, Marans, Marsilly, Nieul-sur-mer, La Rochelle, Saint-Ouen-d'Aunis, Saint Vivien, Salles-sur-mer et Villedoux.

Les périmètres d'études annexés aux arrêtés de prescription du 26/07/2010 ont été modifiés au vu des études de submersion menées par la communauté d'agglomération de La Rochelle, pour toutes les communes à l'exception de Charron et Marans.

Pour ces 14 communes, les arrêtés préfectoraux du 26/07/2010 sont abrogés et les nouveaux arrêtés de prescription ont été signés le 27 décembre 2012.

Les conditions en mer de ces divers PPRL correspondent à l'événement Xynthia rehaussé de 20 cm à l'horizon 2010 et de 60 cm à l'horizon 2100 conformément aux instructions de la circulaire de 2011.

¹⁵³ Article créé le 17/12/2012 Mis à jour le 16/01/2013

4.5.4.2. PPRI

La distinction entre PPRI et PPRL n'existe pas toujours, si bien que certains PPRI sont en quelque sorte des PPRLI : c'est le cas de la Vendée pour les deux PPR suivants:

La Faute-sur-mer : mis à l'enquête en octobre 2011 et annulé le 30 janvier 2015 sur décision du TA suite au recours de forme des habitants du centre urbain sur le classement en zone bleue sachant que les préconisations de la commission d'enquête remettaient en cause selon l'association des propriétaires fautais l'économie générale du PPRI

L'Aiguillon-sur-mer : approuvé en 2012 avec une notice de présentation fixant à 4,70 m le niveau de référence retenu pour le bassin du Lay dans sa partie aval, sachant que le document est antérieur à la méthodologie calée par le guide DGPR de 2014 préconisant de relever de 20 cm pour tenir compte des effets du Changement climatique pendant la durée de vie du PPR et à 60 cm à l'horizon 2100.

Le lecteur est invité à se référer au paragraphe 2.8.2 pour le cas de la commune de Marans.

5. Une gouvernance complexe en évolution

Le marais constitue à bien des égards une « entité », mais les forces centrifuges qui s'y exercent sont nombreuses, à commencer par les subdivisions administratives de ce territoire, la profusion des acteurs et l'enchevêtrement de leurs périmètres d'action.

5.1. Cartographie des principaux acteurs du Marais poitevin et dispositif de gouvernance en place

Les chapitres qui précèdent ont conduit à évoquer la profusion des acteurs présents sur le territoire. Leurs « cartes d'identité » figurent à l'annexe 8.1 du présent rapport ; on se bornera à rappeler ici les principaux :

- le parc naturel régional du Marais poitevin, « re-labellisé » en 2014, dont les organes décisionnels (conseil syndical) viennent d'être renouvelés (mars 2016) ;
- l'Établissement public du Marais poitevin (EPMP), établissement public de l'État créé en 2011 ;
- le parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis charentais, créé en avril 2015. Sa directrice a pris ses fonctions le 1er avril 2016 mais n'est pas, pour le moment, appuyée par une équipe ;
- une quarantaine de syndicats de marais ;
- trois syndicats mixtes hydrauliques ;
- l'Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise (IIBSN), dont le statut pourrait prochainement évoluer vers celui d'un syndicat mixte ;
- un syndicat mixte des réserves de substitution (SYRES) en Charente-Maritime, regroupant le conseil départemental et les agriculteurs irrigants ;
- trois SAGE dotés d'une CLE. L'IIBSN est porteuse des SAGE « Sèvre niortaise et Marais poitevin » et « Vendée », le syndicat mixte du Marais poitevin bassin du Lay est porteur de celui du « Lay » ;
- les collectivités territoriales : sur le territoire d'action de l'EPMP, on dénombre 2 régions, 4 départements, 32 établissements publics de coopération intercommunale, 353 communes ;
- les services départementaux et régionaux de l'État, avec la mention spéciale du préfet de région Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes, qui est depuis le 1er janvier 2016 le préfet coordonnateur pour le Marais poitevin.

L'histoire de la gouvernance du Marais poitevin a connu de multiples péripéties. Aujourd'hui, le territoire est doté :

- d'un opérateur « eau et biodiversité » : l'EPMP ;

- d'un opérateur « territoires » (hors « eau ») : le PNR re-labellisé ;
- d'un opérateur « gestion en mer » : le parc marin ;
- de quatre opérateurs hydrauliques et de quatre structures fédérant les syndicats de marais.

Le pilotage stratégique du territoire est dominé par trois intervenants : le conseil syndical du PNR, qui a la responsabilité de mettre en œuvre la charte territoriale (qui n'intègre pas le domaine « eau », renvoyé sur l'EPMP), le conseil d'administration de l'EPMP, qui détient les clés en matière de gestion de l'eau, mais aussi de la biodiversité, et dispose

pour ce faire des crédits du PITE, et le préfet coordonnateur des services de l'État. D'ores

et déjà, le conseil de gestion du parc marin avec ses commissions géographiques peut être considéré comme un acteur nouveau appelé à jouer un rôle dans le pilotage politique local.

5.2. Evolution de la gouvernance de l'eau dans le contexte de la GEMAPI

L'existence de trois SAGE sur le bassin du Marais poitevin ne correspond pas avec l'existence d'une entité Marais poitevin ni avec la structuration hydrologique du territoire. À défaut d'un

SAGE unique, un SAGE Lay et un autre pour le reste du bassin auraient eu une logique, compte-tenu de la séparation entre le bassin du Lay et le système Sèvre. L'organisation en trois SAGE n'a été acceptée par les services de l'État qu'à défaut de parvenir à un accord entre acteurs locaux des différents départements pour un SAGE unique. Elle constitue un réel handicap à une bonne cohérence des actions, malgré le rôle de la conférence des 3 CLE animée par l'EPMP dans le cadre de sa mission de coordination des SAGE : elle illustre les difficultés rencontrées par les acteurs des 3 territoires à dialoguer, à se coordonner et à co-construire. L'objectif d'un SAGE unique doit rester en référence et toute opportunité d'aller dans ce sens mérite d'être examinée avec attention.

Le préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne a été amené à clairement rappeler au printemps 2015 la logique prépondérante d'unité hydrographique qui devrait présider à d'éventuelles recompositions de SAGE sur le bassin. Ceci l'a conduit à s'opposer à des projets d'extension de périmètre du SAGE Vendée pouvant s'apparenter à une départementalisation (échanges de courriers à l'automne 2015). Depuis, et non sans lien, le président de la CLE du SAGE Vendée a démissionné. Par ailleurs, le président de la CLE du SAGE Sèvre niortaise et Marais poitevin a changé début avril 2016. Dans ce contexte, la mission identifie une opportunité à saisir pour envisager la fusion des trois SAGE et la recomposition d'une CLE unique ou, à défaut, la seule fusion des deux SAGE Vendée et Sèvre niortaise. Cette recomposition nécessite en préalable un travail de rapprochement des acteurs des trois (ou deux) CLE pour que son principe soit accepté, travail qu'il reviendrait à l'EPMP d'engager rapidement.

5.2.1. Un scénario d'organisation GEMAPI « idéal » conforme aux textes réglementaires, dont l'adoption paraît improbable

La mise en place de la compétence de « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI) créée par la loi du 27 janvier 2014, rattachée au bloc communal (voir

l'annexe 8.2), va induire des évolutions sensibles dans la gouvernance de l'eau dans le Marais poitevin.

L'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE évoquait la définition d'une stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) mais sans en préciser la portée, ce qui avait conduit le SDAGE Loire-Bretagne 2009-2014 à une déclinaison par la fixation d'un certain nombre de SAGE à lancer de manière obligatoire. L'arrêté du 20 janvier 2016 modifie et précise tout récemment ce cadrage réglementaire : la stratégie SOCLE doit être arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin avant le 01/01/2018. Dans le bassin Loire-Bretagne, ce dernier avait demandé par un courrier de septembre 2015 à la préfète coordonnatrice pour le Marais poitevin d'identifier les scénarios possibles d'organisation de la compétence sur le marais. L'EPMP, qui en avait été chargé, a dressé à l'automne 2015 un premier inventaire incomplet des groupements exerçant jusqu'alors ces compétences sur le périmètre du marais : il a identifié plus d'une centaine d'acteurs, aux moyens et compétences techniques très disparates (communautés de communes, communautés d'agglomération, syndicats intercommunaux, syndicats mixtes, SIVOM, SIVU,...). Au-delà, la mission d'appui GEMAPI placée auprès du préfet coordonnateur semble être peu intervenue dans les réflexions locales sur ce point.

L'arrêté du 20 janvier 2016 précise que le schéma d'organisation correspondant à la stratégie SOCLE doit rechercher la cohérence hydrographique (se caler sur les bassins versants), le renforcement des solidarités financières (ce qui fait référence aux solidarités amont/aval et suppose notamment de ne pas disjoindre les compétences « MA »¹⁵⁴ et « PI »¹⁵⁵ de la GEMAPI) et la gestion durable des équipements structurants. La mise en œuvre de ces principes se heurte localement à plusieurs difficultés :

- la logique de cohérence de gestion des équipements à l'échelle des bassins hydrologiques se croise avec une autre logique, aussi prégnante, de cohérence à l'échelle d'entités littorales (exemple : la baie de l'Aiguillon), pour ce qui concerne les ouvrages de protection contre les submersions ;

- les logiques d'acteurs, qui refusent parfois certains de ces principes.

Abstraction faite des difficultés liées à ces logiques d'acteurs, le scénario d'organisation de la compétence GEMAPI qui répondrait en théorie le mieux au cadre fourni par les textes serait le suivant :

Compétence de maîtrise d'ouvrage¹⁵⁶ :

Un certain nombre de structures existent, qui ont démontré des compétences dans la gestion des milieux aquatiques et la protection contre les inondations et qui pourraient constituer les futurs EPAGE, si les communes et EPCI leur en délèguent la compétence :

- pour le bassin versant du Lay et les compétences « MA » et « PI » : le syndicat mixte Marais poitevin Bassin du Lay (SMMPBL) ;

- pour le bassin versant de la Vendée et les compétences « MA » et « PI » : le syndicat mixte Vendée-Sèvre-Autizes (SMVSA). Par contre, le bassin versant des Autizes, qu'a intégré le

¹⁵⁴ MA : partie de la compétence GEMAPI correspondant à la gestion des milieux aquatiques.

¹⁵⁵ PI : partie de la compétence GEMAPI correspondant à la gestion de la protection contre les inondations.

¹⁵⁶ Maîtrise d'ouvrage de l'entretien et de la restauration des cours d'eau et des ouvrages de protection contre les crues et les submersions.

SMVSA, relève, au plan hydrologique, de la Sèvre niortaise et non de la Vendée. Ceci nécessiterait une modification des délibérations des EPCI du bassin des Autizes ;

- pour les bassins versants du Curé, du Mignon et la Sèvre niortaise maritime, pour les compétences « MA » et « PI » : le syndicat hydraulique du Nord Aunis (SYHNA) ;

- pour les bassins de la Sèvre niortaise (hors partie maritime) et de l'Autize et les compétences « MA » et « PI », l'institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise (IIBSN). Ceci nécessiterait, d'une part, une modification du statut de l'IIBSN (non « gémapien » à l'heure actuelle) pour évoluer en syndicat mixte, d'autre part, que l'IIBSN se positionne sur la compétence « PI » qu'elle estime n'avoir pas les moyens d'assumer ;

- pour ce qui concerne la maîtrise d'ouvrage des digues de protection contre les submersions marines, un niveau de coordination devrait être ajouté au-dessus des syndicats mixtes, éventuels futurs EPAGE, afin d'assurer la cohérence de conception des équipements et d'entretien dans la durée. Les difficultés rencontrées dans le cas des digues à la mer de la baie de l'Aiguillon témoignent de cet impératif (voir paragraphes 2.8.2, 4.5.3 et 5.7).

Compétence d'EPTB¹⁵⁷ :

Comme prévu par la loi 2010-788, l'EPMP exerce les fonctions d'un EPTB s'agissant de la compétence « MA » (d'une manière reconnue¹⁵⁸), mais pas celles portant sur la compétence « PI », ce qui pose un réel problème de cohérence avec la loi MAPTAM. L'option à étudier de manière privilégiée consisterait à élargir par voie législative les compétences de l'EPMP, pour y ajouter la protection contre les inondations, en examinant éventuellement les renforcements de compétences et moyens que cela nécessiterait.

Ce scénario « vertueux » d'agencement de la compétence GEMAPI n'apparaît pas en mesure d'être accepté en l'état actuel de l'organisation sociologique du marais, du fait de l'aptitude, ou de l'inaptitude, des communes à travailler ensemble, du dynamisme fédérateur des leaders... car il mettrait en cause le rôle joué par certaines des structures existantes (syndicats mixtes, IIBSN...).

5.2.2. Un scénario d'organisation GEMAPI émergent des stratégies des acteurs, qui s'écarte des principes définis par les textes réglementaires

Parmi les projets de schémas départementaux de coopération intercommunale, mis en consultation¹⁵⁹ en 2015 et stabilisés par les préfets fin mars 2016, seul celui du département des Deux-Sèvres a intégré la GEMAPI aux réflexions ; des principes clairs y ont été édictés en amont¹⁶⁰ par le préfet pour présider à l'exercice de regroupements :

- un impératif de la cohérence hydrographique ;
- une demande de cohérence fonctionnelle entre les missions de l'EPCI et le périmètre ;

¹⁵⁷ Mission de coordination et facilitation de la mise en œuvre des politiques de l'eau à l'échelle d'un grand bassin versant, y compris la coordination des EPAGE.

¹⁵⁸ Une majoration de la redevance au titre EPTB est appliquée par l'Agence de l'eau, pour faciliter la mise en œuvre des SAGE.

¹⁵⁹ La loi dite NOTRe (Nouvelle organisation territoriale de la République) prévoit que les communautés de communes (CC) devront regrouper a minima 15.000 habitants (auparavant 5.000), sauf exceptions.

¹⁶⁰ Conformément au décret n° 2015-1038 du 20 août 2015 relatif aux EPTB et aux EPAGE, qui a précisé les critères de délimitation de ces EP, et à l'instruction gouvernementale du 21 octobre 2015.

- l'adhésion des EPCI à un syndicat mixte avec transfert de compétence, plutôt qu'un exercice direct de la compétence (qui nécessiterait de disposer des capacités techniques et financières) ;
- un opérateur unique pour la Sèvre niortaise, afin d'assurer la solidarité financière amont/aval, sans discontinuité sur le cours d'eau.

En Vendée et en Charente-Maritime, ce sont davantage les dynamiques en place qui ont prévalu.

Des évolutions restent en cours, mais l'état des lieux d'organisation de la compétence GEMAPI, non stabilisé à ce jour, est le suivant.

Compétence de maîtrise d'ouvrage et d'EPAGE :

- pour le bassin du Lay : le syndicat mixte Marais poitevin Bassin du Lay est en attente des résultats d'une étude spécifique sur l'organisation de la compétence GEMAPI, confiée à des consultants extérieurs, sachant que se pose la question de la solidarité territoriale entre un aval principalement concerné par le risque de submersion marine et de crue fluviale et un amont avant tout concerné par l'aménagement et la restauration de la rivière. Des intercommunalités de l'amont du bassin pourraient choisir de ne pas déléguer leur compétence GEMAPI au syndicat mixte. Le président de ce syndicat est cependant confiant quant aux décisions positives des intercommunalités et quant à sa capacité à faire aboutir un tel schéma, pour l'ensemble du sous-bassin et les deux parties de compétence GEMAPI (« MA », et « PI »).

- pour le bassin de la Vendée : le syndicat mixte Vendée-Sèvre-Autizes (SMVSA) a d'ores et déjà fait délibérer l'ensemble des communes et intercommunalités de son périmètre (Autizes y compris) pour qu'elles lui délèguent la compétence. Il est en attente des textes lui permettant de percevoir les montants de la taxe GEMAPI, qu'il a déjà fixés¹⁶¹. Le bassin des Autizes, qui relève hydrologiquement de celui de la Sèvre niortaise, se trouverait ainsi basculé dans un périmètre GEMAPI relevant du SMVSA, alors que l'IIBSN y est propriétaire et gestionnaire historique d'ouvrages (ex-DPF). Le territoire des Autizes dérogerait ainsi à la « règle » de cohérence de bassin s'appliquant aux futurs EPAGE.

- pour le bassin du Nord Aunis, le syndicat hydraulique du Nord Aunis (SYHNA) exercerait la compétence « MA » sur l'ensemble de son territoire, sauf sur quelques communes¹⁶² bordant la Sèvre niortaise, qui la délégueraient à l'IIBSN, et la compétence « PI » sur l'ensemble de son territoire, sauf à La Rochelle¹⁶³.

- pour le bassin de la Sèvre niortaise : face aux positions exprimées ci-dessus, l'IIBSN tente de rester l'opérateur central pour porter la compétence « MA » le long de la Sèvre niortaise (amputée des Autizes), notamment avec l'appui de la communauté d'agglomération niortaise, mais n'envisage pas de porter la compétence « PI », particulièrement dans son volet submersion marine (elle estime n'en avoir ni les

¹⁶¹ Cette taxe, prévue à l'article 1530 du code général des impôts, est facultative, plafonnée et affectée.

¹⁶² Communes des marais mouillés du Mignon-Courance, à cheval sur les départements de la Charente-Maritime et des Deux-Sèvres.

¹⁶³ La Communauté d'agglomération de La Rochelle devrait conserver la compétence PI, sauf sur la commune d'Esnandes en continuité avec Charron (compétence au profit, dans ce cas, du SYHNA).

compétences, ni les moyens). Comme il a déjà été évoqué au 5.2.1, une modification des statuts de l'IIBSN sera nécessaire.

- s'agissant des digues de protection contre la mer, aucune organisation de cohérence ne se dessine entre les différents maîtres d'ouvrages : ce n'est que lorsque des problèmes sont soulevés par les services de l'État que des initiatives sont prises au cas par cas (exemple de l'inter-PAPI de la baie de l'Aiguillon déjà évoqué).

Compétence d'EPTB :

La situation de l'EPMP reste ambiguë puisque la prévention des risques d'inondation est hors de son champ de compétence et que son statut n'est pas conforme à la loi MAPTAM (qui impose le statut de syndicat mixte).

La seule autre structure qui pourrait apparaître légitime pour assurer cette compétence « PI » à l'échelle du bassin du marais pourrait être l'IIBSN ; mais il a pu être vérifié qu'elle ne disposait pas des compétences nécessaires et ne souhaitait pas s'impliquer dans ce champ.

De fait, la compétence « PI » est donc orpheline à l'échelle du bassin versant du Marais poitevin.

Compte-tenu de l'importance des enjeux en cause, la mission considère que l'absence de coordination dans le domaine de la protection contre les inondations et les submersions et de coordination (volet « PI » de la GEMAPI) et de coordination des EPAGE à l'échelle du bassin du Marais poitevin doit être évitée.

Cette esquisse d'organisation fait ressortir l'engagement dynamique et déterminé du SMVSA dans cette compétence, qu'il considère essentielle et incontournable, et pour laquelle il a déjà établi le programme d'actions (et son financement) pour les cinq ans à venir. Elle montre également l'organisation du SYHNA ajustée à la marge, la position prudente de l'IIBSN (qui ne se sent pas prête pour assumer la compétence « PI ») et l'incertitude quant à l'aboutissement final sur le Lay. Elle présente un risque d'aggravation du manque de cohérence dans la gestion de l'eau dans le marais. À noter par ailleurs que, dans ce contexte, les syndicats mixtes n'ont pas forcément vocation à devenir EPAGE.

Ce scénario « segmenté » présente, malgré ses inconvénients en termes de cohérence à l'échelle du marais, le mérite de refléter de façon assez concrète les envies réelles et les capacités « à faire » des acteurs en place sur ces volets de programmation et de mise en œuvre opérationnelle des actions. Les dynamiques déjà engagées en font l'hypothèse d'organisation la plus probable.

La mission considère qu'à défaut de la possibilité de promouvoir une organisation plus cohérente (exposée au 5.2.1), le scénario qui se dessine en ce début 2016 pourrait avoir des inconvénients maîtrisés s'il était placé dans un cadre de planification mieux unifié : celui qui pourrait être apporté par la mise en place d'un SAGE unique à l'échelle du bassin du marais ou de deux SAGE, l'un pour le Lay, l'autre pour le reste du bassin, évoquée en début de ce paragraphe 5.2.

Si ce scénario était finalement retenu, la mission recommande de saisir toutes les opportunités locales qui se présenteraient à l'avenir pour tendre vers les hypothèses plus intégratrices esquissées au paragraphe 5.2.1. Il conviendrait à tout le moins de prévoir lors de l'élaboration du prochain SDAGE, que tous les enseignements puissent être tirés de l'expérience d'un tel choix et qu'une doctrine claire soit formulée pour encourager un regroupement plus volontariste et une réelle simplification.

19.Recommandation au préfet coordonnateur : favoriser, par l'accompagnement explicite de la concertation locale, le scénario le plus intégrateur possible d'organisation de la GEMAPI sur le territoire du marais, prenant en compte la nécessaire coordination dans le domaine de la protection contre les inondations et submersions, et encourager la fusion des trois SAGE actuels vers un ou deux SAGE.

5.3. L'EPMP, vecteur de consolidation et d'apaisement

5.3.1. Des débuts prometteurs qui ne doivent pas s'essouffler

L'EPMP a été créé par la loi en juillet 2011¹⁶⁴ pour donner un levier fort à l'État, afin de mener les actions de gestion de l'eau et de la biodiversité répondant aux engagements européens de la France, pris dans le cadre du contentieux communautaire.

Quatre ans et demi après sa création, l'EPMP compte déjà à son actif plusieurs succès, qui n'étaient pas « gagnés d'avance ».

Le choix fait dès le début, par les dirigeants de l'établissement, de privilégier une posture d'ouverture, d'écoute et de concertation au plus près du terrain (notamment avec les syndicats de marais), doublée d'un travail technique de fond axé sur la consolidation de la connaissance, la définition d'actions d'accompagnement et la formalisation contractuelle des relations entre acteurs du territoire, ont permis à l'EPMP d'apporter une vraie valeur ajoutée locale et d'être aujourd'hui perçu comme un interlocuteur équilibré, « neutre » et fiable. De ce point de vue, son positionnement « État » apparaît, pour de nombreux acteurs, comme une garantie.

La plupart des personnes rencontrées gratifient l'EPMP de cette reconnaissance et lui attribuent un rôle majeur dans le relatif apaisement des tensions enregistrées ces dernières années.

Parmi les actions à porter au crédit de l'EPMP, la mission a notamment identifié :

- l'établissement progressif et concerté, depuis 2011, des contrats de marais et protocoles de gestion des niveaux d'eau ;
- l'élaboration, en 2012, d'une doctrine partagée au sein des services de l'État sur le drainage ;
- l'engagement effectif en 2013 du dispositif de suivi de l'évolution de la biodiversité en lien avec la gestion de l'eau ;
- la mise en place d'un dispositif de mesure et de surveillance des niveaux d'eau des cours d'eau et des canaux du marais ;
- la reprise en 2012 du rôle d'opérateur Natura 2000, avec le portage de l'évaluation du DOCOB Marais poitevin, en 2014-2015 et le lancement de la démarche d'élaboration du prochain DOCOB, priorité d'action pour 2016 ;

¹⁶⁴ Loi Grenelle n° 2010-788 du 12 juillet 2010, complétée par le décret n°2011-912 du 29 juillet 2011 et une douzaine d'arrêtés. Sa création avait été proposée dans le rapport du bilan intermédiaire du plan gouvernemental pour le Marais poitevin, début 2009.

- l'élaboration du projet agro-environnemental et climatique (PAEC) retenu par les deux régions en janvier 2015 et l'exercice du rôle d'opérateur de la mise en œuvre des MAEC ;
- l'élaboration du dossier de demande d'autorisation unique de prélèvement (AUP) déposé le 15 juillet 2015 (actuellement en fin d'instruction par les services de l'État), dans le cadre de ses fonctions d'OUGC ;
- le projet d'élaboration d'une doctrine sur le retournement de prairies, présenté et validé en conférence administrative du Marais poitevin (CAMP) du 1^{er} décembre 2015.

Ce satisfecit n'empêche pas l'existence d'appréciations plus critiques, auxquelles l'EPMP n'est apparu que partiellement réceptif ; celles de certains services de l'État, qui considèrent que le rôle joué par l'EPMP dans la coordination interne à l'État s'est dégradé depuis quelques années, avec le ressenti d'un manque de dialogue et de prise en compte par l'EPMP de l'avis des DDT(M) et la difficulté à bien identifier « qui fait quoi » ; celles portant sur le caractère « trop conciliant » de l'EPMP vis-à-vis du monde agricole émises par des APN, des services de l'État ou le PNR ; celles, enfin, relatives à une insuffisance d'actions menées au profit de la biodiversité. Sur ce point, il convient de noter que les textes créant l'EPMP développent beaucoup plus les missions portant sur la gestion de l'eau que celles concernant directement la biodiversité (hormis le rôle identifié d'opérateur Natura 2000).

20.Recommandation au préfet coordonnateur : instaurer des réunions trimestrielles de concertation entre services et opérateurs de l'État (EPMP, DDT(M), DREAL...) afin de renforcer convergence, cohérence et réactivité de l'action publique. Ces réunions seraient complémentaires et préparatoires à celles de la Conférence administrative du Marais poitevin (CAMP).

En contrepoint des avancées évoquées précédemment, il convient de signaler que certains sujets ne progressent pas, ou encore trop lentement (avec un coût de transaction très élevé), ou soulèvent question dans l'action de l'EPMP. Tout en ayant conscience du plan de charge de ce petit établissement qui attire à lui toujours plus d'attentes, alors qu'il vit actuellement un renouvellement significatif de ses équipes¹⁶⁵, la mission a identifié des marges d'amélioration, à l'attention plus particulièrement de la direction de l'établissement :

- vers plus de fréquence, de confiance et d'efficacité dans la coordination entre services de l'État ;
- vers une meilleure association des collectivités (maires, CLE...) aux concertations conduites (cas du cadrage administratif des règlements d'eau...) ;
- vers une réflexion plus aboutie quant à l'usage de l'action réglementaire versus l'action contractuelle (limites de la méthode « tout concertation » devant des blocages...) ;
- vers la mise en place effective au sein de son CA de deux vice-présidents et d'un bureau exécutif, comme le stipule le décret de création récemment modifié sur ce point (mode de désignation des membres du bureau) : ce mode de fonctionnement permettrait plus de fluidité dans la gouvernance de l'EPMP sans remettre en cause le rôle de « Parlement de l'eau » tenu par son CA ;

¹⁶⁵ Départ prochain de deux chargés de mission « piliers » de l'EPMP (poste agriculture et biodiversité et poste eau)

- vers une production plus fournie de lignes de conduite et de doctrines stratégiques (sur la maîtrise du foncier, sur la gestion des exutoires à la mer (GTG 5),...).

Une des plus grandes forces de l'EPMP est qu'il n'y a pas d'exclus dans le processus. Pourtant, il ne doit pas considérer tous les acteurs au même niveau : le PNR doit être pour lui un partenaire privilégié, de même que les services de l'État qui exercent la police de l'eau.

5.3.2. Un contrat d'objectifs à formaliser rapidement

À l'égard de son rôle au service de l'intérêt général, la mission considère qu'il serait plus que temps que l'élaboration du contrat d'objectif et de performance de l'établissement, qui est attendu depuis 2011¹⁶⁶, puisse enfin aboutir dans les mois qui viennent. En prolongation de ce contrat, l'EPMP et son CA doivent jouer un rôle moteur, au côté du comité syndical du PNR, dans l'élaboration d'un projet stratégique pour le territoire du Marais poitevin (voir *infra*).

21. Recommandation à la direction de l'eau et de la biodiversité : faire aboutir avant l'été 2016 le projet de contrat d'objectif et de performance de l'EPMP.

5.3.3. La question d'actualité d'un « rattachement » à l'AFB

L'éventualité d'un « rattachement » de l'EPMP à l'Agence française pour la biodiversité est ouverte par le projet de loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, en cours d'examen au Parlement au moment de l'écriture de ces lignes.

L'article 8 de ce projet de loi introduit la possibilité pour « *un établissement public de l'État régi par le code de l'environnement d'être rattaché à un ou plusieurs établissements publics de l'État, à la demande des deux tiers des membres de son conseil d'administration et après avis du ou des établissements auxquels ce rattachement est demandé, afin de mettre en commun des services et moyens* ». Ce « rattachement » prend la forme d'une coopération renforcée qui peut être développée sur la base du volontariat, notamment via une mise en commun de services et de moyens, précisés par décret. Le rattachement a donc une utilité « fonctionnelle » mais ne touche ni à la personnalité morale, ni à l'autonomie financière de chacun des établissements concernés.

La perspective d'un « rattachement » de l'EPMP à l'Agence française pour la biodiversité (AFB) fait l'objet de débats dans le cadre de l'examen du projet de loi. Elle présenterait un intérêt de nature technique en permettant d'apporter un appui « back office » de l'AFB à l'EPMP dans le domaine des fonctions support¹⁶⁷ (budget, comptabilité, agent comptable de niveau expert...), sans lui faire perdre son identité et sans déstabiliser le capital de confiance dont jouit aujourd'hui l'établissement.

Au moment de l'écriture de ces lignes, un article 11 ter introduisant le rattachement « d'office », par voie législative, de l'EPMP à l'AFB a été voté à l'Assemblée nationale, et doit être examiné en seconde lecture au Sénat. Cet article est à l'image du rattachement prévu par la loi pour les parcs nationaux dans l'article 10 du projet de loi.

¹⁶⁶ Annoncé au CA du 27 octobre 2011.

¹⁶⁷ L'EPMP est une équipe de petite taille (plafond d'emplois fixé à 8 ETP), dont le management génère cependant un volet administratif qui peut être lourd (notamment pour les volets financiers et comptables et pour le recrutement des agents, surtout les contractuels), porté par le directeur et sa chargée de suivi administratif et financier.

L'important, aux yeux de la mission, est que le conseil d'administration¹⁶⁸ de l'EPMP soit pleinement associé à ce choix et ne s'en sente pas dépossédé.

À noter, par ailleurs, que les avantages du « quasi-statut »¹⁶⁹ qui devrait être accordé par voie réglementaire (via un décret en cours de finalisation) aux agents contractuels de l'AFB (et de quelques autres établissements publics précisés dans l'article 13 du projet de loi) pourraient, d'après les informations recueillies par la mission, concerner également les personnels de l'EPMP.

5.3.4. La question sous-jacente de la pérennité de l'EPMP

Il est couramment rappelé que l'EPMP a été créé pour une durée limitée, afin d'instaurer les conditions d'un retour à une gestion apaisée et équilibrée du territoire. On peut noter que ni la loi 2010-788, ni le décret du 29/07/2011 n'évoquent une mission temporaire ; une mention y est toutefois faite dans la dernière version de travail du projet de contrat d'objectif de l'EPMP, à laquelle la mission a pu avoir accès.

Quoi qu'il en soit, la relabellisation récente du PNR conduit à ne pas esquiver la question stratégique de l'avenir de l'EPMP dans le paysage maraîchin et dans le jeu d'acteurs qui s'y déploie. Toute modification concernant son statut devra passer par la même voie législative qui l'a créé.

La mission a évoqué ci-dessus combien le rôle rempli par l'EPMP depuis sa création lui paraissait utile et répondant à un besoin du territoire. Cette appréciation vaut pour la période actuelle comme pour le moyen terme. Au-delà, les échéances auxquelles un désengagement de l'EPMP du territoire pourrait, après aboutissement positif des efforts engagés, être envisagé semblent de l'ordre :

- d'au moins **5 ans**, durée du PAEC en cours (terme en 2020), pour ce qui concerne le rôle d'opérateur MAEC ;
- d'au moins **5 ans**, nécessaires pour achever l'étude biodiversité et niveaux d'eau, et faire aboutir tous les contrats de marais (y compris les derniers, qui seront forcément les plus complexes ou se heurteront à plus de résistance) ;
- d'au moins **10 ans**, si on adopte comme échéance celle de la labellisation actuelle du PNR, qui pourrait marquer, avec la préparation d'une nouvelle charte, une opportunité de revisiter les rôles respectifs des principaux acteurs intervenant sur le territoire à des échelles et sur des périmètres différents, parmi lesquels l'EPMP, le PNR.

Ceci suppose en parallèle qu'ait été défini quel type de structure serait à même d'assumer la succession de l'EPMP pour chacune de ses missions. En effet, il n'apparaît pas envisageable qu'elles puissent toutes être reprises par une seule structure ; si le PNR apparaît le relais le plus naturel pour certaines fonctions, il en va différemment pour d'autres, avec en particulier, une légitimité technique et sociétale (acceptabilité) qui resterait à construire pour la gestion de l'eau :

- le rôle de coordination de l'action des services de l'État, sous le pilotage du préfet coordonnateur, ne peut relever que d'une structure d'État ;
- la fonction d'OUGC ne paraît pas pouvoir être exercée par le PNR, mais mobiliserait plutôt une structure à constituer fédérant les 3 chambres d'agriculture et l'IIBSN ;

¹⁶⁸ Le conseil d'administration de l'EPMP est composé de 45 membres répartis en 4 collèges (État, collectivités, usagers, personnalités qualifiées)

¹⁶⁹ Ce facteur peut être un élément non négligeable pour la facilitation des recrutements.

- le domaine de la connaissance (systèmes d'information sur l'eau et la biodiversité) peut être légitimement revendiqué par plusieurs acteurs (PNR, délégation territoriale de l'Agence française pour la biodiversité...) ;
- le rôle d'EPTB ne paraît pas pouvoir être exercé par le PNR et poserait aussi question.

Il conviendra donc de s'assurer qu'une (ou plusieurs) structure(s) apte(s) et « reconnue(s) » (acceptée(s) comme légitime par les acteurs locaux) soi(en)t à même de reprendre chacune des fonctions exercées par l'EPMP, ce qui pourrait demander du temps et des moyens.

Le modèle de construction et de gestion des parcs marins, organes internes à l'agence des aires marines protégées mais dotés chacun d'un conseil de gestion en propre représentant les acteurs du périmètre d'action, pourrait également nourrir la réflexion sur une nouvelle étape d'évolution de la vie de l'EPMP et de la gouvernance du marais.

La mission propose que de telles hypothèses soient ré-examinées après le second rendez-vous fixé au PNR par le CNPN dans la mise en œuvre de sa charte (bilan intermédiaire à trois ans, en 2017), étape qui, si elle est pleinement réussie, pourrait marquer le début d'une transition dans la passation d'un certain nombre de compétences ou de dossiers entre EPMP et PNR.

5.4. Le PNR re-labellisé, porteur de la charte de territoire

Le Parc naturel régional du Marais poitevin a retrouvé son label « PNR » en mai 2014, ce qui lui confère une légitimité entière. La charte du PNR, conformément à la volonté de ses porteurs, ne traite pas de la gestion de l'eau, confiée à l'EPMP. Cette répartition des rôles convient bien à la direction du PNR, qui considère qu'elle a été à l'origine du déblocage de la re-labellisation, en lui permettant « d'externaliser » les questions de gestion de l'eau, conflictuelles entre le PNR et les syndicats de marais. Elle est nettement moins bien acceptée par le Conseil national de protection de la nature (CNPN), qui n'adhère pas à la disjonction des objectifs de gestion de l'eau et de la biodiversité de ceux de l'ensemble du territoire.

Les divergences de vue entre acteurs du marais ont conduit à ce que l'actuelle charte du parc s'apparente davantage à un « dénominateur commun » des acquis du territoire qu'à la projection d'une ambition forte : c'est toutefois le point d'ancrage de quelques grands principes d'action¹⁷⁰, qui ont commencé à être mis en œuvre avec adaptabilité et pragmatisme via de nombreux projets¹⁷¹.

Sur le terrain, le PNR est perçu comme porteur des enjeux de biodiversité de manière nettement plus forte que ne l'est l'EPMP. Par voie de conséquence, son action est jugée d'une manière qui reste négative par les syndicats de marais. Mais cette appréciation ne doit pas être généralisée à l'ensemble de la profession agricole et il convient de saluer le rapprochement engagé par le PNR depuis le début 2015 avec les chambres d'agriculture (intégrées au conseil syndical), qui se traduit notamment par le développement d'une stratégie commune et le recrutement d'un agent partagé sur diverses problématiques (animation MAEC, pâturages communaux, marque PNR...).

Il n'en reste pas moins que l'avis sévère, assorti de prescriptions, émis en mars 2014 par le CNPN sur la charte du PNR, à l'occasion de la re-labellisation, pointait un manque d'ambition et de consistance de certaines mesures, des lacunes importantes (notamment dans le domaine de l'urbanisme), un positionnement de coordonnateur pas assez affirmé (en particulier dans la

¹⁷⁰ La charte s'articule autour de 3 axes, 8 orientations stratégiques et 18 mesures

¹⁷¹ La mise en œuvre de la charte se structure autour de 15 programmes d'action, 65 projets et 350 actions.

relation avec l'EPMP), un déficit de concertation locale et était assorti de deux rendez-vous stratégiques : l'élaboration d'un bilan intermédiaire par thèmes à trois ans (2017), précédé de l'établissement d'un « état zéro » à un an. De fait, le CNPN semble garder une forte réticence de principe devant une charte qui n'intègre pas la gestion de l'eau.

Attendu pour mai 2015, « l'état zéro » a été finalisé en novembre 2015 puis examiné le 2 décembre 2015 par le CNPN. Le choix fait par le PNR a été d'aller au-delà des seules réponses aux questions posées par le CNPN en 2014 et de se doter d'un dispositif complet d'évaluation et d'observation du Marais poitevin, se donnant ainsi les moyens d'évaluer la mise en œuvre de la charte et l'évolution du territoire.

L'élaboration de ce dispositif, en concertation avec les acteurs locaux (dont les associations), a été longue et difficile (manque de données). Se voulant complet, mais étant de fait complexe dans sa construction et dans sa compréhension, proposant davantage des indicateurs de moyens que de résultats, il semble avoir été accueilli avec réserves par le CNPN dans sa séance du 2 décembre 2015. La mission considère que le PNR, par un certain nombre des actions qu'il mène, démontre sa capacité à construire, à porter et à animer de façon efficiente des dynamiques sur le marais : animation du site Natura 2000, co-animation du PAEC et réalisation des diagnostics biologiques préalables à la contractualisation des MAEC, actions de restauration de prairies en marais mouillé (PARMM), aide à la gestion des communaux, participation à la planification de l'urbanisme pour contenir le mitage dans le marais, portage et animation de l'observatoire du patrimoine naturel, actions de développement territorial pour la valorisation des productions locales, le développement de la marque Marais poitevin et des circuits courts... Le parc devra poursuivre la démonstration, déjà à l'œuvre, de cette capacité, en s'attachant à répondre, avec l'aide de tous les acteurs du territoire au premier rang desquels les services et opérateurs de l'État, notamment l'EPMP, à l'ensemble des attentes identifiées par le CNPN.

5.5. Pour l'avenir : une collaboration EPMP – PNR à refonder

La mission a recueilli chez plusieurs interlocuteurs des constats de manque de clarté, de doublonnage, voire même de concurrence grandissante entre l'EPMP et le PNR¹⁷².

Des propos du président du PNR sur l'EPMP qualifiés « d'OPA inamicales » par l'EPMP ont été rapportés à la mission. Le PNR rappelle de son côté qu'il a la responsabilité de la conduite de la charte qui engage tout le territoire (lui seul devra en rendre compte devant le CNPN) et ne peut exclure la gestion de l'eau.

Dans son avis de mars 2014, le CNPN écrivait effectivement : « *il convient que le syndicat mixte [PNR] assure pleinement son rôle de coordination tel qu'il est défini dans le code de l'environnement afin de permettre une action homogène et cohérente sur son territoire et qu'il ne soit pas perçu comme un acteur parmi d'autres ou un prestataire de service à la carte. Bien que l'établissement public du Marais poitevin soit chargé de la gestion de l'eau, qui constitue l'enjeu majeur de ce territoire, le syndicat mixte ne peut se désinvestir de cette question, d'autant moins que l'établissement public a été créé pour une durée limitée* ».

À l'inverse, l'EPMP revendique une position de leadership conférée par la légitimité d'État, dont il s'estime l'héritier, et ne se cache pas de considérer le PNR comme l'un de ses partenaires « comme les autres » et non privilégié.

¹⁷² Par exemple, les deux structures revendiquent le rôle de portage du système d'information du Marais poitevin.

Les directions des deux organismes minimisent l'existence de telles tensions de « prédominance », tout en reconnaissant la nécessité de développer des collaborations.

Quoi qu'il en soit, le rapport d'évaluation du DOCOB fait également ressortir qu'une « *répartition précise des missions entre EPMP et PNR est attendue pour donner de la lisibilité aux partenaires. La ligne de partage des missions et des champs de compétences n'est pas aisée pour les différentes structures* ».

Annoncée dès la création de l'EPMP en 2011, une convention cadre entre l'EPMP et le PNR a pourtant été signée le 13 mars 2015, par la préfète de région, présidente de l'EPMP, et par le président du PNR. Elle s'attache à rappeler les missions respectives de chacun des deux organismes dans les domaines de la gestion de l'eau et de la biodiversité, en identifiant, projet par projet, les articulations opérationnelles entre les deux. Cette convention se limite à définir des règles « de bonne cohabitation » mais n'intègre aucune traduction concrète dans l'articulation et les collaborations entre les deux structures.

La mission considère que la situation actuelle caractérisée par la faiblesse des collaborations, voire l'existence de rivalités entre EPMP et PNR ne doit pas perdurer. Les deux structures sont utiles et nécessaires, au moins à moyen terme et leurs efforts doivent converger. La mission considère que c'est bien la mise en place de pratiques d'approche en commun des stratégies d'action et des questions de gestion, sans exclusive, dans le marais entre les équipes de direction (et spécifiquement entre les deux directeurs) qui est l'élément clé.

Elle préconise donc de formaliser des échanges plus réguliers entre directeurs pour permettre, sous l'égide du préfet coordonnateur, de dépasser les postures respectives et de favoriser plus de coopération et de synergie au bénéfice du territoire. La mission a ainsi réfléchi à plusieurs options qui permettraient de dépasser ces difficultés à travailler en véritable partenariat, en proximité et confiance.

Elle a notamment exploré l'idée de création d'un GIP (groupement d'intérêt public) entre le PNR et l'EPMP. Cette formule se traduisant par la constitution d'une entité dotée de la personnalité morale et juridique, aurait le mérite de rendre obligatoire une collaboration plus étroite des deux structures. Elle permettrait de déterminer en amont le contenu, exclusif du reste, que les deux partenaires décident de placer dans le groupement (ce qui doit être géré en commun) et les moyens qu'ils entendent y allouer : le GIP peut parfaitement fonctionner avec les seuls moyens existants mis en commun, sans coût supplémentaire. Sa direction pourrait être assurée de manière tournante par les directeurs de l'EPMP et du PNR. Cette option présenterait toutefois le gros inconvénient de complexifier encore un paysage institutionnel déjà bien embouteillé. Enfin, les acteurs du marais ne semblent pas « mûrs » pour adhérer à une telle évolution.

La mission recommande donc de retenir une autre option consistant à remanier la convention cadre entre EPMP et PNR pour en renforcer le contenu, afin d'y introduire explicitement des réunions mensuelles entre les deux directeurs, la tenue de CODIR communs entre équipes à fréquence trimestrielle ou semestrielle et des objectifs de production en commun (par exemple : programme d'actions communes issues de la charte du PNR et du contrat d'objectifs de l'EPMP). La mission estime enfin que cette convention remaniée gagnerait manifestement à être plus connue et appropriée par les autres acteurs du marais.

22.Recommandation à l'EPMP et au PNR : modifier la convention cadre entre l'EPMP et le PNR pour en renforcer le contenu, afin d'y introduire explicitement des réunions mensuelles entre les deux directeurs, la tenue de CODIR communs entre équipes, permettant une densification des échanges et favorisant une meilleure connaissance et confiance mutuelle, ainsi que des objectifs de production en commun.

5.6. Une vision stratégique ambitieuse pour le territoire du Marais poitevin

Au premier rang des objectifs de production en commun évoqués figure l'élaboration de documents stratégiques et programmatiques, constitutifs d'une ambition globale dont a besoin ce territoire maraîchin, qui attire plus de 1,4 M de visiteurs par an. Cette vision partagée pour le marais aurait vocation à servir de cadre à une politique d'aménagement et de gestion durable du territoire dans son ensemble, comme l'évoquait Pierre ROUSSEL dans son rapport de 2001 (voir annexe 3).

La charte PNR a clairement vocation à en constituer l'une des bases. Le contrat d'objectifs de l'EPMP avec le MEEM-DEB, dont le projet a été évoqué au paragraphe 5.3, devrait en être un autre constituant. La mobilisation des domaines gérés par l'EPMP et le PNR permettrait aux équipes des deux structures de préparer un document d'orientation stratégique donnant une vision d'ensemble pour le Marais poitevin à une échéance d'environ 5 années. La mise en débat d'un tel document dans leurs instances respectives (CA et comité syndical) permettrait un échange entre toutes les parties prenantes et toutes les catégories d'acteurs.

Cette collaboration EPMP-PNR ne doit bien-sûr pas être exclusive du développement d'autres dynamiques, notamment en direction du Parc naturel marin en cours de constitution pour une bonne prise en compte de l'interface terre/mer (voir le paragraphe 5.7).

23.Recommandation à l'EPMP et au PNR : lancer une démarche d'élaboration d'un document d'orientation stratégique à 5 ans pour le territoire du Marais poitevin, constituant un prolongement de la charte PNR et du contrat d'objectifs de l'EPMP et donnant une vision d'ensemble pour une gestion durable du territoire, intégrant les conséquences anticipables du changement climatique.

La mission avance quelques idées concrètes, pour certaines déjà suggérées par de précédentes missions du CGEDD :

- la mise en place d'un pôle de découverte ornithologique qui permettrait la valorisation des retombées positives du site Natura 2000 dans cette partie ouest du territoire dont l'agriculture intensive est pour l'instant l'unique horizon. Maîtrise d'ouvrage : PNR ;
- la mise en réseau des espaces existants remarquables par leur biodiversité (St Denis du Payré, RN de la baie de l'Aiguillon, RN de la Belle-Henriette, terrains du CELRL, Venise verte,...) ;
- concevoir une stratégie touristique globale, prévoyant une valorisation territoriale harmonieuse entre les différents types de marais et avec l'interface balnéaire développée sur le littoral et en mer, dans une démarche de développement durable associant les territoires et l'ensemble des acteurs économiques, en s'appuyant sur la démarche "grand site" conduite en Venise verte ;

- intégrer une ambition de reconnaissance internationale du marais, que pourraient illustrer le projet de reconnaissance au titre de la convention de RAMSAR¹⁷³ et, peut-être, à moyen terme, après une première phase d'inscription sur la liste nationale indicative, un projet d'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO¹⁷⁴ ;
- s'appuyer sur une démarche de type « Atelier des territoires »¹⁷⁵, telle que promue par la DHUP et la DGALN.

24.Recommandation au PNR, aux collectivités et aux acteurs économiques : relancer et dynamiser les démarches de valorisation touristique du Marais poitevin axées sur la mise en valeur de son patrimoine de biodiversité, architectural, culturel et paysager.

5.7. Une importance croissante de l'interface terre/mer

L'articulation à assurer entre les politiques portant sur les territoires continentaux et celles relatives aux zones maritimes littorales qu'ils influencent fait l'objet d'une prise de conscience des pouvoirs publics et des acteurs. Ceci est valable dans le cas du Marais poitevin et de la zone littorale qui constitue son exutoire : la baie de l'Aiguillon et l'estuaire du Lay.

Des conflits d'usage entre agriculteurs et conchyliculteurs existent de manière latente, ces derniers interpellant de plus en plus la profession agricole sur son usage des intrants (engrais, pesticides, prélèvements d'irrigation) et ses exigences en matière d'évacuation accélérée des crues. Ces conflits se sont déclarés ouvertement lors de la crise de la mytiliculture de 2014. Les apports des cours d'eau drainant le marais peuvent en effet être une contrainte pour la production conchylicole, que ce soit au plan qualitatif (pollutions diffuses d'origine agricole, en particulier par les pesticides) ou quantitatif (coup de doucins évoqués au paragraphe 2.8.1).

Les interactions terrestres et littorales sont abordées en particulier par l'EPMP, notamment au travers de son pilotage du GTG 5 dit « des portes de la mer » destiné à fixer les règlements d'eau des ouvrages situés aux exutoires maritimes du marais, par le PNR, par l'IIBSN dans la gestion des ouvrages exutoires maritimes ou soumis à l'influence de la marée dans le bassin de la Sèvre niortaise et prochainement par le syndicat mixte de gestion du Marais poitevin bassin du Lay, qui pourrait reprendre la gestion du barrage du Braud actuellement assurée par l'ASA de la vallée du Lay.

Pour l'EPMP, les règlements d'eau assez complexes à mettre en œuvre au niveau de l'écluse du Brault, par exemple, ou des autres « portes de la mer » ne peuvent être instaurés qu'une fois les règlements d'eau des ouvrages amont déjà mis en œuvre, si bien que le GTG5 n'est pas en mesure de progresser très rapidement à ce sujet.

La mise en place du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis et de ses comités géographiques, où les professionnels de la mer seront largement représentés, est appelé à jouer un rôle nouveau et central dans la prise en compte des intérêts des filières « aval » dans les décisions de gestion prises au sein du bassin versant du marais.

¹⁷³ Sur les zones humides d'importance internationale

¹⁷⁴ Au titre des paysages culturels

¹⁷⁵ Un « atelier de territoire » est une démarche d'animation et de réflexion collective soutenue par le ministère chargé de l'environnement (DHUP), permettant aux élus et acteurs du territoire de faire émerger leur propre projet de développement grâce à l'aide d'une équipe de professionnels, spécialisés dans les techniques de travail en groupe et dans la communication, mais également dans les domaines de l'aménagement durable.

Sans évoquer un véritable changement de gouvernance entre acteurs qui amènerait à modifier leurs statuts ou à rajouter une strate organisationnelle dans un paysage déjà passablement complexe, la mission propose l'instauration d'une forme souple mais régulière de collaboration entre l'EPMP, le PNR, le parc naturel marin, l'IIBSN, les trois syndicats mixtes du marais, assistés de l'IFREMER (en tant qu'expert scientifique des eaux et des espèces marines en relation étroite avec les professionnels de la mer), afin de se concerter sur tous les aspects de l'interaction entre les domaines terrestres et littoraux du Marais poitevin : les travaux signalés à la mission par Emmanuel Joyeux, responsable de la réserve naturelle de la baie de l'Aiguillon, autour du programme de recherche européen LIFE « Barge » prévu sur la période 2016-2020, sont un excellent exemple de collaboration allant dans ce sens (cf annexe 7.7.9). La direction du parc naturel marin et les comités géographiques « Littoral vendéen » et « Mer des pertuis » devront, dès qu'ils auront engagé leur réflexion stratégique, être associés à la définition de la vision stratégique globale évoquée dans la recommandation n° 23, pour la compléter à l'échelle du système intégré formé par le Marais poitevin et sa zone littorale d'influence, constituée de la baie de l'Aiguillon et de l'estuaire du Lay. Cette méthode pourra conduire l'EPMP à associer un représentant du parc marin dans le groupe de travail du GTG5 dit des portes à la mer.

Dans un autre domaine, la cohérence des stratégies de protection contre les submersions marines et contre les inondations fluviales pose des difficultés spécifiques et nécessite une réflexion particulière. Les problèmes de cohérence relevés par la CMI à l'occasion de l'examen des projets de PAPI déposés par les trois syndicats mixtes, évoqués au chapitre 4 posent clairement la question d'une gouvernance spécifique permettant d'assurer le fonctionnement pérenne du système de protection mobilisant de manière solidaire les ouvrages de protection contre la mer du littoral, du bas des estuaires du Lay et, surtout, de la Sèvre niortaise, jusques et y compris la protection contre les submersions marine et les inondations fluviales de la ville Marans.

Cette exigence d'une coordination forte (à l'égard des enjeux) concerne la phase actuelle de dimensionnement et construction des ouvrages (cf. difficultés rencontrées dans l'élaboration de l'avenant « inter-PAPI » au paragraphe 4.5.3), mais également la phase ultérieure, s'étalant sur une durée longue, d'entretien des ouvrages. Sans recommander la constitution d'une structure de plus, dédiée à cet entretien à l'échelle globale du système (Sèvre niortaise à Marans et à l'aval et littoral de la baie de l'Aiguillon), la mission estime qu'un conventionnement fort et garanti dans la durée est nécessaire entre les différents maîtres d'ouvrages de digues pour assurer un suivi et un bon entretien sur le long terme. Les difficultés posées par l'absence d'une structure porteuse de la compétence GEMAPI « PI », à même de jouer un rôle fédérateur des actions menées par les syndicats mixtes et autres structures appelés à intervenir dans la maîtrise d'ouvrage du système de protection, évoquées au paragraphe 5.2, conduisent à renforcer la recommandation n° 18 émise par la mission.

5.8. La pérennisation indispensable des moyens financiers

Dans le marais, la diversité des milieux et des usages, la complexité du système hydraulique, largement sous statut privé, et du réseau des acteurs rendent incontournable le fait de privilégier les approches de concertation et de contractualisation.

Ceci nécessite de maintenir la capacité à animer ces concertations, notamment du côté de l'État, avec les moyens que cela requiert, y compris ceux de l'EPMP, qui doit bien s'articuler avec le PNR.

La concrétisation rapide et équilibrée des nombreux contrats restant à conclure, appelle la puissance publique à conserver également une capacité d'incitation financière significative pour alléger les contraintes et faciliter la levée des réticences.

Les instruments financiers et les régulations économiques apparaissent globalement plus efficaces que les mesures purement réglementaires pour contribuer à infléchir les choix des acteurs ; leur pérennité est une condition majeure pour la poursuite des avancées engagées dans la gestion du marais. Or, sur ce point, l'ensemble du dispositif reste très fragile, car les accompagnements techniques et financiers qui passent par des aides agri-environnementales ou des subventions provenant de l'État ou des collectivités locales demeurent très tributaires des contextes politiques et agricoles et peuvent être remis en question de façon soudaine.

À cet égard, l'un des éléments structurants de l'autorité du préfet coordonnateur comme de la crédibilité de l'EPMP réside dans la gestion du PITE Marais poitevin (programme des interventions de l'État, action 4), qui rassemble et coordonne les financements de divers ministères dédiés aux mesures agricoles et de biodiversité. À noter qu'il existe un guide de gestion du PITE élaboré par l'ASP (Agence de services et de paiements) pour sécuriser le processus de programmation du PITE. Le mode de subventionnement introduit une modulation et une conditionnalité des aides PITE, afin que celles-ci soient une incitation à élaborer règlements d'eau et contrats de marais.

La réduction de près de 60% des crédits PITE Marais poitevin en 2016, suivie d'un avenir incertain à partir de 2017, engendre de légitimes inquiétudes et peut être perçue comme un signal vers un retrait progressif de l'État (ou de son principal opérateur). L'État (donc l'EPMP) sans le PITE serait en effet privé d'un levier d'action important¹⁷⁶. À noter que la baisse globale du PITE (-2,6 M€ en 2016) est essentiellement supportée par l'axe 4 relatif au Marais poitevin (- 1,7 M€).

Les règles de cohérence d'intervention des financements partenariaux des crédits des fonds structurels européens, mises en place par le Règlement délégué de l'UE n° 240/2014 du 07 janvier 2014, donne un rôle spécifique aux nouvelles « autorités de gestion » de ces fonds, que sont les régions. Le maintien d'une capacité d'intervention des crédits d'État, y compris ceux de l'Agence de l'eau, nécessite qu'elles prennent en compte de manière satisfaisante les besoins exprimés par ces services.

La mission considère indispensable à la poursuite de la dynamique de restauration engagée dans le Marais poitevin que soient maintenus les moyens consacrés à ce territoire, qu'il s'agisse des crédits du PITE (contrats Natura 2000 et hydraulique), des crédits agri-environnementaux MAEC, ICHN... (FEADER, MAAF), ou des crédits hydrauliques (Agence de l'eau Loire-Bretagne, FEADER, Fonds Barnier). Ceci n'exclut pas d'en revisiter la stratégie d'intervention pour les rendre encore plus efficaces et sélectifs en faveur de la préservation de la biodiversité¹⁷⁷. Le maintien du levier financier d'une politique incitative est une condition indispensable à la poursuite de la dynamique de restauration engagée.

¹⁷⁶ Notamment pour la modernisation des ouvrages de régulation des niveaux d'eau, dont certains sont de grande taille, pour l'accompagnement des syndicats de marais engagés dans les contrats de marais, pour la construction de nouvelles réserves de substitution (besoin de 1,2 M€ de PITE en 2016, actuellement non couverts....).

¹⁷⁷ Aujourd'hui, en dehors des travaux urgents, la priorité va à l'appui des démarches de contractualisation.

25.Recommandation aux pouvoirs publics : assurer la pérennisation des financements dévolus aux différents pans d'action dans le Marais poitevin qu'il s'agisse des crédits finançant les MAEC, l'ICHN, l'animation des DOCOB et les contrats Natura 2000 ou des crédits hydrauliques (PITE, notamment).

Conclusion

Au début des années 2000, l'objectif était clairement de « sauver le marais ». Avec notamment le plan gouvernemental 2003-2013, l'État et les collectivités ont consenti beaucoup d'efforts et se sont donnés des moyens pour tenter d'inverser les menaces de réduction des zones humides. Ces efforts ont commencé à porter des fruits. Si la situation semble aujourd'hui mieux stabilisée et les acteurs relativement pacifiés, ce constat demeure extrêmement fragile.

Plusieurs sujets de fortes préoccupations d'envergure nationale ou mondiale n'épargnent d'ores et déjà pas le marais :

- la grave crise de l'élevage, dont l'impact soulève forcément de fortes interrogations quant à l'avenir potentiel des surfaces en prairies humides, entretenues en grande partie par les éleveurs ;
- la problématique de la qualité de l'eau, à laquelle la création récente du parc marin pourrait donner un écho grandissant, et qui, si elle n'est pas prise à bras le corps rapidement, risque de cristalliser de nouvelles tensions entre acteurs (notamment entre agriculteurs et conchyliculteurs) ;
- l'accroissement de la pression urbanistique, consommatrice d'espaces de grande valeur environnementale ou agricole ;
- l'impact local du changement climatique, notamment sur la biodiversité, qui, bien que difficile à anticiper, pourrait faire l'objet de deux processus inverses : comblement naturel versus phénomène d'érosion et de submersion, accentués par les effets d'élévation du niveau de l'océan.

Dans son rapport de 2001, Pierre ROUSSEL décrivait déjà les risques de laisser le Marais poitevin suivre une évolution tendancielle et appelait de ses vœux le choix d'un objectif d'équilibre dynamique, plurifactoriel, permettant de garantir sur le long terme la multifonctionnalité de la zone humide, sans conduire progressivement à une forme de mise sous cloche muséale, alors que c'est bien le maintien d'un marais vivant et adaptatif qui est en jeu pour l'avenir.

La charte du territoire portée par le PNR met bien en avant toute l'importance du sentiment d'appartenance au territoire. Or, « si l'histoire a construit le tissu de cette appartenance, les réalités contemporaines tendent à le distendre et à l'affaiblir ».

Toutefois, la prise de conscience croissante de la société à l'égard des enjeux environnementaux et des effets du changement climatique peut être une vraie chance pour le marais et favoriser une valorisation économique durable du territoire, via le développement d'activités touristiques « vertes et bleues » profitant à l'ensemble du marais, l'accroissement des productions locales sous le label « Marais poitevin », ou encore l'investissement dans des circuits courts venant approvisionner les agglomérations portées (La Rochelle, Niort,...).

Dans tous les cas, l'avenir du marais dépendra de la capacité des pouvoirs publics (État, Régions, Europe) à maintenir un niveau suffisant d'accompagnement des activités agricoles, hydrauliques et conchylicoles dans une évolution préservant le patrimoine environnemental et de celle de l'ensemble des acteurs à partager une vision collective et à la faire vivre vigoureusement, en intégrant pleinement l'interface maritime, avec sa double composante d'adaptation aux risques littoraux et de plein exercice des activités conchylicoles et de plaisance.

Au terme d'une mission qui a conduit à rencontrer près de 120 acteurs du Marais poitevin, les auteurs de ce rapport souhaitent les remercier tous du temps qu'ils ont consacré à présenter leurs activités et exposer leurs points de vue et espèrent que les 25 recommandations formulées dans ce rapport les aideront à gagner le pari commun pour l'avenir du marais.

Hugues AYPHASSORHO



Ingénieur général
des ponts, des eaux
et des forêts

Geoffroy CAUDE



Ingénieur général
des ponts, des eaux
et des forêts

Corinne ETAIX



Ingénieur général
des ponts, des eaux
et des forêts

Annexes

1. Lettre de commande



308/2015

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Pariseau

Paris, le **27 JUIL, 2015**

La ministre

à

Monsieur Patrice PARISE
Vice-président du Conseil Général de
l'Environnement et du Développement
Durable

Objet : Attribution de la compétence en matière de gestion des milieux
aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) - Coordination
des services de l'État - Marais Poitevin

Par courrier du 12 juin 2013, la préfète coordinatrice de Poitou-Charentes, présidente de l'Etablissement Public du Marais Poitevin (EPMP), a demandé au CGEDD et au CGAAER de réaliser une mission visant à évaluer la mise en œuvre du plan gouvernemental 2003-2013 pour le Marais Poitevin. Cette mission s'est déroulée en 2013 et 2014. Le rapport a été rendu public le 10 novembre dernier.

La mission réalisée par les corps d'inspection des ministères de l'agriculture et de l'écologie a permis de réaliser un bilan du plan d'action et d'avancer sur les recommandations qui pourraient être mises en œuvre sur le territoire du Marais Poitevin, pour poursuivre l'atteinte des objectifs fixés par les différentes directives européennes en matière de fonctionnement des milieux et de gestion hydraulique.

Néanmoins, le contexte a évolué depuis le lancement de cette mission. Ainsi, la reconquête du label PNR du Marais Poitevin a réaffirmé la place de cette structure dans la gouvernance du territoire. Il est nécessaire de bien prendre en compte le rôle de cette structure dans la gouvernance locale et des ses relations avec les acteurs de la biodiversité et d'examiner son articulation avec les actions des différents acteurs du territoire en matière de biodiversité.

De même, la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles confie la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et de Protection des Inondations (GEMAPI) à l'échelon des communes et des établissements publics de coopération intercommunales à fiscalité propre. Cela implique une réorganisation des collectivités pour assurer cette nouvelle maîtrise d'ouvrage, essentielle pour répondre aux enjeux du marais.

Hôtel de Roquelaure - 246, boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - Tél : 33 (0)1 40 81 21 22
www.developpement-durable.gouv.fr

La prise en charge de la compétence doit commencer au 1^{er} janvier 2016 (cette date étant susceptible d'être reportée au 1^{er} janvier 2018 selon la version actuelle du projet de loi NOTRe après examen en première lecture à l'Assemblée nationale), les collectivités qui disposent déjà d'une organisation, comme c'est le cas dans le territoire du marais, ont jusqu'à 2018 pour adapter leur structuration.

L'ambition pour le territoire est à la fois de renforcer les capacités des collectivités à appréhender la compétence notamment pour mieux répondre aux enjeux de gestion du risque d'inondation et de gestion des niveaux d'eau dans l'ensemble du territoire, mais également de ne pas déstabiliser les syndicats mixtes ouverts qui réalisent déjà en tout ou partie cette dernière sur le territoire. Le projet de SDAGE Loire-Bretagne en cours de consultation du public a d'ailleurs identifié le Marais Poitevin comme l'un des territoires méritant une attention particulière en termes de mise en place de la compétence GEMAPI.

Par ailleurs, certaines des pistes avancées par le rapport initial nécessitent d'être plus finement expertisées.

Il s'agit notamment des éléments relatifs aux questions foncières. Le rapport propose une réorientation stratégique de manière à ne pas rechercher une extension des surfaces en prairies, mais plutôt à pérenniser les prairies existantes en améliorant leur qualité.

Ainsi, la mission recommande de développer l'action foncière pour mieux protéger les prairies à haute valeur patrimoniale, couplant un arrêté préfectoral de protection de biotope à une offre d'acquisition formulée par l'EPMP ou le conservatoire du littoral. Si la réorientation stratégique proposée peut paraître pragmatique, il faut s'interroger sur sa compatibilité avec les engagements pris par les autorités françaises dans le cadre du contentieux.

Par ailleurs, le développement de l'action foncière soulève un certain nombre de questions qui se posent en raison de l'absence d'analyse quantitative sur le risque réel encouru par ces prairies qui sont souvent des propriétés communales, et sur le coût de ces acquisitions.

Au-delà de la question des prairies à haute valeur patrimoniale, les pistes pour une stratégie plus générale pour les acquisitions foncières sur le marais poitevin pourront être explorées : modalités d'action et territoires stratégiques à viser, par exemple pour la relocalisation de parcelles céréalières actuellement situées en zone de marais à fort enjeu environnemental vers des espaces moins sensibles.

Une attention devra être portée au problème des baux précaires sur le domaine public (cas du Conservatoire du littoral), qui posent des difficultés pour l'accès aux aides PAC par les agriculteurs. Le positionnement à moyen terme de l'EPMP dans le cadre d'une stratégie d'acquisition foncière reste également à expertiser.

De même, les éléments du rapport relatifs aux aides agricoles et au rôle d'organisme unique pour la gestion collective de l'irrigation confié à l'EPMP méritent une expertise complémentaire.

En ce qui concerne les aides agricoles, la mission met le doigt sur la difficulté, malgré les aides et une bonne adhésion aux dispositifs agri-environnementaux, de soutenir l'élevage dans ce secteur. C'est une réalité qui conduit actuellement l'EPMP à identifier les outils nécessaires et à négocier avec les régions les dispositifs et montants appropriés pour pérenniser la dynamique actuelle (périmètre des MAE, MAE systèmes, MAE prairies, reconversion des terres arables).

Elle peut s'aggraver, compte-tenu de la disparition de certains types de MAE en déstabilisant les contrats de territoires de gestion quantitative mis en place par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

La mise en place, préconisée, d'un appel à projet à destination d'éleveurs associés à des structures de gestion de marais qui viserait une gestion hydraulique plus favorable à la biodiversité est intéressante mais mériterait un approfondissement (faisabilité, financement, etc.). D'autres pistes pourraient être étudiées également par les missionnaires, comme l'accès à de nouveaux droits Prime au Maintien du Troupeau de Vaches Allaitantes (PMTVA) pour les éleveurs du marais poitevin.

La mission a considéré qu'il était urgent de démontrer hydrauliquement que la hausse des niveaux d'eau du marais en hiver (a priori favorable à la biodiversité) n'accroît pas significativement le risque d'inondation, au double motif d'améliorer l'acceptabilité de cette mesure et de s'assurer de l'absence d'impact pour la sécurité civile.

Elle préconise pour ce faire l'élaboration d'un modèle hydraulique à réaliser soit par l'État dans le cadre d'un PPRi, soit au sein des structures existantes par bassin, soit sous maîtrise d'ouvrage commune. La faisabilité de la mise en place d'un tel modèle hydraulique à l'échelle du marais devrait être expertisée, tout comme l'intérêt de l'élaboration d'un PPRi en amont de Marans.

Ce dernier point mérite d'être examiné en articulation avec la mise en place de la compétence GEMAPI et en lien avec les études hydrauliques en cours dans le cadre des PAPI et de la mise en œuvre des PPR sur la baie de l'Aiguillon.

Enfin, le lien du marais avec sa façade maritime n'a pu être expertisé par la mission précédente. L'estuaire du Lay et la baie de l'Aiguillon sont pourtant des secteurs emblématiques du marais, dont les activités économiques, la conchyliculture notamment, sont actuellement profondément perturbées.

Une étude hydrosédimentaire globale a été conduite en 2013-2014 avec l'amorce d'un plan d'action dépendant partiellement des orientations prises sur la gestion du marais. Par ailleurs, un phénomène de mortalités mytilicoles a décimé en 2014 le cheptel (jusqu'à 100%). Les causes exactes ne sont pas encore définitivement connues par l'IFREMER, mais des pics de dessalures massifs ont été observés dans la Baie, rappelant l'importance du lien terre/mer dans l'exploitation des ouvrages de gestion du marais.

La perception des risques liés aux submersions marines a pris une très forte acuité. Le contrat de solidarité territoriale permettant aux territoires de se reconstruire propose des actions dont il faut vérifier leur faisabilité et leur pérennité en fonction du contexte hydrosédimentaire.

Pour éviter le déplacement des mytiliculteurs dans des zones moins propices au captage des larves de moules, et pour permettre la viabilité à long terme des installations portuaires, il pourrait être envisagé d'intervenir fortement sur la dynamique sédimentaire de la pointe d'Arçay.

Toutefois, il faut en vérifier la faisabilité à fois technique, écologique, financière à long terme avec des garanties des maîtrises d'ouvrages potentielles au regard des retombées économiques attendues. La gouvernance est complexe, de nombreux acteurs intervenants sans qu'une visibilité sur la soutenabilité des différents projets (extension de ports notamment) ne soit prise en compte dans un plan d'action concerté.

De tout ce qui précède découle le besoin d'un nouveau plan opérationnel pour le marais poitevin, articulé avec la charte du PNR. Il semble donc utile de reprendre les travaux menés et de les achever.

A cette occasion, l'État devra clarifier les enjeux principaux qui fondent l'intervention publique sur ce territoire, clairement listés par le rapport, et qui constituaient la base du plan du Marais Poitevin précédent :

- La gestion des niveaux d'eau, à la fois sous l'angle de la maîtrise d'ouvrage des ouvrages, des usages agricoles, de la prise en compte des risques d'inondation, du besoin de préservation de la biodiversité et de leur influence sur les usages maritimes. Cet enjeu s'organise autour de la mise en place de règles de gestion de l'eau comme les règlements d'eau mais également d'autres outils qui doivent s'articuler entre eux.
- La prise en compte des enjeux agricoles, à la fois dans le cadre d'une gestion quantitative efficace (mise en place d'un Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC), réalisation des contrats de territoire), mais également à travers la prise en compte des enjeux qualitatifs et économiques (soutien à l'élevage).
- La préservation de la biodiversité avec notamment le déploiement des contrats Natura 2000 et la réflexion sur les aspects quantitatifs et qualitatifs des prairies du marais.
- Le développement de la connaissance sur le marais, à la fois pour la biodiversité et pour la gestion des niveaux d'eau.

Les analyses antérieures seront complétées sur deux points :

- L'intégration des problématiques maritimes pour le marais, notamment au niveau de la baie de l'aiguillon et de la pointe d'Arçay. Il s'agit de :
 - proposer des solutions possibles pour le maintien de l'activité mytilicole actuelle
 - vérifier leur faisabilité technique, écologique et financière
 - vérifier la pérennité (technique, financière...) à long terme des projets du contrat de solidarité

Une annexe spécifique détachable du reste du rapport serait utile pour une diffusion aux acteurs concernés.

- La mise en place d'une gouvernance adéquate grâce à une articulation renforcée entre l'EPMP et le syndicat mixte d'aménagement et de gestion du PNR, le futur parc naturel marin estuaire de la Gironde et pertuis charentais mais également dans le cadre de la mise en place de la GEMAPI qui devrait permettre d'améliorer l'organisation de la maîtrise d'ouvrage sur ce territoire. Sur ce dernier point, des propositions concrètes sont attendues, en appui à la mission de pilotage [confiée par le préfet de bassin à la préfète de Poitou-Charentes] pour la structuration de la GEMAPI sur ce territoire.

La mission pourra s'appuyer notamment sur les compétences du CEREMA, de l'IFREMER et du Muséum national d'histoire naturelle. Les modalités pratiques d'intervention de ces établissements publics seront examinées avec la DEB et la DGPR.

Les conclusions de la mission sont attendues pour le 31 décembre 2015.



Ségolène ROYAL

2. Liste des personnes contactées

<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Organisme</i>	<i>Fonction</i>	<i>Date du contact</i>
MITTEAULT	François	MEEM-DEB	Directeur	25/09/2015
DUMOULIN	Virginie	MEEM-DEB	Sous-directrice Action territoriale et législation de l'eau	25/09/2015
JACQUET	Marc	MEEM-DGPR	Chef du SRNH	20/10/2015
KAHAN	Jean-Marc	MEEM-DGPR	Directeur du STEEBH	20/10/2015
GOISLOT	Damien	MEEM-DGPR	SRNH - adjoint au chef de bureau de l'action territoriale	20/10/2015
CALVET	Mélanie	MEEM-DPMA	Bureau de la conchyliculture et de l'environnement littoral	03/06/2016
TURENNE	Julien	MAAF-DGPE	Chef du service Compétitivité et performance environnementale (SCPE)	18/02/2016
ROUX	Julienne	MAAF-DGPE-SCPE	Bureau Eau, sols et économie circulaire	18/02/2016
GARDEL	Sophie	MAAF-DGPE-SCPE	Bureau Changement climatique et biodiversité	18/02/2016
FAURE	Jean-Baptiste	MAAF-DGPE-SCPE	Bureau Aides aux zones défavorisées et à l'agro-environnement	18/02/2016
DARTOUT	Pierre	Préfecture de région Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes	Préfet	15/03/2016
STOUMBOFF	Michel	Préfecture de région Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes	SGAR	15/03/2016
BARRET	Christiane	Préfecture de région Poitou-Charentes	Préfète	5/10/2015
DAGUIN	Stéphane	Préfecture de région Poitou-Charentes	SGAR	5/10/2015
NICOLAY	Laetitia	Préfecture de région Poitou-Charentes	Chargée de mission au SGAR	5/10/2015
COMET	Henri-Michel	Préfecture de région Pays de la Loire	Préfet	3/11/2015
AUGE	Bertrand	Préfecture de région Pays de Loire	Chargé de mission au SGAR	3/11/2015
ALBERTINI	Jean-Benoît	Préfecture de la Vendée	Préfet	2/11/2015

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date du contact
MOUSTIE	Barbara	Sous-Préfecture de Fontenay-le-Comte	Sous-préfète	2/11/2015
GUTTON	Jérôme	Préfecture des Deux-Sèvres	Préfet	10/11/2015
TOURNAIRE	Michel	Préfecture de la Charente-Maritime	Secrétaire Général	23/10/2015
FRADIN	Guy	CGAAER	Chef de section	18/02/2016
CHASSANDE	Christophe	DREAL de bassin Loire-Bretagne	Directeur	23/11/2015
CARTIER	Johnny	DREAL de bassin Loire-Bretagne	Adjoint au chef de service de bassin Loire-Bretagne	23/11/2015
BAZERQUES	Marie-Françoise	DREAL ¹⁷⁸ Poitou-Charentes	Directrice adjointe	5/10/2015
BARNET	Patrick	DREAL Poitou-Charentes	Chef du pôle Eaux	5/10/2015
VILLENAVE	Pascal	DREAL Poitou-Charentes	Responsable SPC La Rochelle	5/11/2015
HINDERMEYER	Xavier	DREAL Pays de la Loire	Chef du service Ressources naturelles et paysages	3/11/2015
SANDRE-CHARDONNAL	Estelle	DREAL Pays de la Loire	Chef du service Prévention des risques	3/11/2015
SARRAZIN	Françoise	DREAL Pays de la Loire	Chef de la division Biodiversité	3/11/2015
BERTRAND	Isabelle	DREAL Pays de la Loire	Chef de la division Eau et ressources minérales	3/11/2015
CAZIN	Brigitte	DRAAF Poitou-Charentes	Directrice adjointe	19/11/2015
ETCHESSAHAR	Pierre	DRAAF Poitou-Charentes	chef de pôle	19/11/2015
LEBON	Claudine	DRAAF Pays de la Loire	Directrice	3/11/2015
BATARD	Mathieu	DRAAF Pays de la Loire	Chargé de mission environnement et MAEC	3/11/2015
VALLEE	Raynald	DDTM de la Charente-Maritime	Directeur	05/11/2015
SIGALAS	Eric	DDTM de la Charente-Maritime	Directeur-adjoint	05/11/2015
BONACINA	Karine	DDTM de la Charente-Maritime	Cheffe du service Eau, biodiversité et développement durable	05/11/2015
JACOBSONNE	Alain	DDT des Deux-Sèvres	Directeur	10/11/2015
ALBAN	Nicolas	DDT des Deux-Sèvres	Chef du service Eau et environnement	10/11/2015
LALERE	Benoît	DDT des Deux-Sèvres	Responsable Aides directes et MAEC au service Agriculture et	10/11/2015

¹⁷⁸ La mission ayant débuté son travail et rencontré les DREAL et DRAAF avant fin 2015, a utilisé les intitulés antérieurs à la mise en place des nouvelles régions fusionnées.

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date du contact
			Territoires	
BURON	Stéphane	DDTM de la Vendée	Directeur	01/12/2015
MAZAURY	Thierry	DDTM de la Vendée	Directeur-adjoint	01/12/2015
VINCENT	Hugues	DDTM de la Vendée	Directeur-adjoint, Délégué Mer-Littoral	25/01/2016
RICHARD	Florence	DDTM de la Vendée	Cheffe du service Gestion durable de la mer et du littoral	01/12/2015
COURBATIEU	Grégory	DDTM de la Vendée	Chef du service Eaux, risques, nature	01/12/2015
ZANDINETAS	Michaël	DDTM de la Vendée	Chef du service Agriculture	01/12/2015
BARBIER	Pierre	DDTM de la Vendée	Adjoint au chef de service Eaux, risques, nature	01/12/2015
CHARTIER	Lionel	DDTM de la Vendée	Référent territorial	01/12/2015
LAROUSSINIE	Olivier	Agence des aires marines protégées	Directeur, préfigurateur de l'Agence française pour la biodiversité	12/2015
LAISNÉ	Loïc	Agence des aires marines protégées	Directeur délégué	02/02/2016
GUTTON	Martin	Agence de l'eau Loire-Bretagne	Directeur général	23/11/2015
GITTON	Claude	Agence de l'eau Loire-Bretagne	Directeur général adjoint	23/11/2015
RAYNARD	Olivier	Agence de l'eau Loire-Bretagne	Délégué à Poitiers	23/11/2015
GAUTHIER	Odile	Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL)	Directrice	18/01/16
GUEVEC	Jérôme	Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL)	Délégué régional Centre Atlantique	18/01/16
LEIBREICH	Johann	Établissement public du Marais poitevin (EPMP)	Directeur	02/11/2015
DU PEUTY	Jean-Eudes	Établissement public du Marais poitevin (EPMP)	Directeur-adjoint, Gestion quantitative de l'eau	02/11/2015
BERTRAND	Julie	Établissement public du Marais poitevin (EPMP)	Chargée de mission Agri-environnement, Natura 2000	02/11/2015
MANSONS	Jérôme	Établissement public du Marais poitevin (EPMP)	Chargé de mission Zone humide, biodiversité	02/11/2015
LE ROY	Yoann	Établissement public du Marais poitevin (EPMP)	Chargé de mission Hydrologie-hydrogéologie	02/11/20
THIMOLEON	Marie	Établissement public du	Chargée de mission Gestion	02/11/2015

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date du contact
		Marais poitevin (EPMP)	opérationnelle des niveaux d'eau	
GORE	Olivier	Établissement public du Marais poitevin (EPMP)	Chargé de mission Suivi de la biodiversité	02/11/2015
DUBILLOT	Florent	Établissement public du Marais poitevin (EPMP)	Chargé de mission Information géographique	02/11/2015
DARRADI	Younès	Établissement public du Marais poitevin (EPMP)	Chargé de mission en CDD	02/11/2015
KERVEVAN	Diana	Établissement public du Marais poitevin (EPMP)	Gestion administrative et financière	02/11/2015
JOYEUX	Emmanuel	Réserve Naturelle Nationale de la Baie de l'Aiguillon Prée Mizottière	Conservateur et gestionnaire (ONCFS)	29/01/2016
DES TOUCHES	Hugues	Réserve Naturelle Nationale de Saint-Denis-du-Payré	Conservateur et gestionnaire (LPO)	27/01/2016
BECHEMIN	Christian	IFREMER	Directeur du laboratoire de génétique et de pathologie des mollusques marins et du laboratoire environnement ressource des pertuis charentais	22/03/2016
RETAILLEAU	Bruno	Conseil régional des Pays de la Loire	Président	17/02/2016
FAVREAU	Gilbert	Conseil départemental des Deux-Sèvres	Président	9/11/2015
VACHON	Séverine	Conseil départemental des Deux-Sèvres	Conseillère départementale	9/11/2015
AUDOUIN-DUBREUIL	Pierre-Marie	Conseil départemental de la Charente-Maritime	Directeur général-adjoint des services	4/11/2015
ROY	Claude	Conseil départemental de la Vendée	Directeur de l'environnement, de l'agriculture et de l'aménagement au sein du pôle économie, environnement et aménagement	25/01/2016
BOUTELLA	Anne	Conseil départemental de la Vendée	Chargé de mission à la direction générale, pôle économie, environnement et aménagement	25/01/2016
JOUIN	Patrick	Commune de La Faute-sur-Mer	Maire	25/01/2016
ETIENNE	Jean-François	Commune de La Faute-sur-Mer	Directeur technique	25/01/2016
MILCENT	Maurice	Commune de l'Aiguillon-sur-Mer	Maire	25/01/2016
BOISSEAU	Jérémy	Commune de Charron	Maire	25/01/2016

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date du contact
REMNAUD	Alain	Commune du Poiré sur Velluire	Maire	26/01/2016
LEONARD	Jean-Louis	Communauté d'agglomération de La Rochelle	Vice-président	3/11/2015
BLANCHARD	Patrick	Syndicat mixte hydraulique du nord-Aunis (SYHNA)	Président	5/11/2015
RICHARD	Jean-Claude	Syndicat mixte Vendée-Sèvre-Autizes (SMVSA)	Président	30/11/2015
ENON	Fabrice	Syndicat mixte Vendée-Sèvre-Autizes (SMVSA)	Directeur	30/11/2015
GAUDUCHEAU	Marcel	Syndicat mixte Marais poitevin, bassin du Lay (SMBL)	Président	25/01/2016
GANDRIEAU	James	Syndicat mixte Marais poitevin, bassin du Lay (SMBL)	Vice-président, président de la CLE du SAGE du Lay	25/01/2016
MEGE	Pascal	SAGE du Lay	Animateur du SAGE	25/01/2016
MORIN	Serge	SAGE Sèvre niortaise Marais poitevin	Président de la CLE du SAGE	26/01/2016
HÉLARY	Yann	Parc naturel régional du Marais poitevin (PNR MP)	Président du syndicat mixte du PNR	27/01/2016
SALLAUD	Boris	Parc naturel régional du Marais poitevin (PNR MP)	Directeur	10/11/2015
GIRET	Dominique	Parc naturel régional du Marais poitevin (PNR MP)	Directeur technique	10/11/2015
GUIHÉNEUF	Sandrine	Parc naturel régional du Marais poitevin (PNR MP)	Directrice technique	26/01/2016
DER MIKAELIAN	Sophie	Parc naturel régional du Marais poitevin (PNR MP)	Chargée de mission Environnement / Milieux aquatiques	26/01/2016
TEXIER	Alain	Parc naturel régional du Marais poitevin (PNR MP)	Chargé de mission Environnement / Natura 2000	26/01/2016
BEAUBEAU	Nicolas	Parc naturel régional du Marais poitevin (PNR MP)	Technicien Environnement	26/01/2016
VACHON	Séverine	Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise (IIBSN)	Présidente	09/11/2015

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date du contact
GABORIAU	Florence	Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise (IIBSN)	Directrice	09/11/2015
SANDER	Caroline	Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise (IIBSN)	Chargée de mission	09/11/2015
CHOURRÉ	Gilles	Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise (IIBSN)	Chargé de mission	26/01/2016
BORGÈS	Umberto	Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise (IIBSN)	Chargé de mission	26/01/2016
PIPET	Nicolas	Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise (IIBSN)	Technicien éclusier au barrage de Brault	27/01/2016
BERTRAND	Julie	Parc naturel marin Estuaire de la Gironde et mer des pertuis	Directrice (à compter du 1er avril 2016)	28/01/2016
SERVANT	Luc	Chambre départementale d'agriculture de la Charente-Maritime	Président	4/11/2015
RENAUDEAU	Jean-Marc	Chambre départementale d'agriculture des Deux-Sèvres	Président	10/11/2015
AIMÉ	Christian	Chambre départementale d'agriculture de la Vendée	Vice-président	2/11/2015
GELOT	Serge	Chambre départementale d'agriculture de la Vendée	Administrateur	2/11/2015
MOUNIER	Philippe	Union des marais mouillés	Président, agriculteur céréalier	27/01/2016
LEYSSENE	Philippe	Union des marais mouillés	Vice-président, éleveur	27/01/2016
DES TOUCHES	Sophie	St Denis du Payré	Éleveuse	27/01/2016
MARIONNEAU	Yannick	Comité régional de la conchyliculture des Pays de la Loire	Vice-Président	28/01/2016
PETIT	Marion	Comité régional conchyliculture	Directrice	28/01/2016
DONGE	Marina	Comité régional conchyliculture	Secrétaire comptable	28/01/2016

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date du contact
BERTAUD	Emmanuel	Syndicat des conchyliculteurs du littoral Sud-Vendée	Président	28/01/2016
GORICHON	Richard	Syndicat des conchyliculteurs du littoral Sud-Vendée	Trésorier	28/01/2016
AUNIS	Frédéric	L'Aiguillon-sur-Mer	Mytiliculteur	28/01/2016
BUSSEROLLE	Patricia	Conservatoire régional d'espaces naturels de Poitou-Charente (CREN)	Directrice	09/03/2016
RODON	Estelle	Coordination pour la Défense du Marais Poitevin	Présidente	30/11/2015
PELLERIN	François-Marie	Coordination pour la Défense du Marais Poitevin	Vice-président	30/11/2015
LE GUELLEC	Yves	Coordination pour la Défense du Marais Poitevin	Vice-président	30/11/2015
CÉBRON	Fabrice	BRL-Ingénierie	Chargé d'étude de modélisation hydraulique de l'écoulement des crues dans le Marais poitevin	25/02/2016
LOIZEAU	Benoît	ARTÉLIA Eau et Environnement	Directeur de l'agence de Bordeaux	15/03/2016
LARTIGUE	Denis	ARTÉLIA Eau et Environnement	Chef du pôle fluvial	15/03/2016
MENSENCAL	Yvon	ARTÉLIA Eau et Environnement	Chargé d'étude	15/03/2016

3. Extraits du rapport de Pierre ROUSSEL

Rapport de Pierre Roussel « Un projet pour le marais poitevin » décembre 2001

Extrait 1 :

« Au-delà de la simple application de directives européennes, Natura 2000 est le symbole fort de l'intérêt environnemental du marais et de la préservation de ses modes de gestion de l'espace. C'est un sujet déterminant qui, selon la manière dont il sera traité, peut induire, pratiquement à lui seul, le succès ou l'échec d'un plan pour le marais ».

Extrait 2 :

[Une évolution] *« tendancielle et à grands traits [du marais] : une répartition en trois types de milieux :*

- Une "réserve touristique" résiduelle (ou un musée vert): la Venise verte.*
- Une vaste zone de grandes cultures, totalement banalisée.*
- Un espace de prairies voué à l'abandon, et à un retour à une friche sans valeur et sans intérêt pour quiconque.*

*Ceci se traduirait sans doute à terme par une modification importante de la population du marais (allant jusqu'à l'abandon de certains secteurs), et par la disparition d'une activité dynamique, du fait de la dégradation de la qualité de l'eau : la conchyliculture dans et autour de la Baie de l'Aiguillon. Le résultat de cette évolution serait la mort du marais en tant que tel, la fermeture de nombreux paysages et la banalisation de presque tous les autres. Ceci ne peut traduire que l'échec d'une politique **d'aménagement et de gestion du territoire**. Le but de tous est d'échapper à cette évolution. Aussi le Marais poitevin justifie-t-il une action forte d'aménagement du territoire, concertée entre l'État, les deux régions, les trois départements, qui soit partagée par tous les acteurs de terrains, lesquels auront été associés à sa préparation. ».*

Extrait 3 :

« Il ne s'agit pas de faire un marais figé, "statufié", arrivé à un stade d'équilibre statique et définitif. Ce serait sans doute sa mort. Le marais n'a pas vocation à devenir un musée. On peut donc plutôt se donner comme objectif d'arriver à un équilibre dynamique, qui conserve au marais sa qualité de zone humide et où diverses formes d'activité cohabitent, sans que l'une écrase les autres, et surtout sans qu'il existe de pression forte de l'une au détriment des autres. »

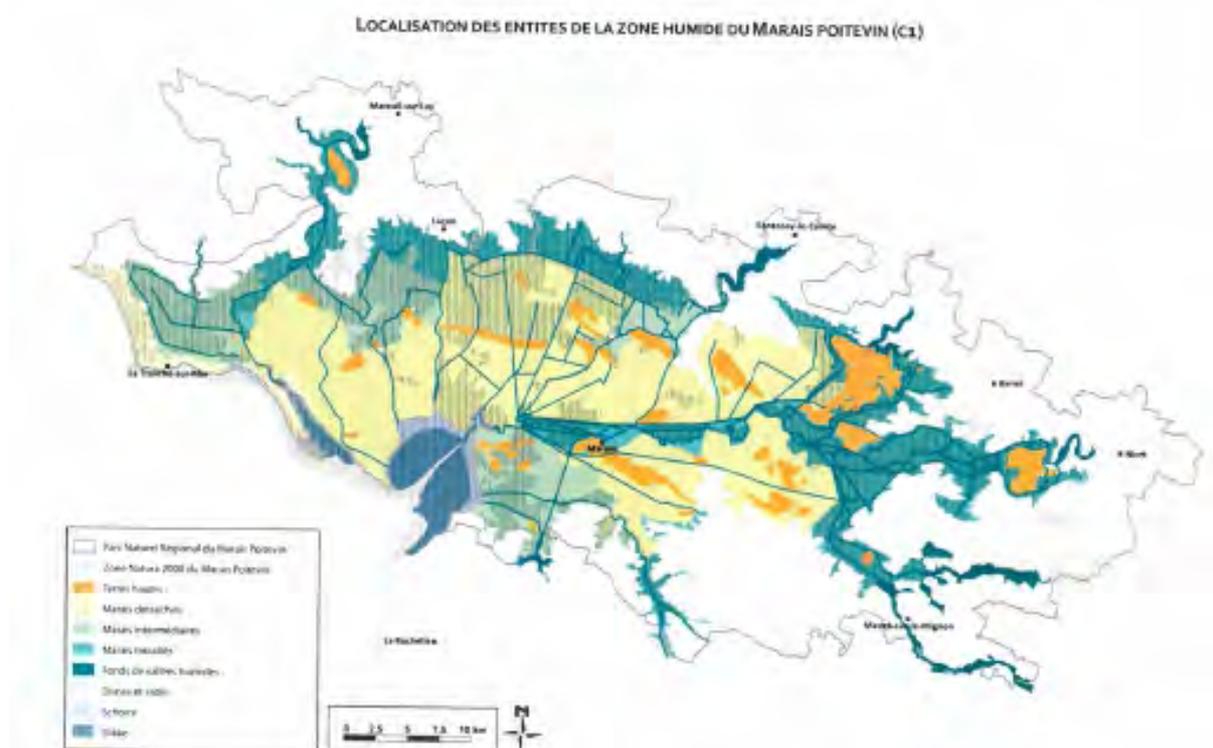
4. Annexe sur la biodiversité

4.1. Les principaux zonages du marais poitevin

Quatre références principales sont à garder en tête :

- la zone humide telle que définie par le forum des marais atlantiques en 1999 (102 000 ha)
- le zonage Natura 2000 Marais poitevin (68 023 ha)
- le périmètre du PNR (200 000 ha)
- le périmètre de l'EPMP (640 000 ha)

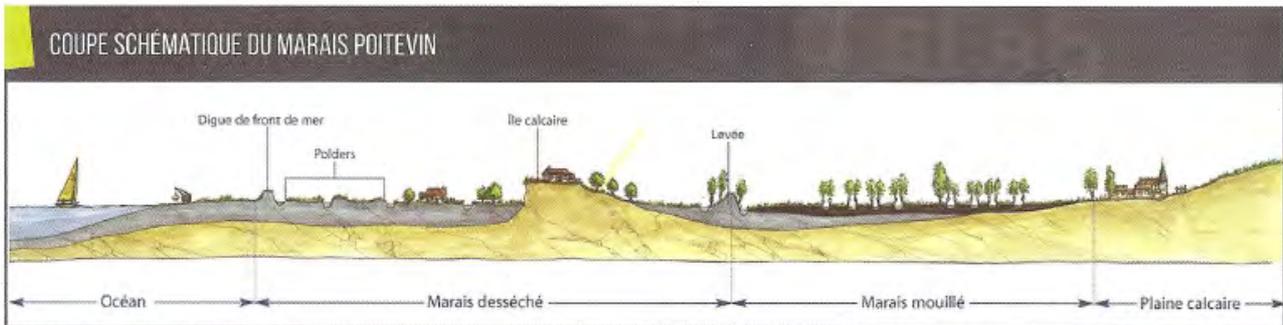
La carte présentée en fin d'introduction permet d'en visualiser une part. La carte suivante permet de compléter l'approche (périmètres PNR, zone humide et Natura 2000).



4.2. Coupe en long du Marais poitevin

Dès le VII^{ème} siècle et surtout à partir du XI^{ème} siècle, l'objectif a été de soustraire les terres productives (gagnées sur l'ancien golfe des Pictons) au phénomène des marées et de les

protéger contre les eaux provenant de l'amont par des endiguements et divers travaux d'aménagement. À partir de la Révolution française et au cours du XIX^{ème} siècle, suite au morcellement des biens seigneuriaux ou paroissiaux, les propriétaires ont créé de nombreuses petites parcelles délimitées par des fossés, donnant au Marais poitevin une physionomie proche de la situation actuelle.



Source : Observatoire du patrimoine naturel du Marais poitevin : document sur l'évolution de la biodiversité en marais poitevin, Parc naturel régional du Marais poitevin, novembre 2014.

4.3. De nombreuses espèces patrimoniales

Pour les oiseaux (directive « oiseaux »), les espèces à fort enjeu dans le Marais poitevin sont :

Ardéidés :

- Héron pourpré (15% de l'effectif nicheur français)

Charadriiformes :

- Avocette élégante (1^{er} site français en raison des effectifs hivernants)
- Barge à queue noire (site d'importance internationale pour l'espèce)
- Vanneau huppé (4% de l'effectif nicheur français)
- Échasse blanche (plus de 10% de l'effectif nicheur français)
- Chevalier gambette (plus de 13% de l'effectif nicheur français)
- Guifette noire (part importante de l'effectif nicheur français d'une espèce très menacée)

Anatidés :

- Oie cendrée (1^{er} site français pour l'hivernage de l'espèce)
- Sarcelle d'été (plus de 17% de l'effectif nicheur français)
- Bernache cravant (seuil d'intérêt national atteint certaines années)

Rapaces :

- Busard cendré (part importante de l'effectif nicheur français)
- Hibou des marais (20 à 50% de l'effectif hivernant français)

Autres :

- Gorge bleue à miroir (part importante de l'effectif nicheur français)

Pour les autres groupes animaux, les espèces classées prioritaires (au sens de la directive « habitats faune flore ») dans le Marais poitevin sont :

Mammifères :

- Vison d'Europe (présumée disparue)

Ichthyofaune :

- Lamproie de Planer (considérée absente du site Natura 2000)

Entomofaune :

- Ecaille chinée
- Lucane cerf-volant

Pour la flore, la seule espèce à fort enjeu (au sens de la directive « habitats faune flore ») dans le Marais poitevin est la Marsilée à quatre feuilles, menacée de disparition.

Au global, le rapport d'évaluation 2015 du DOCOB fait ressortir l'analyse générale suivante s'agissant des tendances d'évolution :

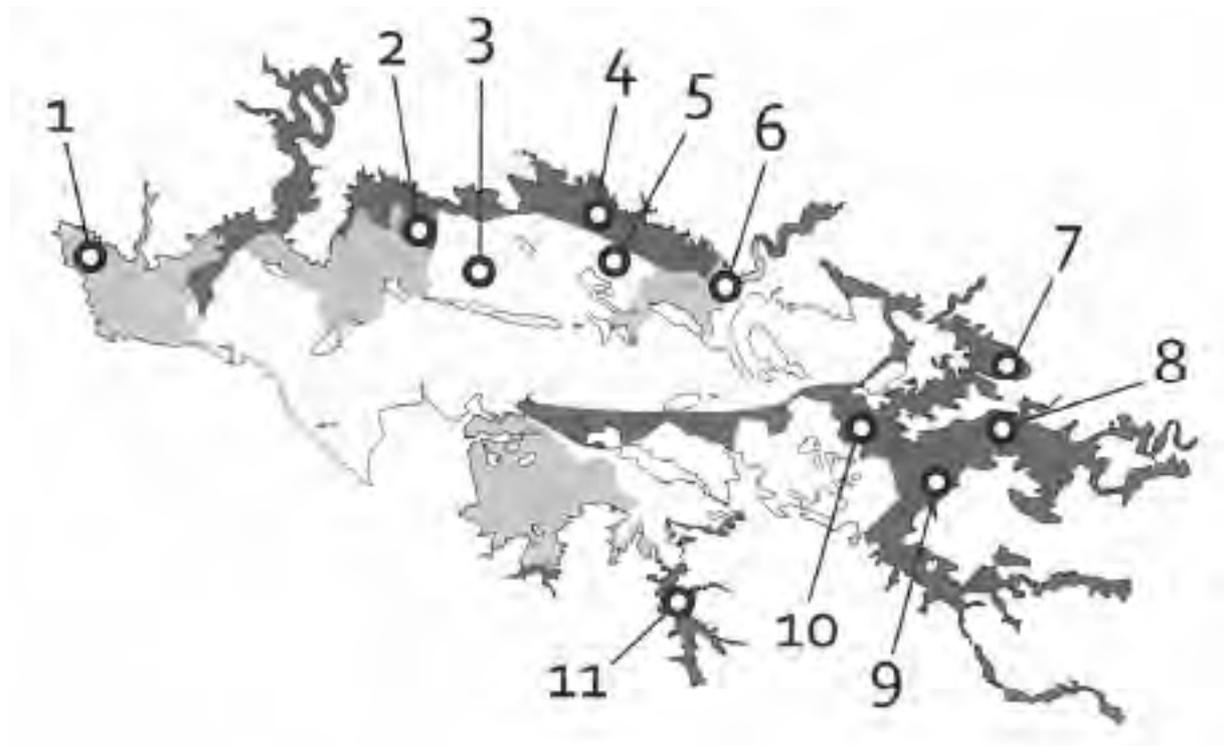
	Espèces en progression	<ul style="list-style-type: none"> Echasse blanche (Nich./Migr.) Avocette élégante (Hiv.) Barge à queue noire <i>ssp islandica</i> (Migr./Hiv.) Chevalier gambette (Migr.) Oie cendrée (Migr./Hiv.) Bernache cravant (Migr./hiv.) Loutre d'Europe
	Espèces stables	<ul style="list-style-type: none"> Busard cendré (Nich.) Rosalie des Alpes
	Espèces en régression	<ul style="list-style-type: none"> Héron pourpré (Nich.) Barge à queue noire <i>ssp limosa</i> (Migr. pré-nuptiale) Guifette noire (Nich.) Râle des genêts (Nich.) Pélobate cultripède
	Espèces dont l'évolution est non déterminée	<ul style="list-style-type: none"> Sarcelle d'été (Nich.) Hibou des marais (Hiv.)

Habitat de l'Annexe I	Code Natura 2000	Tendances d'évolution estimée	Commentaire
Habitats côtiers et végétation halophytique	9 395,8 ha		
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau	1110	→	Stabilité voire légère augmentation compte-tenu de la dynamique sédimentaire de la Baie et de l'estuaire du Lay
Estuaires et vallées fluviales soumises aux marées	1130	→	
Sables et vases découverts à marée basse	1140	→	
Végétations halophiles pionnières à Salicornes	1310	→	
Prés à Spartines des vases salées côtières	1320	→	
Prés salés atlantiques à Puccinellies	1330	↗	
Fourrés halophiles thermo-atlantiques	1420	→	
Lagunes	1150	→	
Dunes maritimes et continentales	1 662,3 ha		
Végétation annuelle des zones découvertes à marée basse (laissés de mer)	1210	→	Etat de conservation difficile à déterminer suite à la tempête Xynthia et érosions consécutives aux tempêtes successives de 2014
Dune mobile embryonnaire	2110	→	
Dunes mobiles du cordon littoral	2120	→	-
Dunes fixées à végétation herbacée	2130	→	-
Dépressions humides intradunaires → <i>Prairies humides dunaires (Belle Henriette)</i>	2190 → 2194	↘	Evolution de l'habitat suite à la tempête Xynthia
Forêts dunales à pins (<i>Pinus pinaster</i>)	2270	→	
Habitats des marais subsaumâtres thermo-atlantiques	18 762,0 ha		
Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques	1410	→	A relier à la relative stabilisation des surfaces en prairie et à la bonne couverture MAE de ces prairies.
Forêts alluviales	2 159,0 ha		
Forêts alluviales de l'Europe tempérée boréale	91 E0	→	-
Forêts mixtes riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91 Fo	→	
Habitats d'eau douce	1 470,0 ha		
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	3140	↘	Linéaire de canaux et cours d'eau relativement stable mais évolution négative ressentie sur les cortèges de végétation aquatique donc dégradation de l'habitat
Eaux douces eutrophes à végétation flottante et/ou enracinée	3150	↘	
Végétation flottante de renoncules des rivières submontagnardes et planitaires	3260	↘	
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles	36,4 ha		
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement calcaire	6210	↘	Fermeture de certains coteaux
Prairies de fauche riches en fleurs	6510	→	MAE pour ces prairies peu pentues et productives
Mégaphorbiaies eutrophes	6430 (6431)	→	Rotation de l'occupation de cet habitat (transition entre prairie et boisement humide)
Tourbières hautes et tourbières basses	45,0 ha		
Bas marais calcaire à Marisque	7210	→	Habitats assez méconnus, en voie de fermeture, très localisé
Bas marais alcalins	7230	→	

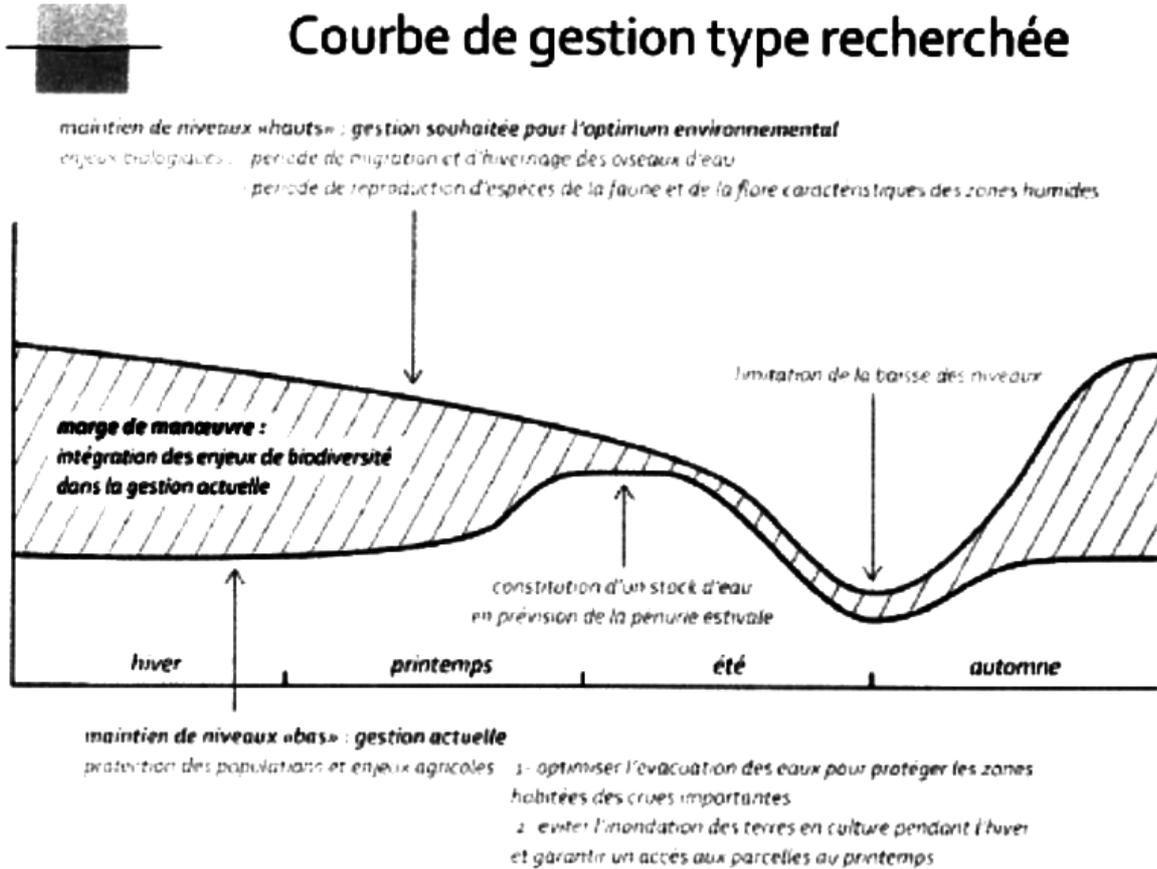
4.4. Programme d'étude sur l'évolution de la biodiversité en lien avec la gestion de l'eau dans les marais

Le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 a identifié le besoin de tels travaux via la demande suivante : « Mettre en place un système de suivi et d'évaluation de l'évolution de la biodiversité, en lien avec l'évolution de la gestion de l'eau. Deux pages précises fixant des objectifs communs (...). Ce système doit couvrir l'ensemble des thématiques environnementales associées à la gestion de l'eau (quantité de l'eau, qualité de l'eau, biodiversité...), être cohérent sur l'ensemble du territoire concerné en amont et en aval du bassin (marais, bassins versants, baie de l'aiguillon...) et permettre l'analyse des interactions entre gestion de l'eau et biodiversité. Il doit être stable dans la durée de manière à observer les évolutions, notamment dans les secteurs où des réductions importantes des prélèvements dans le milieu, au printemps et en été, sont mises en œuvre. »

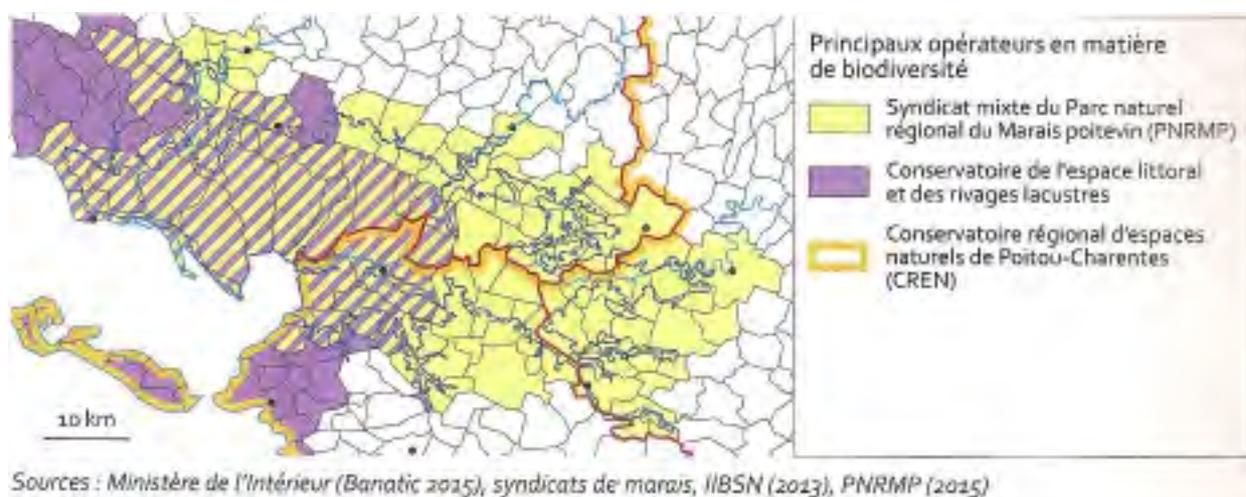
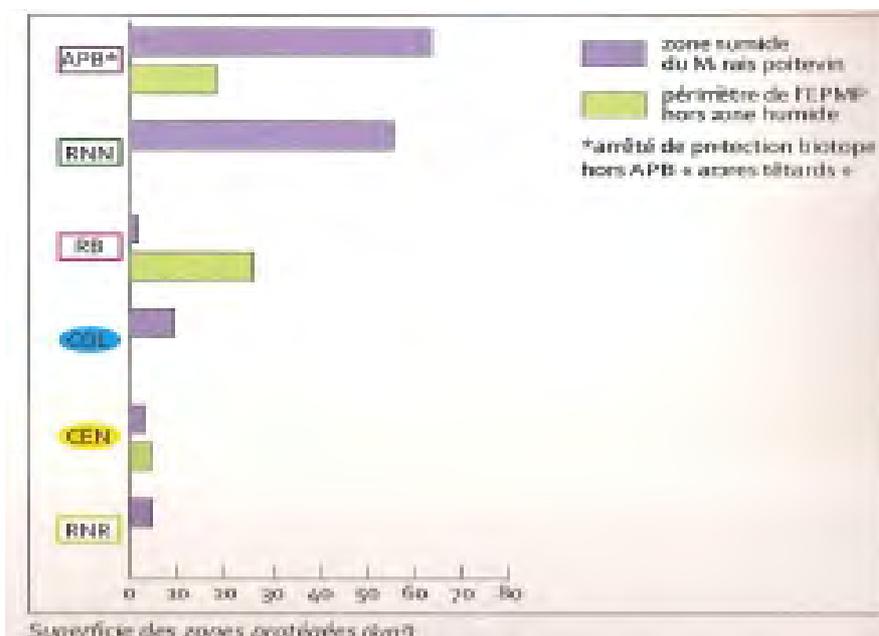
Le partenariat scientifique mis en place entre l'EPMP et le laboratoire Ecobio (unité mixte de recherche de l'université de Rennes 1 et du CNRS) a permis en 2013 d'expérimenter des protocoles techniques de relevés et d'analyses sur 5 sites. En 2014, ils ont été étendus à l'ensemble des 11 sites du dispositif, représentatifs des différents types de marais et des problématiques de gestion de l'eau rencontrée. Ils ont permis de dresser un « état zéro » figurant dans un rapport provisoire établi fin 2015 (description des stations, description des variables paysagères ou et environnementales, centralisation des chroniques des niveaux d'eau). Chaque secteur reçoit une vingtaine d'intervention par an, et s'appuie sur le soutien de nombreux propriétaires ou exploitants qui offrent l'accès à leur parcelle.



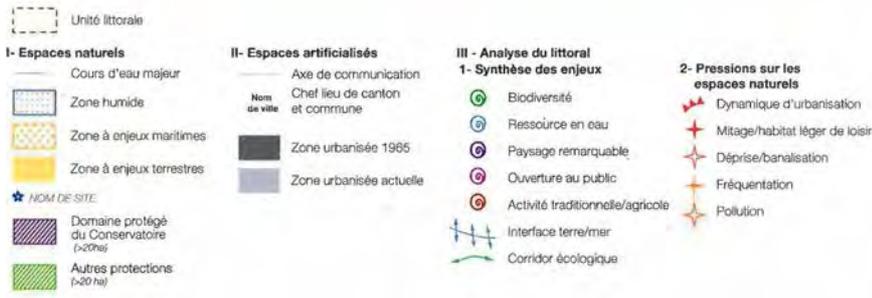
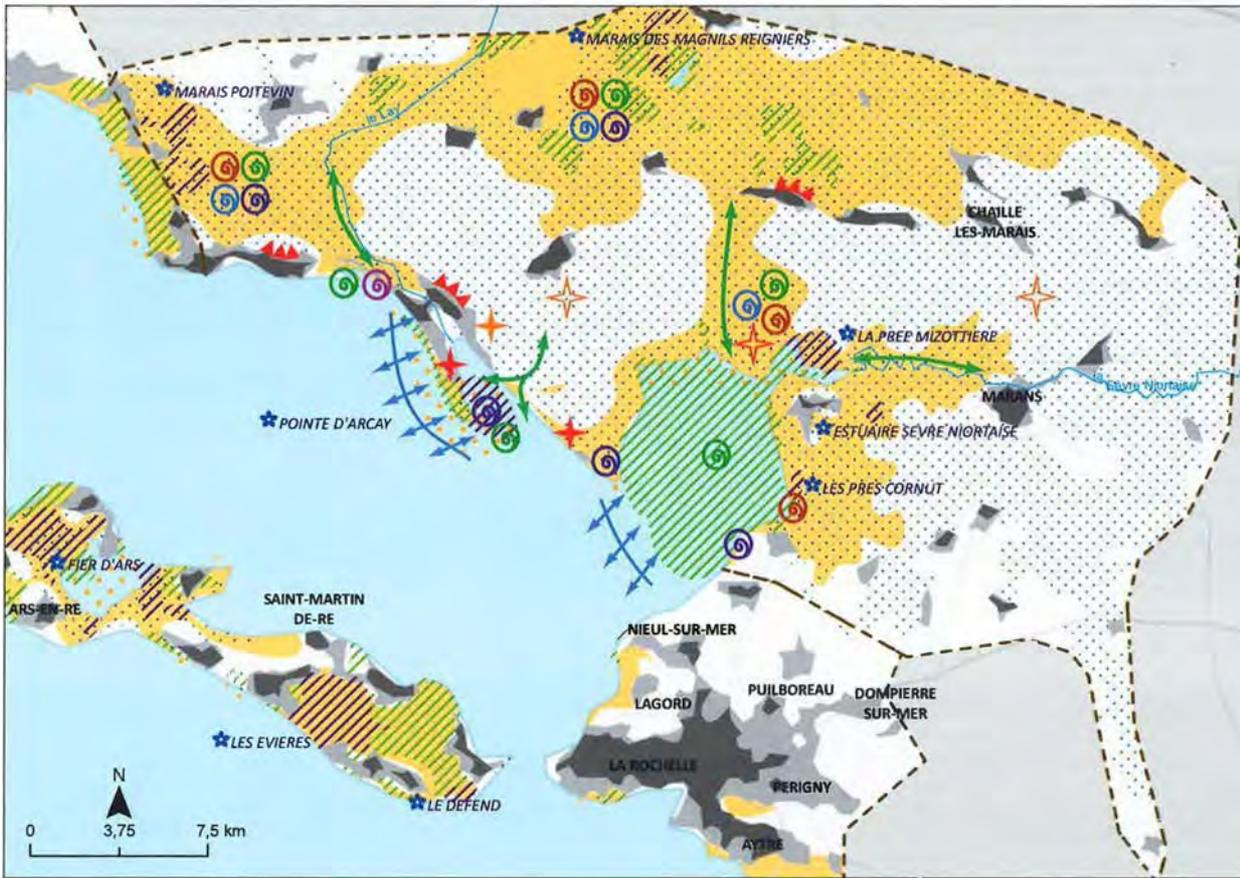
Par ailleurs, la courbe de gestion type de l'eau recherchée (pour favoriser l'optimum environnemental), notamment dans le cadre des concertations conduites autour des contrats de marais, a été formalisée par l'EPMP de la façon suivante :



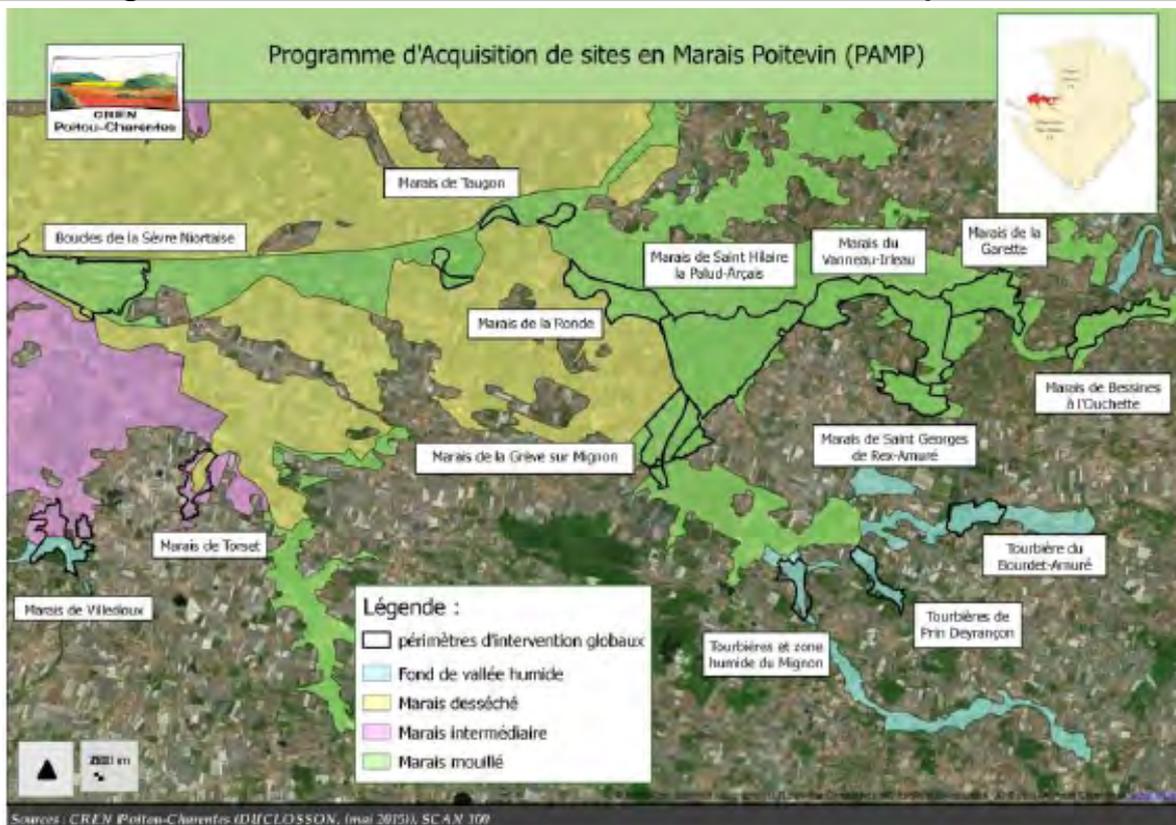
4.5. Principaux intervenants et superficie des zones protégées, en km²



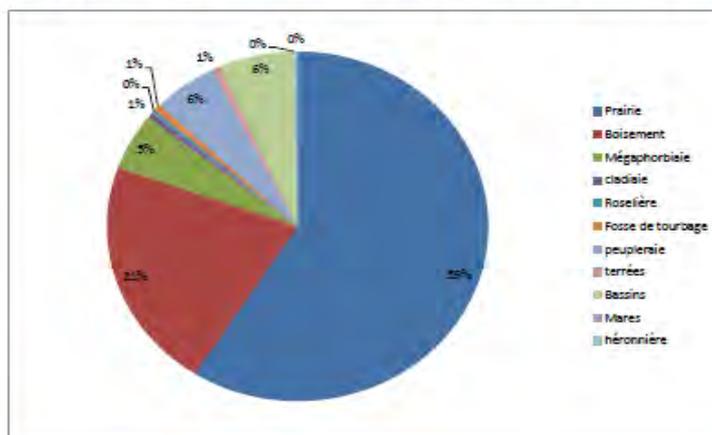
4.6. Stratégie foncière du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres sur le marais poitevin



4.7. Stratégie foncière du CREN Poitou-Charente sur le Marais poitevin



La répartition par type de milieux des surfaces acquises par le CREN, en quelques chiffres



	Prairie	Boisement	Mésophorbiaie	Roselière	cladiaie	Fosse de tourbage	Peupleraie	Terrées	Bassins	Mares	Héronnière
TOTAL (ha)	195	70,6334	17,4094	1,1191	1,626	2,047	18	2,0933	21,1049	0,184	0,6414

311 ha 15 a 90 ca

5. Annexe sur la Gestion de l'eau et les risques d'inondation

5.1. Bilan détaillé des résultats obtenus au terme du SDAGE 2010-2015

- Les **débits de référence** (DOE, DSA et DCR) fixés par le SDAGE et les SAGE ont été plutôt bien respectés, comme l'illustre le tableau ci-dessous, et même très bien, s'agissant du Lay, il est vrai largement réalimenté (28 Mm³ de réserves en amont du bassin). Les débits de crise ont été respectés partout, sauf sur la Sèvre niortaise en 2010 et en 2011.

Ce bilan positif doit toutefois être replacé dans le contexte climatique humide rencontré ces dernières années et nécessitera confirmation.

Respect des débits de référence entre 2010 et 2015 :

		Valeurs SDAGE (m ³ /s)	2010 (m3/s)	2011 (m3/s)	2012 (m3/s)	2013 (m3/s)	2014 (m3/s)	2015 (m3/s)
Sèvre niortaise (La Tiffardière)	DOE	2						
	DSA	2.8						
	DCR	1.2						
Vendée (en période de réalimentation)	DOE	0.42						
	DSA	0.42						
	DCR	0.08						
Lay (Bretonnière-La-Claye)	DOE	0.2						
	DSA	0.2						
	DCR	0.075						

DOE : débit objectif d'étiage
 DSA : débit seuil d'alerte
 DCR : débit de crise

Codes couleurs du tableau de bord de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne:

Pour DOE :

	DOE < QMNA
	DOE ≈ QMNA
	DOE > QMNA

Pour DSA et DCR :

	< 5 j/an
	5 < < 30 j/an
	> 30 j/an

- Les **niveaux d'eau de référence** (NOE et NCR) ont bien été fixés par les 2 SAGE Sèvre niortaise et Lay aux 28 points nodaux¹⁷⁹, au sein de leur PAGD¹⁸⁰ ou de leur règlement. La plupart des acteurs, services de l'État y compris, indiquent toutefois que ces valeurs de NOE et NCR n'ont qu'un caractère « conservatoire » et ne doivent pas être considérées comme des références réglementaires aussi fortes que les DOE et DCR, compte-tenu de leur fondement technique incertain. Néanmoins, il est intéressant d'examiner la manière avec

¹⁷⁹ Aucun point nodal n'a été identifié pour le SAGE Vendée.

¹⁸⁰ Plan d'aménagement et de gestion durable des eaux.

laquelle ils ont été respectés. Le tableau suivant illustre pour 13 points nodaux localisés à l'intérieur du marais mouillé sur le territoire du SAGE de la Sèvre niortaise le respect des NOEd, NOEf et NCR, sur toute la période couvrant le SDAGE 2010-2015.

Respect des niveaux de référence dans les dernières années :

Points nodaux du territoire du SAGE Sèvre niortaise		2006-2010	2007-2011	2008-2012	2009-2013	2010-2014
Aqueduc de Maille	NOEd	2/5	2/5	1/5	0/5	0/5
	NOEf	2,3/5	2,3/5	1,7/5	1,7/5	2,7/5
	NCR	105	32	40	0	0
Barrage de Bazoin	NOEd	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
	NOEf	5/5	5/5	4,5/5	4,5/5	4,5/5
	NCR	0	0	20	0	0
Barrage des Bourdettes	NOEd	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5
	NOEf	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
	NCR	0	0	0	0	0
Ecluse de Chaban	NOEd	2/5	1/5	1/5	1/5	2/5
	NOEf	3/5	3,3/5	3,3/5	3,3/5	4,3/5
	NCR	0	0	0	0	0
Ecluse de la Grève	NOEd	0/5	0/5	0/5	0/5	1/5
	NOEf	0/5	0/5	0/5	0,7/5	1,7/5
	NCR	89	12	32	0	0
Ecluse de Sauzay	NOEd	1/5	1/5	2/5	2/5	2/5
	NOEf	3,3/5	3/5	2,3/5	2,3/5	2,3/5
	NCR	0	0	0	0	0
Barrage de St Arnault	NOEd	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
	NOEf	2,7/5	2,7/5	2/5	2/5	2,7/5
	NCR	14	0	1	0	0
Chateau Vert	NOEd	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5
	NOEf	2,3/5	2/5	1,3/5	0,7/5	1,7/5
	NCR	100	21	45	0	0
Boule d'Or amont	NOEd	1/5	1/5	2/5	1/5	1/5
	NOEf	4/5	3,3/5	3,3/5	2,3/5	1,7/5
	NCR	0	92	0	0	0
Bonde du Coteau	NOEd	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
	NOEf	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
	NCR	1	0	0	0	0
La Baisse	NOEd	4/5	3/5	3/5	3/5	3/5
	NOEf	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
	NCR					
Canal des 5 Abbés	NOEd	2/5	2/5	2/5	2/5	3/5
	NOEf	3/5	3/5	3/5	3/5	4/5
	NCR	19	73	2	0	0
Les Enfreneaux	NOEd	3/5	4/5	4/5	3/5	3/5
	NOEf	3/5	3,7/5	3,7/5	3,7/5	4/5
	NCR	1	1	0	5	12

Légende :

NOEd : niveau objectif de début d'étiage

NOEf : niveau objectif de fin d'étiage

NCR : niveau de crise

Codes couleurs inspirés du tableau de bord de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne:

Pour les NOE: nombre moyen d'années (sur 5) où le NOE est respecté

■	4 à 5 années sur 5
■	3 à 3,9 années sur 5
■	0 à 2,9 années sur 5

Pour le NCR : nombre de jours ou le NCR a été franchi (pour l'année de fin de la période citée en tête de tableau)

■	0 à 10 jours/an
■	11 à 19 jours/an
■	plus de 20 jours/an

Au-delà des variations inter-annuelles, on constate une situation disparate, avec des compartiments hydrauliques où les NCR et NOE sont majoritairement respectés et d'autres où ils sont fréquemment franchis, y compris s'agissant du NCR (secteurs de Maille, aval du Mignon, amont de la Jeune Autise).

- Les **piézométries** de référence (POEd, POEf et PCR) prévues la mesure 7C-4 du SDAGE 2010-2015 ont été mises en place en neufs points de pour assurer le suivi des nappes de bordures du marais, exploitées par des prélèvements d'irrigation. Le SDAGE ne leur assigne toutefois qu'une valeur indicative, non opposable au plan réglementaire. Les SAGE Vendée (disposition 2A-2) et Sèvre niortaise (disposition 5C-1) ont renforcé les objectifs du SDAGE

en fixant une échéance précise au respect des valeurs de POE-PCR : le 1^{er} janvier 2016. Le SAGE du Lay a acté le principe d'une remontée des piézométries d'alerte au fur et à mesure de la mise en eau des retenues de substitution.

Le tableau ci-dessous, élaboré à partir d'éléments contenus dans le dossier de demande d'autorisation unique de prélèvement (AUP) déposé fin 2015 par l'EPMP, permet de visualiser comment les piézométries mesurées se sont situées à l'égard des piézométries de références.

Piézomètre	Période 2000-2007 (8 années)			Période 2008-2012 (5 années)		
	Respect POEd	Respect POEf	Respect PCR	Respect POEd	Respect POEf	Respect PCR
Longeville	5 années/8	2 années/8	2 années/8			
Luçon	6 années/8	2 années/8	3 années/8			
Tous Ventes (St-Aubin)	4 années/8	2 années/8	2 années/8	4 années/5	2 années/5	0 année/5
Breuil (Langon)	4 années/8	3 années/8	4 années/8	4,5 années/5	2,5 années/5	2 années/5
Azire (Benet)	4 années/8	2 années/8	5 années/8	4,5 années/5	4,5 années/5	3 années/5
Grand Nati (Oulmes)	4 années/8	2 années/8	3 années/8	4 années/5	3 années/5	4 années/5
St-Hilaire la Palud	1 année/8	2 années/8	1 année/8	4,5 années/5	3 années/5	5 années/5
Bourdet	6 années/8	1 année/8	4 années/8	4,5 années/5	3,5 années/5	5 années/5
St-Georges du Bois	1 année/8	2 années/8	2 années/8	0 année/5	1,5 années/5	0 année/5

POEd : piézométrie objectif de début d'étiage

POEf : piézométrie objectif de fin d'étiage

PCR : piézométrie de crise

Codes couleurs :



6 années sur 8 et plus ou 4 années sur 5 et plus
entre 4 et 5 années sur 8 ou entre 2,5 et 3,5 années sur 5
3 années sur 8 et moins ou 2 années sur 5 et moins

Le respect des piézométries de référence n'est que très partiel ; il est meilleur sur la période 2008-2012 que sur 2000-2012. En 2013 et 2014, années non représentées dans le tableau ci-dessus, les PCR ont été globalement bien respectés.

Il convient d'être prudent avant d'attribuer cette amélioration de la situation des nappes de bordure du marais à l'efficacité des mesures prises (créations de retenues de substitution, réduction de autorisations de prélèvements,...) : les variations climatiques, avec des années récentes plutôt humides, pourraient en constituer une cause majeure.

- La **réduction des volumes cibles de prélèvement** de - 30% affichée par la mesure 7C-4 du SDAGE 2010-2015 a été globalement atteinte, en totalité dans les départements de Poitou-Charentes, partiellement en Vendée, comme le montre le tableau ci-dessous :

Bassin versant	Vp cible du SDAGE	Vp atteint fin 2015
Lay	4,8 Mm ³	6 Mm ³
Vendée	8,34 Mm ³	9,63 Mm ³
Mignon-Courance-Guirande	8,47 Mm ³	8,3 Mm ³
Curé et côtiers	8,21 Mm ³	8,2 Mm ³

Cette réduction très significative des volumes de prélèvement autorisés est un résultat intéressant et qui fait exception en comparaison des situations rencontrées dans le sud-ouest de la France. Il faut toutefois noter (voir paragraphe 3.2) que :

- cette réduction ne semble pas avoir entraîné une diminution des volumes prélevés,
- les volumes « prélevables » n'ont à ce jour pas été notifiés officiellement sur le bassin versant du Marais poitevin.

Le SAGE Sèvre niortaise a renforcé les objectifs du SDAGE en fixant des valeurs de volumes prélevables cibles printemps-été à l'échéance finale, non précisée (au-delà de ceux « de première étape » 2015 fixés par le SDAGE) : il est le seul à avoir établi une référence aussi ambitieuse (volumes environ moitié-moindres que ceux du SDAGE).

Il reste que le volume de prélèvement autorisé pour la période printemps-été en 2015 s'est élevé à 49,6 Mm³, pour un volume prélevable cible fixé à 32 Mm³ : l'effort restant à fournir à terme (économies d'eau, retenues de substitution) est donc de 17,6 Mm³, soit environ - 35 %. Ce pourcentage est une moyenne qui connaît de fortes variations selon les secteurs. On peut dans ce contexte regretter que le nouveau SDAGE (2016-2021) n'intègre plus d'objectifs de réduction de volumes cibles de prélèvement.

- Le déploiement de « règlements d'eau » a été engagé sous forme de protocoles de gestion à valeur contractuelle accompagnés de programmes de travaux d'entretien hydrauliques (voir précisions au paragraphe 3.3.1).

5.2. Programme d'économies d'eau et de retenues de substitution pour irrigation prévu par les CTGQ

	Volume de prélèvements de référence du SDAGE ou SAGE	V cible du CTGQ	V d'économie d'eau	Part d'économie d'eau réalisée	V retenues de substitution prévu	Nombre de retenues prévu	V retenues réalisées	Nombre de retenues réalisées
Nappes du bassin du Lay	4,80 Mm ³	4,18 Mm ³	1,64 Mm ³	0,9 Mm ³	2,50 Mm ³	5	2,50 Mm ³	5
Nappes du bassin de la Vendée	8,34 Mm ³	6,30 Mm ³	4,80 Mm ³		4,79 Mm ³	9	4,79 Mm ³	9 ?
Nappes du bassin des Autizes	2,30 Mm ³	2,40 Mm ³	Mm ³		3,20 Mm ³	10	3,20 Mm ³	10
Nappes du bassin de la Sèvre Niortaise	7,27 Mm ³	7,27 Mm ³	Mm ³		8,80 Mm ³	30	1,58 Mm ³	5 en contentieux
Nappes du bassin du Curé (Aunis)	4,70 Mm ³	Mm ³	Mm ³		1,75 Mm ³	6	0,245 Mm ³	2 en contentieux

5.4. Controverse juridique en cours concernant les retenues de substitution

La récente décision du TA de Poitiers d'annulation de l'arrêté préfectoral d'autorisation des retenues de substitution de Benon et Ferrières en Charente-Maritime a en particulier été motivée par l'interprétation apportée par le TA aux termes « *années précédentes* » employés dans le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015¹⁸¹ : les années « *immédiatement antérieures* ». Les variabilités inter-annuelles pluviométriques, thermiques, hydrologiques et de besoins des plantes ne sont pas compatibles au plan technique avec une référence de durée aussi faible : c'est ce qu'a pris en compte l'Instruction du Gouvernement du 04 juin 2015 relative au financement par les agences de l'eau des retenues de substitution, en fixant cet historique de référence aux 15 dernières années¹⁸². Notons d'ailleurs que cette instruction vient confirmer le soutien gouvernemental à cette politique de création de retenues de substitution de prélèvements pour irrigation.

Outre que la décision du TA de Poitiers conduit au blocage des projets directement concernés, l'interprétation qui la motive présente un risque de contagion jurisprudentielle à l'ensemble des projets de retenues de substitution portant sur les nappes de bordure du Marais poitevin, à l'ensemble des projets de retenues de substitution du bassin Loire-Bretagne, voire du territoire national.

Le ministère en charge de l'environnement a fait appel de la décision du Tribunal Administratif de Poitiers en date du 22 octobre 2015, dans les délais requis, en développant un argumentaire que rejoint totalement la mission :

- interprétation inexacte de la disposition 7D-1 du SDAGE Loire-Bretagne : ses rédacteurs n'ont pu entendre circonscrire la notion d' « années précédentes », qui y est mentionnée, aux seules années immédiatement antérieures au projet de retenue. La forte variabilité interannuelle des conditions hydrologiques et des besoins d'irrigation impose de recourir à un historique à moyen terme, comme le fait l'instruction gouvernementale du 15 juin 2015 (qui se réfère à un historique de 15 ans) ;
- interprétation inexacte de la disposition 7D-1 du SDAGE Loire-Bretagne : le volume maximum prélevé ne doit pas être celui recensé à compter de 2006, date à partir de laquelle la notion de « volumes autorisés » a été mise en place, comme le prétend le jugement du TA de Poitiers. En effet, le SDAGE se réfère aux volumes « prélevés », connus avant 2006, et non aux volumes « autorisés » ;
- absence de contrôle par le TA de Poitiers de la conformité entre la disposition 7D-1 du SDAGE et l'arrêté préfectoral du 6 août 2012.

¹⁸¹ « ... les créations de retenues de substitution pour l'irrigation [...] ne sont autorisées que pour des volumes égaux ou inférieurs à 80% du volume annuel maximal prélevé directement dans le milieu naturel les années précédentes. »

¹⁸² « Les volumes de substitution sont basés sur les maximums prélevés observés, issus des déclarations aux agences de l'eau des 15 dernières années... »

5.5. Quelques cas illustrant les limites de l'approche de construction participative des règles de gestion des niveaux d'eau

L'arrêté « manœuvre de vannes » a été signé par le préfet de la Charente-Maritime le 30 avril 2015 pour réglementer la gestion des ouvrages principaux du département intervenant sur le régime hydraulique¹⁸³, notamment l'ouvrage du Both sur le Curé.

Son existence illustre un niveau d'ambition qui semble plus élevé en Charente-Maritime que dans les autres départements (c'est le seul arrêté de règlement d'eau qui ait été pris concernant le Marais poitevin).

Toutefois, la concertation préalable à la rédaction a abouti à l'intégration d'une mesure dérogatoire aux règles de manœuvre des vannes (article 5) en condition de « *risque d'inondation pouvant causer des dommages aux biens et aux propriétés...* » : cette rédaction conduit le syndicat gestionnaire (SYHNA) à mettre en œuvre cette mesure dès qu'il y a un risque d'inondation des parcelles agricoles au printemps, ce qui ne contribue à favoriser ni l'hydromorphie des « baisses », ni l'écrêtement des crues en aval.

À l'intérieur du marais dans le bassin du Curé, le projet de protocole de gestion des niveaux d'eau de la cuvette de Nuaille-d'Aunis est bloqué du fait de l'opposition irréductible d'un ou deux agriculteurs, refusant à la fois une gestion conduisant à des niveaux d'eau, qu'ils jugent trop élevés en fin de printemps, et un échange de terres.

Cette situation de blocage perdure depuis trop longtemps : déjà en 2007, le rapport du groupe d'experts sur les niveaux d'eau dans le Marais poitevin y faisait référence...

La forte opposition d'agriculteurs vendéens (dont les terres en marais peuvent être inondées lors de crues) empêche de parvenir à un consensus dans la gestion de l'écluse du Brault, à l'amont de la baie de l'Aiguillon. L'IIBSN, à laquelle a été remis cet ouvrage par l'État en même temps que l'ensemble du DPF le 01/01/2014, se trouve ainsi confrontée à de très fortes pressions auxquelles elle est moins habituée que ne l'est la DDT des Deux-Sèvres, qui était le gestionnaire du DPF avant elle, alors même qu'elle applique les mêmes règles de gestion de l'écluse que celles qu'utilisait la DDT des Deux-Sèvres.

Il apparaît indispensable de conforter rapidement sa position en produisant l'arrêté stabilisant ces règles.

¹⁸³ Les ouvrages internes au marais et ceux du bassin de la Sèvre et du Mignon ne sont pas pris en compte par cet arrêté.

6. Annexe sur les soutiens au maintien et à la reconquête des prairies et à l'élevage : liste des mesures agri-environnementales du PAEC MP

Mesures « Prairies » :

Mesures parcellaires :

Mesure HE1 « Prairies humides »

Gestion extensive des prairies humides : enregistrement des pratiques, mise en œuvre d'un plan de gestion simplifié, interdiction de pâturage hivernal du 1^{er} au 30/01, limitation des dates de fauche (25 % après le 20 mai, 75 % après le 1^{er} juin), fertilisation azotée inférieure à 50 UN/ha... ;

Mesure HE2 « Prairies humides sans intrant »

Idem mesure précédente + absence totale de fertilisants minéraux NPK ;

Mesure HE3 « Prairies humides sans intrant avec chargement limité à 0,5 UGB/ha »

Idem mesure précédente avec chargement instantané limité à 0,5 UGB/ha entre le 15/12 et le 15/03 ;

Mesure BA « Maintien des Baisses en eau »

Mesure prairies humides avec maintien en eau de 10 ou 20 % des surfaces de baisses au 1/05 ;

Mesures systèmes :

Mesure « système herbager polyculture-élevage »

Soutien des exploitations économes en intrants, autonomes en alimentation du bétail et ayant une part d'herbe dans la SAU de plus de 65 % ;

Mesures « Habitats spécifiques de la zone humide »

Mesure « Mizotte »

Dédiée au prés-salés (baie de l'Aiguillon). Intègre des contraintes de retard de fauche (1/06) et absence d'intervention entre le 1/09 et le 06/06 ;

Mesure « Mégaphorbiaie »

Mesure « Roselières »

Mesure « Râle des genêts »

Concerne des secteurs spécifiques du marais mouillé. Intègre des contraintes de retard de fauche (15/06) ;

Mesure entretien de la zone humide

Mesure « Entretien des fossés »

7. Annexe détaillant la problématique côtière et littorale¹⁸⁴

La problématique côtière et littorale abordée ici a été rédigée en supposant qu'un état des lieux préalable des questions hydrosédimentaires des franges littorales du Marais poitevin, que représentent la baie de l'Aiguillon et la Sèvre niortaise, était nécessaire à toute réflexion systématique sur cette zone, dans un contexte où les précédents rapports avaient eu peu d'opportunités de s'intéresser à ces sujets: ce n'est en effet qu'en 2010 avec la tempête Xynthia puis en 2014 avec les très fortes mortalités mytilicoles de ces franges maritimes du Pertuis breton que les enjeux de submersion littorale et de pérennité des activités conchylicoles se sont posés de façon aiguë.

Les parties 7.1 et 7.2 établissent l'état des lieux des connaissances hydrosédimentaires et des activités conchylicoles, tandis que les parties 7.3 et 7.4 essaient d'évaluer les choix opérés en matière de mesures de gestion hydrosédimentaire ou de prévention des submersions marines (7.5), avant de conclure brièvement sur la gouvernance des interactions terrestres et littorales (7.6). La partie 7.7 fournit des compléments d'information et précisions sur divers points.

7.1. État des lieux des questions hydrosédimentaires soulevées par la baie de l'Aiguillon et par l'estuaire du Lay

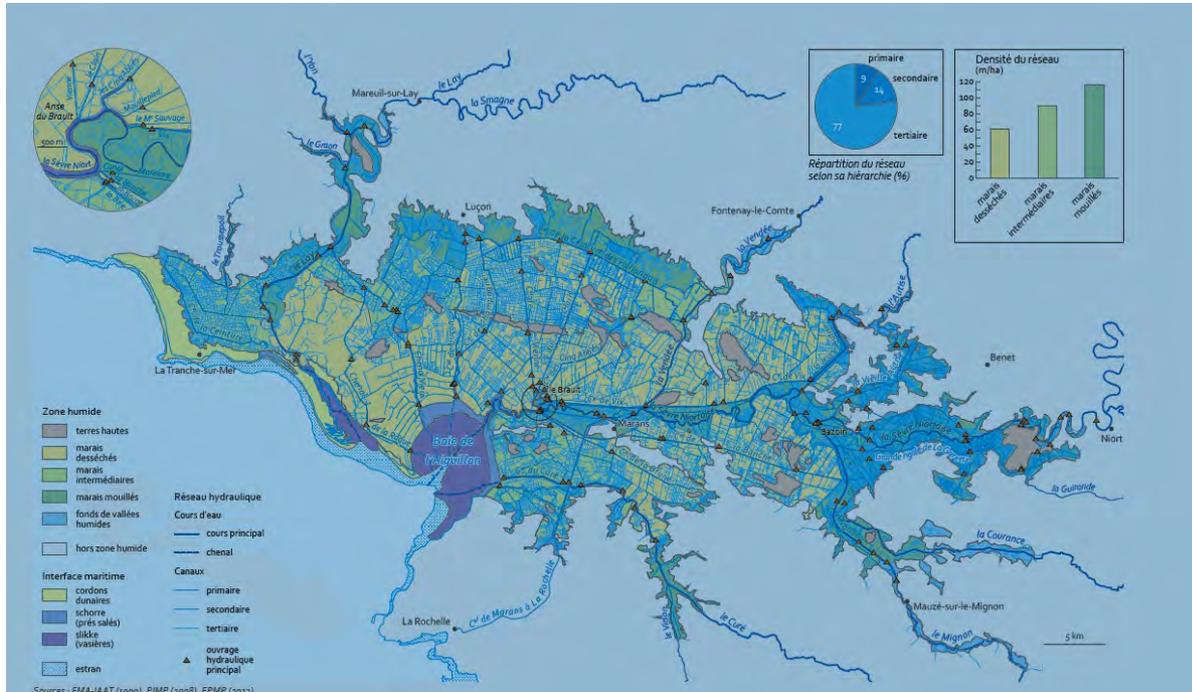
Pour réaliser l'état des lieux des questions hydrosédimentaires que soulèvent les activités implantées dans la baie de l'Aiguillon ou dans l'estuaire du Lay, voire dans la partie aval de la Sèvre niortaise ou du Lay, il est apparu nécessaire à la mission de procéder successivement à une description de ces deux fleuves côtiers pour leur partie aval soumise à l'influence de la marée ainsi que de la frange littorale du Pertuis breton, avant de rechercher les apports des travaux scientifiques menés au cours des dernières décennies sur ces questions, ceux des principales études diligentées par les maîtres d'ouvrage, pour en venir précisément aux problématiques des études de maîtrise des enjeux hydrosédimentaires en cours et de tenter de porter des éléments d'appréciation sur les travaux engagés.

7.1.1. Description des parties aval du Lay et de la Sèvre niortaise et de leurs estuaires: géomorphologie, hydrologie, historique de leur aménagement

La carte suivante extraite de la page 12 de l'atlas du Marais poitevin établi sous la coordination de l'EPMP en 2015 donne une bonne idée de la complexité du système hydraulique qui irrigue le Marais poitevin et montre que l'interaction littorale s'exerce sur la partie du Pertuis breton qui s'étend des abords de La Tranche-sur-mer à l'Ouest jusqu'à l'extrémité Sud de l'Anse de l'Aiguillon, embouchure naturelle de la Sèvre niortaise, à une dizaine de kilomètres de La Rochelle. Les deux zones matérialisées en violet sur la carte sont les zones de vasières (slikkes) et caractérisent les estuaires respectifs du Lay et de la Sèvre niortaise. Alors que le chapitre 2 du rapport traitait de partie relative à la gestion quantitative de l'eau dans le marais, nous nous proposons ici de commencer par une brève description du Lay et de la Sèvre niortaise dans leur partie aval, sachant bien entendu que l'effort d'aménagement et de réflexion a porté davantage

¹⁸⁴ Cette annexe 7 se présente, conformément aux souhaits des commanditaires de la mission, comme une forme d'annexe détachable, en ce sens que le chapitre 4 du corps du rapport en représente une forme de synthèse compatible avec le format habituel des rapports du CGEDD, tandis que l'annexe elle-même est plus développée.

sur le bassin de la Sèvre niortaise, tandis que l'embouchure du Curé se situant elle aussi dans la baie de l'Aiguillon n'a pas nécessité un intérêt spécifique. La carte en question donne aussi une vue des principaux ouvrages hydrauliques matérialisés par des triangles rouges sur la carte.



7.1.1.1. Le Lay dans sa partie aval

Le fleuve Lay prend forme au lieu-dit l'Assemblée-des-Deux-Lays (Chantonnay), où se rejoignent les rivières du Grand-Lay et du Petit-Lay. Après avoir parcouru près de cent-vingt kilomètres en direction du Sud-Ouest, le Lay se jette dans l'océan Atlantique dans la baie de l'Aiguillon, entre les communes de La Faute-sur-mer et de L'Aiguillon-sur-mer. En amont de Mareuil-sur-Lay, de nombreux ouvrages hydrauliques sont construits (essentiellement des moulins à eaux). Navigable depuis la mer jusqu'au lieu-dit du Port-de-la-Claye, le fleuve a longtemps été utilisé pour le transport de marchandises. Les anciens ports de Saint-Benoît-sur-mer et de Moricq en témoignent. Sinueux à proximité de son embouchure, le Lay a été canalisé pour faciliter le transport fluvial et pour permettre l'écoulement vers l'océan des eaux du Marais poitevin. Enfin, quelques pêcheries sont également installées le long de son cours dans les zones humides. Le fleuve Lay a été pour l'homme à la fois une voie de communication importante, un fleuve nourricier et est encore un drain naturel et essentiel pour le marais.

Historiquement, le Lay est classé dans le domaine public fluvial à l'aval de Mareuil-sur-Lay et il était navigable dans sa partie aval entre la cote + 3 et la mer, sur une longueur d'une quarantaine de kilomètres jusqu'au lieu-dit du Port-de-la-Claye, où se situe la station hydrométrique la plus aval des deux qui existent dans la banque Hydro : il était concédé à un propriétaire privé jusqu'à son rachat par l'État en 1853 ; il a été rayé de la nomenclature des voies navigables le 28 décembre 1926. La navigation actuelle n'y est plus que de plaisance et de pêche (cf.annexe 7.7.1).

Quelques éléments relatifs à l'hydrologie du Lay peuvent être recueillis dans la banque Hydro et dans une publication récente de l'IFREMER¹⁸⁵. En voici quelques éléments saillants :

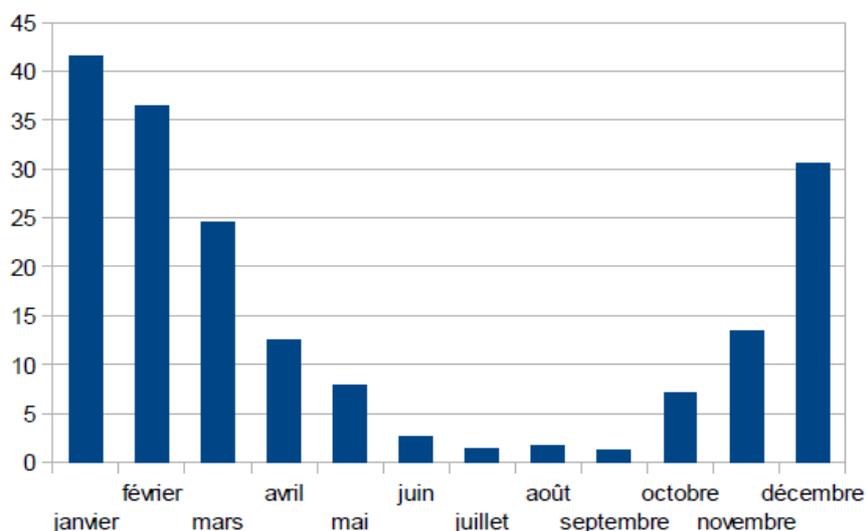
Le bassin versant du Lay est de 2 023 km² et sa station aval située en amont de la partie anciennement navigable, celle de La Bretonnière ,Port-de-la-Claye en contrôlait environ 85 % (1713 km²).



Les débits moyens mensuels issus de la banque Hydro donnent pour cette même station sur la dernière décennie d'observations :

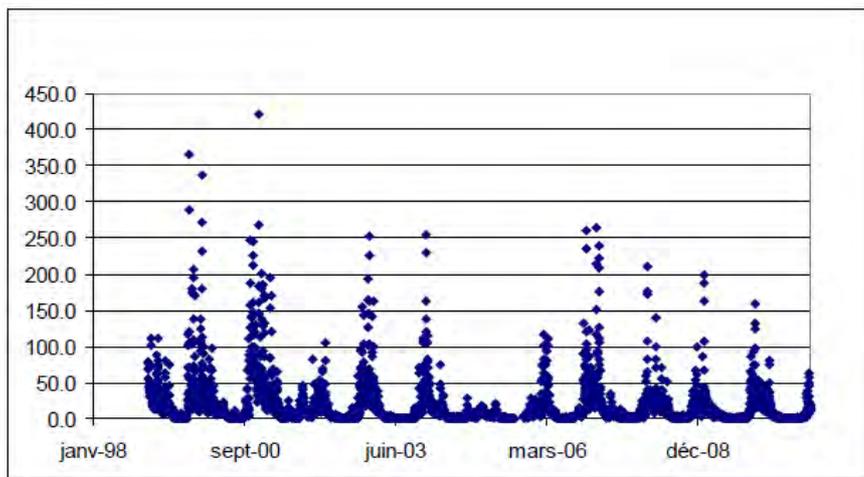
débit moyen mensuel naturel entre 2005 et 2015 en m³/s

Lay à Bretonnière(port de La Claye)



L'étiage se produit en gros de mai à octobre et les forts débits de décembre à février.

¹⁸⁵ Olivier Le Moine-IFREMER-Bassins versants et débits des principaux fleuves des pertuis charentais-2013



$$Db = (1.7042 * Dd) - 0.165446 \quad (R^2 = 0.99, \text{ avec } Db \text{ débit à la Bretonnière, } Dd \text{ débit à Dissais})$$

Figure 8 : Débits du Lay à La Bretonnière

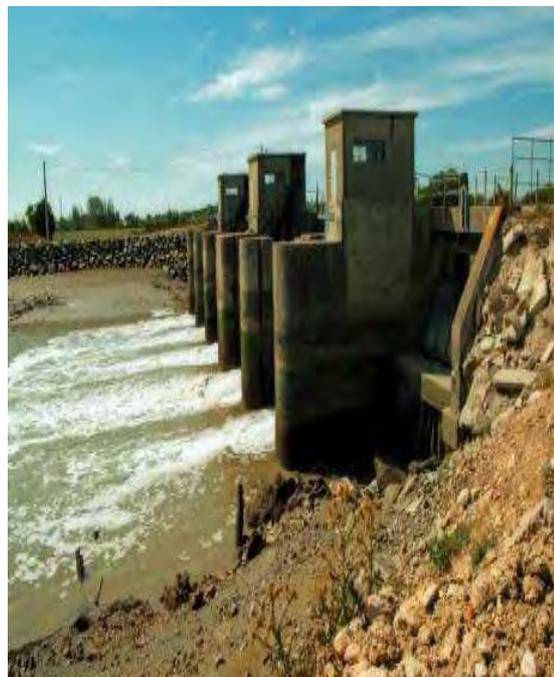
Les débits instantanés de crue peuvent s'avérer très supérieurs comme en témoigne le graphique suivant avec des valeurs dépassant souvent les 200 m³/s.

Des aménagements existant dans la partie aval, il faut mentionner spécialement le barrage du Braud.

Situé à 6,5 km de l'embouchure du Lay et réalisé à la fin des années 50 entre 1958 et 1960 le barrage du Braud a une double fonction : celle d'empêcher la remontée des eaux salées vers les terres cultivées riveraines du Lay en amont du barrage et celle de créer un bief de chasse situé entre son emplacement et celui de l'ouvrage du bief supérieur, le barrage de Moricq, l'objectif étant d'utiliser ce volume de chasse pour créer un effet de désenvasement dans les 6,5 km aval. De fait ainsi que le relate une étude réalisée par le LCHF en 1985¹⁸⁶ :

Le barrage est ouvert dans deux configurations: en étiage du Lay avec un coefficient de marée inférieur à 65 et un barrage amont fermé; en période de crue du Lay jusqu'à la renverse du courant avec le barrage amont ouvert.

Il est fermé au moment de la renverse des courants (arrivée du flot pour éviter la remontée des eaux salées) et rouvert lorsque le niveau aval redevient inférieur au niveau amont au voisinage de la basse-mer.

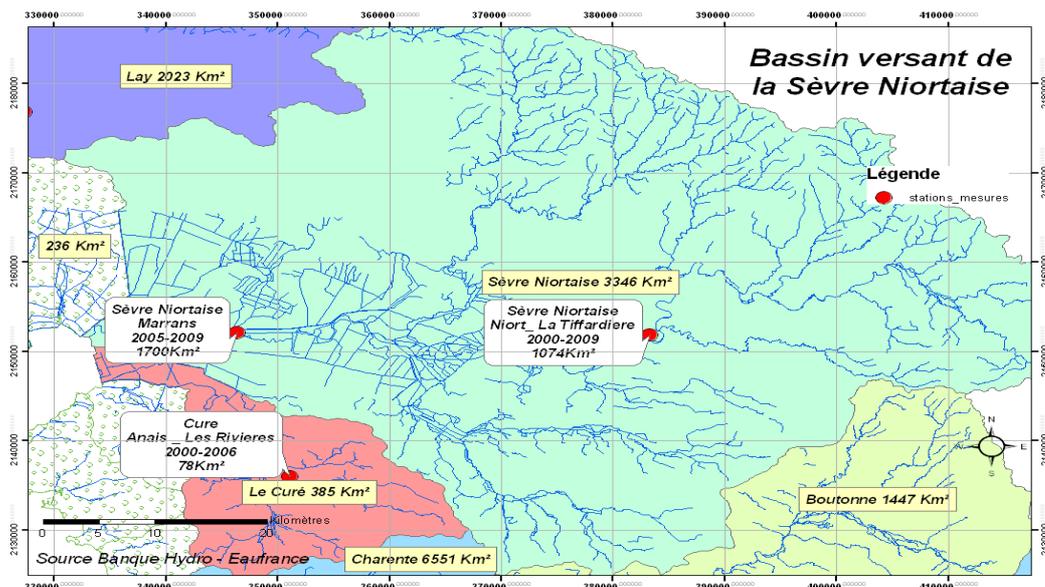


¹⁸⁶ Embouchure du Lay : étude sur modèle réduit de la gestion du barrage du Braud-LCHF-Février 1986

7.1.1.2. La Sèvre niortaise dans sa partie aval

Le cours de la Sèvre niortaise est de 58,4 km. À l'aval de Niort, la Sèvre niortaise et ses affluents forment un domaine navigable de plus de 100 km, organisé en sept biefs qui s'étagent de l'écluse de Comporté (Niort) à celle du Brault, au débouché dans la Baie de L'Aiguillon.

En reprenant les références du travail déjà cité d'Olivier Le Moine d'Ifrermer, on observe que le bassin versant de la Sèvre est de 3 346 km², est représenté par deux stations : celle de Marans la plus en aval, où le bassin versant de 1 700 km² représente un peu plus de 50 % de la superficie totale du bassin, et celle de la Tiffardière de 1 074 km² qui ne contrôle que 32 % de la totalité du bassin versant.



Les débits journaliers de crue se situent autour de 200 m³/s à la station de la Tiffardière, celle de Marans étant arrêtée depuis avril 2009 et n'ayant fonctionné, selon la base Hydro, que depuis 2004.

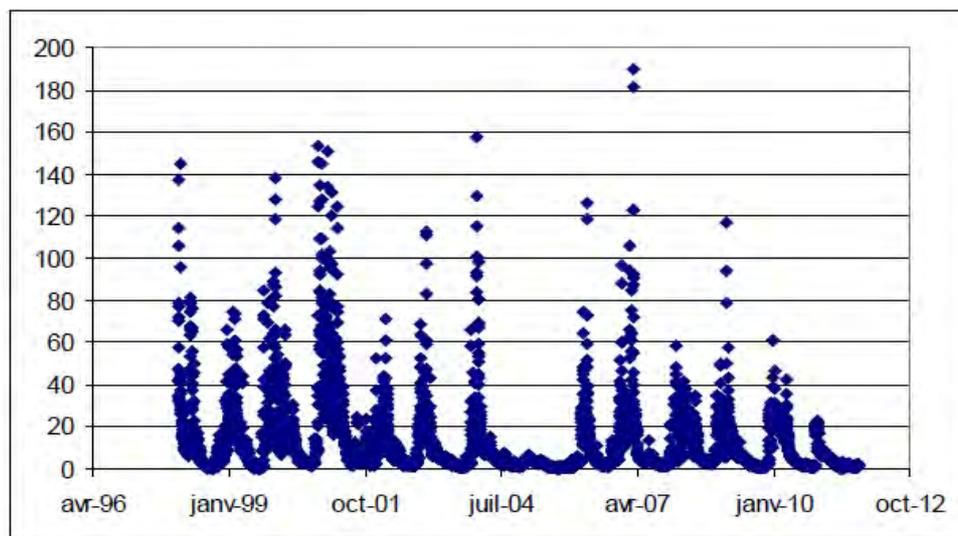
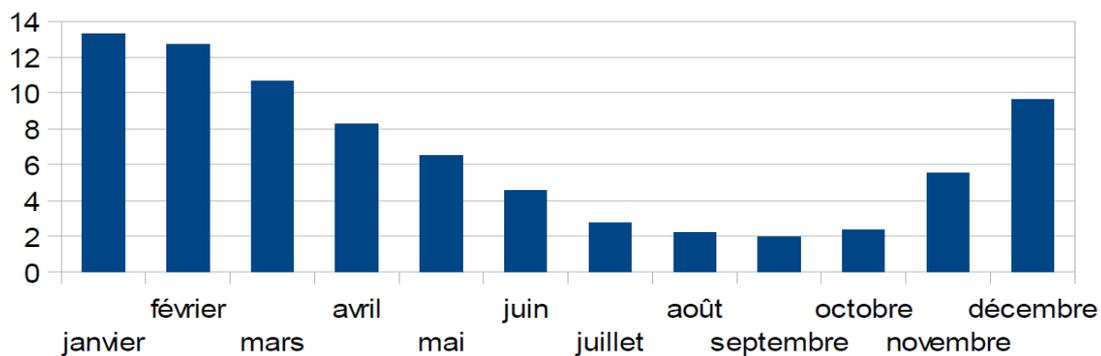


Figure 10 : Débits à la Tiffardière (Niort) sur la Sèvre Niortaise

L'extraction des données de la base HYDRO sur la même station pour la période 2000-2015 donne les valeurs suivantes :

débits moyens mensuels de la sèvre niortaise en m³/s
station de la Tiffardière période 2000-2015



Ces éléments hydrologiques sont très insuffisants pour apprécier les questions relatives à l'hydrologie de la Sèvre dans sa partie aval.

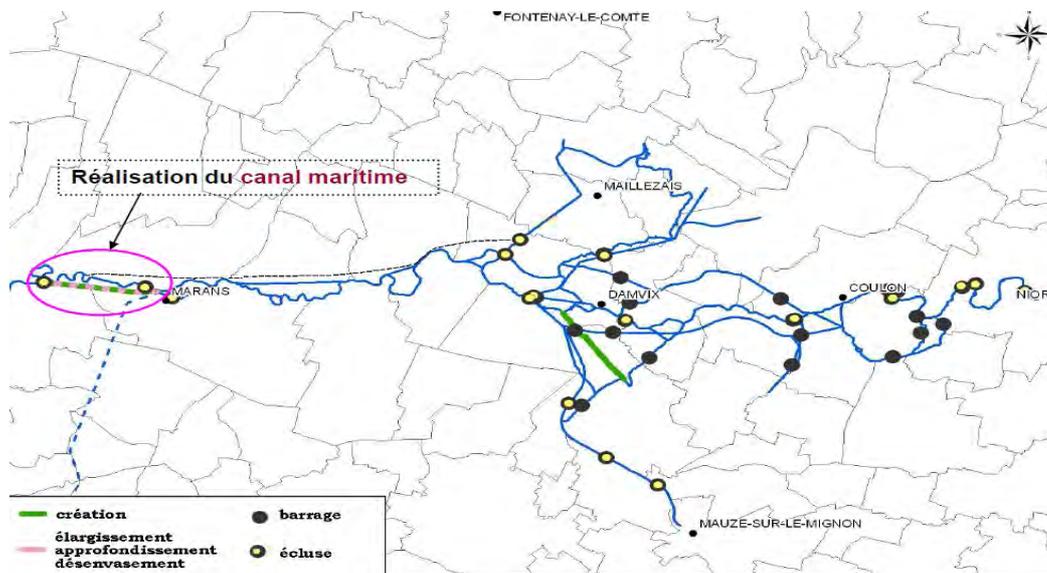
On dispose grâce à l'IIBSN d'un historique synthétique détaillé de l'aménagement de la Sèvre niortaise¹⁸⁷, dont les étapes successives combinent la volonté d'y développer la navigation, d'y poursuivre le dessèchement des marais et de se protéger des crues.

En se limitant à la partie aval pour cet historique caractérisé par une rivière avec une assez faible pente (cf annexe 7.7.2) et sous influence maritime, on peut retenir les étapes importantes suivantes pour l'aménagement de la Sèvre dans sa partie aval¹⁸⁸ :

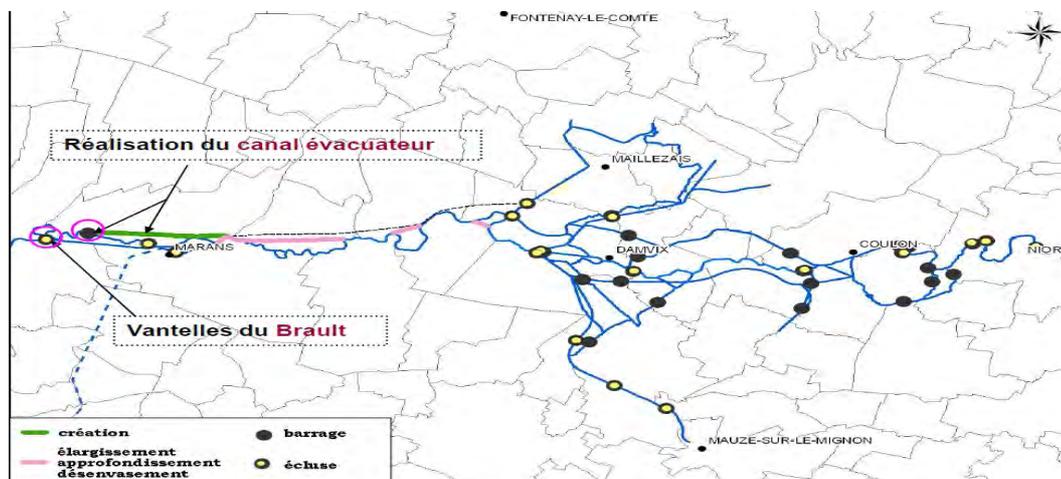
- suppression des 28 écluses de pêche en 1808 ;
- création des syndicats de marais mouillés en 1833 avec une répartition des rôles entre l'État pour la navigation et les syndicats pour les dessèchements ;
- réalisation du canal maritime de Marans à Brault entre 1884 et 1891, sachant que les envasements observés dès 1893 interrompent la navigation et imposent un désenvasement grâce à des dragages récurrents ;

¹⁸⁷ IIBSN : *aperçu historique de l'aménagement de la Sèvre niortaise*.

¹⁸⁸ Sachant qu'au début du XIXème l'influence de la marée se faisait bien en amont de Marans jusqu'à Bazoin.



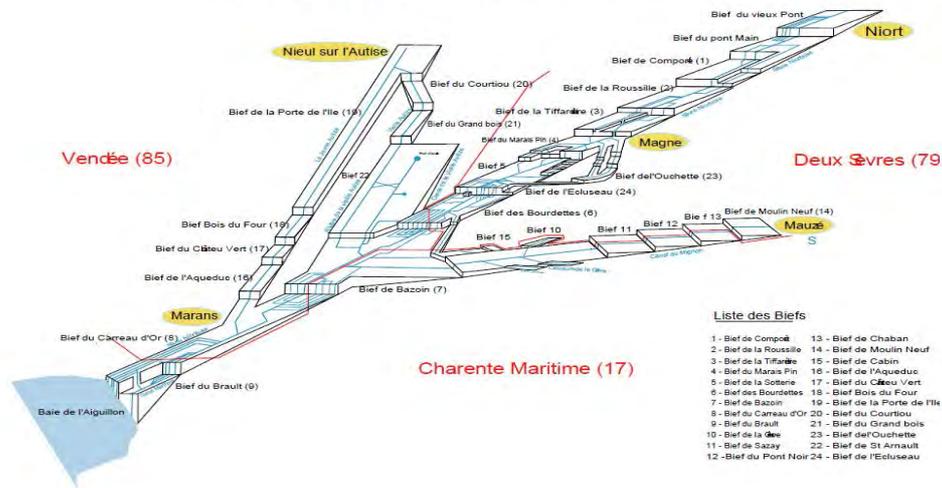
- l'occurrence des crues dans la partie aval notamment à partir des années 1900, notamment en 1904, 1906, 1908, 1912 et 1913 impose d'utiliser le canal maritime en évacuateur de crues, ce qui engendre des conflits avec la navigation accédant au port de Marans et la nécessité de réaliser un canal évacuateur parallèle au canal maritime.



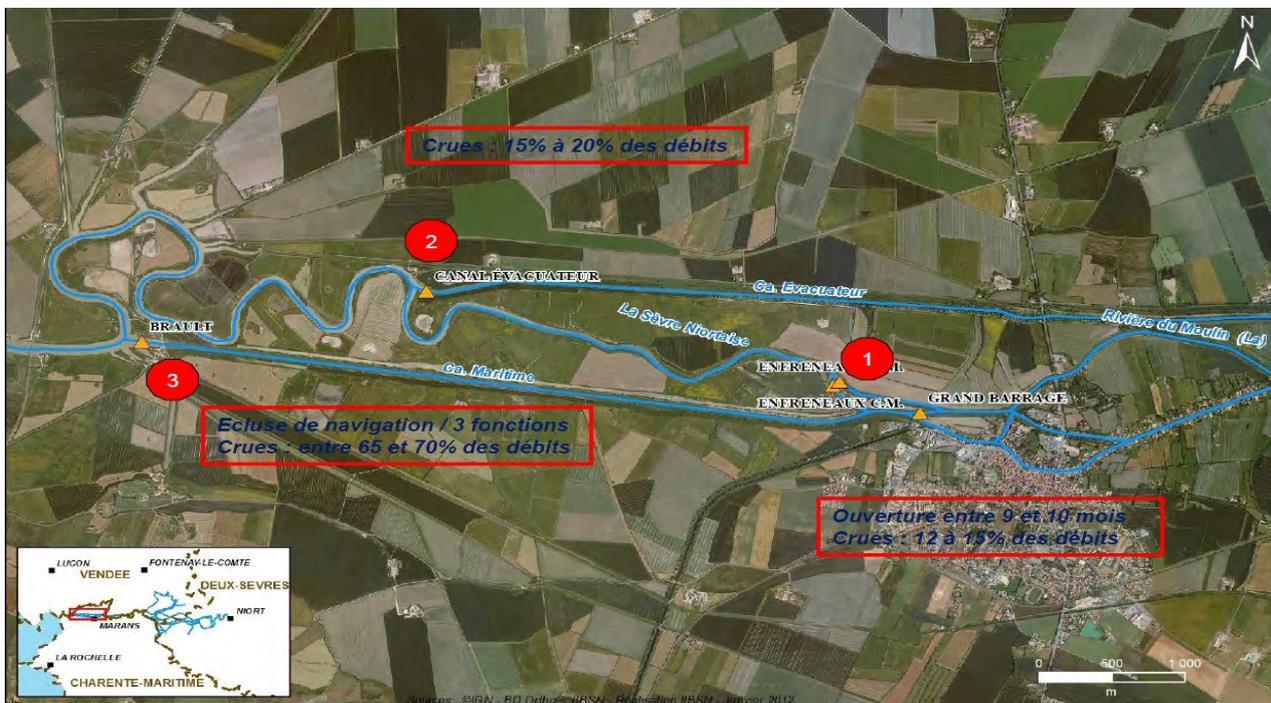
Sans détailler l'ensemble des travaux, nous pouvons juste donner une idée de l'étagement général des biefs de la Sèvre (schéma page suivante) et mentionner l'existence de l'écluse du Brault à l'aval (voir photographie ci-contre), dont la fonction hydraulique est essentielle tant en amont dans la gestion des niveaux d'eau de la partie aval que dans la régulation des crues.



Etagement des Biefs



Les exutoires de la partie aval de la Sèvre niortaise sont au nombre de trois : le canal maritime contrôlé par l'écluse du Brault, qui dispose de la majeure partie de la capacité d'évacuation des crues (de 65 à 70% des débits selon les configurations), le canal évacuateur (de 15 à 20% des débits), puis la Sèvre niortaise maritime proprement dite, contrôlé par le barrage des Enfreneaux réalisé en 1869 dont la capacité est plus limitée (12 à 15% des débits).



Extraits de la présentation faite par Gilles Chourré de l'IIBSN lors de la séance du 16 juillet 2015 du GTG5

7.1.2. Description du Pertuis breton: bathymétrie de la frange littorale et mouvements sédimentaires littoraux

Le Pertuis breton désigne en quelque sorte la partie encore immergée de l'ancien golfe des Pictons, qui existait environ 8 000 ans avant notre ère et où s'est implantée la tribu celtique ainsi dénommée, comme on peut l'observer sur la carte suivante :

Fernand Verger¹⁸⁹ décrit d'ailleurs la baie de l'Aiguillon comme un des vestiges de l'ancien golfe des Pictons, qui a donné naissance progressivement au Marais poitevin après des épisodes successifs de comblement naturels et anthropiques depuis le Moyen Âge.



La figure d'un article publié récemment dans le Journal Européen de Géographie l'illustre clairement¹⁹⁰ :

Figure 1



Fig. 1 - Les schorres de l'Anse de l'Aiguillon, interface littorale entre Pertuis Breton et Marais Poitevin

Les franges du Marais poitevin coïncident peu ou prou avec les limites extérieures des marais mouillés actuels.

¹⁸⁹ Fernand Verger- 2009-Zones humides du littoral français -Paris-Belin

¹⁹⁰ Laurent Godet, Laurent Pourinet, Emmanuel Joyeux et Fernand Verger : « Dynamique spatiale et usage des schorres de l'Anse de l'Aiguillon de 1705 à nos jours.-Enjeux de conservation d'un patrimoine naturel littoral marin »-CNRS-UMR Géographies-cités 8504 éditeur-26 février 2015

D'autre part, un rapide coup d'œil à la bathymétrie et à la nature des fonds du Pertuis peut être porté à partir d'illustrations extraites de la thèse d'Amandine Nicolle¹⁹¹ :

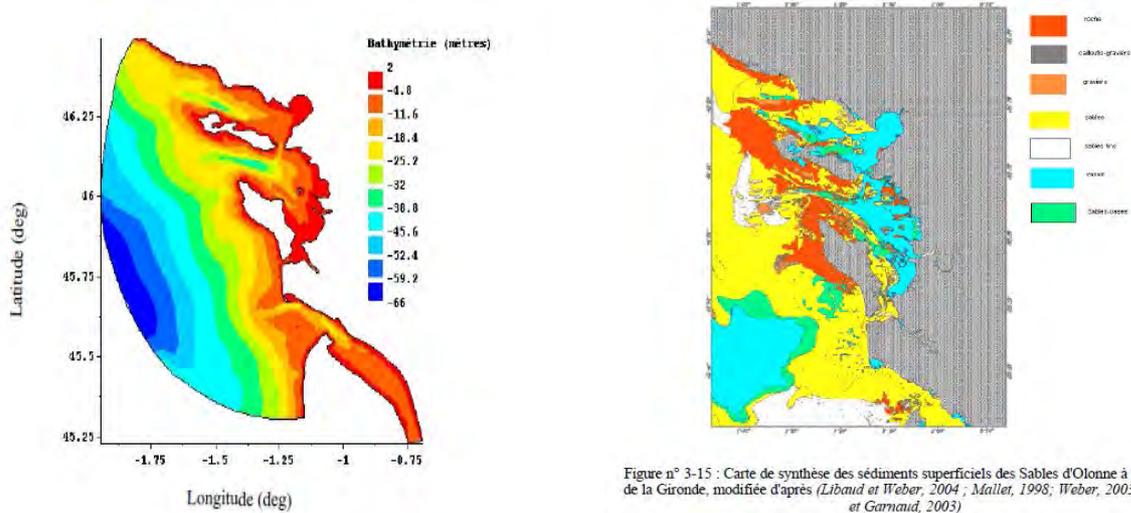
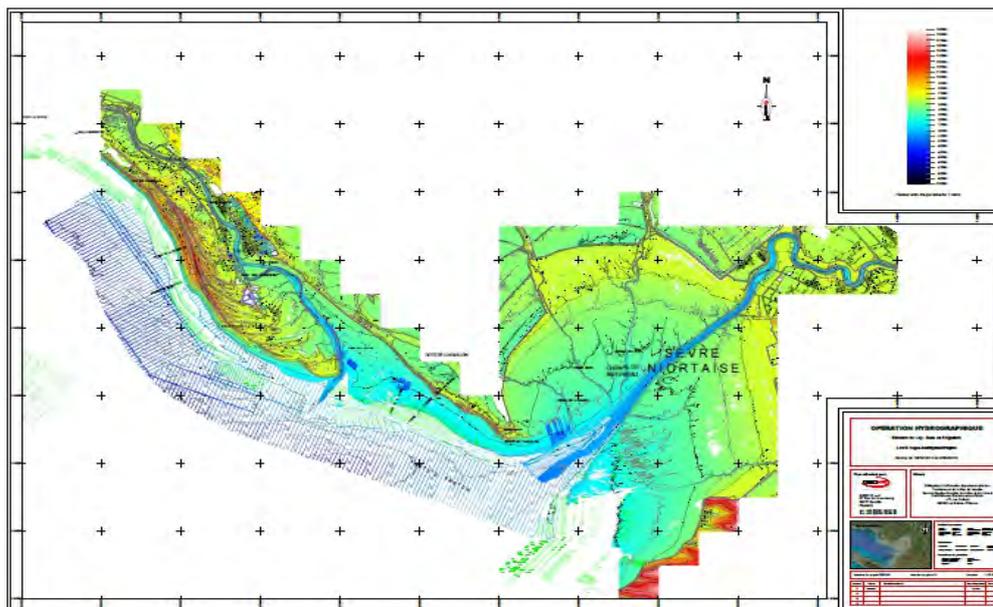


Figure n° 3-15 : Carte de synthèse des sédiments superficiels des Sables d'Olonne à l'estuaire de la Gironde, modifiée d'après (Libaud et Weber, 2004 ; Mallet, 1993 ; Weber, 2003 ; Weber et Garnaud, 2003)

La vue de gauche ci-dessus montre la bathymétrie de la zone qui nous intéresse en rouge, ce qui signifie qu'elle varie entre la cote -4,8 et la cote 2, avec des fonds essentiellement vaseux (en turquoise sur la carte de droite) et sableux (en jaune). On est donc en présence d'une forte intensité de mouvements sédimentaires de nature sablo-vaseuse.

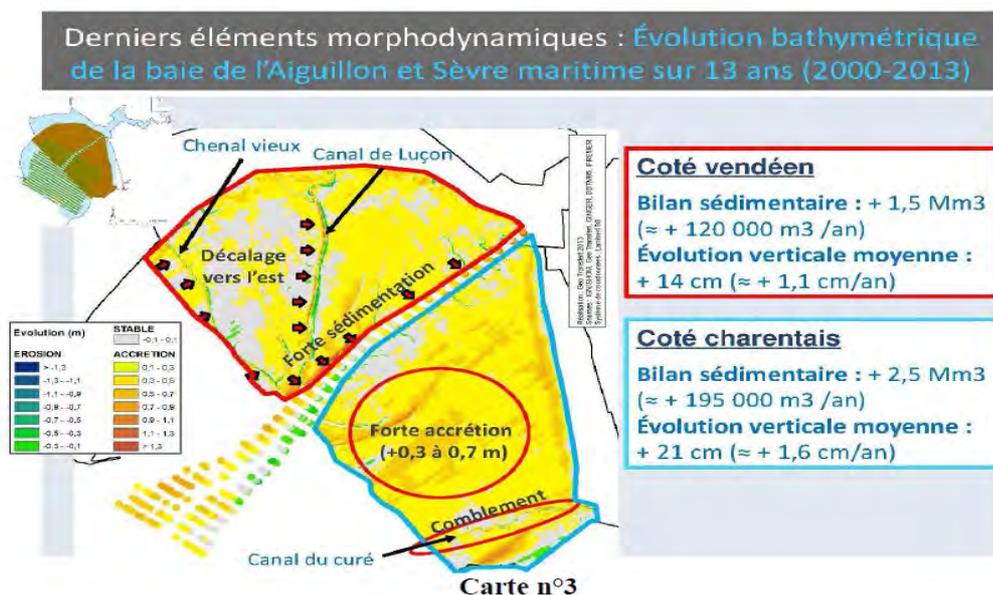
La DDTM de la Vendée s'est efforcée de caractériser pour la mission et sous forme synthétique les éléments obtenus dans diverses études, sur lesquelles nous reviendrons plus en détail dans la suite de cette partie. On peut se référer au levé topo-bathymétrique ci-dessous, réalisé entre le 13 février et le 4 avril 2013 :



¹⁹¹ Amandine Nicolle - Thèse de doctorat de l'Université de La Rochelle-Modélisation des marées et des surcotes dans les Pertuis charentais-23 juin 2006 (voir pages 46 et 114).

La pointe d'Arçay elle-même est soumise à la dérive littorale du Nord au Sud sur la côte atlantique depuis l'estuaire de la Loire et constitue une zone d'accumulation importante de sédiments sableux (>15 cm/an en épaisseur, correspondant à une progression longitudinale de 25 à 30 m/an). Son extrémité s'est allongée de près de 1 000 m en 28 ans ce qui traduit une évolution moyenne annuelle récente de l'ordre de 30 à 35 mètres. Sur la même période et ramenés à une même surface, les volumes sédimentaires sont environ 8 fois supérieurs à ceux de l'estuaire du Lay proprement dit et sur toute la zone externe.

D'autre part, si l'on considère les bilans sédimentaires des deux parties de la baie de l'Aiguillon, on peut se référer au schéma ci-dessous proposé par la DDTM, qui donne pour la période 2000-2013 une sédimentation de la partie vendéenne de la baie d'environ 120 000 m³ par an pour une sédimentation sur la partie charentaise de l'ordre de 195 000 m³ par an.



En conclusion de cette partie descriptive, l'estuaire du Lay et la baie de l'Aiguillon sont donc le siège de mouvements sédimentaires intenses, qui se déroulent depuis plusieurs siècles. Ils ont été largement influencés par la mise en place de polders en baie de l'Aiguillon et par la création d'ouvrages hydrauliques, dont les plus importants sont, comme nous l'avons vu, le barrage du Braud sur le Lay à la Faute-sur-mer et l'écluse du Brault, sur la commune de l'Aiguillon au débouché maritime de la Sèvre niortaise. Ceux-ci sont complétés par tout un système d'endiguements ou de digues dont l'une des plus significatives est celle du Génie de 4,2 km qui marque la limite Nord de l'estuaire du Lay et qui a été fortement endommagée lors de la tempête Xynthia en 2010.

À l'ouest de l'estuaire du Lay, la pointe d'Arçay est une flèche sableuse dont le rythme de progression vers le Sud-est est lié à la dérive littorale. Elle progresse d'environ une vingtaine de mètres par an (moyenne sur une période longue). Cette flèche a d'ailleurs été classée en réserve de chasse et de faune sauvage depuis 1951, comme site remarquable du patrimoine géologique vendéen. À l'ouest de la baie de l'Aiguillon, la pointe de l'Aiguillon elle-même évolue,

mais de façon nettement plus lente (régression à l'ouest de l'ordre du mètre et progression vers l'est de l'ordre de 3 mètres par an).

Les sédiments fins de type vaseux contribuent au comblement progressif de la baie de l'Aiguillon (et à l'envasement des rives du Lay) dont les fonds s'exhaussent au rythme de l'ordre de 1,7 cm par an à cause de la durée plus faible du jusant par rapport au flot, qui limite la capacité d'évacuation.

De même une forte sédimentation affecte le canal maritime de la Sèvre niortaise et ses autres exutoires maritimes en raison des très faibles pentes de la Sèvre niortaise dans sa partie aval, qui nécessite de la part de l'IIBSN en charge du domaine public fluvial lié à ce réseau hydraulique de procéder régulièrement à des opérations de bacage et à des opérations de dragages.

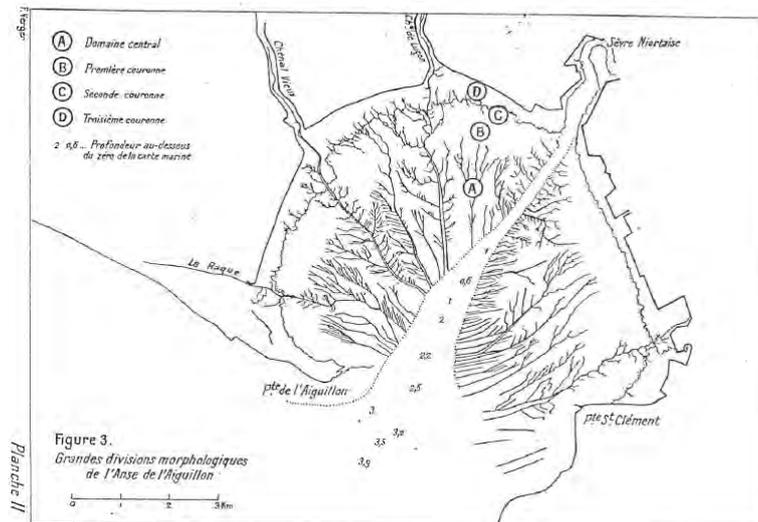
7.1.3. Apports des travaux scientifiques

Les éléments précédents confirment que la zone d'interaction entre les espaces littoraux et le Marais poitevin sont le siège de mouvements sédimentaires intenses qui ont donné lieu à de nombreux travaux scientifiques que nous nous proposons d'aborder de façon succincte tels que nous avons pu en prendre connaissance.

Le premier scientifique à s'être intéressé à la pointe d'Arçay et à la baie de l'Aiguillon dans l'après-guerre est le professeur Fernand Verger qui a publié dans les années 1950 (à partir de 1954) de très nombreux travaux de morphologie sédimentaire appliquée à ces zones et qui a poursuivi des travaux constants à ce sujet jusque tout récemment d'autant qu'il a publié sa thèse de doctorat ès lettres à l'Université de Paris sur les marais¹⁹².

Dans une communication¹⁹³ présentée en 1954, où il précise que la morphologie de la baie a été peu étudiée, il identifie déjà clairement les couronnes concentriques que représentent les quatre espaces morphologiques de l'anse (voir carte ci-dessous) et conclut ses travaux en 1955 dans

une seconde communication¹⁹⁴ qui confirme l'extrême complexité des facteurs « climatiques, hydrologiques, géologiques, biologiques et humains » et la nécessité de multiplier les mesures pour mieux comprendre le colmatage qui résulte des processus d'érosion et de sédimentation de cette baie.



On se situe clairement à cette époque à un moment où d'aucuns s'interrogent sur la pertinence de réaliser des ouvrages nettement plus à l'aval que ceux des écluses du Brault et en

¹⁹² Fernand Verger, 1968, *Les marais des côtes françaises de l'Atlantique et de la Manche et leurs marges maritimes* – Bordeaux – Biscaye-Frère Imprimeurs.

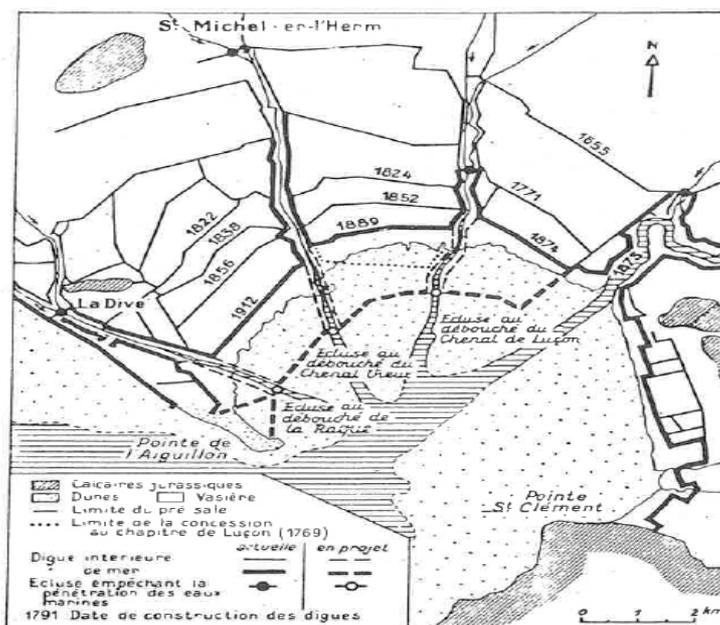
¹⁹³ Extrait des Comptes rendus de l'Académie des Sciences -tome 238-9 juin 1954 - « *Observations sur la morphologie et sur le colmatage de l'anse de l'Aiguillon* »-Note de M. Fernand verger présentée par M. Charles Jacob.

¹⁹⁴ Extrait du bulletin du COEC du 3 mars 1955.

particulier de fermer complètement ou partiellement la baie de l'Aiguillon : l'apport scientifique des morphologues est destiné à éclairer les choix possibles.

Ainsi, dans un nouvel article de 1957¹⁹⁵, il rappelle qu'un vaste projet de fermeture totale de la baie analogue à celui du Zuydersee est abandonné en raison de son coût et de son effet sur les bouchots de moules, mais le projet ci-contre est étudié avec deux tracés possibles pour la digue proche de la pointe de l'Aiguillon.

LE PROJET DE POLDER DE L'ANSE DE L'AIGUILLON (VENDEE)



NOTA. On a indiqué les deux tracés possibles de la digue entre l'écluse de la Raque et la Pointe de l'Aiguillon.

Ce projet sera lui aussi abandonné et Fernand Verger¹⁹⁶ souligne dans un nouvel article que ce processus s'est interrompu de façon plus large en Europe à la fin des années 1960, lorsque s'est produit un retournement de perception des vasières littorales dont l'intérêt environnemental, lié à l'exceptionnelle biodiversité qu'elles abritent, a été reconnu.

Concentrons-nous dans un second temps sur les travaux les plus récents, ceux réalisés au cours des dix ou douze dernières années, qui bénéficient de techniques d'observation, d'instrumentation et de simulation nettement plus favorables que précédemment, en examinant les thèses successives de MM Allard, Bertin, Chaumillon, Musereau et Weber.

Jonathan Allard s'est intéressé aux relations entre climats de houle et rythme d'évolution de la morphologie littorale et particulièrement à la pointe d'Arçay, comme il le mentionne dans le résumé qu'il établit de son travail de thèse¹⁹⁷ sur ce sujet :

¹⁹⁵ Fernand Verger - « Le projet de polder de l'Anse de l'Aiguillon »-La revue du Bas-Poitou-août 1957

¹⁹⁶ Fernand Verger - « Le retournement récent de la perception sociale des conquêtes sur la mer dans le Marais poitevin »-111ème Congrès national des sociétés savantes-1986 histoire des sciences- pp187 à 192.

¹⁹⁷ Page 256 - Jonathan Allard- Thèse de docteur en géologie marine de l'université de la Rochelle : «Enregistrements des changements environnementaux dans les sédiments littoraux : cas des Pertuis charentais

L'étude de la Pointe d'Arçay s'est alors révélée particulièrement intéressante pour mettre en évidence les relations qui existent entre le développement d'une flèche sableuse, le transport sédimentaire par dérive littorale et les variations du climat de la houle et donc le potentiel qu'offrent les flèches sableuses pour enregistrer les climats passés de la houle. Les conclusions majeures de cette étude montrent que le développement de la flèche d'Arçay est principalement contrôlé par les variations de la hauteur de la houle: le gain de surface de la flèche est proportionnel à la hauteur de la houle. Les houles les plus hautes semblent favoriser le développement et l'allongement de la flèche alors que les houles moins hautes semblent favoriser un faible gain sédimentaire et une tendance au recourbement de l'extrémité de la flèche. Ce mécanisme semble expliquer le développement successif des crochons sableux le long de la flèche depuis la deuxième moitié du 20^{ème} siècle.

Il conclut entre autres que, dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle, les évolutions morphologiques de la pointe d'Arçay¹⁹⁸ (voir carte ci-dessous), sont davantage liées à l'évolution du climat de houles et ne laissent pas vraiment apparaître de cycle de variation décennal, contrairement à ce que certains travaux antérieurs avaient semblé laisser penser, si bien que l'observation de longue durée est là aussi une nécessité pour réaliser des projections sur les évolutions futures.

Quant au volume du transit littoral, alors que les travaux antérieurs avaient situés dans une fourchette comprise entre 40 000 et 100 000 m³ par an (Bertin et al. 2007) et 200 000 m³ par an (Galichon (1984-1985) et Viguier (1986)), il donne plutôt la fourchette de 96 000 à 122 000 m³ par an pour la période comprise entre 1979 et 2005.

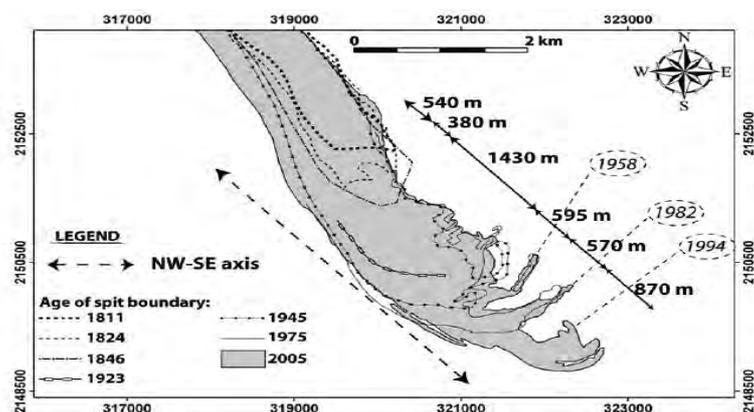


Fig. 19 – Successive Arçay Spit boundaries in 1811, 1824, 1846, 1923, 1945, 1975 and 2005 deduced from historical maps (1811, 1824, 1846, 1923), aerial photographs (1945, 1975) and SPOT image (2005). South-east (SE) elongation rates (m period⁻¹) between successive periods are indicated.

Xavier Bertin, antérieurement¹⁹⁹, s'était aussi intéressé à cette zone dans la perspective de la morphodynamique à long terme, mais davantage dans la partie sud de la côte (le pertuis de Maumusson et la baie de Marennes-Oléron) tout en se plaçant dans des perspectives d'évolutions morphologique séculaires à millénaires combinant bathymétrie historique et sismique à haute résolution.

et du bassin d'Arcachon »-12 décembre 2008.

¹⁹⁸ dont l'origine remonte à une période comprise entre 1579 et 1677 au cours du petit âge glaciaire marqué par un renforcement des épisodes de tempête.

¹⁹⁹ Xavier Bertin- thèse de docteur en géologie marine de l'université de La Rochelle- « Morphodynamique séculaire, architecture interne et modélisation d'un système baie/embouchure tidale »

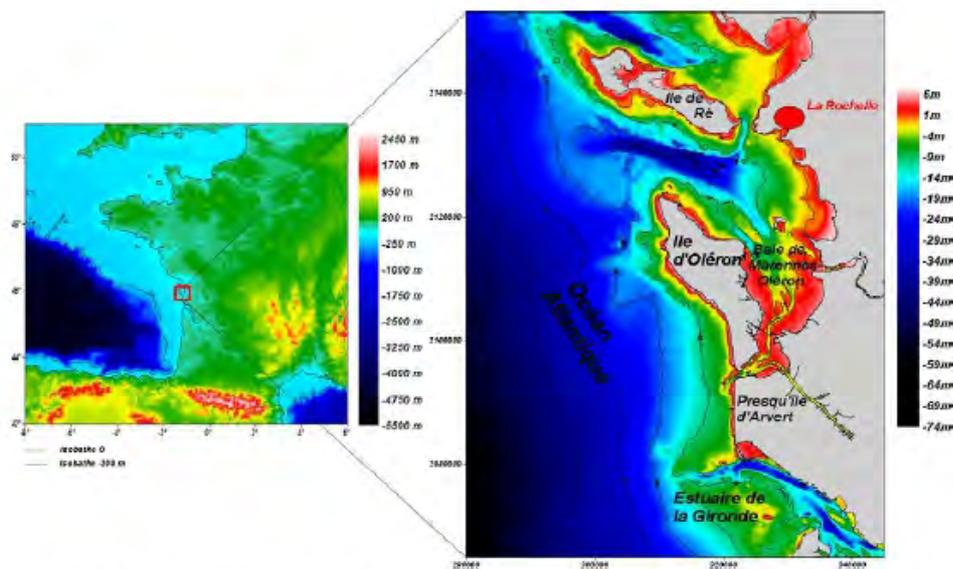
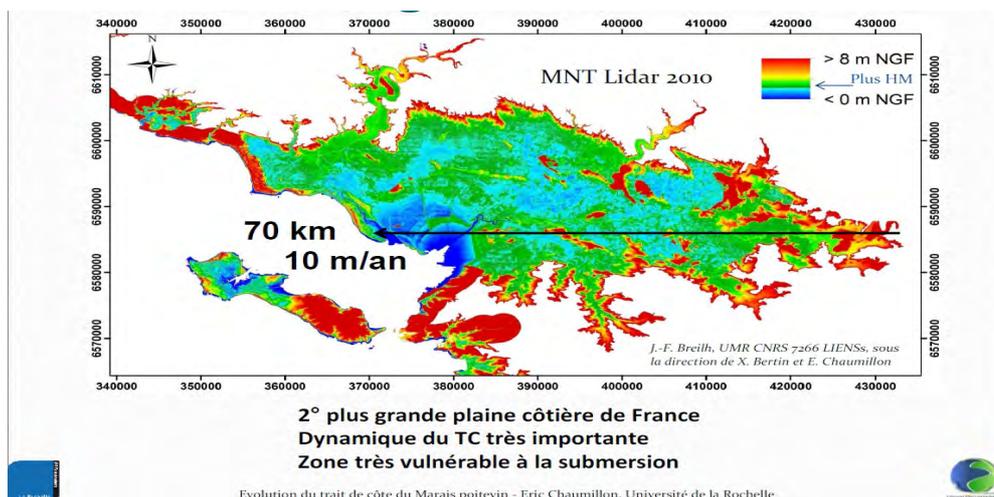


Figure 8- Bathymétrie simplifiée du Golfe de Gascogne, montrant notamment la largeur du plateau continental au large de la zone d'étude (données bathymétriques issues de la base de donnée Etopo2). Bathymétrie et toponymie simplifiées de la zone d'étude (assemblage des données du SHOM (1960), du port autonome de Bordeaux (1984-1994) et du service hydrographique local DDE 17(2001-2004)).

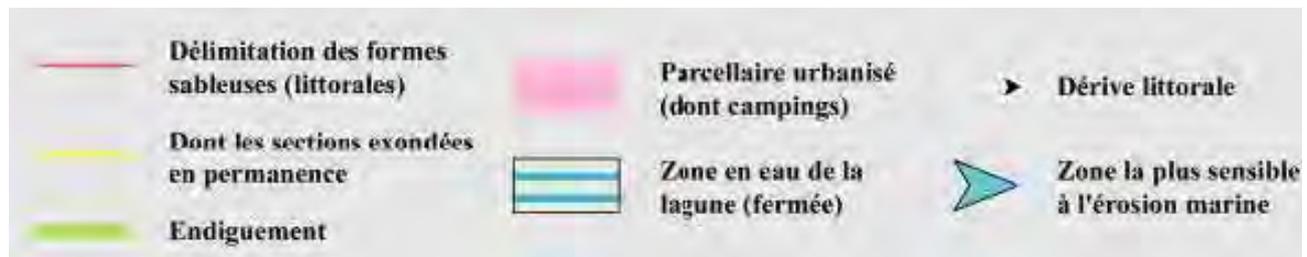
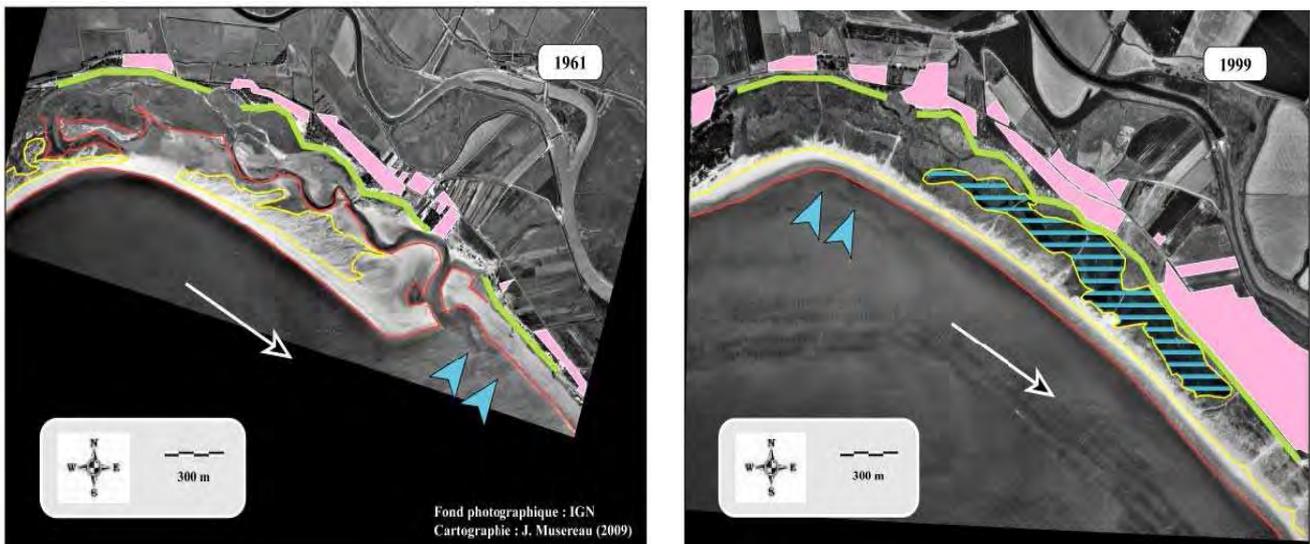
Eric Chaumillon de l'UMR-CNRS 7266 LIENS de l'Université de La Rochelle s'est intéressé de près à ces évolutions morphodynamiques et a encadré nombre de ces travaux de thèse. Son mémoire d'habilitation à diriger des recherches date de 2005²⁰⁰ et dresse le bilan de ses travaux et le programme de ceux à venir. Il est utile aux travaux de la mission de se référer à une synthèse qu'il a récemment présentée de l'évolution du trait de côte du Marais poitevin, lors de la septième journée de restitution des travaux de l'Observatoire du patrimoine naturel marin du Marais poitevin le 30 janvier 2014 : la carte suivante donne une vision synthétique de l'échelle des zones exposées à la submersion littorale.



²⁰⁰ Eric Chaumillon-Mémoire HDR-Université de la Rochelle : « *Stratigraphie sismique, morphologie et évolution des vallées incisées, des embouchures et des bancs de sable tidaux (exemples issus des côtes de Charente-maritime)* »-4 mai 2005

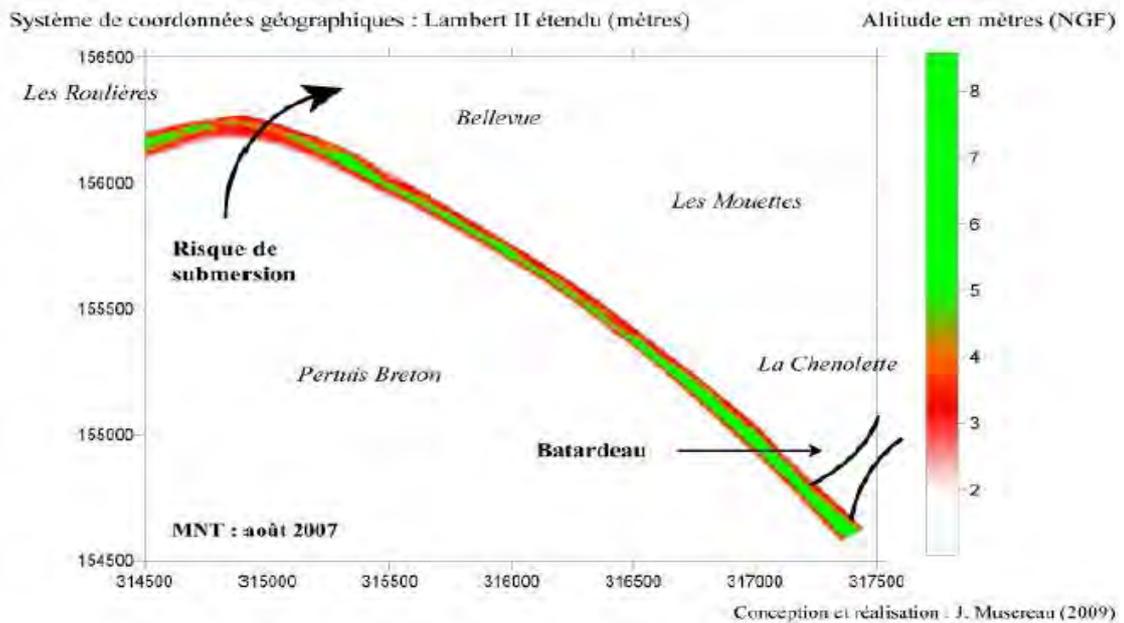
Jonathan Musereau soutient pour sa part une thèse²⁰¹ apparentée à la géographie des risques à l'Université de Rennes et fournit un travail beaucoup plus centré sur l'évolution des méthodes de prévention des risques de submersion littorale qui sont passées du stade de défense contre les eaux à celui d'une gestion côtière intégrée. Il s'intéresse plus particulièrement au site de la Belle Henriette, en montrant que l'importance des dégâts au trait de côte causés par les tempêtes, bien souvent conjuguées à de forts coefficients de marée, tout au long du XXème siècle (notamment en 1906, 1911, 1928, 1930, 1940 et 1957) sur la commune de la Faute-sur-Mer, a amené à construire nombre de digues et sans doute aussi a favorisé la scission de cette commune de celle de La Tranche sur Mer en 1953. De fait, la lagune est fermée en 1971 avec la réalisation d'un batardeau qui obstrue la lagune et qui est construit en deux ans de 1971 à 1973.

Les deux vues suivantes montrent l'évolution entre 1961 et 1999 :



Elles montrent en particulier que les aménagements d'épis transversaux dans les années 1970 et 1980, alors que le transit littoral se fait longitudinalement au trait de côte dans cette partie du Pertuis breton, ont eu tendance à déplacer l'érosion qui est devenue très sensible en aval des épis des Roulières, comme le montre le graphique suivant, car peuvent s'y produire des surverses liées à l'ouverture de brèches dans les parties les plus basses du cordon littoral :

²⁰¹ Jonathan Musereau – Thèse Université de Rennes II- «Approche de la gestion intégrée des cordons littoraux: mise au point et application d'un indice d'érosion»- 15 septembre 2009



Il est apparu utile de mentionner également le travail un peu plus ancien réalisé par Nicolas Weber en 2004²⁰², qui s'attache à caractériser la couverture sédimentaire, notamment du Pertuis breton, en combinant une approche séculaire issue des évolutions bathymétriques et du trait de côte depuis 1824 et une approche millénaire issue d'analyses sismiques et de vibro-carottages. Voici à titre d'exemple, ci-dessous, ce qu'apporte ce travail sur l'approche séculaire de l'Anse de l'Aiguillon entre 1824 et 1997 qui montre bien les étapes historiques de la poldérisation ;

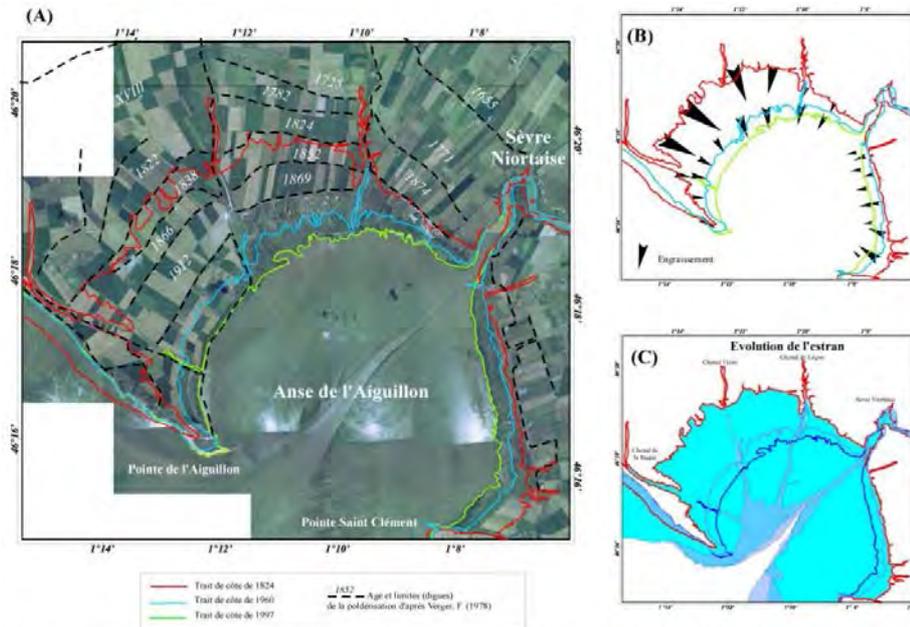
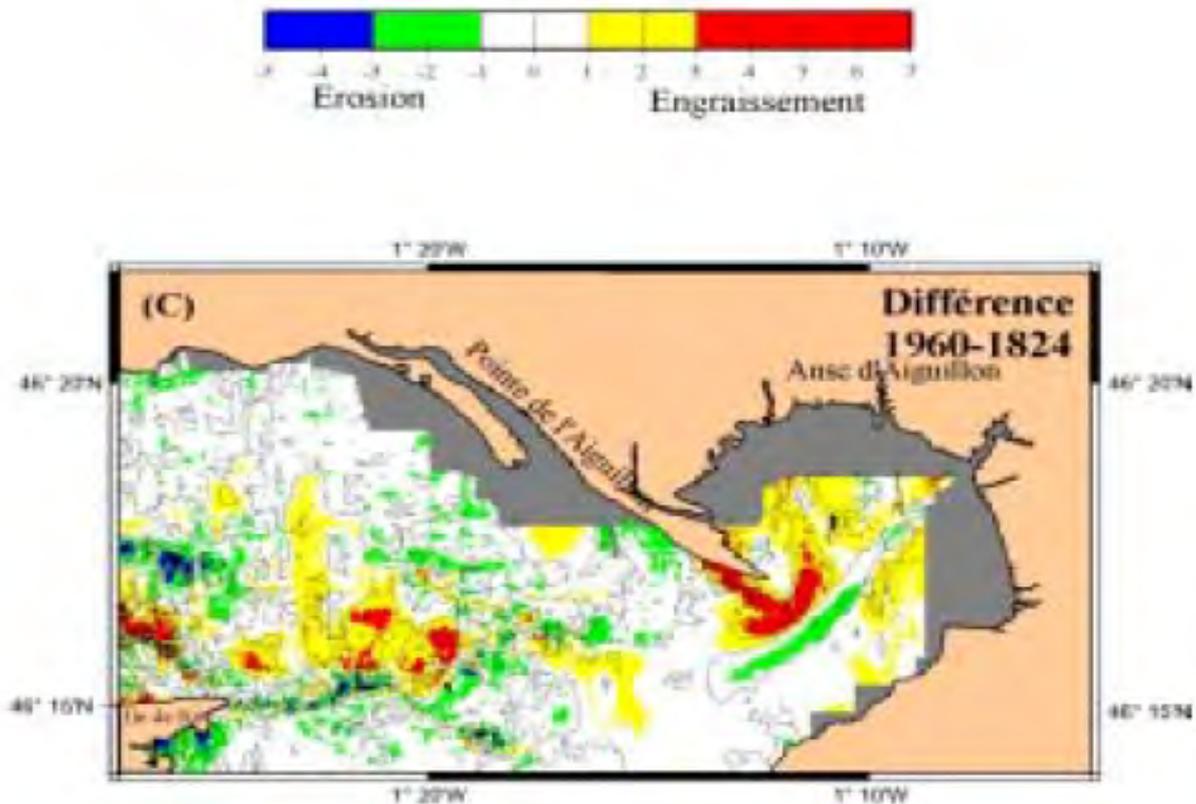


Figure 4-11 : (A) Evolution du trait de côte de 1824 à 1997 de l'Anse de l'Aiguillon sur une merisque de photographies aériennes de 1997 (origines D ORTHOLITTORALE 2000) ; (B) Détails des engraissements côtiers, modifié d'après Weber et Gaillan (2000a et b) ; (C) Evolution des estrans de 1824 à 1997.

²⁰² Nicolas Weber-Thèse de géologie marine de l'Université de La Rochelle- «Morphologie, architecture des dépôts, évolution séculaire et millénaire du littoral charentais: apports de la sismique réflexion combinée à des suivis bathymétriques et validée par des vibrocarottages» - 8 avril 2004

Enfin, il établit aussi un bilan complet des évolutions pour le Pertuis breton entre 1824 et 1960 (schéma suivant), où l'on observe en jaune les engraissements compris entre 1 et 3 mètres et en rouge ceux qui dépassent les 4 mètres dans le prolongement de la pointe de l'Aiguillon :



7.1.4. Apports des études hydro sédimentaires achevées

Plusieurs études ont été réalisées au cours des trois dernières décennies sur le périmètre qui nous intéresse : les études diligentées par le LCHF en 1985 et en 1986, un travail de 2007 réalisé par DHI et Geos sur le littoral vendéen, une synthèse de 2010 réalisée par SOGREAH (aujourd'hui ARTELIA) pour le compte de l'IIBSN, sachant que ces travaux ainsi que les travaux scientifiques précédemment mentionnés éclairent les travaux actuels menés avec Géotransfert et Ginger Environnement qui ont dû intégrer le contexte nouveau créé par la tempête Xynthia en 2010, sur lesquels nous reviendrons plus précisément dans le paragraphe 7.1.5.

7.1.4.1. Travaux du LCHF en 1985 et 1986²⁰³

Le LCHF a été amené à travailler sur la basse vallée du Lay au début des années 1980²⁰⁴ aussi bien dans la partie continentale en amont du barrage du Braud que dans la partie estuarienne pour conclure qu'une des possibilités de limiter la sédimentation en période d'étiage consiste à utiliser le bief supérieur qui va du barrage du Braud à celui de Moricq comme volume de chasse

²⁰³ LCHF- DDA de la Vendée-*Aménagement de la basse vallée du Lay*- juin 1981

²⁰⁴ LCHF-Syndicat mixte pour la réfection de la digue du Génie -«*Embouchure du Lay: étude sur modèle réduit sédimentologique d'ensablement*» décembre 1986 -

à condition de modifier les consignes de gestion du barrage et d'en vérifier la faisabilité avec un modèle réduit physique sédimentologique.

Sous la direction de Jacques Viguier, le LCHF produit ensuite à la demande du syndicat mixte pour la réfection de la digue du Génie, en 1986, un modèle réduit relatif à l'ensablement de l'embouchure du Lay.

Une première mission in situ s'était déroulée en 1985: en substance on y apprend que depuis 1866 la pointe d'Arçay progresse au rythme moyen de 20 m par an: cette avancée déplace le chenal du Lay vers le sud-est. Des crochons se forment sur la face interne de la pointe.

La pointe d'Arçay capte les sables qui transitent le long du littoral du NO vers le SE: les houles sont réfractées (40 à 60% de celles du large) et leur orientation est au 275, soit de 30° d'incidence par rapport au trait de côte. On évalue ce transit littoral entre 150 000 m³ et 200 000 m³ par an à partir de l'évaluation du volume d'engraissement et de progression de la pointe d'Arçay.

De ce fait le Lay joue un rôle d'épi hydraulique vis-à-vis des sédiments fins.

Pour les vases, la décantation se fait plutôt à l'étales de pleine mer. Il semble que la construction du barrage du Braud ait contribué par son mode de gestion (fermeture avec un coefficient supérieur à 65) à accroître la durée des étales et à réduire la vitesse des courants dans la partie amont du Lay d'où une sédimentation accrue. L'établissement et l'extension des installations conchylicoles a augmenté la rugosité des berges et accru aussi d'une certaine manière la sédimentation.

Le modèle ne s'est attaché qu'à regarder la question sableuse.

L'essai de référence s'est projeté sur les 25 prochaines années. Deux solutions ont été testées :

- recalibrer l'estuaire du Lay dans sa partie aval et réaliser quelques épis de concentration
- réaliser beaucoup d'épis pour éviter la progression de la pointe d'Arçay.

Les volumes en jeu étaient de l'ordre de 3 Millions de m³ !

Un travail a aussi été réalisé sur la gestion du barrage du Braud pour le compte du Département de la Vendée²⁰⁵ : les préconisations visaient à écrêter les marées supérieures à 95. La procédure de réouverture des eaux du barrage quand la dénivelée dépasse un mètre entre amont et aval est à proscrire. Mieux vaut le faire avec une dénivelée plus faible de 0,65 cm.

Nous avons ensuite posé à la DDTM de la Vendée la question de savoir si ces préconisations avaient été suivies d'effet. Au vu des réponses qui nous ont été faites, il semble que si les aménagements de la partie continentale ont bien été réalisés comme en témoigne²⁰⁶ l'article d'Ouest-France interrogeant le maire de Mareuil sur les inondations du Lay en 1987, les travaux de la partie aval ont été jugés très controversés²⁰⁷ et très conséquents par les volumes mis en jeu et par leur ampleur, si bien que ni les épis ni les dragages considérables envisagés n'ont été menés à bien.

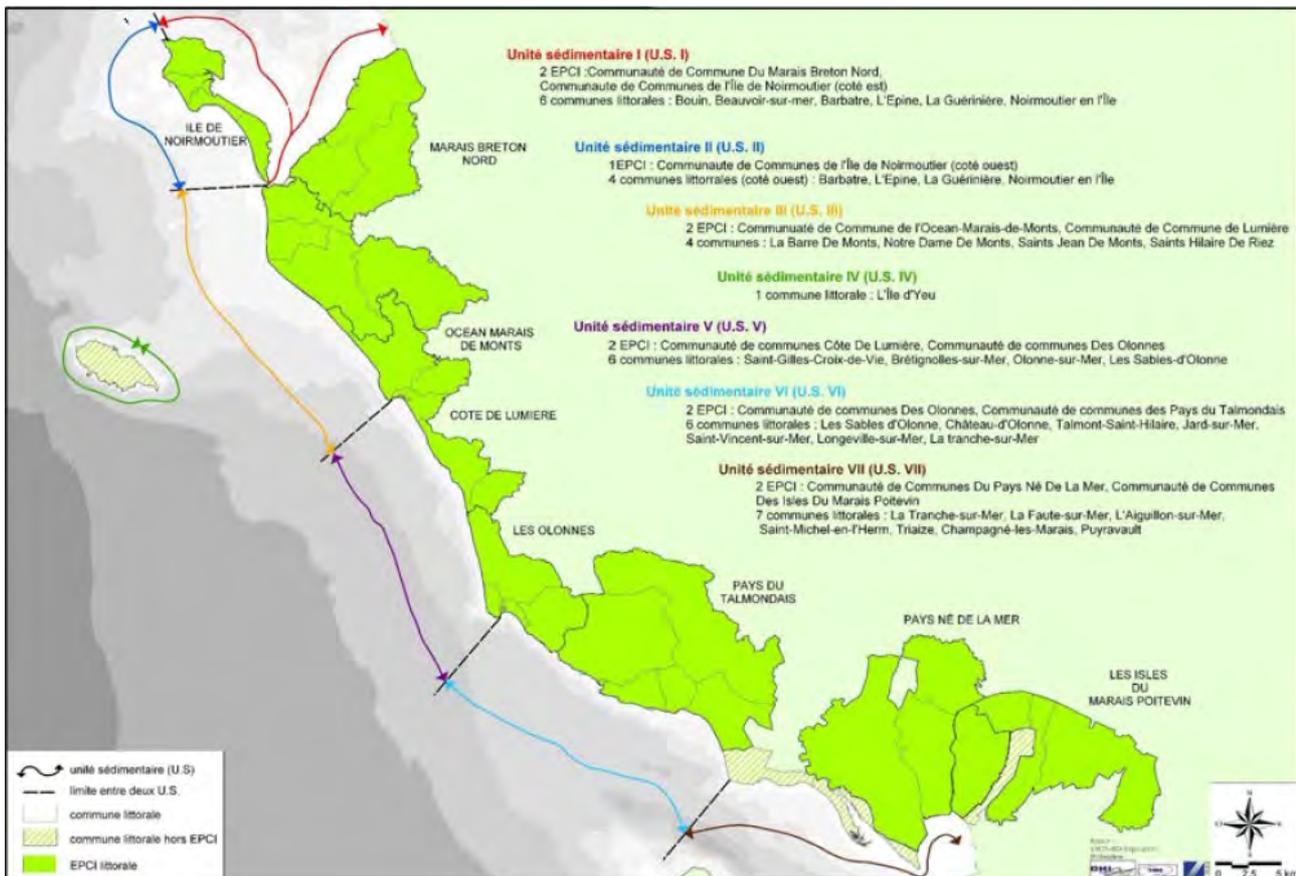
²⁰⁵ LCHF-Département de la Vendée- «*Embouchure du Lay: étude sur modèle réduit de la gestion du barrage du Braud*»-Février 1986

²⁰⁶ Ouest-France : jeudi 17 septembre 1987- 21,7 millions de francs pour vivre en marais poitevin

²⁰⁷ Ouest-France 26 mai 1987- »*Ensablement du lay : les professionnels partagés entre deux solutions* »

7.1.4.2. Travaux de 2007 de DHI et de Geos sur le littoral vendéen²⁰⁸

La tranche ferme de l'étude confiée au groupement DHI et GEOS par la DDTM de la Vendée visait à réaliser un bilan de l'évolution du trait de côte pour l'ensemble du département : le littoral y était découpé en sept unités hydrosédimentaires homogènes, dont la plus méridionale concerne les communes de la Tranche-sur-Mer jusqu'à Puyravault, à la limite des Deux-Sèvres, au bord de la Sèvre niortaise (voir carte ci-dessous).

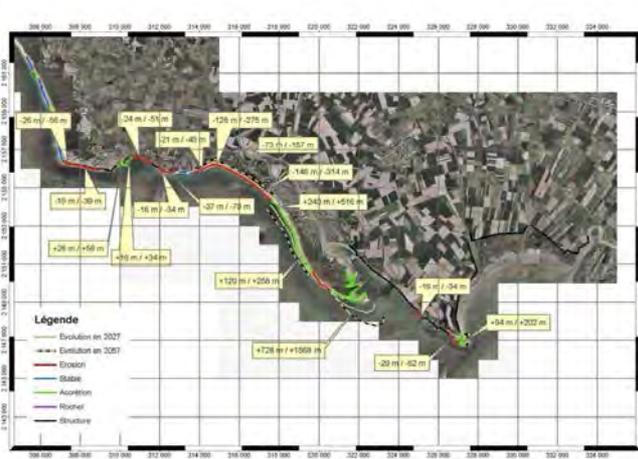


L'aléa de submersion marine y est qualifié en se référant au guide des PPR littoraux et à une étude de SOGREAH de 2001 tandis que l'aléa de recul du trait de côte se réfère à une comparaison de photos aériennes IGN/IFREMER-SHOM de 1975 à 2001 et à une modélisation numérique réalisée à l'aide de logiciels de DHI (cf. annexe 7.7.3), qui devait être appliquée aux trois horizons de simulation de 20 ans, 50 ans et 100 ans.

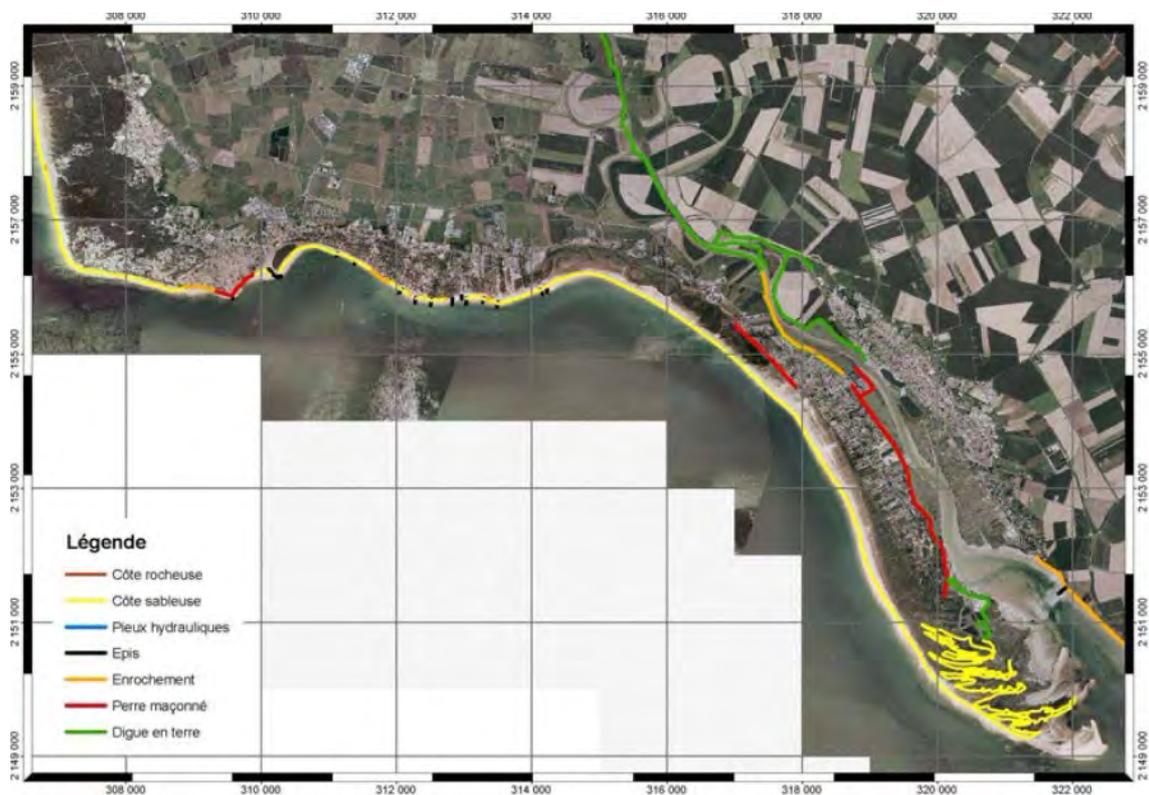
La première échéance donnait 2027 : l'incertitude relative aux climats de houle, telle que les travaux scientifiques mentionnés précédemment l'ont illustrée, rend éminemment incertaines ces projections, déjà à l'horizon de deux décennies, mais le maître d'ouvrage a demandé que cet exercice soit fait à titre purement illustratif, sans doute à titre de sensibilisation, si bien qu'une extrapolation a été effectuée jusqu'à l'horizon 2057.

Voici quelques éléments indicatifs issus de ces travaux pour l'unité sédimentaire et pour la pointe d'Arçay :

²⁰⁸ DHI-GEOS- «Étude de connaissance des phénomènes d'érosion sur le littoral vendéen»-rapport final de la tranche ferme- décembre 2007



L'ensemble des ouvrages de l'unité sédimentaire est aussi recensé et caractérisé comme l'illustre là aussi la carte suivante :



7.1.4.3. Synthèse SOGREAH de 2009²⁰⁹

Cette synthèse concerne la baie de l'Aiguillon: réalisée en 2009, elle reprend les études hydrauliques réalisées depuis les années 1990. Historiquement, il y est rappelé que des conflits d'usage entre l'agriculture et la navigation commerciale se sont manifestés tout au long du

²⁰⁹ SOGREAH-IIBSN- «Note de synthèse des études hydrauliques réalisées et des résultats obtenus»-Mai 2009

XIXème, car la réalisation des ouvrages destinés à éviter la remontée des eaux salées et à maintenir un tirant d'eau pour la navigation a eu pour conséquence d'envaser la vieille Sèvre. L'objectif agricole et celui de protection contre les inondations ont été majeurs des années 1900 aux années 1990.

Dans les années 1990, les usages compétitifs se sont accrus: agriculture (crues de printemps, tenue des étiages), protection contre les crues des zones habitées (crues fortes), conchyliculture, environnement (zones humides, soutien d'étiage, pollution), tourisme, navigation de plaisance.

Les problèmes hydrauliques sont connus de longue date: difficulté d'évacuer les crues en partie aval à cause des faibles pentes et suppression de zones d'expansion des crues avec la mise hors d'eau des marais desséchés, envasement corrélatif de la Sèvre maritime, soutien d'étiage pour tenue des niveaux d'eau.

Une modélisation mathématique hydraulique d'ensemble a été faite: elle était destinée à tester divers aménagements hydrauliques répondant aux problèmes soulevés.

Amélioration des écoulements par la Vieille Sèvre:

- création d'un barrage sur la Vieille Sèvre aval et élargissement de la Vieille-Sèvre ;
- entretien de la Vieille Sèvre ;
- remise en service de portes non utilisées du barrage des Enfreneaux.

Amélioration des écoulements par le canal maritime:

- élargissement du débouché du canal maritime au Brault (adjonction d'un ouvrage) ;
- avec ou sans élargissement simultané du canal maritime ;
- avec ou sans pré-vidange du bief de Marans.

1 - Amélioration de la débitance de la Vieille Sèvre

En deçà d'un débit de la Sèvre à Niort de 15 à 20 m³/s il y a des dépôts dans la Vieille Sèvre aval : d'où la nécessité du bacage mis en place dans les années 1930.

La création d'un nouveau barrage de 30 m d'ouverture en amont du Brault a été imaginée dans les années 1980 ; elle était assortie de dragages très conséquents de la Vieille Sèvre (500 000 m³) et du canal évacuateur (500 000 m³). Cet aménagement a été abandonné en raison de son coût élevé et de son fort impact environnemental.

L'entretien de la Vieille Sèvre est essentiel à maintenir la capacité d'évacuation d'où l'acquisition d'un bac dévaseur en 2001.

L'ouvrage des Enfreneaux comprend un petit barrage de deux passes de 5 mètres et un grand barrage de 8 passes de 5 mètres dont seules deux étaient utilisées en 1990 suite aux observations de la débitance (deux passes utiles). L'étude de Sogreah a montré que l'ouvrage réalisé en 1869 était surdimensionné et que la réouverture des passes n'apporterait aucune capacité supplémentaire, car c'est la débitance de la Sèvre elle-même qui est le facteur limitant. Une surlargeur de la Sèvre de l'ordre de 30 mètres n'apporterait que des améliorations minimales (3% de débitance).

Ceci revient à conclure qu'on n'a pas de solution à l'envasement de la Sèvre Niortaise et à l'augmentation de sa débitance.

2 - Amélioration de la débitance du canal maritime

L'examen des lignes d'eau pour un débit de 80 m³/s de la Sèvre à Niort (160 m³/s à l'île d'Elle) montre une dénivelée de l'ordre de 76 cm au droit de l'écluse du Brault et de 83 cm le long du bief compris entre le Brault et Marans. À la fin des années 80, ont été étudiées les solutions d'élargissement du canal maritime et de pompage.

Des résultats ont été obtenus en termes de réduction de durée de submersion à Bazoin (cote de référence d'inondation à 2,1 NGF). L'impact est limité sauf pour des crues de faible durée.

De ce fait la recherche d'aménagements pertinents s'est orientée vers deux solutions:

- créer un nouvel ouvrage au Brault muni d'un clapet,
- création d'un ouvrage de dérivation vers la Vieille Sèvre à 250 mètres en amont du Brault.

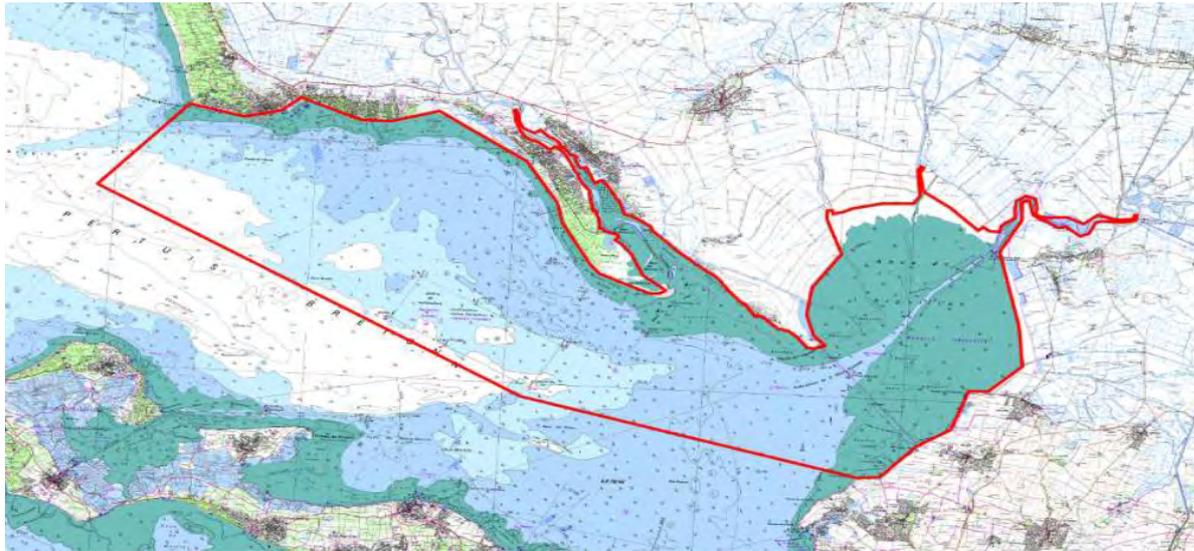
Seule la première variante s'avère pertinente, mais il semble là aussi qu'on en soit resté là.

7.1.5. Problématiques des études en cours (post 2010)

Le cours des études et réflexions sur les processus hydrosédimentaires va être profondément modifié une première fois après que la tempête Xynthia a dévasté la zone littorale provoquant 33 victimes (*nous y reviendrons dans la partie 7.5 consacrée aux questions de submersion littorale*) et ensuite en 2014, où l'on observe une très forte mortalité de moules dans la zone (*nous y reviendrons dans la partie 7.2 consacrée aux questions mytilicoles*), sachant bien entendu que ces questions sont étroitement liées, comme nous l'avons vu précédemment pour constater l'absence de consensus sur les travaux à réaliser pour limiter l'envasement de la partie estuarienne du Lay.

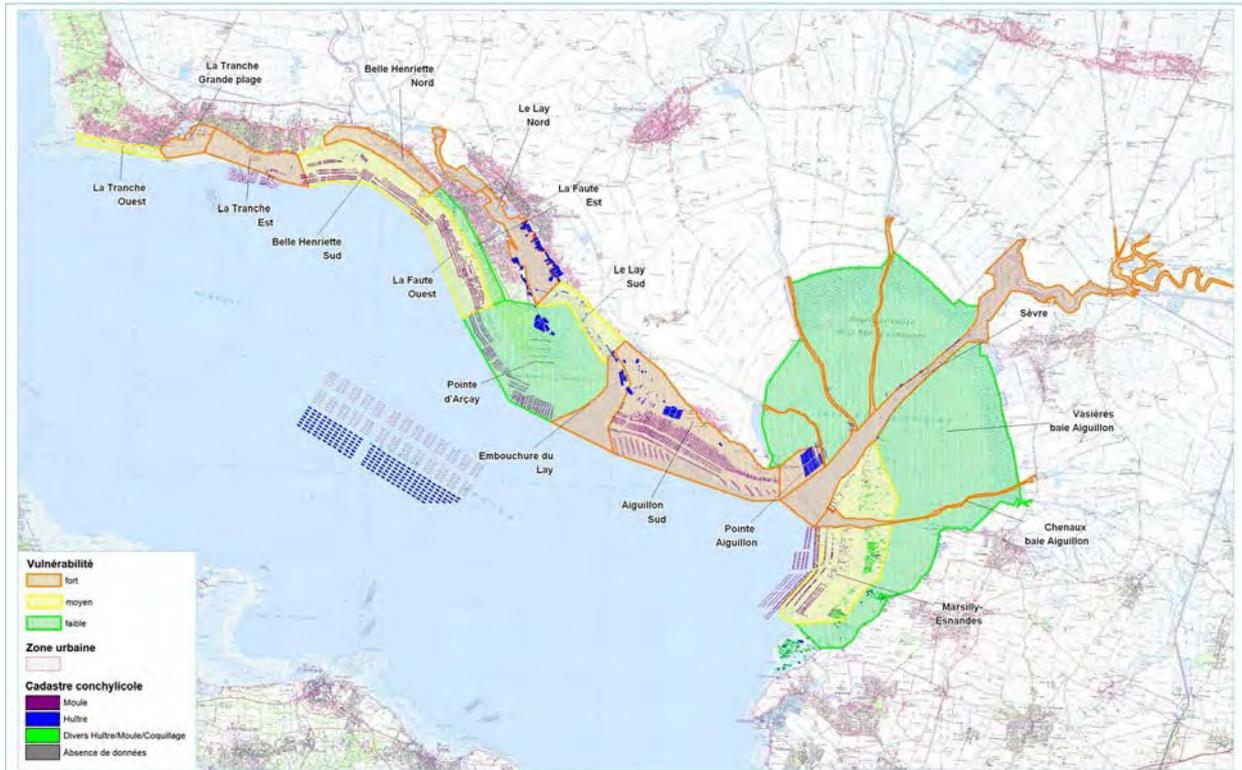
Les études démarrent en septembre 2012 avec un travail confié aux consultants Ginger Ingénierie Europe Environnement et Infrastructures d'une part et Adera/Géotransfert de l'autre, afin de caractériser le site de l'estuaire du Lay et de la baie de l'Aiguillon, ainsi que les modes de gestion adaptés aux usages multiples, d'autant que les contrats territoriaux post-Xynthia envisagent le développement soutenu de ports de plaisance (cf. paragraphe 7.4.1).

Voici, dans le schéma ci-après, le périmètre de l'étude qui va de La Tranche sur Mer et englobe la totalité de la baie de l'Aiguillon.



Un travail d'identification des aménagements et des projets est réalisé de même qu'est menée une enquête auprès des acteurs et qu'est établie une caractérisation de la vulnérabilité des éléments de cette zone répartie en 17 secteurs au regard des quatre enjeux principaux que sont la sécurité des populations, l'accès aux ports et la navigabilité, la conchyliculture et la pêche ainsi que la conservation du patrimoine naturel..

En voici la sectorisation retenue :



Par la suite quatre scénarios contrastés sont présentés au comité de pilotage afin de faire converger les acteurs sur l'examen plus approfondi d'un ensemble de mesures.

Par la suite quatre scénarios contrastés sont présentés au comité de pilotage afin de faire converger les acteurs sur l'examen plus approfondi d'un ensemble de mesures.

Les quatre scénarios retenus sont les suivants :

- S1 libre évolution naturelle : il comprend l'évolution sans intervention des pointes d'Arçay et de l'Aiguillon, de la baie de l'Aiguillon et de ses chenaux comme celle de la Casse de la Belle Henriette et suppose l'arrêt des dragages et de l'entretien des chenaux ainsi que le maintien des conditions de gestion actuelle des barrages du Lay et de la Sèvre niortaise ;
- S2 fil de l'eau: il maintient les conditions de gestion actuelle des barrages sur le Lay et la Sèvre niortaise (*lâchers sur le jusant à partir de coefficient de marée de 60-70, soutien à l'étiage l'été*), la poursuite des dragages d'entretien du chenal du Lay (*15 000 m³ tous les 2 ans sur 4 secteurs privilégiés*), le maintien de la cote au zéro hydrographique pour la navigation, l'immersion des produits de dragage et le rechargement des plages ainsi que le maintien des campagnes de bacages sur la Sèvre niortaise et les chenaux de la baie de l'Aiguillon; enfin l'entretien des parcs de cultures marines se poursuit ;
- S3 gestion adaptative: il passe par le nettoyage des crassats d'huîtres (*restauration des estrans, amélioration de l'écoulement, limitation locale de l'envasement*), la relocalisation des activités conchylicoles (*déplacement des bouchots et création d'un pôle maritime à la jetée des Caves*), la modification de la gestion des ouvrages à la mer (*accentuation des effets de chasses, limitation de la sédimentation*), la suppression du bras Ouest du chenal du Lay au niveau du banc des Marsouins (*recalibrage du chenal*), des modifications techniques de dragages (Lay et Sèvre) avec des volumes et une fréquence accrues (*augmentation des volumes et approfondissement du chenal*) et enfin par l'ouverture de nouveaux secteurs de dragage ou l'élargissement des secteurs actuels ;
- S4 gestion volontariste: il reprend l'idée d'artificialisation de l'embouchure du Lay proposée par le LCHF en 1986 (*stabilisation des fonds marins, amélioration de la sécurité maritime, limitation de la sédimentation du Lay*) ainsi que celle de la création d'un nouveau barrage à l'exutoire de la Sèvre niortaise (*limitation de l'envasement des chenaux de navigation, amélioration de la navigation et gestion des eaux douces*).

À l'issue des débats du comité de pilotage, se dessine la poursuite des réflexions avec une douzaine de mesures (*incluant M1 bis- cf tableau suivant*) :

Mesure	Dénomination	Pilote
M1	Maintien des dragages actuels du Lay (15 000m ³ tous les deux ans) (en sus M1 Bis avec étude faisabilité accroissement)	CG de la Vendée
M2	Maintien des dragages dans le canal maritime	IIBSN
M3	Maintien des bacages et des chenaux de la SN	IIBSN et gestionnaires avec EPMP GT portes à la mer
M4	Plan de relocalisation activité conchylicole	CRC

M5	Mobilisation eau douce pour auto-curage SN et chenaux	EPMP GT portes à la mer
M6	État des lieux, expérimentation pour nettoyage crassiers	RNN et PIMP
M7	Dragages dans nouvelles zones	IIBSN et gestionnaires avec EPMP GT portes à la mer
M8	Étude de faisabilité extraction sable pointe d'Arçay	Commune de l'Aiguillon (puis la Faute sur mer)
M9	Recalibrage du Lay et épis	Non retenu
M 10	Barrage exutoire Sèvre	Non retenu
M11	Dépoldérisation	Non retenu

On constate deux éléments :

- que les mesures lourdes ont été écartées de même que la dépolderisation ;
- que plusieurs autres mesures (M5 et M7) sont examinées en liaison avec le groupe de travail GTG 5 des portes de la mer mis en place par l'EPMP.

Enfin le scénario de base est assez proche de celui de l'adaptation : depuis, les réflexions se poursuivent sous l'égide du préfet de la Vendée.

7.2. État des lieux des connaissances sur les mortalités mytilicoles de 2014

La conchyliculture s'est développée historiquement de très longue date²¹⁰ dans la baie de l'Aiguillon ainsi qu'à l'embouchure du Lay et au Nord du Pertuis breton et notamment la mytiliculture. L'ostréiculture y est également présente mais moins répandue dans ce secteur littoral. L'élevage des moules, principalement de type «*Mytilus edulis*», communément appelée moule bleue, y est pratiqué soit sur bouchot, soit sur filières grâce à des concessions attribuées sur le domaine public maritime.

Comme le souligne le CRC dans un rapport technique récent²¹¹, historiquement, l'activité conchyicole dans le Pertuis breton vendéen s'est structurée autour de 2 grandes périodes :

- 1923 : installation des bouchots
- 1995 et 2005 : début du projet des filières en mer.

²¹⁰ Cité sur le site du Conseil national de la conchyliculture : (selon des sources du XVIème), un voyageur irlandais du nom de Patrick Walton aurait inventé en 1235, la culture sur bouchot. Victime d'un naufrage dans la Baie de l'Aiguillon, il se serait installé et se serait consacré à la capture d'oiseaux d'eau à l'aide de filets, jusqu'à ce qu'il s'aperçoive que les piquets retenant ses filets, plantés dans la mer, se recouvraient de moules. Il multiplie les piquets et les réunit par des claies. Il baptise son invention avec les mots «bout » et « choat » : la clôture en bois. La culture des moules de Bouchot est née...

²¹¹ CRC Pays de la Loire : « Étude sur la faisabilité d'une restructuration du DPM sur le secteur du Pertuis breton vendéen et de la baie de l'Aiguillon »-Décembre 2015

Dans le Pertuis breton sont pratiquées :

- l'ostréiculture en surélevée (tables) et sur filières: captage et élevage
- la mytiliculture sur bouchots et sur filières : captage et élevage

139 entreprises conchylicoles exploitent dans le Pertuis breton et sont réparties comme suit :

- en Charente-Maritime : 108
- en Vendée : 21
- en Côtes-d'Armor : 6
- en Ille-et-Vilaine : 5
- en Loire-Atlantique : 1

7.2.1. Enjeux nationaux et régionaux de la filière conchylicole

L'enjeu économique global en France de la conchyliculture peut être synthétisé à l'aide de quelques données significatives réunies par le Conseil national de la Conchyliculture pour les années 2009-2010 :

La conchyliculture française se situe au second rang en Europe derrière l'Espagne (35% de la production européenne) avec une production moyenne de 200 000 tonnes de coquillages par an (25% de la production européenne) pour un C.A. de l'ordre de 774 millions d'euros.

4 643 exploitants détiennent au total près de 49 716 concessions sur le domaine public maritime: soit 15 480 hectares de parcs et 1 631 km de lignes de bouchot; ainsi que 2118 hectares sur le domaine privé.

2872 établissements détiennent un agrément sanitaire d'expédition (commerce, mise en marché). Ils emploient 20 000 personnes soit 10 500 équivalents temps plein.

La conchyliculture se caractérise par une forte hétérogénéité des conditions d'élevage tant d'un point de vue des espèces que de la diversité des sites de production le long du littoral français (Manche, Atlantique, Méditerranée).

L'ostréiculture, avec près de 2 654 entreprises, produit 130 000 tonnes d'huîtres en moyenne. Ce volume représente un chiffre d'affaires estimé à 630 millions d'euros.

La mytiliculture produit 65 000 tonnes de moules en moyenne et engendre un chiffre d'affaires estimé à 120 millions d'euros.

L'élevage des autres coquillages génère un chiffre d'affaires de l'ordre de 24 millions d'euros.

Le recensement de la conchyliculture pour 2012 ²¹² fournit des informations nationales qui corroborent celles du conseil national :

« En 2012, la filière conchylicole compte 2 900 entreprises, réparties sur l'ensemble du littoral, et commercialise 160 000 tonnes de coquillages pour la consommation.

Le volume d'huîtres vendues est un peu supérieur à 80 000 tonnes, en baisse de 26 % depuis 2001. Avec plus de 77 000 tonnes en 2012, la commercialisation de moules est au contraire en hausse de 5,4 % par rapport à 2001. Le chiffre d'affaires global des entreprises conchylicoles s'élève à 876 millions d'euros en 2012. Les entreprises conchylicoles emploient en moyenne 3 équivalents temps plein. La main d'œuvre familiale assure la moitié du volume de travail mais régresse au profit des salariés non familiaux. ».

²¹² Source Agreste-Primeur numéro de juillet 2014-<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/primeur316.pdf>

Ceci tend à montrer que la consommation de moules est très supérieure à la production nationale, contrairement à celle des huîtres. Tout déséquilibre de la production mytilicole aggrave potentiellement le déficit du commerce extérieur.

Si l'on se concentre sur la zone du Pertuis breton proprement dite, le comité régional de la conchyliculture des Pays de Loire estime que le Pertuis breton contribue à 20% de la production nationale de moules et à 8% des productions ostréicoles. La production estimée de moules s'établit autour de 13 200 tonnes (produit de 31 455 points de productivité par 420 kg par point). Celle des huîtres se situe autour de 10 000 tonnes.

Le comité a souligné à la mission la baisse de production constante observée depuis 2009. En prenant un indice de production de 100 en 2009 on obtient 85 en 2010, 70 en 2011, 115 en 2012, 85 en 2013 et 14 en 2014 à cause des très fortes mortalités observées. Pour l'année 2015, en supposant une production à peu près identique entre les parties sud et nord du Pertuis, on aurait un indice de 82,5.

Les principales craintes exprimées par les professionnels auprès de la mission sont les suivantes :

-disparition complète de l'ostréiculture dans l'estuaire du Lay dont le niveau d'envasement s'accroît ;

- disparition progressive de la zone de captage des moules des Orses particulièrement productive de naissain et dont les possibilités de relocalisation à condition équivalente de productivité sont impossibles à obtenir ;

- dangers liés à la navigation pour accéder aux ports de l'Aiguillon et de La Faute-sur-mer.

7.2.2. Les mortalités mytilicoles du Pertuis breton: un phénomène ancien mais d'une acuité exceptionnelle en 2014

Les mortalités mytilicoles ne sont pas un phénomène récent : en effet Henri Brienne dans un article de 1964 de la Revue des Travaux de l'Institut des Pêches maritimes ²¹³ mentionne que l'infestation des moules par le parasite *Mytilicola Intestinalis* date des années 1930 et donne une série de recommandations aux mytiliculteurs du Pertuis breton quant aux techniques d'élevage du naissain suite aux observations faites sur la période 1960-1963.

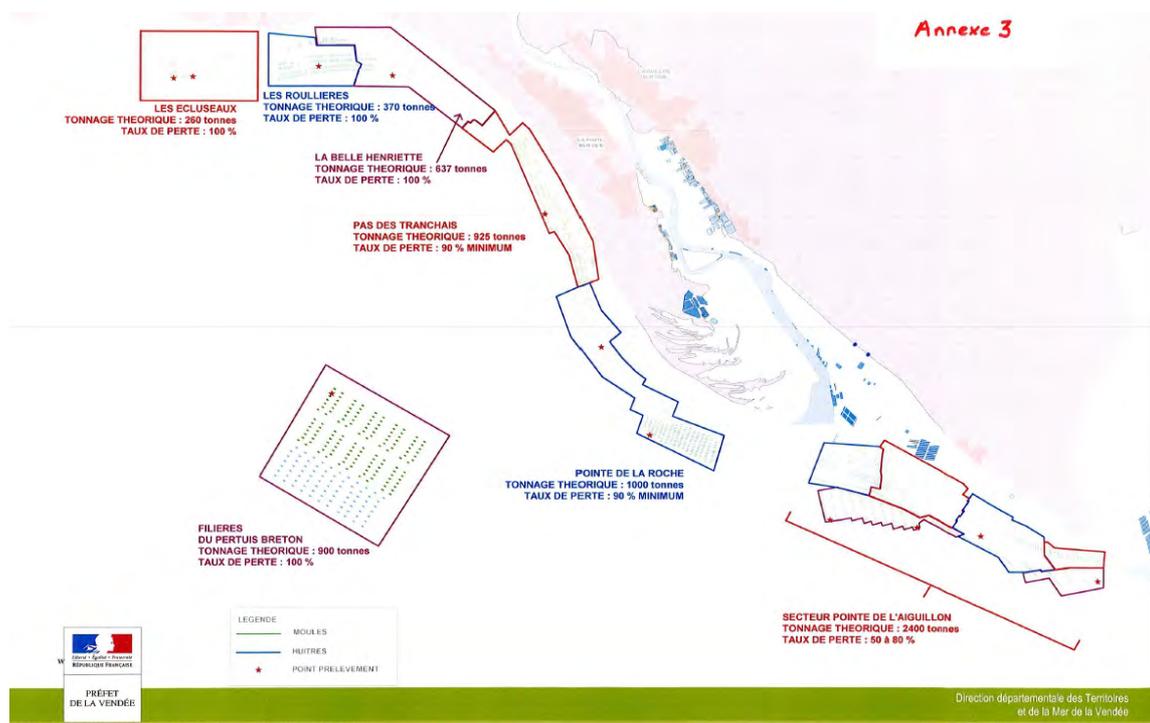
Plus récemment un travail de même nature a été réalisé dans les années 1990²¹⁴, qui montre que pendant la période de reproduction où les moules apparaissent plus fragiles, les mortalités ne sont observées en milieu contrôlé qu'après plusieurs jours où la salinité reste inférieure à 15 pour mille ce qui suggère un lien avec des arrivées massives d'eau douce.

L'année 2014, comme on l'a vu précédemment, a été marquée par une mortalité exceptionnellement forte de moules (86 % selon le CRC Pays-de-la-Loire) dans le Pertuis breton, ce qui a d'ailleurs justifié une demande préfectorale de reconnaissance au titre des calamités agricoles adressée au Ministre de l'Agriculture en septembre 2014 pour un montant total de pertes estimées à 7,6 M€.

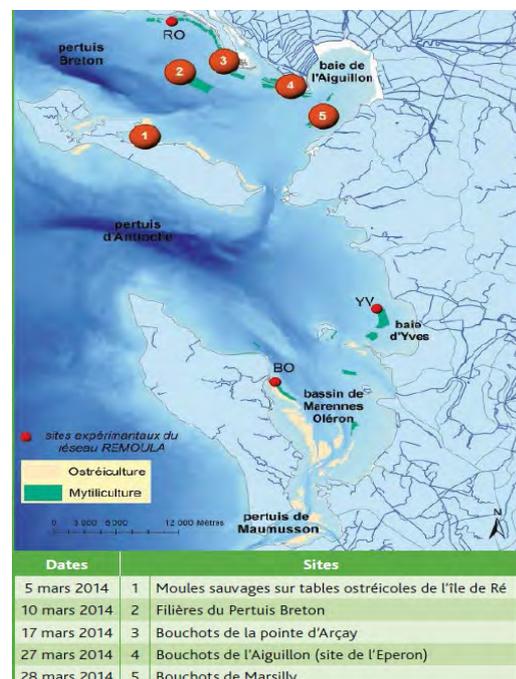
²¹³ Henri Brienne avec la collaboration de Melle MJ Corbeil- Revue Instit.Pêches marit. 28-3 1964 pp 205-230- « *Observations sur l'infestation des moules du Pertuis breton par Mytilicola Intestinalis Steuer* »

²¹⁴ MJ Dardignac-Corbeil-Alain Bodoy-Jacqueline Garnier-Serge Heurtebise-Jacqueline Legrand- « *Etude de la mortalité des moules dans le Pertuis Breton en 1989* - » Rapport interne de la direction des ressources vivantes d'IFREMER n° 90-32 RA/La Rochelle L'Houmeau

Les taux de perte ont été évalués de façon précise selon la localisation des concessions (cf carte suivante) qui montre que les secteurs les plus à l'Ouest sont ceux où les plus fortes mortalités ont été observées.



À l'appui de cette demande un rapport d'Ifremer²¹⁵ établit que les mortalités se sont progressivement étendues du centre-sud du Pertuis breton au niveau de l'île de Ré puis vers l'est en remontant ensuite vers le nord en trois semaines environ, dans un mouvement de même sens que les aiguilles d'une montre (points rouges 1 à 5 sur la carte ci-contre).



²¹⁵ IFREMER(Centre de Nantes)- rapport du 29 août 2014 : « *Mortalité exceptionnelle de la moule bleue Mytilis edulis dans les Pertuis Charentais en mars 2014* »

Ce rapport constate une forte variabilité hydroclimatique inter-annuelle et observe que l'hiver 2014 représente un épisode de mortalité sans précédent pour les moules du Pertuis breton (40 % à 100 % selon les sites) mais ne conclut pas sur les raisons de son apparition sur la côte nord-est de l'île de Ré.

Sa conclusion générale est que « *des conditions environnementales particulières (apports importants d'eau douce, remise en suspension des sédiments au travers de tempêtes successives et d'un temps de résidence important de la masse d'eau spécifique au pertuis breton et à cette période notamment en mortes eaux) apparaissent comme importants dans le phénomène de mortalité observé en 2014. Ces conditions ont pu induire localement des modifications dans les équilibres microbiens et favoriser la prolifération des bactéries appartenant à l'espèce V. Splendidus, pathogènes pour les moules et leur contact avec les coquillages* »

Une seconde publication plus détaillée sur les relations entre conchyliculture et apports terrigènes est produite par IFREMER au début de l'année 2015, fruit d'un travail de recherche plus développé destiné à caractériser les apports terrigènes dans la zone des Pertuis²¹⁶, mais elle relate des épisodes de mortalité antérieurs sur une période remontant à 2008 et est essentiellement axée sur les huîtres .

Des travaux scientifiques complémentaires sont produits au cours de l'année 2015 qui confirment le caractère multifactoriel des causes possibles ²¹⁷ des mortalités mytilicoles.

Le premier article montre que les mortalités ont touché indistinctement les animaux adultes et les juvéniles et que l'analyse des causes des mortalités a permis d'identifier des bactéries appartenant à l'espèce *Vibrio Splendidus* détectées à la fois chez les animaux moribonds et susceptibles d'induire en laboratoire des mortalités chez les moules bleues saines à partir d'une certaine concentration.

Les conditions environnementales particulières de l'hiver 2014 ont engendré des apports importants d'eau douce, des températures de l'eau de mer élevées par rapport aux moyennes et des remises en suspension de sédiments liées aux tempêtes successives avec un temps de renouvellement des masses d'eau assez long (3 mois), ce qui a été associé au déclenchement du phénomène. Compte tenu de la complexité de ces interactions entre l'agent infectieux (*Vibrio Splendidus*), la moule et l'environnement, des travaux ultérieurs restent nécessaires.

Ces travaux de recherche sont urgents dans la mesure où les professionnels ont exprimé à la mission les fortes incertitudes que font planer ces mortalités récurrentes (à des degrés inférieurs en 2015 à ceux de 2014 qui représente un pic mais néanmoins élevées). Certains d'entre eux nous ont exprimé que la période de l'année à laquelle les conditions simultanées de salinité basse, de température et de turbidité élevées sont observées interviennent au moment précis où les moules sont les plus fragilisées en raison de leur production de naissain.

La mission suggère qu'un meilleur dialogue soit entretenu entre la profession et les scientifiques dans la conduite des travaux ultérieurs sur la recherche des causes multifactorielles des mortalités observées et que ces recherches se poursuivent activement²¹⁸.

²¹⁶ IFREMER-Patrick Soletchnik-Pierre Polsenaere-Olivier Le Moine-Stéphane Guesdon-Christian Bechemin-LERPC La Tremblade- « *relations entre apports terrigènes et conchyliculture dans les Pertuis charentais* » Janvier 2015

²¹⁷ Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation n° 67 de mars 2015 : « *Episodes de mortalités massives de moules bleues observés en 2014 dans les Pertuis Charentais* » (co-publication IFREMER)

²¹⁸ Au moment d'achever ce rapport, la mission a pris connaissance d'un nouvel article d'IFREMER produit par MM. Abdellah Benabdelmouna et Christophe Ledu, mis en ligne le 3 juin 2016 dans le Journal of Invertebrate

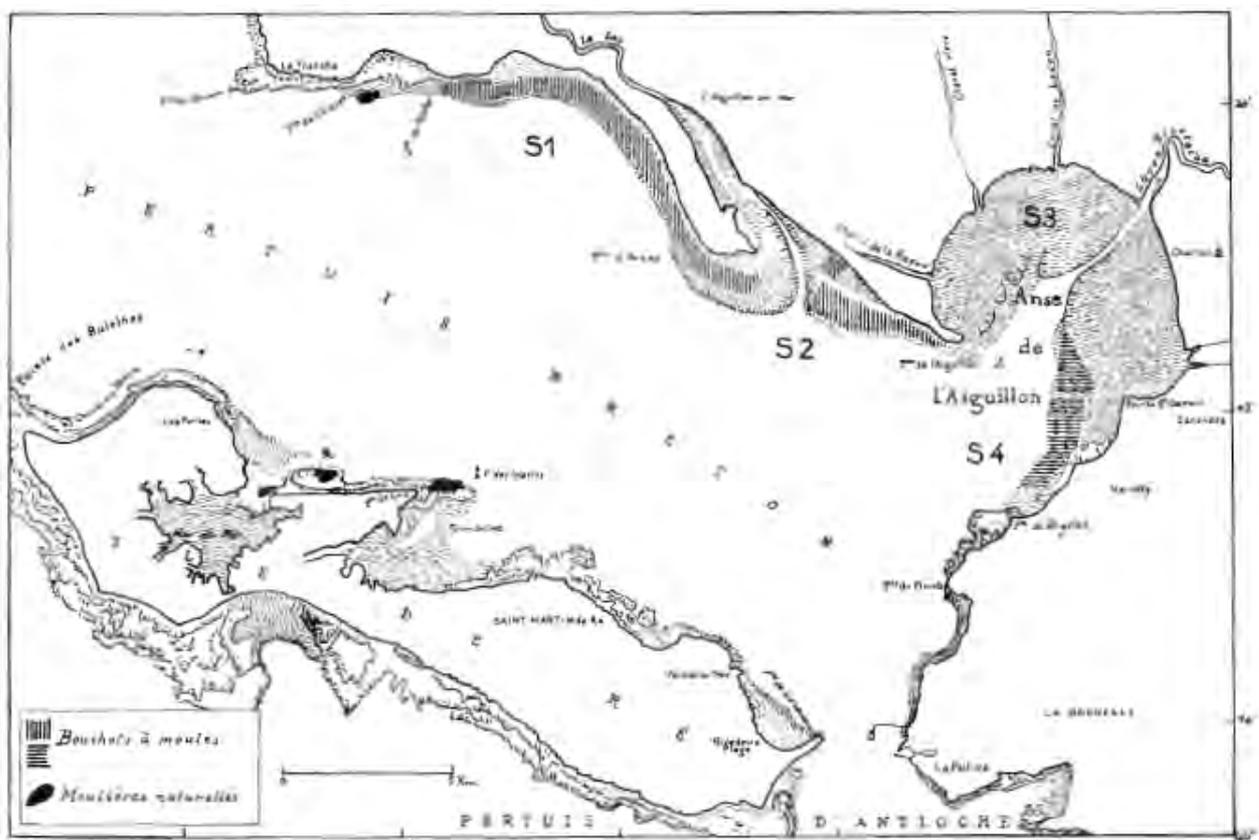
Le second article²¹⁹ du bulletin épidémiologique confirme qu'en prenant en compte les observations des mytiliculteurs de façon plus précoce il devrait être possible d'augmenter la réactivité du système de surveillance. IFREMER propose une fréquence de base bimensuelle, à chaque retour de grande marée tout au long de l'année, et augmentée en cas de détection de cas de mortalité anormale de coquillages. Il conclut en indiquant qu' « *en prenant en compte leurs observations et leurs perceptions, cette modalité de surveillance événementielle renforcée pourrait contribuer à augmenter la vigilance des conchyliculteurs et favoriser leur implication, essentielle, dans la surveillance de la santé des coquillages.* »

Cette proposition de surveillance événementielle renforcée compléterait la recommandation précédente en lui donnant une portée opérationnelle immédiate.

7.2.3. Incidences des évolutions hydrosédimentaires sur la filière mytilicole et conchylicole

Les filières mytilicoles ont dû constamment s'adapter aux évolutions hydrosédimentaires de la zone du Pertuis breton.

La carte dressée au début des années 1960 par M. Brienne (op. déjà cité) le montre clairement :

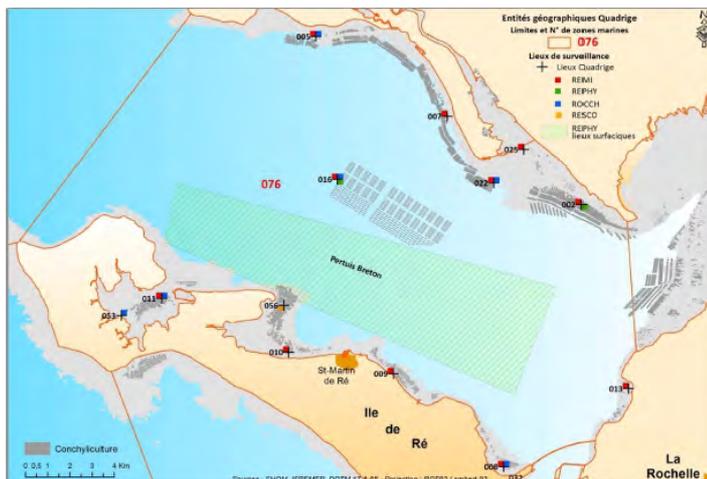


Pathology : « *The mass mortality of blue mussels (*Mytilus* spp.) from the Atlantic coast of France is associated with heavy genomic abnormalities as evidenced by flow cytometry* ». L'article ne remet pas en cause les origines multifactorielles indiquées, mais établit un lien supplémentaire entre mortalité et anomalies génétiques de l'hémolymphe des mollusques, dont le taux élevé pourrait expliquer des mortalités de type leucémique ; ceci conforte la nécessité de poursuivre activement les recherches engagées

²¹⁹ Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation n° 69 de juin 2015 « *Comment améliorer la précocité de l'alerte en conchyliculture ? Exemple des mortalités de moules en 2014 dans les Pertuis charentais* » (co-publication IFREMER)

Les moulières naturelles se développent à l'ouest du Pertuis (nord-est de l'île de Ré et est de la pointe du Grouin du Cou) tandis que les bouchots s'étendent sur quatre secteurs dont le secteur S2 de part et d'autre de l'embouchure du Lay.

Une cartographie issue du bulletin de surveillance de la qualité des eaux littorales d'IFREMER de 2015 donne la représentation suivante des implantations conchylocoles du Pertuis breton et de la baie de l'Aiguillon.



Grosso modo, on constate que les implantations mytilicoles n'ont pas évolué sensiblement depuis les années 1960 et qu'elles se sont adaptées aux progressions des flèches sableuses de la pointe d'Arçay et de la pointe de l'Aiguillon. Le phénomène de mortalités de l'année 2014 est toutefois nettement plus important que celui relaté des années 1960 et les conditions d'exercice du métier de mytiliculteur nécessitent des moyens beaucoup plus lourds en investissement ce qui rend l'économie de la filière beaucoup plus sensible.

Ceci a conduit le Préfet de la Vendée à examiner avec la profession les conditions de relocalisation possibles de l'activité compte tenu de l'avancée de la pointe d'Arçay, de l'ensablement de certaines concessions dans les parties les plus accores et de l'envasement de l'estuaire du Lay. Nous y reviendrons dans la partie 7.3.3.

7.3. Appréciation des pistes de résolution des questions hydrosédimentaires

Les questions hydrosédimentaires mentionnées précédemment sont de deux natures assez différentes :

- celle liée à une sédimentation sablo-vaseuse dans l'estuaire du Lay et la baie de l'Aiguillon qui a pour effet d'envaser les chenaux donnant accès aux ports de La Faute-sur-mer et de l'Aiguillon-sur-mer ainsi que la partie aval du système hydraulique de la Sèvre niortaise, ce qui nécessite des dragages d'entretien, sachant que ces mouvements sédimentaires sont aussi propices aux exploitations conchylocoles
- celle liée à la progression sableuse d'une vingtaine de mètres par an de la pointe d'Arçay consécutive à la progression constante de cette flèche littorale vers le Sud-Est, dont le rythme est fortement lié aux climats de houle et dont l'évolution à long terme est très difficile à prévoir

et à simuler compte tenu de l'extrême difficulté qu'il y a à établir de quelle manière les évolutions climatiques vont se répercuter sur le climat des houles.

En reprenant la liste des douze mesures mentionnées au 7.1.5, nous pouvons affecter chaque mesure à l'un ou l'autre des processus hydrosédimentaires visés pour essayer de porter une appréciation à chaque mesure et déterminer si d'autres pistes peuvent être explorées.

Mesure	Dénomination	Envasement	Transit littoral et progression de la pointe d'Arçay
M1	Maintien des dragages actuels du Lay (15 000 m ³ tous les deux ans) (en sus M1 Bis avec étude faisabilité accroissement)	Oui Oui	
M2	Maintien des dragages dans le canal maritime	Oui	
M3	Maintien des bacages et des chenaux de la SN	Oui	
M4	Plan de relocalisation des activités conchylicoles	Oui	Oui
M5	Mobilisation eau douce pour autocurage SN et chenaux	Oui	
M6	État des lieux, expérimentation pour nettoyage crassiers	Oui	
M7	Dragages dans nouvelles zones		Oui
M8	Étude de faisabilité extraction sable pointe d'Arçay		Oui
M9	Recalibrage du Lay et épis	Oui	
M 10	Barrage exutoire Sèvre	Oui	
M11	Dépoldérisation	Oui	

Notamment deux types de solutions principales sont à l'étude pour les questions hydrosédimentaires, sachant qu'il convient aussi d'examiner la mesure M4 relative à la relocalisation des activités conchylicoles.

7.3.1. Les solutions de type dragages d'entretien

Les mesures (M1, M1bis, M2, M3, M7) visent à lutter contre l'envasement.

La mesure M1 est relative au maintien des dragages d'entretien du Lay, fixés réglementairement aujourd'hui au niveau maximal de 15 000 m³ tous les deux ans à la charge du seul Conseil départemental²²⁰, depuis que l'État n'y contribue plus, en s'appuyant sur un travail du CEREMA

²²⁰ Il ne semble pas selon les informations données à la mission que la Région use de sa faculté ouverte par la loi NOTre de demander à reprendre la propriété des ports de plaisance qui devrait rester départementale.

qui montre que, si l'on approfondit le lit du Lay à l'aval, il existe un risque d'aggravation des submersions marines; cet argument vaut surtout pour des dragages d'approfondissement complémentaires (mesures M1 bis et M7). La mission a vérifié auprès d'entreprises professionnelles du dragage que le niveau de coût de ces opérations d'entretien réalisés actuellement par une drague aspiratrice en marche se situait au niveau des prix du marché.

Dans ce contexte, vu la nécessité de procéder de façon récurrente à ces dragages d'entretiens pour des raisons de sécurité de la navigation, il y a lieu de s'interroger sur la gestion des chasses du barrage du Braud d'une part et sur le volume retenu actuellement de 15 000 m³ tous les deux ans qui apparaît un peu faible et peu compatible avec les irrégularités annuelles de sédimentation, ainsi que sur le défaut d'entretien de certains ports de plaisance comme celui de La Faute-sur-mer. L'utilisation d'une partie de ces sédiments de dragages pour du rechargement de plage comme cela a été le cas pour la plage des Sablons en 2015 est à favoriser, car il permet d'éviter le clapage des sédiments dans la fosse de Chevarache située à l'entrée du Pertuis breton, au nord de l'île de Ré.

Pour la gestion hydraulique du barrage du Braud, la mission n'a pas été en mesure de déterminer si les consignes de gestion du barrage ont été adaptées après l'étude du LCHF de 1985, d'autant qu'elles ne sont pas écrites aujourd'hui et que les manœuvres en sont manuelles. Mais comme le syndicat mixte du Lay qui devrait en reprendre la gestion procédera à une restauration du vannage du barrage, il y a lieu de vérifier que les consignes de gestion permettent de faire jouer un rôle de chasse effective au barrage, même si la partie aval du Lay se situe trop loin du barrage pour que l'effet de chasse s'en fasse encore sentir significativement. En effet l'essentiel de l'effet des chasses n'existe quasiment plus au-delà du pont de l'Aiguillon-sur-Mer.

La mission recommande donc :

- **la mise en cohérence des dragages d'entretien des ports de plaisance de la Faute-sur-Mer et de l'Aiguillon-sur-Mer avec ceux du Lay dans sa partie aval**
- **et aussi de revoir l'autorisation de dragages actuelle de façon à doubler le plafond autorisé en portant à 15 000 m³ en moyenne par an (30 000 m³ tous les deux ans) le plafond admissible, pour faciliter l'adaptation aux fluctuations hydrosédimentaires naturelles.**

La mission recommande aussi à l'EPMP de veiller à ce que le nouveau règlement d'eau du barrage du Braud intègre ces préoccupations de chasse pour des raisons hydrosédimentaires.

Pour les mesures relatives à la Sèvre niortaise, dans la mesure où il a été établi que la création d'un second exutoire à la Sèvre n'aurait pas d'effet d'évacuation significatif et comme le coût d'un tel ouvrage est prohibitif, il est logique que la mesure M10 soit écartée.

En revanche, la mission recommande à l'IIBSN et au GTG 5 de l'EPMP de se rapprocher du réseau international d'experts côtiers ou de celui de l'AIPCN (Association internationale des congrès de navigation) pour examiner comment d'autres pays placés dans des situations analogues ont conçu plus récemment des ouvrages de régulation maritime, ce qui permettrait de vérifier si à long terme la solution actuelle de l'écluse du Braut doit être maintenue en l'état.

7.3.2. Extraction de sable à la pointe d'Arçay

La mesure M8 répond davantage à la limitation des conséquences du transit littoral qui s'exerce principalement sur la côte depuis La Tranche-sur-Mer, dont les études scientifiques ont montré qu'il provenait aussi de l'estuaire de la Loire et de celui de la Gironde. Ceci a conduit les acteurs locaux à proposer la réalisation d'une étude de faisabilité d'extraction régulière de sable à l'extrémité ou au large de la pointe d'Arçay, comme cela avait été réalisé jusque dans les années 1980²²¹.

Même si du point de vue de la réglementation environnementale qui s'est sensiblement accrue depuis les années 1980, cette solution peut apparaître délicate à mettre en œuvre, il s'avère que les mesures susceptibles de retarder les évolutions de cette pointe sont à examiner dans la mesure où l'extrémité de la pointe commence presque à atteindre les premières lignes de bouchots (à quelques dizaines de mètres).

Avant de fournir une appréciation sur la pertinence d'une mesure d'extraction de sable à la pointe d'Arçay, il est nécessaire de revenir sur les conclusions des travaux menés par le LCHF en 1985/1986 sur modèle réduit physique pour le compte du syndicat mixte de réfection de la digue du Génie.²²² En effet, le LCHF indiquait que d'ici 25 ans la morphologie de l'extrémité de la pointe d'Arçay serait analogue à celle observée alors, mais avec un décalage de l'ordre de 500 mètres vers le sud-est et soulignait que l'allongement corrélatif du chenal du Lay accroîtrait les problèmes de sédimentation de la partie aval de ce fleuve côtier ce qui s'est bien produit. Les solutions préconisées alors, pour réduire la sédimentation de cette pointe, passaient par la réalisation progressive d'épis à l'Ouest de la pointe assortie d'une extraction de matériaux de l'ordre de 3 000 000 de m³ : le coût correspondant n'est pas apparu accessible à l'époque, si bien que ces solutions n'ont pas été mises en œuvre.

On remarquera que l'ordre de grandeur des dépôts annuels actuels tel qu'il résulte des travaux scientifiques est de 100 000 m³ de sable par an et que si l'on considère une période de 25 ans, on retrouve un ordre de grandeur (2 500 000 m³) à peu près équivalent à celui modélisé dans les essais sur modèle physique de 1985.

Il paraît assez difficile aujourd'hui d'imaginer de réaliser des épis à l'Ouest de la pointe d'Arçay, indépendamment même de leur coût, à la fois à cause de la singularité que représente cette flèche littorale protégée comme réserve naturelle de longue date et parce que les lignes de bouchots se sont amplement déployées en accompagnant la migration de la pointe.

En revanche la question de la recherche de solutions visant à limiter la rapidité de la progression reste d'actualité et passe par une tentative de réduire le volume de sable qui s'accumule à la pointe d'Arçay en provenance du transit littoral ; on peut à cet égard imaginer plusieurs pistes de travail, qui ne sont peut-être pas exhaustives :

- celle de l'extraction de sable à l'extrémité de la pointe d'Arçay, à proximité de la zone d'accrétion proprement dite, telle que proposée par le maire de la Faute-sur-mer ;
- celle du rétablissement d'une extraction plus au large telle qu'elle a pu être pratiquée jusqu'au début des années 1980 dans une fosse d'extraction naturelle, mais il est à craindre que les effets en termes de réduction du transit littoral au niveau de la pointe soient très limités ;

²²¹ En effet une extraction dans cette zone a été autorisée en 1968 pour construire le môle du port de La Pallice. Puis diverses extractions se sont poursuivies jusqu'en 1982 avec des déchargements de sable marin aux ports de La Pallice, des Sables d'Olonne, de Rochefort et de Tonnay-Charente

²²² opus déjà cité au paragraphe 7.1.4.1 avec note de bas de page.

- celle d'une extraction réalisée plus à l'ouest de la pointe dans les zones d'accrétion situées entre l'Ouest de la commune de la Tranche-sur-mer et la pointe d'Arçay proprement dite.

Les dragages peuvent être réalisés soit par la voie maritime, mais ils supposent une profondeur d'eau suffisante, soit par voie terrestre. La destination des sables doit aussi pouvoir favoriser le rechargement des plages dans les parties qui s'érodent, voire s'intéresser à des possibilités de marchés d'approvisionnement (exportation hors de la zone).

Dans tous les cas de figure des précautions doivent être prises par les maîtres d'ouvrage pour ne pas aggraver l'érosion à l'Ouest de la pointe d'Arçay et veiller à ce que les dragages n'aggravent pas les érosions des plages affectées.

Il en résulte que le principe de diligenter une étude de faisabilité de ces différentes pistes de solution possibles visant à retarder la progression possible de la pointe d'Arçay apparaît nécessaire tout en veillant à un équilibre des mouvements sédimentaires : sa réalisation suppose d'associer l'ensemble des parties prenantes : communes concernées, gestionnaires des espaces naturels impliqués, conchyliculteurs concernés par les effets possibles sur leur exploitation et de pouvoir être réalisée avec l'appui d'un comité scientifique et technique associant les experts de cette zone littorale.

La mission n'est pas en mesure de se prononcer globalement sur ces différentes options, mais **recommande aux parties prenantes de procéder à une étude de faisabilité détaillée à la fois technique, juridique et économique de ces diverses pistes de solution d'extraction de sable, soit à l'extrémité de la pointe d'Arçay elle-même, soit dans une fosse plus au large, soit par voie terrestre sur des zones d'accrétion des plages, soit sous forme de combinaison de ces diverses pistes de solutions assorties d'un rechargement de sable régulier dans les zones en érosion des plages situées à proximité des lieux d'extraction, et complétées éventuellement par une commercialisation du sable afin d'optimiser le coût de l'opération.**

La mission suggère également de le faire en s'adjoignant le concours d'un comité scientifique et technique appelé à expertiser les solutions préconisées et à suivre les effets de ces extractions dans la durée.

Dans tous les cas, cette mesure d'extraction régulière de sables aménagée à quelque distance des zones conchylicoles ne pourra pas entraver la progression de la pointe si bien qu'avec sa progression même un peu ralentie, il sera nécessaire d'associer la mesure de relocalisation partielle des activités conchylicoles touchées par cette progression (mesure M4).

7.3.3. Relocalisation des activités conchylicoles

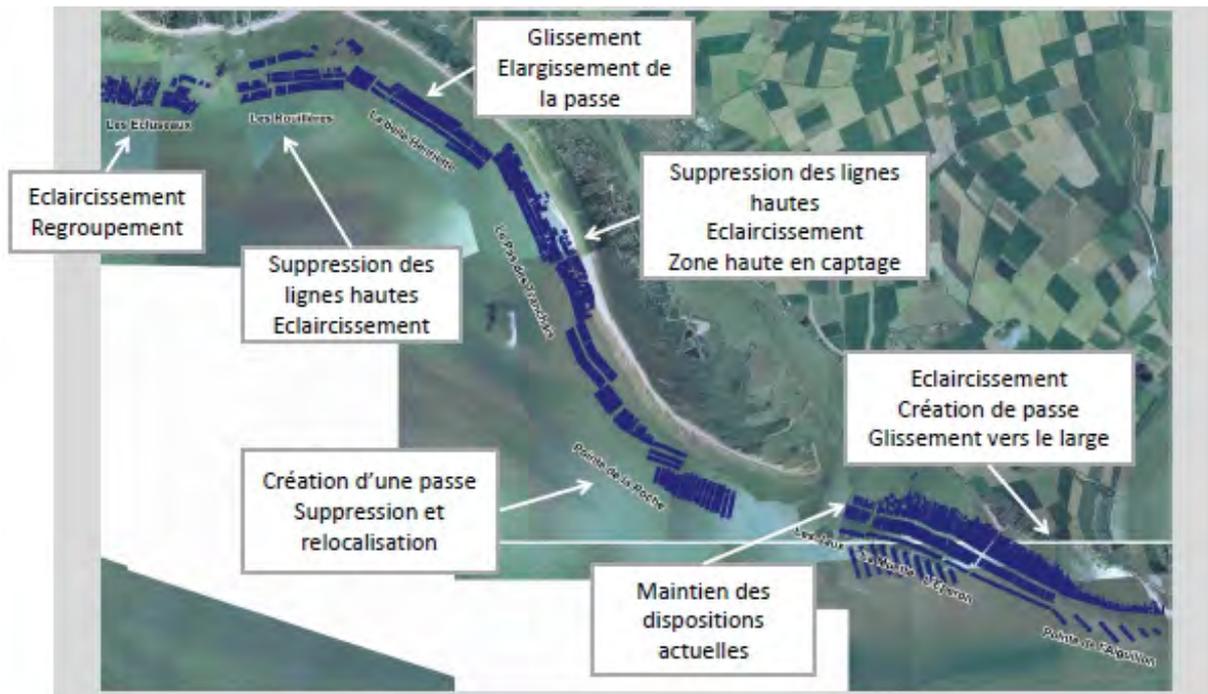
Une étude de faisabilité d'un plan de relocalisation de l'activité conchylicole a été réalisée récemment par le CRC des Pays de la Loire à l'aide d'un questionnaire auprès de ses adhérents.

Voici, ci-dessous, l'état actuel des concessions :

Concessions culturelles marines de la Baie de l'Aiguillon



La restitution de ce travail pour la partie mytilicole donne lieu à la cartographie synthétique suivante pour les mesures examinées : il s'agit essentiellement d'éclaircissement des lignes, de suppression des lignes hautes, élargissement de passes et glissement vers le large. Un travail analogue a aussi été réalisé pour la partie ostréicole que nous ne relatons pas ici.



La question la plus problématique reste celle du secteur des Orses au sud-est de la pointe d'Arçay qui se trouve représenter la meilleure zone de captage de l'ensemble du Pertuis et qui reste directement exposée au déplacement de l'embouchure du Lay consécutive à la progression de la pointe d'Arçay. Elle se trouve être aussi une zone particulièrement riche en naissain, dont l'exportation se fait sur toute la Côte Atlantique jusqu'à la baie du Mont Saint Michel (cf annexe 7.7.4) ; c'est la raison pour laquelle les conchyliculteurs proposent le maintien

des dispositions actuelles et ont engagé depuis l'année 2015 un suivi du captage proprement dit de façon à améliorer la productivité de même qu'un travail fructueux analogue a pu être mené en baie de Bourgneuf.

Cette étude se fonde sur des projections sédimentaires aux horizons de quelques décennies qui présentent de fortes incertitudes mais, comme la progression actuelle se poursuit pratiquement au niveau de l'extrémité du secteur sensible des Orses, l'urgence de prendre d'ores et déjà certaines mesures est avérée : en conséquence la mission estime utile et urgent de procéder aux éclaircissements envisagés. Le seul vrai risque est celui du maintien des dispositions actuelles proposé par les professionnels dans le secteur des Orses. Si la pointe d'Arçay continue de progresser malgré l'entretien plus régulier du chenal et commence à envahir ce secteur, des relocalisations seront inévitables : certains conchyliculteurs estiment que le maintien des bouchots est un facteur de stabilisation des évolutions du chenal ; à titre préventif il vaudrait sans doute mieux relocaliser les concessions les plus exposées quitte à maintenir les pieux des bouchots pour vérifier les évolutions réelles de la zone en cas de divagation vers l'est du Lay. Le choix d'engager un programme de relocalisation des activités conchylicoles devra s'opérer en examinant l'impact des mesures retenues.

Dans tous les cas, le financement des travaux de restructuration rendus inévitables par ces évolutions hydrosédimentaires est lié à la mise en application de la mesure 51 b du FEAMP (fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche), si bien que la mobilisation de ce financement est essentielle compte tenu de la situation économique délicate des conchyliculteurs de la zone, frappés par les fortes mortalités de 2014.

La mission recommande en conséquence de favoriser la mise en application des diverses mesures préconisées par la profession de façon à amorcer une relocalisation des activités un peu plus vers le large et avec des éclaircissements de ligne plus favorables en cas d'attaque bactérienne et, à titre préventif, sur le secteur des Orses directement exposé à une divagation aval du Lay vers l'Est, de maintenir des pieux tout en amorçant une relocalisation des concessions directement exposées.

La mission incite également le Préfet de Région à veiller à ce que cette possibilité d'application de la mesure 51 b du FEAMP reste accessible à la profession conchylicole pendant toute la période nécessaire à ces restructurations.

7.4. État d'avancement des contrats de solidarité territoriaux post-Xynthia

Des contrats de solidarité régionaux post-Xynthia ont été passés avec les communes fortement sinistrées du littoral vendéen, notamment celles de L'Aiguillon-sur-mer et de La Faute-sur-mer à l'automne 2015, mais aussi dans une moindre mesure celle de La Tranche-sur-mer. Ces contrats dont le principe avait été décidé par la Région des pays de la Loire dès le mois de mai 2010 visent à revitaliser les communes gravement traumatisées par la tempête Xynthia. Le site de la Région donne un aperçu de la nature des projets proposés par les trois communes pour contribuer à la revitalisation :

« La Région des Pays de la Loire a signé un contrat de solidarité territoriale avec La Faute-sur-mer, l'Aiguillon-sur-mer et la Tranche-sur-mer en Vendée. 6,5 millions d'euros pour «redonner confiance au territoire et à ses habitants», frappés il y a 5 ans par la tempête Xynthia.

L'objectif de cet accord exceptionnel est de redonner confiance au territoire et à ses habitants, à travers quatre thèmes : la sécurité et la protection du littoral; la valorisation du potentiel nature,

la requalification des zones de solidarités et le développement économique», a expliqué Jacques Auxiette, président de la Région des Pays de la Loire ».

À la Faute-sur-mer, la commune a projeté plusieurs aménagements consécutifs au renforcement de nombreuses digues : y sont prévus la requalification des espaces publics, le renforcement de l'offre touristique (centres équestres, golf et nautisme avec le réaménagement du port de plaisance et la création d'un port à sec), la remise en nature du paysage et l'aménagement de circulations douces. L'une des difficultés soulignées par le maire lors des entretiens réalisés par la mission consiste au mitage résultant des acquisitions faites par l'État afin d'éviter de nouvelles victimes en zone rouge (de solidarité) : en effet les procédures amiables utilisées, complétées par des expropriations proposées à l'issue d'un travail d'inspection²²³, ont conduit à raser certaines habitations tandis que d'autres subsistent et que les activités possibles sur ces zones ne sont possibles que pour des usages intermittents.

À L'Aiguillon-sur-mer, le projet Littoralis se veut un lieu de mémoire, un lieu d'information et d'explication sur les risques naturels et plus particulièrement ceux de submersion marine. Un détail des projets présentés sur cette commune figure en annexe 7.7.5 pour un montant supérieur à celui indiqué dans le tableau ci-dessous qui lui est antérieur.

Des aménagements portuaires sont aussi prévus. Ils couvrent plusieurs sites, à La Tranche-sur-mer (création d'un port à sec sur la zone nautique du Maupas) et le long de l'estuaire du Lay sur les communes de La-Faute-sur-mer et de L'Aiguillon-sur-mer, dans une logique de recherche de cohérence entre les deux rives.

La Région mobilise 6,5 M€ pour ces projets. Elle s'est également fortement investie auprès des Premiers Ministres successifs pour que ce territoire figure au volet territorial du Contrat de Plan État-Région 2014-2020.

Le montage figurant dans un document de la mi-2015 donne les éléments récapitulatifs suivants :

Commune concernée	Commune ou Communauté de communes selon nature des projets	État	Région	Conseil départemental ou al .	Total
La Faute- sur mer	2 423 100€	1 900 000€	4 500 000€	1 476 900€	10 300 000€
L'Aiguillon- sur- mer	526 300€	399 600€	850 000€	254 100€	2 030 000€
La Tranche- sur-mer	184 600€	200 400€	537 000€		922 000€
Total	3 134 000€	2 500 000€	5 887 000€	1 731 000€	13 252 000€

²²³ CGEDD-Mission n° 007336-01 du 16 septembre 2010-Christian Pitié-Patrick Puech- « Expertise complémentaire des zones de solidarité délimitées en Vendée suite à la tempête Xynthia survenue dans la nuit du 27 au 28 février 2010 »-

On le voit simplement, le montant des financements restant à la charge des maîtres d'ouvrage (communes ou communauté de communes) reste significatif et l'on peut s'interroger sur la viabilité économique de ces divers projets qui au moins pour les activités maritimes, portuaires ou conchylicoles, dépendent étroitement de la capacité à régler les questions hydrosédimentaires soulevées par la progression constante de la pointe d'Arçay et par l'envasement de l'estuaire du Lay, tels que nous les avons développés dans les paragraphes 7.1 à 7.3. D'autre part si l'on considère que ces communes littorales dimensionnent ces projets pour les pointes estivales de fréquentation qui reviennent à multiplier par 10 à 20 la population hivernale de ces communes, on peut s'interroger sur la viabilité économique des choix opérés, sur la cohérence des choix globaux réalisés et sur l'échelle pertinente des décisions: ne vaudrait-il pas mieux que ces projets s'inscrivent dans des projets de communautés de communes plutôt que dans des projets individuels communaux ?

La mission recommande au(x) Préfet(s) de Région de favoriser avec les collectivités territoriales (régionales et départements) le financement des projets dont la cohérence économique est établie à l'échelle de la communauté de communes.

Pour la question du devenir des propriétés acquises par l'État et dont les habitations exposées en zone rouge des PPRL ont été rasées, la demande émane à la fois de la DGPR et des maires concernés :

- la DGPR considère en effet que cette question est de portée plus générale sur l'ensemble des propriétés acquises à la suite de la tempête Xynthia comme les propriétés ont été acquises rapidement après la tempête et que la question de leur devenir à terme n'a pas été abordée à ce moment-là. La mission s'est entretenue avec le Conservatoire du littoral (CELRL) dans le cas particulier de terrains sis sur la commune de l'Aiguillon-sur-mer et elle a constaté que le CELRL peut, dans certains cas, apporter des solutions, à condition que les parcelles concernées soient suffisamment étendues et cohérentes du point de vue de la gestion des espaces littoraux. Elle avance la piste consistant à suggérer au préfet de passer avec les communes concernées un bail emphytéotique sur ces terrains acquis assortis d'un usage d'espace vert.
- les communes de leur côté considèrent que le mitage ainsi opéré obère ou complique leur gestion urbaine si bien qu'un terrain d'entente devrait pouvoir être trouvé : à défaut, la mission invite la DGPR à s'orienter vers une expertise plus générale.

La mission recommande dans ce contexte au préfet de la Vendée de négocier avec les communes concernées la passation de baux emphytéotiques pour entretenir le foncier acquis au titre de la solidarité par l'État comme espaces verts.

7.5. État des lieux des risques de submersion littorale des franges du Marais poitevin

Par essence, le Marais poitevin gagné en grande partie sur la mer au fil du temps est fortement exposé aux submersions marines : ainsi, avant Xynthia, on recense 81 événements météo-marins identifiés dans les archives entre 1738 et 2010, qui ont occasionné des dommages. Parmi eux, une trentaine ont provoqué une submersion marine sur une ou plusieurs communes et 44 sont à l'origine d'un recul significatif du trait de côte, dans un mouvement général d'avancée.

Ce recensement a également mis en évidence que la zone pouvait être soumise à différents types de submersions marines du fait de ses caractéristiques géomorphologiques. Ainsi, nous distinguons les submersions marines par débordement (3 événements), par rupture d'ouvrage (12 événements), par paquets de mer (5 événements) et par rupture d'un cordon dunaire (5 événements). Enfin, outre le fait d'avoir mis en évidence la saisonnalité de ces événements tempétueux avec 47 % de survenue en hiver, 38 % en automne, le recensement a également montré que la période estivale pouvait également être sujette à des événements météo-marins significatifs.

Voici à titre d'exemple un tableau récapitulatif de tels événements :

Date	Sèvre N	Vendée	Autises	Commentaire(s)		
Mai - Août	1852	X	X	X	Combinaison de phases exceptionnelles et de grandes marées	
Hiver	1872	X	X	X	crue* extraordinaire	
Juin	1885	X	X	X	crue* exceptionnelle : hausse subite des eaux	
Février	1904	X	X	X	crue* extraordinaire avec risque de surverse* de digues marais desséchés	
Février	1906	X	X	X	crue* extraordinaire	
Nov. à Avril	1911-12	X	X	X	/	
Juin à Avril	1913	X		X	/	
Janvier	1936	X	X	X	Conjonction de phases abondantes, marées à petit coefficient et tempête	
4 au 9	Février	1955	X		/	
4	Nov.	1960	X	X	X	Fluxes diluviennes, débit de retour centennal, hauteur d'eau identique à 1936
3 au 6	Janvier	1961	X	X	X	Précipitations abondantes
12 - 16	Janvier	1962	X		/	
20 - 27	Déc.	1982	X	X		Fluxes abondantes, débit de retour trentennal
Avril	1983	X	X	X		Fluxes incessantes, lâche d'eau brutal du barrage de Mervent
2 - 11	Janvier	1994	X	X	X	crue* décennale
	1995	X	X		/	
Hiver	2006	X	X	X	/	

Suite aux demandes de la Commission Mixte inondations du 20 juillet 2014, la DGPR a demandé à la mission de porter son attention sur la cohérence des choix d'endiguements des PAPI de la baie de l'Aiguillon et du Lay aval, si bien que la mission se propose de rappeler quelques éléments relatifs à la tempête Xynthia et au travail administratif et parlementaire qui s'en est suivi (7.5.1), de donner un rapide aperçu de l'état des lieux des travaux de confortement des digues endommagées suite à la tempête Xynthia sur ces zones littorales (7.5.2), de montrer

comment les études récentes lui paraissent répondre aux préoccupations exprimées sans se substituer bien entendu à l'avis qui sera rendu à ce sujet par la Commission mixte inondations (7.5.3), puis de procéder à un zoom sur l'avancement des PPRL les plus importants (7.5.4).

7.5.1. La tempête Xynthia et le travail administratif et parlementaire qui s'en est suivi sur les franges littorales du Marais poitevin

La photographie du satellite SPOT prise sur la zone le 2 mars 2010 donne une bonne idée des zones submergées par cette tempête. Elle a vu se conjuguer une marée de hautes eaux de fort coefficient 102 qui n'est pas une marée de vive-eau extrême avec une dépression atmosphérique et des vents de sud-ouest de 130 km/h engendrant des surcotes de 1,50 mètre au marégraphe du port de La Pallice à La Rochelle, ce qui est considérable.

Une comparaison de ces photos avant et après Xynthia figure dans l'article d'Anne-Marie Levraut et de Carlos Oliveros sur la politique française du littoral.²²⁴



Le traitement qui en a été fait donne les éléments ci-dessous pour les zones inondables du Sud de la Vendée.

²²⁴ Géosciences 2013- Anne-Marie Levraut et Carlos Oliveros- « la politique française du littoral »



Il ne s'agit donc pas de la combinaison maximale des événements extrêmes (marée, vents, houle) mais certainement d'un événement de fréquence supérieure à la fréquence centennale telle qu'elle avait été déterminée par le SHOM : l'événement centennial (issu des valeurs extrêmes de 2008) correspondait à la fourchette 3,90m à 4,10m alors qu'on a observé 4,50 m toujours au port de la Pallice, si bien que l'État a amené à demander d'utiliser Xynthia comme référence du PPRL dans la zone.

Trois rapports réalisés après Xynthia font référence, car ils ont orienté les décisions gouvernementales adoptées : deux rapports de l'administration^{225 226} et un rapport parlementaire²²⁷.

Le rapport conjoint du CGEDD, de l'IGF, de l'IGA et de l'IDSC a été commandé par le Gouvernement dès le mois de mars 2010 et réalisé en deux mois. En retenant exclusivement pour les besoins de notre mission les recommandations jugées essentielles, on retiendra trois d'entre elles :

- la reprise de l'atlas des zones inondables par submersion marine sur l'ensemble du littoral atlantique, en s'appuyant non seulement sur des évaluations statistiques, mais aussi sur les événements historiques les plus forts connus, y compris Xynthia : cette recommandation a été reprise avec la demande d'intégrer Xynthia comme référence du PPRL dans la zone, et le travail conjoint mené par le SHOM et par le CETMEF²²⁸ pour caractériser les niveaux extrêmes

²²⁵ Rapport CGEDD n° 00-7203-01 conjoint avec IGF-IGA et l'IDSC- «*Tempête Xynthia: retour d'expérience, évaluation et propositions d'action*» - mai 2010.

²²⁶ Rapport de mission CGEDD n° 007306-01 du 16 septembre 2010- «*Expertise complémentaire des zones de solidarité délimitées en Vendée suite à la tempête Xynthia survenue dans la nuit du 27 au 28 février 2010*».

²²⁷ Rapport d'information du Sénat fait «*au nom de la mission commune d'information sur les conséquences de la tempête Xynthia*» -10 juin 2010.

²²⁸ SHOM-CETMEF 2012 -Statistiques des niveaux extrêmes des côtes de la France(Manche et Atlantique).

sur le littoral Manche-Atlantique a réintégré la tempête Xynthia aux observations²²⁹ pour le cas de La Rochelle-La Pallice ;

- la nécessité d'élaborer ou de réviser les PPR littoraux (cf. état des lieux des PPRI ou des PPRL des communes littorales du Marais poitevin abordé au 7.5.4) ;
- entériner par voie législative ou réglementaire le principe dit de la transparence des digues selon lequel, s'agissant de la délimitation du zonage des PPR, les surfaces qui seraient atteintes par les eaux si les digues venaient à être rompues ou submergées, doivent être considérées comme inondables : c'est bien ce qui est rappelé dans les notices de présentation de l'ensemble des PPRL en rappelant que ce principe de faillibilité des digues est retenu par les services de l'État.²³⁰

Le second rapport de mission du CGEDD s'attache à compléter les premiers périmètres dits de solidarité délimités en 2010 au-delà des 823 biens identifiés en avril 2010 comme pouvant donner lieu à des acquisitions amiables par l'État pour des habitations gravement sinistrées ou endommagées. À l'issue de leur examen, les chargés de mission ont proposé entre autres :

- une nouvelle délimitation des périmètres d'expropriation sur les quartiers sud de la Faute avec 472 délocalisations en vue de démolitions;
- une réduction des périmètres d'expropriation du quartier des Glaireaux et des Caves de l'Aiguillon à 32 maisons;
- la confirmation complète des zones de solidarité de la pointe de l'Aiguillon (157 maisons et 100 constructions légères).

Le rapport d'information parlementaire établit de très nombreuses préconisations dont nous retiendrons pour les besoins de la mission:

- élaborer et mettre en œuvre des PPRI spécifiques au risque de submersion marine ;
- adapter la notion de bassin hydrographique à des zones littorales homogènes ;
- confier l'élaboration des plans de gestion des risques d'inondation situés sur le littoral aux préfets de département ;
- définir, sur les zones littorales, un autre cadre pour les collectivités territoriales que les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) ;
- réparer rapidement les digues endommagées par la tempête ;
- ne pas créer de digues nouvelles ayant pour objet de créer une nouvelle urbanisation dans des zones à risques.

Là aussi ces préconisations ont pour la majeure partie été suivies, comme nous l'évoquerons dans les paragraphes suivants (7.5.2 à 7.5.4).

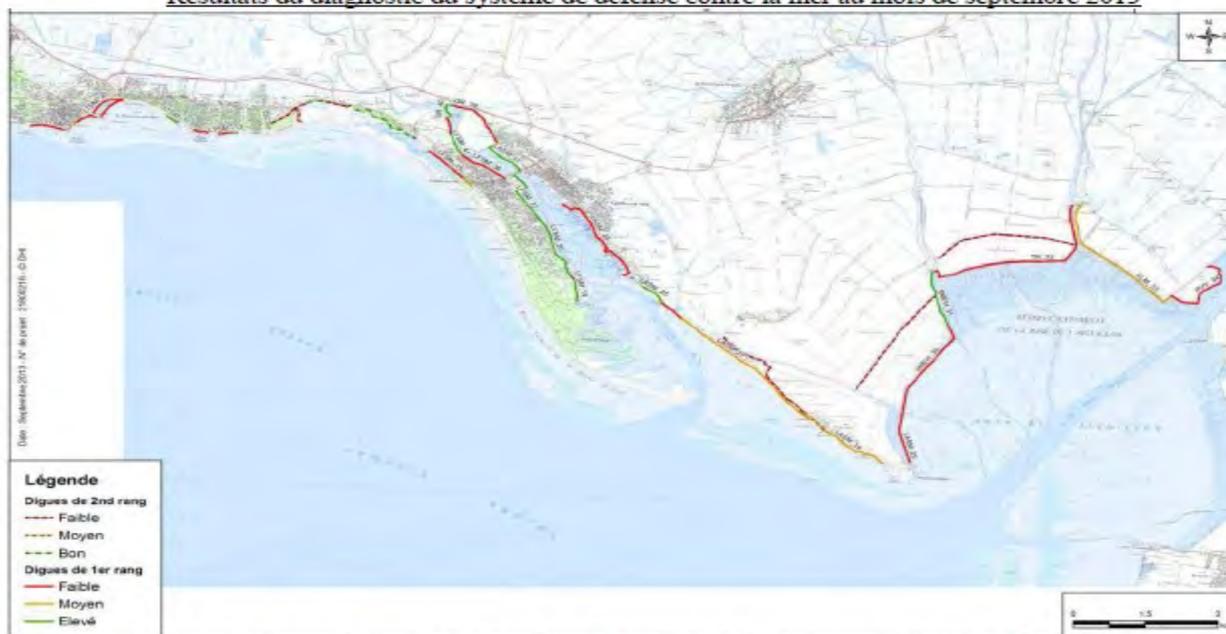
7.5.2. Bref état des lieux des travaux de confortement des digues endommagées

Le diagnostic des digues endommagées par la tempête Xynthia a été effectué dans les deux départements de la Vendée et de la Charente-maritime. On trouvera ci-dessous l'exemple de la cartographie qui en résulte, tant pour les digues de rang 1, que pour les digues de rang 2.

²²⁹ Sans que cela change significativement le calcul du niveau centennal extrême : + 3cm à + 4cm (cf. 4- opus déjà cité page 151).

²³⁰ Il semble d'ailleurs établi depuis 1858 et la loi relative à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations.

Résultats du diagnostic du système de défense contre la mer au mois de septembre 2013



Des travaux de confortement ont donc été engagés assez rapidement après la labellisation partielle des trois PAPI : le PAPI sud du SYHNA en décembre 2013 et les PAPI du Lay et VSA en juillet 2014. Ainsi, en 2014, le syndicat mixte du bassin du Lay a conforté les digues de Grues-Grenouillet pour environ 550 k€ et la commune de La Faute-sur-mer a-t-elle conforté une partie des digues est de la rive droite du Lay pour un montant de l'ordre de 1 140k€.

De même la DDTM de la Vendée nous a-t-elle communiqué un état détaillé de l'avancement des travaux engagés à la fin 2015 (cf annexe 7.7.7): on constate qu'une grande partie des digues envisagées en rouge reste à faire ce qui est directement lié à la demande de la CMI de définir une stratégie cohérente entre les trois PAPI mentionnés.

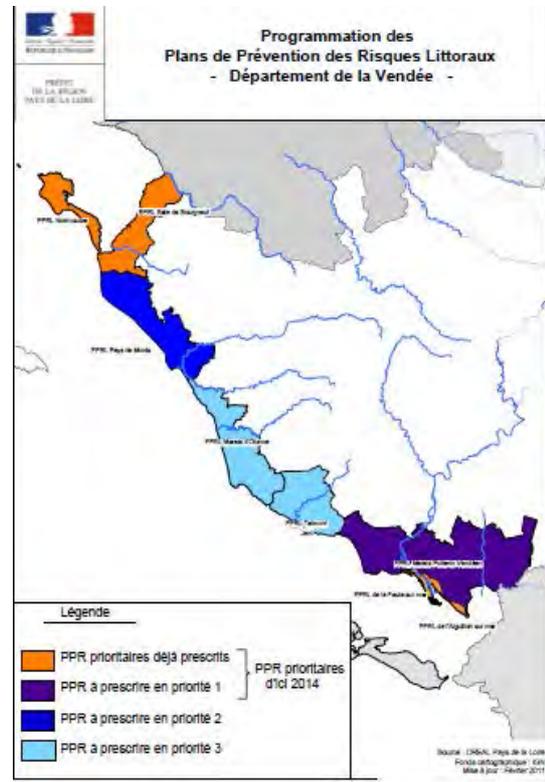
7.5.3. État d'avancement des PPR en cours de réalisation sur la zone du Marais poitevin

7.5.3.1. PPR littoraux

La carte générale des PPR littoraux de la Vendée établie après Xynthia en 2011 fait apparaître dans sa partie Sud les PPR prioritaires des communes de l'Aiguillon-sur-Mer et de La Faute-sur-mer et mentionne en priorité 1 le PPRL dit du Marais poitevin vendéen.

Sur le site de La Préfecture trois PPRL sont mentionnés :

- celui de la Sèvre niortaise en Vendée approuvé le 30 novembre 2015 qui concerne les 4 communes de Chaillé-les-Marais, de Champagné-les-Marais, de Puyravault et de Sainte-Radégonde-des-Noyers ;
- celui du Bassin du Lay : approuvé aussi le 30 novembre 2015 qui concerne les 8 communes suivantes: Angles, Grues, Longeville-sur-mer, La Tranche-sur-mer, Saint Benoist-sur-mer, Saint Michel-en-l'Herm, Triaize ;
- enfin celui de La Faute sur Mer, prescrit le 19 mars 2015, en cours d'instruction (18 mois), qui se substitue à l'ancien PPRI annulé en janvier 2015 à la suite d'un recours de riverains.



En Charente-maritime, dans le Nord du département, le site de la Préfecture²³¹ mentionne la prescription des PPRL du bassin nord du département qui ont été prescrits pour les 16 communes dont les noms suivent, par arrêtés préfectoraux en date du 26 juillet 2010 : Andilly, Angoulins, Aytré, Charron, Chatellaillon, Esnandes, L' Houmeau, La Jarne, Marans, Marsilly, Nieul-sur-mer, La Rochelle, Saint-Ouen-d'Aunis, Saint Vivien, Salles-sur-mer et Villedoux.

Les périmètres d'études annexés aux arrêtés de prescription du 26/07/2010 ont été modifiés au vu des études de submersion menées par la communauté d'agglomération de La Rochelle, pour toutes les communes à l'exception de Charron et Marans.

Pour ces 14 communes, les arrêtés préfectoraux du 26/07/2010 sont abrogés et les nouveaux arrêtés de prescription ont été signés le 27 décembre 2012.

Les conditions en mer de ces divers PPRL correspondent à l'événement Xynthia rehaussé de 20 cm à l'horizon 2010 et de 60 cm à l'horizon 2100 conformément aux instructions de la circulaire de 2011.

²³¹ Article créé le 17/12/2012 Mis à jour le 16/01/2013

7.5.3.2. PPR inondations

La distinction entre PPRI et PPRL n'existe pas toujours, si bien que certains PPRI sont en quelque sorte des PPRLI : c'est le cas de la Vendée pour les deux PPR intéressant les franges littorales du Marais poitevin :

La Faute-sur-mer : mis à l'enquête en octobre 2011 et annulé le 30 janvier 2015 sur décision du TA suite au recours de forme des habitants du centre urbain sur le classement en zone bleue sachant que les préconisations de la commission d'enquête remettaient en cause selon l'association des propriétaires fautais l'économie générale du PPRI

L'Aiguillon-sur-mer : approuvé en 2012 avec une notice de présentation fixant à 4,70 m le niveau de référence retenu pour le bassin du Lay dans sa partie aval, sachant que le document est antérieur à la méthodologie calée par le guide DGPR de 2014 préconisant de relever de 20 cm pour tenir compte des effets du Changement climatique pendant la durée de vie du PPR et à 60 cm à l'horizon 2100.

7.5.4. Cohérence des schémas de travaux ou de confortements des trois PAPI

Dès 2013, les trois maîtres d'ouvrage des PAPI, le SYHNA, le syndicat mixte du Lay et celui de VSA, ont élaboré un document commun de stratégie de gestion du risque inondation²³² avec l'aide des services de l'État, les régions et les départements concernés ainsi que l'EPMP. Une caractérisation commune des aléas de référence a conduit, pour la Vendée et le Nord Aunis, aux quatre combinaisons d'événements estuariens suivantes :

Aléas	Evénement de référence
Aléa estuarien fréquent	Crue décennale + Martin 1999
Aléa estuarien moyen	Crue de 1982 + Xynthia 2010
Aléa estuarien extrême	Crue centennale + Martin 1999
Aléa estuarien extrême	Crue de 1982 + Xynthia + 20 cm

Pour le bassin du Lay dans sa partie aval les trois événements suivants :

Aléas	Evénement de référence
Aléa marin fréquent	premiers débordements maritimes
Aléa marin moyen	Xynthia
Aléa marin extrême	Xynthia+20 cm

Cinq axes stratégiques ont pu alors être partagés :

- protéger les populations face à un événement de type Xynthia + 20 cm (avec moins de 50 cm dans des habitations sans étage ou moins d'1 mètre en habitation à étages), ce qui suppose a contrario de pouvoir inonder certains casiers agricoles ou à habitat très diffus ;
- ne pas aggraver à l'excès les niveaux d'eau pour l'événement extrême de référence par un relèvement des digues et anticiper sur l'incidence des travaux, notamment sur Marans ;
- anticiper sur le changement climatique d'où la référence Xynthia + 20 cm et anticipation sur le tassement progressif des digues en terre de 20 à 30 cm ;
- améliorer la politique d'entretien dans la durée des ouvrages et poursuivre les opérations de bacage et d'entretien du lit de la Sèvre niortaise et du Lay dans leurs parties aval ;

²³² Stratégie marine commune : programme d'actions de prévention des inondations de la baie de l'Aiguillon

- établir des scénarii intégrant des brèches sur les digues maritimes.

La mission les considère comme adaptés à la situation de l'appréciation des risques sur la zone. Ce travail s'est traduit par une importante étude de modélisation hydraulique et de recherche de scénarios réalisés par Artelia²³³, qui seront présentés à une prochaine CMI.

La mission a pris connaissance de ces travaux qui peuvent être synthétisés à grands traits de la façon suivante : Artelia est partie d'un état des lieux de la connaissance des systèmes d'endiguement décrit dans le rapport de phase 1, qui a notamment permis de recenser les travaux déjà réalisés ainsi que ceux déjà approuvés. Tous ont été pris en compte comme existants dans la modélisation mise en œuvre.

La carte ci-jointe en donne les principaux éléments :

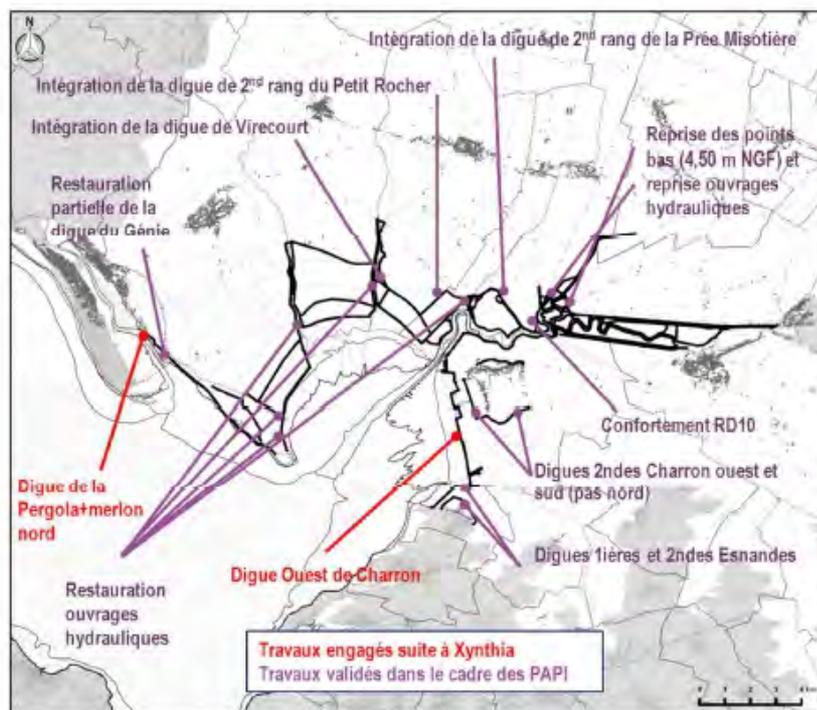


Fig. 5. Travaux validés dans le cadre des PAPI labélisés

²³³ Artelia Eau et Environnement- décembre 2015-*PAPI de la baie de l'Aiguillon- Étude hydraulique complémentaire à l'échelle de la Baie de l'Aiguillon et de l'estuaire de la Sèvre*. Phase 1 caractérisation du territoire et enjeux associés, phase 2 diagnostic du territoire et définition de la situation de référence, phase 3 élaboration de scénarii alternatifs, phase 4 analyse environnementale, phase 5 programme d'actions.

La sectorisation du territoire concerné a été opérée en quatre zones : la baie de l'Aiguillon proprement dite, l'estuaire externe contrôlé par les exutoires de la Sèvre niortaise, l'estuaire et le secteur amont (carte ci-contre).

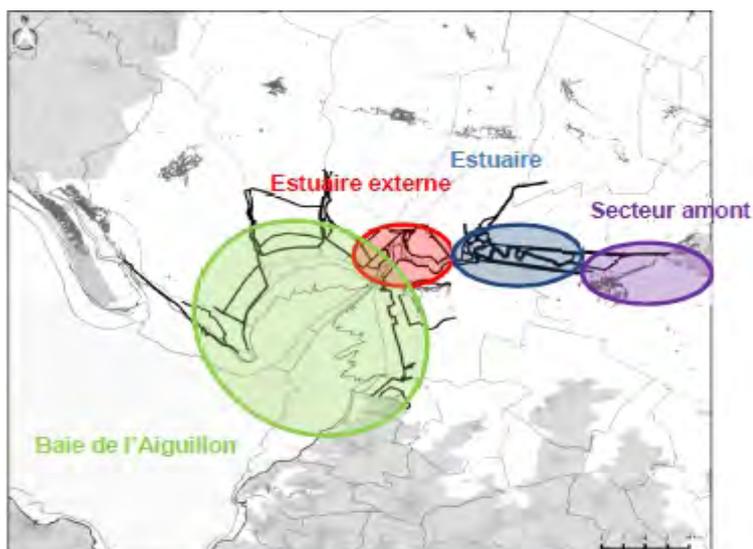


Fig. 8. Sectorisation du territoire

Il a ainsi été observé que l'essentiel des volumes de submersion s'expliquait par des ruptures d'ouvrages plus que par des surverses, ce qui souligne l'importance d'un entretien vigilant.

Par ailleurs, le diagnostic général du système d'endiguements révèle une forte hétérogénéité des niveaux de protection entre territoires et au sein d'un même territoire, de fortes disparités de cotes des digues de part et d'autre de la baie et aussi entre les deux rives de la Sèvre niortaise, ainsi que l'absence de réflexion d'ensemble à l'échelle globale de ces territoires.

L'altimétrie des digues principales de la zone d'étude en 2015 montre :

- que 70% de digues de la Baie se situent au-dessus de la cote 4,80 m NGF ;
- qu'à l'entrée de l'estuaire, les protections de rive gauche (Charron nord) sont nettement plus basses que celles situées en rive droite ;
- et qu'en fond d'estuaire les protections de rive droite (du canal évacuateur) sont plus basses que celles du canal maritime en rive gauche.

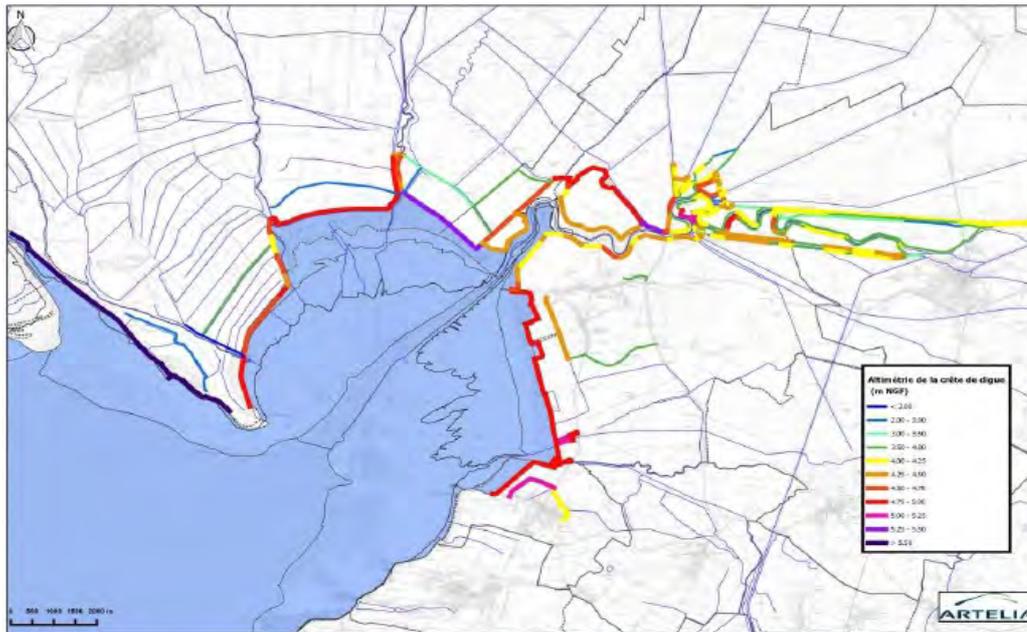


Fig. 17. Altimétries moyennes des digues du secteur d'étude

Ce travail a notamment permis de disposer d'une base de données complète de l'état des ouvrages. Dans son rapport de seconde phase, Artelia montre qu'il a dû affiner le modèle initial réalisé en 2011 et une idée de la finesse du maillage de 2015 est donnée par la vue suivante :

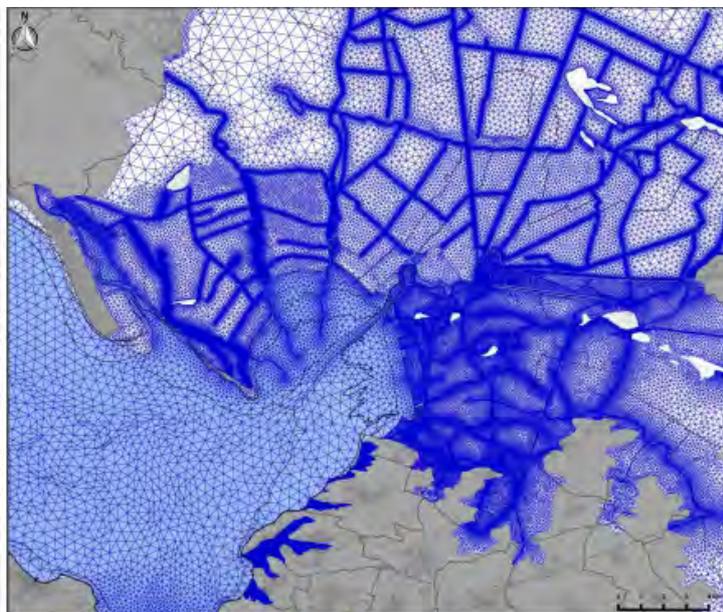


Fig. 4. Maillage du modèle hydrodynamique 2015 (extrait)

Il a dû aussi étendre la représentativité du modèle en dehors de la zone d'étude pour parvenir à caler la modélisation des surcotes dans le calage par rapport à l'événement de référence lié à la tempête Xynthia.

Ce calage a permis de montrer que le modèle est très précis dans les parties marine et estuarienne et qu'il tend à surestimer les niveaux d'eaux extrêmes en amont de l'ouvrage des Enfreneaux.

L'étude a notamment montré l'importance considérable du système de protection retenu sur les niveaux d'eau extrêmes atteints.

Ainsi, le schéma suivant illustre-t-il cette incidence.

Dans un scénario de réalisation de l'ensemble des digues insubmersibles (courbe de couleur marron au-dessus), on observe une ligne d'eau atteignant 5,80 m au niveau de l'écluse des Enfreneaux, soit 1,80 m de plus que la cote de 4 m observée avec Xynthia, ce qui montre aussi *a contrario* que l'événement Xynthia, du fait des ruptures d'endiguement, a provoqué des submersions massives des casiers hydrauliques situés en bordure des digues primaires, ayant eu pour effet de réduire les hauteurs d'eau atteintes aux Enfreneaux.

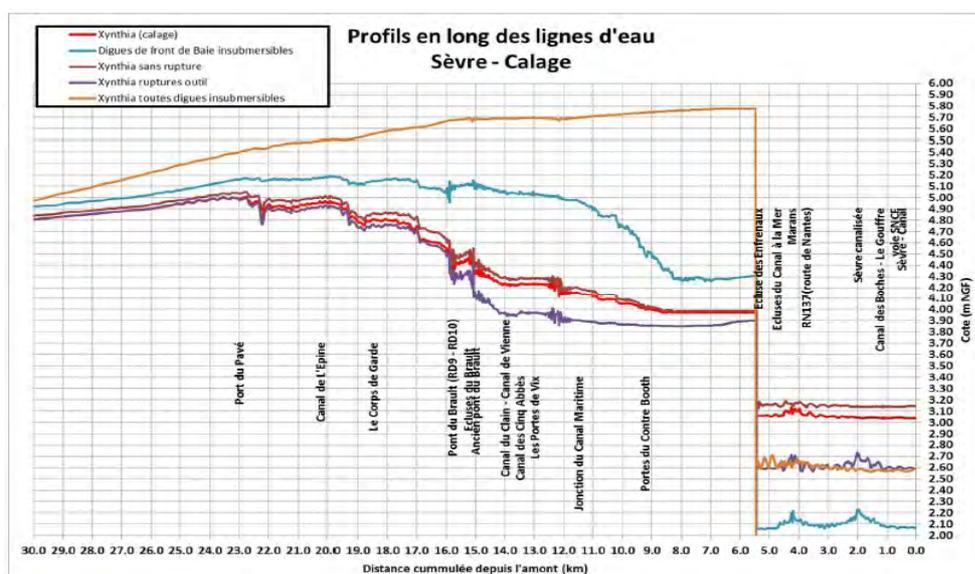


Fig. 52. Profils en long de la Sèvre -Événement Xynthia - configuration du territoire : Février 2010

Le rapport mentionne aussi l'absence de données d'observations permettant de caractériser convenablement la période de retour associée à un événement hydrométéorologique sur le secteur estuarien de la Sèvre niortaise ce qui incite la mission à recommander la pérennisation de ces observations mises en place après Xynthia.

Le travail s'est poursuivi avec l'établissement d'un tableau de défaillances des digues selon leur état et les niveaux de surverse atteints: comme le calage de cette grille surestimait les défaillances par rapport à celles observées lors en 2010, le tableau a été revu et recalé de la façon suivante pour les besoins des simulations ultérieures.

Voici l'exemple plus favorable d'un scénario sans houle.

Tabl. 9 - Outil de définition du scénario de défaillance des protections

Sans Houle						
Etat	Fruit interne	Pas de surverse Revanche > 5 0cm	Pas de surverse Revanche < 5 0cm	Surverse < 20 cm	20 < Surverse < 50 cm	Surverse > 50 cm
Bon	l/h > 3/1	Perenne	Perenne	Perenne	Perenne	5%
	2/1 < l/h < 3/1	Perenne	Perenne	Perenne	Perenne	5%
	l/h > 2/1	Perenne	Perenne	5%	5%	5%
Moyen	l/h > 3/1	Perenne	Perenne	Perenne	Perenne	10%
	2/1 < l/h < 3/1	Perenne	Perenne	Perenne	5%	10%
	l/h > 2/1	Perenne	Perenne	5%	10%	25%
Mauvais	l/h > 3/1	Perenne	Perenne	10%	10%	25%
	2/1 < l/h < 3/1	Perenne	Perenne	10%	25%	25%
	l/h > 2/1	5%	5%	25%	25%	50%

Au total, l'outil mis au point et la réflexion engagée traduisent à la fois une conformité à l'état de l'art et à un travail étroit de concertation des acteurs.

Le rapport de phase 3 examine alors divers types de scénarios et, constatant une aggravation des niveaux d'eau à Marans du fait des digues prises en référence, s'efforce d'en atténuer les effets grâce au scénario dit 2 ter, défini par ses rehausses de digues limitée.

En effet, le confortement des digues principales a pour effet de transférer les eaux de la baie vers Marans, si bien qu'un aménagement complémentaire doit être programmé pour réduire la vulnérabilité des habitations de Marans et de Charron : il en résulte deux actions parallèles pour Charron en amont sur les digues nord et sud et pour Marans en agissant sur les digues latérales de l'estuaire.

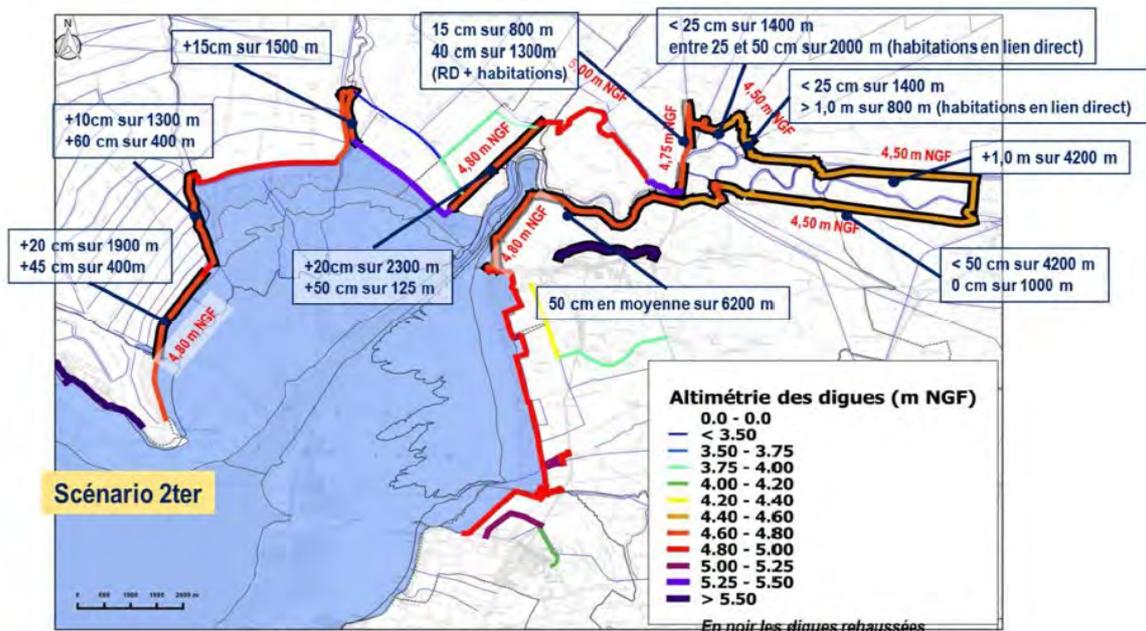


Fig. 163. Scénario n°2 – Rehausses retenues pour le scénario n°2ter

La simulation permet aussi de donner le champ d'expansion des crues associé aux événements de référence pris en compte (ci-dessous l'événement maritime rare) :

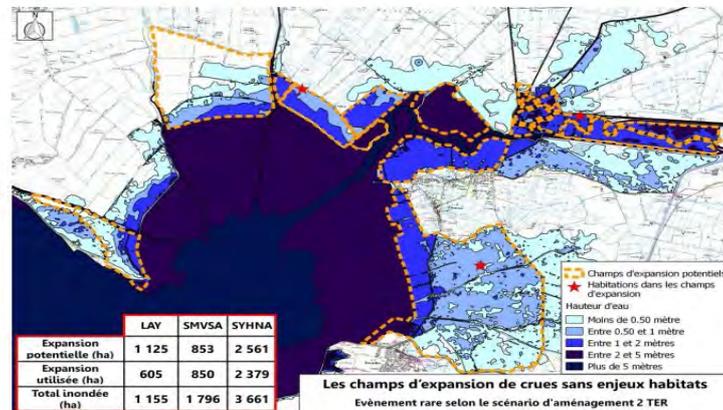


Fig. 177. Mobilisation des zones sans enjeux pour le scénario n°2ter - Evènement de référence RARE

La mission conclut de ce travail de mise en cohérence qu'il s'agit de la première réflexion d'ensemble sur le sujet qui aboutit à des propositions concrètes réduisant la forte hétérogénéité antérieure des niveaux de protection retenus ce qui, en tant que tel, représente une nette amélioration.

Elle observe aussi que les schémas de dépolderisation envisagés par certains n'ont pas été étudiés : Fernand Verger²³⁴ préconisait dans des réflexions de 2011 de s'inspirer du système des polders d'été de la mer des Waddens aux Pays-Bas et de mettre en regard dans un bilan économique les pertes d'exploitation agricoles potentielles et les gains écosystémiques liés à l'accroissement des schorres. Cela étant, la configuration de la baie de l'Aiguillon est assez différente de celle d'un front de mer rectiligne et les esprits ne semblent pas encore mûrs pour de telles évolutions aujourd'hui.

La mission observe toutefois que le scénario 2 ter proposé conduit à relever les digues de premier rang ce qui induit des relèvements de niveaux pour l'événement extrême de l'ordre de 50 à 60 cm au niveau de l'aval de l'écluse des Enfreneaux avec, à l'inverse, une réduction de l'ordre de 30 à 35 cm à l'amont.

Ceci aggrave la charge hydraulique sur les ouvrages à la mer et sur les digues de la la baie. La résilience de ces ouvrages revêt alors une importance accrue : la mission insiste donc pour que la stratégie de recherche d'une solution commune équilibrée qui a prévalu dans la convergence vers le scénario 2 ter s'exerce dans la durée pour assurer un bon entretien des portes à la mer ainsi qu'une surveillance régulière des digues.

La demande d'avenant aux trois PAPI complets de la baie de l'Aiguillon a été déposée conjointement par les trois syndicats mixtes le 18 décembre 2015, sur la base de l'étude Artélia

²³⁴Fernand Verger, « Dignes et polders littoraux : réflexions après la tempête Xynthia », *Physio-Géo*, Volume 5|2011, mis en ligne le 21 juin 2011 -p. 95-105

et a donné lieu de ce fait à un avis préalable à labellisation nationale de la part du délégué de bassin Loire-Bretagne en date du 26 février 2016, dont la mission a pris connaissance.

Il propose au Comité de bassin d'émettre un avis réservé pour l'attribution d'un label national et demande que le dossier soit complété avant passage en CMI, en particulier sur les points suivants :

- 1 - l'étude de variantes d'aménagement intégrant la mobilisation de zones tampon d'expansion pour ralentissement des submersions marines dans les zones agricoles en amont ;
- 2 - des détails sur les caractéristiques du projet d'ouvrage de fermeture prévu aux Enfreneaux, l'étude des conséquences en cas de défaillances et la prise en compte de garanties de fiabilité à ce titre ;
- 3 - des précisions (i.e. des garanties...) sur la gouvernance de la gestion coordonnée du système de protection et de son entretien;
- 4 - des précisions sur l'analyse coût/bénéfice, en particulier dans la prise en compte des coûts d'entretien du système de protection, jugés sous-évalués, notamment dans la partie Sud de la baie

La mission partage largement les préoccupations exprimées par le délégué de bassin, notamment sur les trois derniers sujets.

Sur le premier sujet des zones tampon d'expansion, qui appelle à la nécessité de poursuivre le travail déjà réalisé en étudiant un scénario permettant de ménager davantage de submersions dans les casiers bordant les digues de premier rang, afin de réduire l'inondabilité de la commune de Marans, la mission appelle l'attention sur le fait que la possibilité effective de réduire les cotes des digues de premier rang par rapport à la situation de référence retenue est assez limitée au niveau des digues limitrophes de la baie et sur le fait qu'il est difficilement envisageable de rendre submersibles des digues de premier rang sur une partie de leur linéaire car pour être vraiment efficace ce type de mesure nécessiterait de réaliser un ouvrage déversoir de grande longueur qui aurait un coût très élevé. En revanche, sur la partie du système d'endiguement situé de part et d'autre de la Sèvre niortaise dans sa partie aval, notamment en rive gauche de la Sèvre niortaise, d'autres hypothèses d'expansion méritent d'être évaluées .

Dans ce contexte, la mission recommande à tous les maîtres d'ouvrages des systèmes d'endiguement de la baie de l'Aiguillon :

- **d'assurer de façon concertée un entretien régulier de l'ensemble du système d'endiguement, ouvrages et digues, et notamment des portes à la mer ;**
- **de mettre en place un suivi régulier de l'état d'entretien de l'ensemble des ouvrages du PAPI de la baie de l'Aiguillon ;**
- **d'ajuster le montant de la taxe GEMAPI pour assurer un financement durable de cet entretien.**

7.6. Modalités actuelles et évolutions de la gouvernance des interactions des espaces terrestres et littoraux du Marais poitevin

Les interactions terrestres et littorales du Marais poitevin sont abordées à la fois par l'EPMP, notamment par le GTG5 dit des portes de la mer destiné à fixer les règlements d'eau des ouvrages situés aux exutoires maritimes du Marais PNR, par l'IIBSN dans la gestion des

exutoires maritimes ou soumis à l'influence de la marée dans le bassin de la Sèvre niortaise et prochainement par le syndicat mixte de gestion du Marais poitevin bassin du Lay, qui va reprendre bientôt la gestion du barrage du Braud, ainsi que celui des autres organismes impliqués dans la gestion des espaces terrestres ou littoraux du Marais poitevin.

Pour l'EPMP, les règlements d'eau assez complexes à mettre en œuvre au niveau de l'écluse du Brault par exemple ou des autres « portes de la mer » ne peuvent être instaurés qu'une fois les règlements d'eau des ouvrages amont déjà mis en œuvre si bien que le GTG5 n'est pas en mesure de progresser très rapidement à ce sujet.

D'autre part le parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis sera bientôt un acteur central pour la gestion des espaces littoraux et maritimes du Marais. Il a d'ailleurs mis en place des commissions techniques départementales pour faciliter les dialogues utiles entre acteurs, par exemple entre agriculteurs et conchyliculteurs pour le Marais poitevin. Une nouvelle forme de collaboration entre ces acteurs est nécessaire.

Sans évoquer un véritable changement de gouvernance des acteurs qui amènerait à modifier leurs statuts, la mission propose l'instauration d'une forme souple mais régulière de collaboration entre l'EPMP, le PNR, le parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis, l'IIBSN, le syndicat mixte de gestion du Marais poitevin bassin du Lay, assistés de l'IFREMER et d'autres acteurs (cf annexe 7.7.8), qu'ils jugeraient utiles d'appeler également à collaborer, afin de mettre au point une stratégie concertée sur tous les aspects de l'interaction entre les aspects terrestres et littoraux du Marais Poitevin: les travaux que nous a signalés Emmanuel Joyeux, responsable de la réserve naturelle de la baie de l'Aiguillon autour du programme de recherche européen Life Barge (cf annexe 7.7.9) prévu sur la période 2016-2020 est un excellent exemple de collaboration allant dans ce sens. Les plans stratégiques de ces différents organismes locaux seront ensuite adaptés pour tenir compte de cette stratégie intégrée.

La mission recommande à l'EPMP, au PNR, au parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis, à l'IIBSN et au syndicat mixte de gestion du Marais poitevin bassin du Lay, d'instaurer une forme de collaboration durable entre eux et avec les autres parties prenantes, avec l'appui d'IFREMER en tant qu'expert scientifique des eaux et des espèces marines en relation étroite avec les professionnels de la mer, afin d'élaborer une stratégie concertée sur tous les aspects de l'interaction entre les aspects terrestres et littoraux du Marais poitevin.

7.7. Compléments illustrant la gestion littorale du Marais poitevin-Bassin

7.7.1. État des lieux sommaire de la plaisance dans la zone concernée

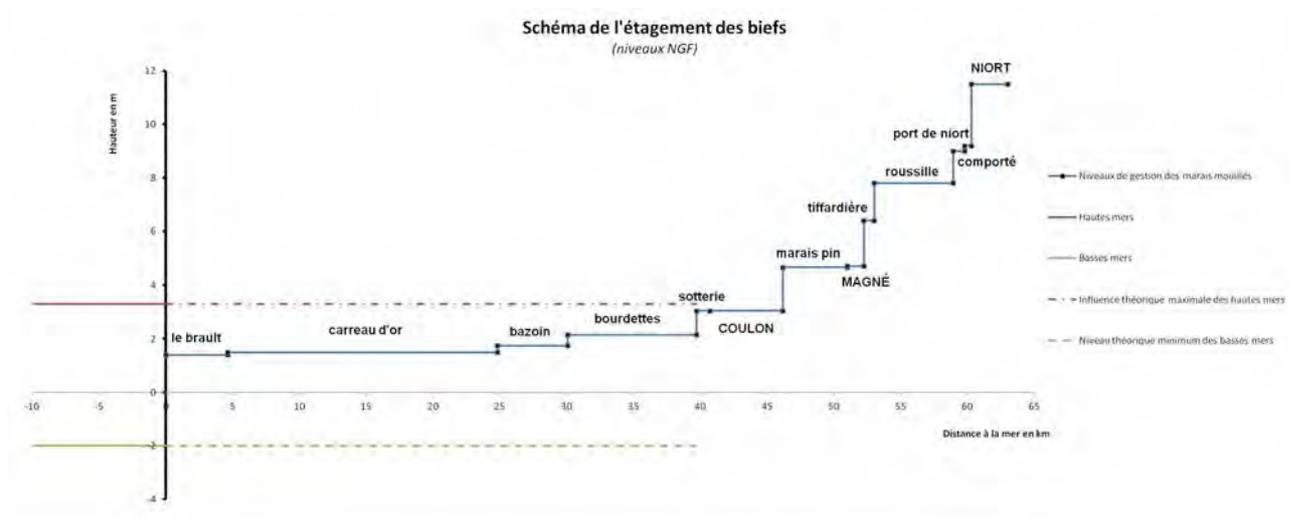
La DDTM de la Vendée a réalisé fin mars 2014 un état des lieux des ports actuels et à créer, qui donne les capacités d'accueil existantes et envisagées. Ainsi les ports de la Faute-sur-mer et de l'Aiguillon-sur-mer disposent-ils d'une capacité de 400 places qu'ils comptent doubler grâce aux projets des contrats de solidarité post-Xynthia, sachant que de surcroît une capacité complémentaire liée à un projet de port à sec est aussi envisagée à La Faute-sur-mer.



La mission a pu constater le fort envasement de ces ports qui en restreint l'utilisation existante ainsi que la forte divagation de la partie aval du Lay qui est si rapide que le balisage du chenal n'a pas le temps de suivre ces évolutions ce qui rend dangereuse la navigation par des plaisanciers peu accoutumés à naviguer dans cette zone.



7.7.2. Schéma de l'étagement des biefs de la Sèvre niortaise



Ce schéma de l'étagement des biefs donne les niveaux de gestion des marais mouillés et confirme que l'on se situe en deçà du niveau des plus hautes mers jusque vers Coulon, c'est-à-dire plus de 40 kilomètres en amont de la mer et que les ouvrages régulateurs du Brault et de Bazoin se situent avec des niveaux d'étagement très faibles ce qui confirme indirectement le faible pendage de la Sèvre niortaise dans sa partie aval.

7.7.3. Schéma du modèle numérique utilisé par DHI

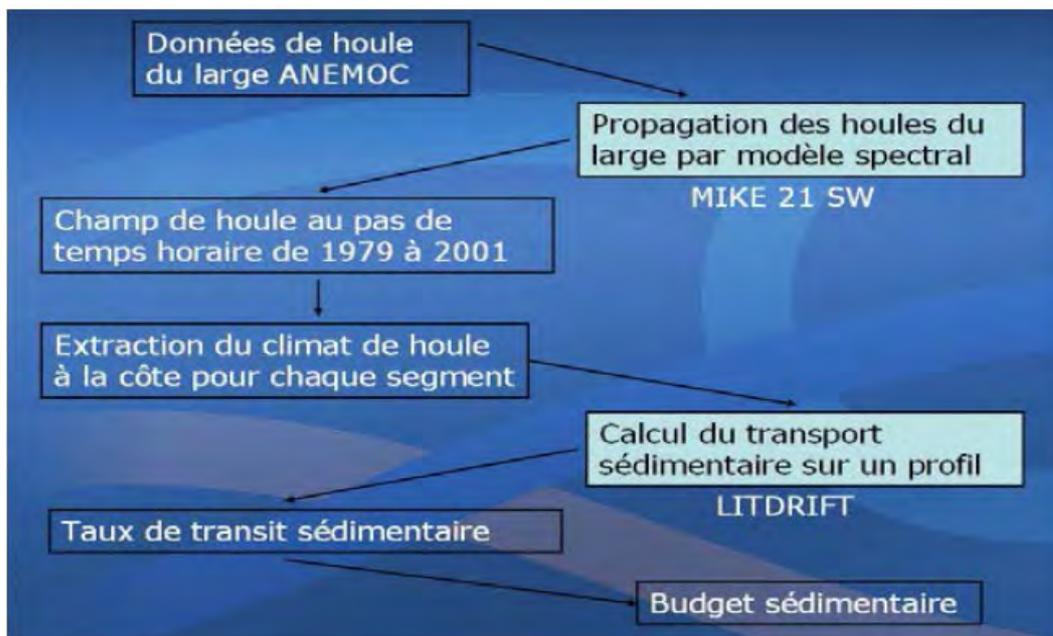


Figure A.3.1 Méthodologie de la modélisation numérique.

L'étude a ensuite déterminé trois horizons de simulation : 20 ans, 50 ans et 100 ans. On raisonne en moyenne avec une capacité de transit saturée, ce qui correspond à une valeur limite supérieure du transit et sans tenir compte de la variabilité inter-annuelle du climat de houle qui peut donner des variations de l'ordre de $\pm 50\%$.

Un calage semble s'être opéré sur la période 1975-2001 à partir de photos aériennes.

7.7.4. Retour du questionnaire relatif au secteur des Orses

Mai 2015 - Point retour questionnaire sur les Orses

Entreprise		Nb de mètres sur les Orses(DSI.2015)		Réponses apportées sur le questionnaire			
Désignation	Localité	indiv	Total ent.	Nb de concessions sur les Orses	Nb de concessions de captage	Nb de Km de cordes expédiées	Lieu(x) d'expédition
	17	200 300 250	750	18	14	20	Baie de somme
	17	50	50				
	22	50	50				
	85	250	250	4	2,5	0	
	85	0 100	100	3	2	0	
	17	100	100	2	2	2,6	St Cast le Guildo
	17	175	175				
	22	50	50	3	3		St Cast le Guildo
	85	50 50	100	2	1	0	
	17	50	50				
	17	100	100				
	17	175	175	4	4	0	
	22	350	350				
	22	200	200	7	7	21	dép.22
	22	150	150				
	17	50	50				
	17	25 100	125				
	17	250	250	13	3	0	
	17	175	175				
	17	75	75				
	17	225	225	13	5	12	St Cast le Guildo
	85	185	185				
	17	150	150				
	17	350	350		1	3	dép 50
	17	350	350				
	17	450 100 0	550	22	9	7	Mont St Michel
	85	200 100	300	6	6	18	dép 22, 35 et 50
	17	50 100 300	450				
	35	150	150	3	3	9	Mont St Michel
	35	25	25				
	85	275 125	400	8	7	6	?
	85	100	100	2	1		

	85	50	50	1	0	0	
	22	225	225	6	5	10,5	St Cast le Guildo
	35	50	50				
	85	0	100	2	2	0	
		50					
		50					
	17	150	150				
	17	100	100	2	2	0	
	17	150	150	2	2	0	
	17	150	150				
	17	25	25				
	35	50	50	1	1	3	dép.35
	85	50	150	3	1	0	
		100					
	17	200	200				
	22	200	200	4	0	0	
	17	50	50	1	1	0	
	17	100	100				
	22	50	50				
	35	50	50				
	17	25	25				
	17	100	100				
	17	250	250	18	4	0	
	17	25	25				
	35	200	200	4	4	12	Mont St Michel
	85	375	375	7	4	0	
	17	150	150				
	17	375	475	25	8	0	
		100					
	85	250	250	5	5	9	dép 22, 35 et 50
	17	50	250				
		200					
TOTAUX	10 510m / 209 conces'			191	109,5	133,1	

29 retours sur 59 entreprises

7.7.5. Projets sur la commune de l'Aiguillon

DES ESPACES EN SYNERGIE AVEC LITORALIS : 1 005 000 € HT

Aménagement de l'Espace Bellevue et du Parvis Litoralis: 715 000 €

Travaux: 650 000 €

Maîtrise d'œuvre: 65 000 €

Aménagement paysager du plan d'eau de voile : 290 000 €

Études: 15 000 €

Travaux: 250 000 €

Maîtrise d'œuvre: 25 000 €

SOUTENIR L'ACTIVITE CONCHYLICOLE FRAGILISEE : 150 000 € HT

Parking conchylicole et aménagement de la Petite Jetée

Digue mytilicole et réaménagement des plates-formes mytilicoles

Études Globales: 150 000 €

DIVERSIFICATION DES ACTIVITES TOURISTIQUES ET DEVELOPPEMENT DU TOURISME VERT : 1 392 000 € HT

Port nautique: 50 000 €

Études: 50 000 €

Création d'une aire d'accueil des camping-cars : 693 000 €

Travaux : 630 000 €

Maîtrise d'œuvre : 63 000 €

Création d'un parking Plage de l'Oasis : 132 000 €

Travaux : 120 000 €

Maîtrise d'œuvre : 12 000 €

Rehausse de la voirie : 321 000 €

Travaux : 292 000 €

Maîtrise d'œuvre : 29 000 €

Renaturation de la Pointe de l'Aiguillon : 196 000 €

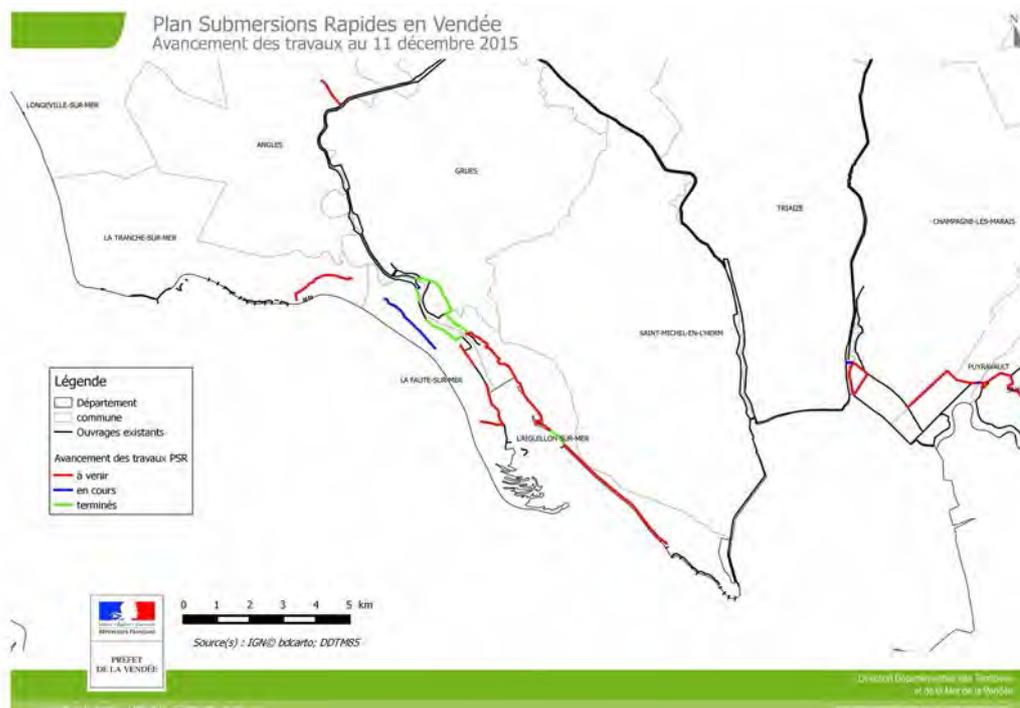
Travaux : 178 000 €

Maîtrise d'œuvre : 18 000 €

7.7.6. Diagnostic DDTM 85 du système de défense de septembre 2013



7.7.7. Avancement des travaux du PSR au 11 décembre 2015



7.7.8. Liste des acteurs proposée à partir de la réflexion préliminaire Préfecture/DDTM de la Vendée sur la partie littorale et côtière du Marais poitevin

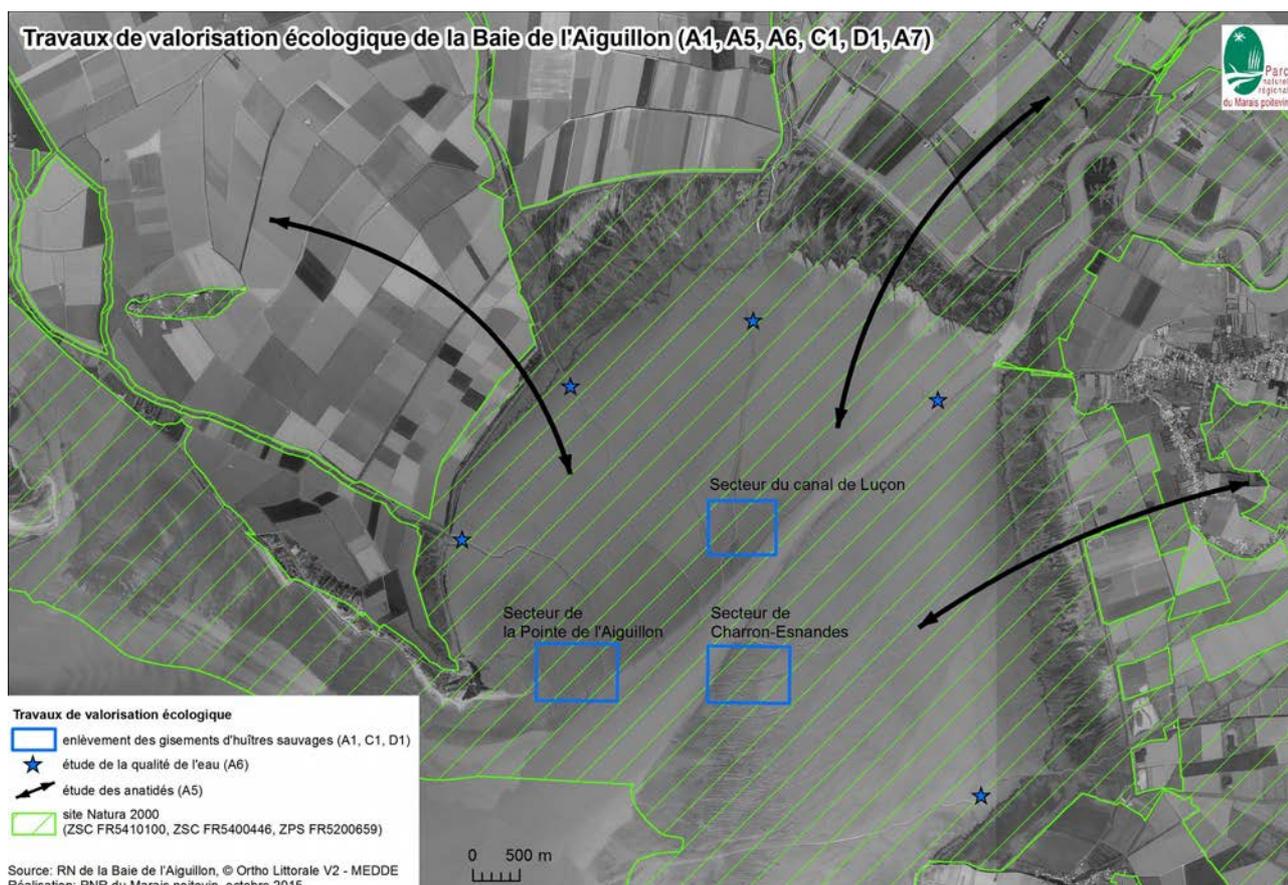
La vingtaine d'acteurs recensés pour le seul Département de la Vendée est la suivante :

- 1 - L'Établissement Public du Marais poitevin (EPMP),
- 2 - Le Parc Naturel Régional du Marais poitevin (PNRMP),
- 3 - L'Institution Inter-régionale du Bassin de la Sèvre niortaise (IIBSN), gestionnaire des ouvrages hydrauliques sur la Sèvre niortaise et le canal maritime,
- 4 et 5 - Les Gestionnaires des réserves naturelles nationales :
 - RNN Baie de l'Aiguillon (ONCFS gestionnaire),
 - RNN Casse de la Belle Henriette (ONCFS/LPO/Agence des Aires Marines Protégées gestionnaires),
- 6- Le Gestionnaire de la réserve biologique de la pointe d'Arçay (ONF) et son comité scientifique,
- 7 - Le Conservatoire national du littoral et des rivages lacustres (CNLRL),
- 8 à 10 - Les trois Commissions Locales de l'Eau (CLE) des 3 Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGEs) «Sèvre niortaise et marais Poitevin», «Vendée», et «Lay»,
- 11 - L'Association Syndicale de la Vallée du Lay (ASVL) gestionnaire du barrage du Braud et des ouvrages hydrauliques en fond de baie de l'Aiguillon,
- 12 et 13 - Les deux syndicats porteurs des Programmes d'Action et de Protection contre les Inondations (PAPI): Vendée-Sèvre-Autize et Vallée du Lay,
- 14 - Le Conseil départemental de la Vendée en tant qu'autorité portuaire et gestionnaire des travaux de dragages du chenal du Lay,
- 15 et 16 Les communes de l'Aiguillon-sur-mer et de la Faute-sur-mer en tant que gestionnaires des deux ports et d'ouvrages hydrauliques,
- 17 - Le Conseil de gestion du Parc Naturel Marin Estuaire de la Gironde et Pertuis Charentais – et ses trois comités géographiques: littoral vendéen, mer des pertuis et estuaire de la Gironde, et le comité scientifique,
- 18 - La Région des Pays de la Loire,
- 19 - L'IFREMER.

7.7.9. synthèse du programme Life Barge

Ce programme est coordonné par le PNR et touche les deux régions du marais poitevin. Il est en voie de finalisation avec la Commission Européenne et couvre la période 2016-2020.

Son montant s'établit à 2317 k€ dont 60 % de financement de l'UE. Y sont associés la LPO, l'ONCFS et vraisemblablement l'IFREMER via son laboratoire Environnement-Pertuis charentais de La Rochelle. Il est aussi soutenu financièrement par la DEB (250 k€), par le CNLRL, par le Forum des marais atlantiques ainsi que par l'AAMP.



Parmi les nombreuses mesures proposées trois retiennent plus particulièrement l'attention de la mission :

1) le test d'une méthode de restauration de la vasière par l'enlèvement de crassats (dépôts de coquilles d'huîtres issues d'exploitations anciennes) - actions A1-C1-D1

2) la mise en place d'un suivi de la qualité de l'eau en baie de l'Aiguillon, via des mesures multiparamètres (température, chlorophylle, O2 dissous et salinité) avec des sondes installées par IFREMER et pour définir les variations de salinité susceptibles d'expliquer la distribution d'espèces et pour caractériser la production primaire de la baie à laquelle IFREMER est associée (action A6). Ainsi, à l'issue du programme LIFE, un observatoire de surveillance de la

salinité sera mis en place, à charge pour les gestionnaires de la RNN en partenariat avec IFREMER de l'animer. En sus des mesures physico-chimiques, des mesures discrètes (prélèvement d'eau à partir de bateau) de l'analyse chimique (2 mesures par mois sur les 5 émissaires principaux) seront réalisées en 2017 et 2018 pour quantifier les apports de nitrates (forme chimique et minérale) et la flore phytoplanctonique (flore totale). Ces variables constituent une base pour évaluer la production primaire et une première évaluation du rôle de chaque bassin versant.

3) la mise en place d'une opportunité de dépolderisation partielle: les terres agricoles rattachées à la ferme de La Prée Mizottière, propriété du CNLRL, avait été initialement prévue pour mettre en place une activité d'élevage sur un ancien polder céréalier ; après la tempête Xynthia, ces terres inondées ont vu se développer une importante zone humide, ce qui a mis un terme au projet initial d'élevage du CNLRL pour le remplacer par une opération de maintien de la zone humide, ce qui revient en quelque sorte à opérer une opération fortuite de dépolderisation partielle

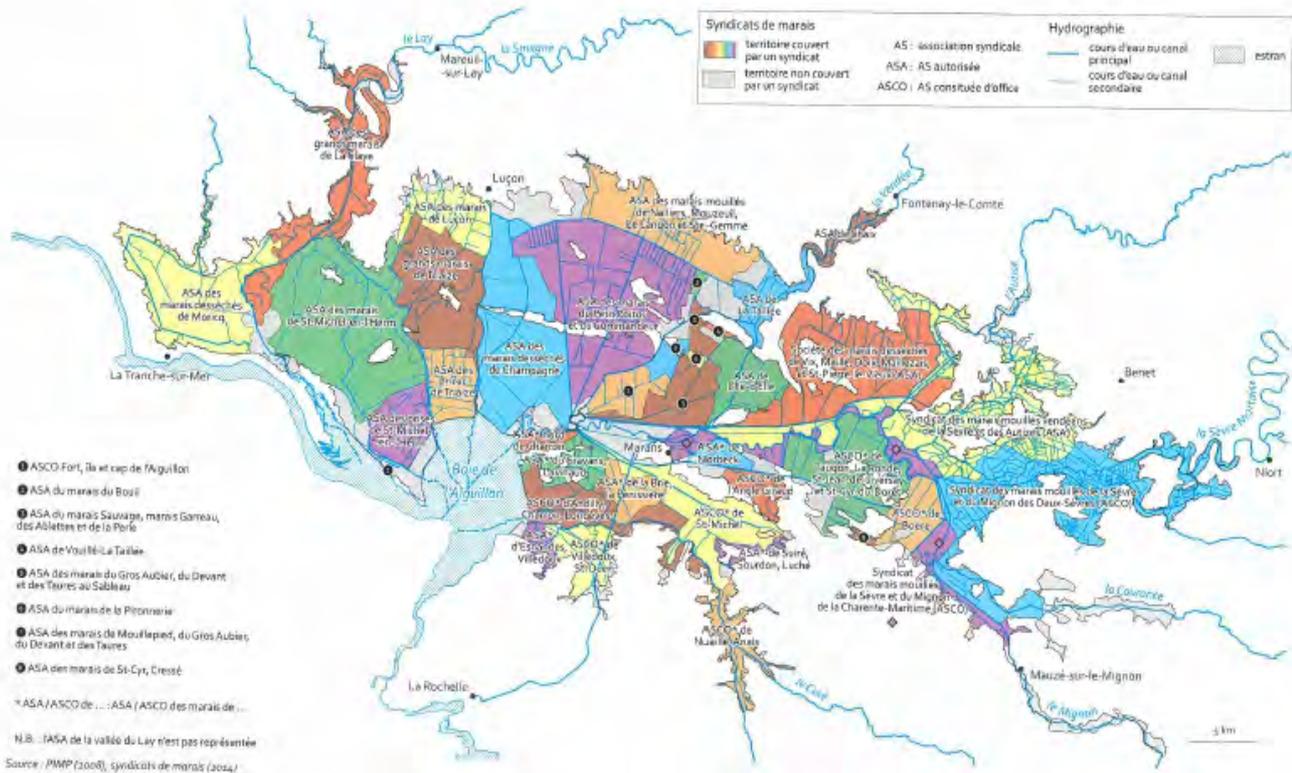
Enfin il convient de souligner le mode d'association des conchyliculteurs et des exploitants agricoles consultés aux différentes phases de travaux envisagés

8. Annexe sur la gouvernance

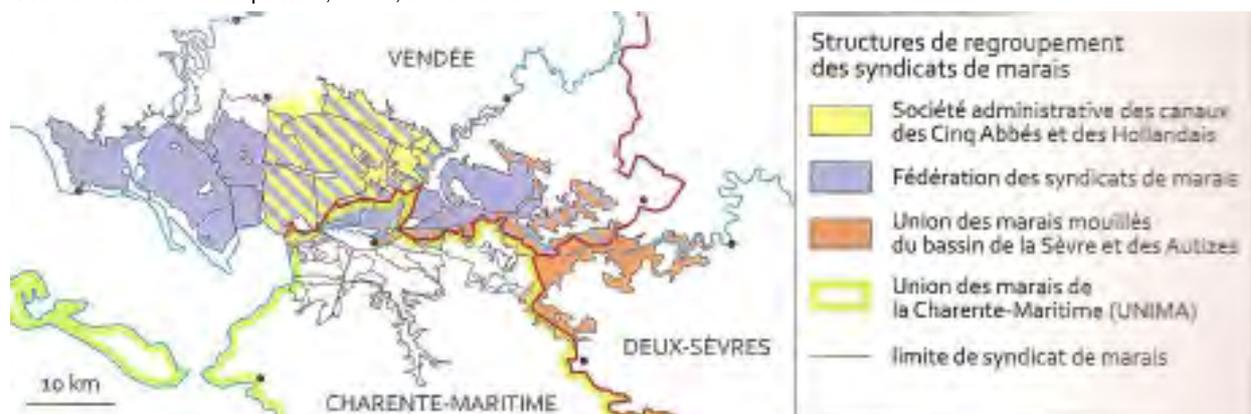
8.1. Cartographie des principaux acteurs du marais

8.1.1. Fiche d'identité des syndicats de marais

- Les premiers ont été créés au milieu du XVII^{ème} siècle.
- Ce sont des acteurs majeurs qui assurent historiquement la gestion des niveaux d'eau dans leur secteur en manœuvrant les ouvrages dont ils ont la charge.
- Ces groupements de propriétaires fonciers sont de taille très différente (moins de 50 ha jusqu'à près de 7 700 ha).
- Ce sont des associations syndicales autorisées (ASA) ou des associations syndicales constituées d'office (ASCO)..
- Ils couvrent 89% de la zone humide..
- ils permettent de mutualiser les moyens et d'entreprendre des actions collectives (entretien du réseau d'eau et des ouvrages)
- La carte de leur répartition est la suivante :

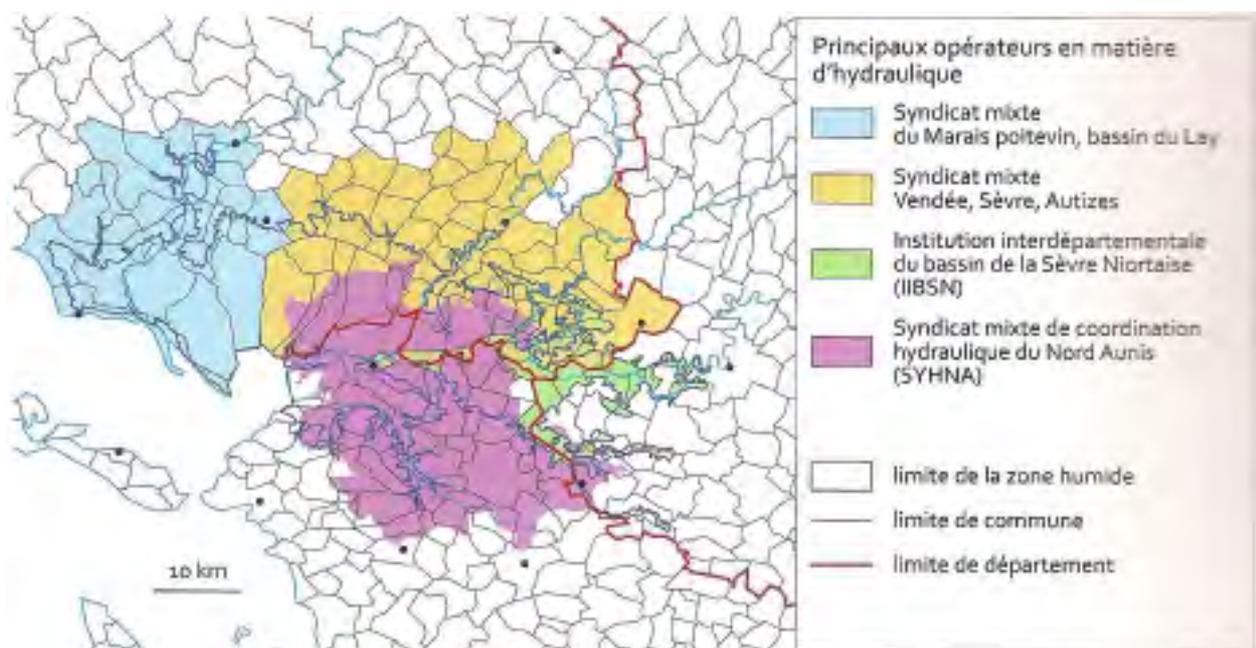


Source : Atlas du marais poitevin, EPMP, édition 2015



8.1.2. Fiche d'identité des opérateurs hydrauliques

	Syndicat mixte du Marais poitevin, Bassin du Lay (SMPBL)	Syndicat mixte Vendée, Sèvre, Autizes (SMVSA)	Syndicat mixte de coordination hydraulique du nord Anis (SYHNA)
Date de création	15/12/81	30/12/81	
Surface	30 000 ha	94 000 ha	
Nombre de communes adhérentes actuellement	27	49	5 intercommunalités
Autres membres	Département de la Vendée	Département de la Vendée	16 syndicats de marais
Missions	Il est chargé de l'étude, de la réalisation et de l'entretien des nouveaux ouvrages hydrauliques d'intérêt collectif, ainsi que de l'amélioration des ouvrages existants que les associations de marais décideraient de lui confier.	Il conduit des études, des travaux et des projets pour la réalisation et l'amélioration d'ouvrages et d'émissaires hydrauliques d'intérêt collectif.	Il conduit des études, des travaux et des projets pour la réalisation et l'amélioration d'ouvrages et d'émissaires hydrauliques d'intérêt collectif.
Président	Marcel GAUDUCHEAU	Jean-Claude RICHARD	Patrick BLANCHARD



8.1.3. Fiche d'identité de l'IIBSN

- Créée en 1987 ;
- C'est une collectivité territoriale financée par les conseils départementaux de la Charente-Maritime, des Deux-Sèvres et de la Vendée ;
- Depuis le 1er janvier 2014, l'IIBSN est propriétaire et gestionnaire du Domaine Public Fluvial de la Sèvre Niortaise, des Autize(s) et du Mignon ;
- Sur les marais mouillés de la Sèvre, du Mignon et des Autizes, elle assure l'entretien du domaine, la continuité de la navigation et les travaux d'aménagement des ouvrages hydrauliques, porte des travaux de maîtrise des proliférations végétales, notamment exotiques (Jussie), réalise des études liées à la gestion de l'eau ;
- A l'échelle des bassins versants, elle est la structure porteuse des SAGE Vendée et Sèvre Niortaise-Marais poitevin ;
- Son Conseil d'Administration comprend 9 membres (3 conseillers départementaux par département). Le Conseil d'Administration est présidé par Mme Sandrine VACHON, conseillère départementale des Deux-Sèvres.

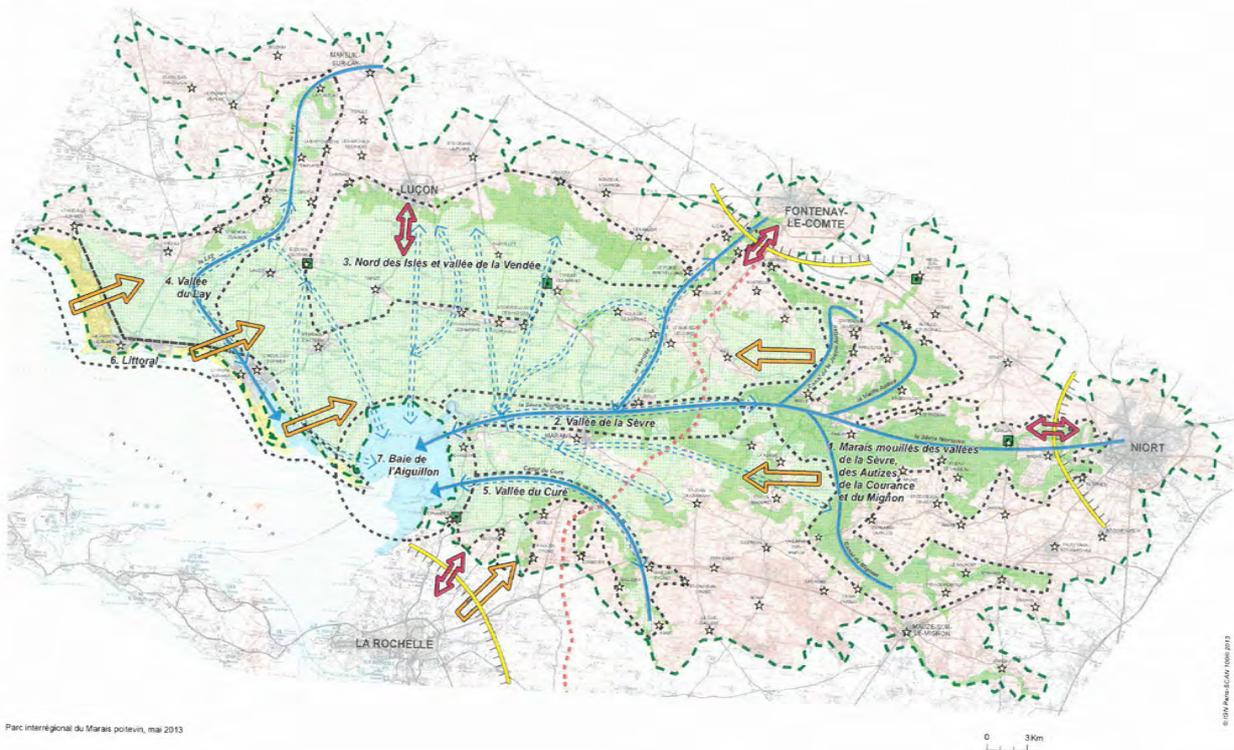
8.1.4. Fiche d'identité du PNR du Marais poitevin

- 93 communes (54 en Vendée, 21 en Charente-maritime, 18 dans les Deux-Sèvres) et 2 régions ;
- 199 773 ha ;
- 193 834 habitants ;
- 144 km de côte ;

- Organe de gestion : syndicat mixte constitué par les 2 régions, les 3 départements, les communes adhérentes à la charte, les EPCI et les chambres d'agriculture. Il est responsable de la mise en œuvre du projet de territoire consigné dans la charte du parc ;
- Une charte de parc naturel régional : projet de développement durable élaboré par le territoire, approuvé par décret le 20 mai 2014 et engageant ses signataires (les collectivités territoriales concernées) pour 12 ans, jusqu'en 2016 ;
- 32 agents ;
- Budget 2015 : 1,596 M€ de fonctionnement et d'investissement courant (dont 60% pour les frais de personnel) et 1,930 M€ de programme d'actions (32% pour l'agriculture durable ; 26% pour le tourisme et l'économie ; 31% pour l'écologie ; 9% pour les paysages).

Projet de Charte de P.N.R. du Marais poitevin (mai 2013)

Plan de Parc : carte de synthèse



Projet de Charte de P.N.R. du Marais poitevin (mai 2013)

Plan de Parc - Carte de synthèse

Légende : ■ ■ périmètre d'étude du P.N.R.

Valoriser les espaces naturels			
	<i>Zone humide terrestre du Marais poitevin:</i> enjeu majeur du P.N.R., sa vocation dominante d'agro-écosystème est servie par l'ensemble des orientations de la charte, dont l'objet transversal est de garantir la pérennité de sa multifonctionnalité		
	<i>Sous ensemble stratégique pour la biodiversité:</i> secteur dominé par un même enjeu fort et cohérent de fonctionnement écologique; son échelle, le relatif bon état de conservation de ses habitats, l'intérêt pour le fonctionnement hydraulique de la zone humide des marais mouillés qu'il recoupe, ses interconnexions avec l'ensemble de l'éco-complexe, lui confèrent un caractère stratégique pour la préservation du grand ensemble fonctionnel que constitue la zone humide, et par voie de conséquence, pour sa biodiversité. Ses caractéristiques, l'équilibre dynamique de ses fonctions, sont à valoriser (mesures 1, 2, 12, 13)		
	<i>Axe hydrographique</i> d'importance majeure pour la fonctionnalité hydraulique de la zone humide, à valoriser (orientation stratégique 4)		
	<i>Axe majeur</i> pour les continuités écologiques, à valoriser (mesures 1, 2, 12, 13)		
	<i>Terres hautes:</i> bassin versant à gérer dans une perspective de garantir la multifonctionnalité de la zone humide (orientation stratégique 4)		
Aménager et développer le territoire			
	diffuser le tourisme à partir des pôles touristiques vers le coeur du Marais (orientation stratégique 2)		
	maison du Parc : valoriser et mettre en réseau les équipements (orientations stratégiques 2 et 7)		
	maîtriser l'urbanisation en respect de la multifonctionnalité de la zone humide et intégrer l'habitat des centres-bourgs (orientation stratégique 6)		
	maîtriser le développement de la périurbanisation en respect de la multifonctionnalité de la zone humide (mesure 4)		
	accompagner les communes à leur demande pour la mise en oeuvre de nouvelles stratégies de développement durable susceptibles de s'opérer à leurs échelles, conséquemment à la réalisation de l'A831 (mesure 4)		
	renforcer les liens socioéconomiques entre les villes portes et le Marais (mesure 18)		
Structuration du complexe des unités écologiques et paysagères			
	zones bordières et îlots calcaires		milieux sableux littoraux
	marais bocagers des systèmes doux et vallées humides		estrans vaseux
	marais ouverts des systèmes saumâtres		zones habitées

Parc interrégional du Marais poitevin, mai 2013

8.1.5. Fiche d'identité de l'EPMP

- Établissement public à caractère administratif, sous tutelle du ministre en charge de l'écologie ;
- Créé par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 et le décret n° 2011-912 du 29 juillet 2011, révisé le 14 mars 2014 (sur la composition du conseil d'administration) ;
- Instance délibérative : conseil d'administration composé de 45 membres répartis en 4 collèges ;
- Bureau, composé de 9 membres, jamais mis en place ;
- Le CA est doté de deux commissions consultatives sur : le suivi de la gestion opérationnelle des niveaux d'eau (près de 70 membres) et sur la répartition des prélèvements pour l'irrigation agricole ;
- Conférence des CLE : instance de coordination des CLE : 1ère réunion fin 2012 et seconde en avril 2014 ;
- Document d'objectifs et de performance en cours d'élaboration.

Budget d'environ 3 M€ (2M€ du PITE pour intervention + 0,5 de l'Agence de l'Eau + 0,48 du Ministère en charge de l'environnement). Le financement de l'Agence de l'Eau est inscrit dans le code de l'environnement : chaque année, un quart des redevances pour prélèvement sur la ressource dans le périmètre EPMP sera transféré par l'Agence.

8.1.6. Fiche d'identité du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis

- 7ème parc naturel marin français, créé le 4 avril 2015 par décret du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie ;
- 6 500 km² d'espace marin sur la façade atlantique ;
- 800 km de côtes sur trois départements (Vendée, Charente-Maritime, Gironde) ;
- C'est le plus grand parc naturel marin de métropole, à ce jour ;
- Son conseil de gestion compte 70 membres (tous les groupes d'acteurs des trois départements et deux régions sont représentés) ;
- Il inclut l'ensemble des Pertuis (les espaces marins entre les îles de Ré et d'Oléron et le continent) ainsi que les estuaires du Payré, du Lay, de la Sèvre Niortaise, de la Charente, de la Seudre et de la Gironde jusqu'au bec d'Ambès ;
- Trois comités géographiques ont été créés ;
- Au large, il s'étend jusqu'à 50 m de fonds ;
- Comprend la totalité d'un vaste site Natura 2000 désigné au titre de la directive « Habitats » et plus de la moitié du site désigné au titre de la directive « Oiseaux ». La gestion de ces sites Natura 2000 lui sera confiée ;
- La directrice a pris ses fonctions le 1er avril 2016.

8.2. Gouvernance de l'eau en matière de GEMAPI : rappel du cadre national

La loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique (MAPTAM) a créé une compétence ciblée et obligatoire de « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI²³⁵), et l'a attribuée aux communes ou, en lieu et place, aux établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI FP). Les communes et leurs groupements pourront déléguer ces compétences en tout ou partie ou adhérer à des syndicats mixtes et, ce faisant, les leur transférer, permettant la prise en compte d'échelles hydrographiques cohérentes.

À partir de 2018 (ou 2020 selon les cas), l'entretien et la restauration des cours d'eau et des ouvrages de protection contre les inondations, mais aussi l'aménagement de zones d'expansion des crues et la restauration des milieux humides associés seront donc exclusivement confiés aux communes et à leurs EPCI à fiscalité propre. Il est attendu que GEMAPI mette ainsi un terme à l'enchevêtrement et à l'émiettement des pouvoirs et des responsabilités et favorise la rationalisation. Et surtout, il est attendu que le bloc communal permette d'assurer un lien étroit et pérenne entre la politique d'aménagement et les missions GEMAPI.

Cette évolution juridique répond aux points de vigilance régulièrement soulevés au CA de l'EPMP (15 octobre 2013, 26 mars 2013...) s'agissant notamment de l'entretien et de la restauration des berges (« gouffre financier », avec PITE, FEADER, Agence de l'eau, CPER en réduction...).

Le but est d'encourager le regroupement des collectivités à des échelles hydrographiquement cohérentes mais aussi de ne pas déstabiliser les structures syndicales existantes et qui fonctionnent. La loi distingue ainsi :

- des EPAGE (établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau) en charge de la maîtrise d'ouvrage locale à l'échelle du sous-bassin hydrographique²³⁶ ;
- et des EPTB (établissement public territorial de bassin), en charge de missions de coordination dans le domaine de l'eau et de maîtrise d'ouvrage de projets d'intérêt commun à l'échelle de groupements de bassins versants.

De fait, les institutions interdépartementales ne remplissent plus les critères pour être considérées comme des EPTB et ne pourront donc plus en assurer les missions, ce qui impacte l'IIBSN. Par ailleurs, la situation de l'EPMP par rapport au statut d'EPTB est ambiguë : détenteur d'une légitimité territoriale (il couvre le périmètre des 3 SAGE) et de larges compétences dans le domaine de l'eau, la prévention des risques d'inondation est hors de son champ d'action et son statut n'est pas conforme à la loi MAPTAM (qui impose le statut de syndicat mixte). Dans les faits, le rôle d'EPTB de l'EPMP est pourtant reconnu comme tel via une majoration par l'agence de l'eau de la redevance EPTB pour faciliter la mise en œuvre des SAGE, l'EPMP étant, de par la loi, coordonnateur des 3 SAGE. Il est donc un facilitateur dans la mise en œuvre de ces schémas, en lien étroit avec les trois CLE. Sa valeur ajoutée se situe dans sa capacité à faire

²³⁵ La compétence GEMAPI est composée des missions visées aux 1er, 2ème, 5ième et 8ième alinéas du I de l'article L. 211-7 du code de l'environnement : aménagement du bassin hydrographique (ou d'une fraction de bassin), entretien de cours d'eau, lac, canal ou plan d'eau (y compris leurs accès), défense contre les inondations et contre la mer, protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

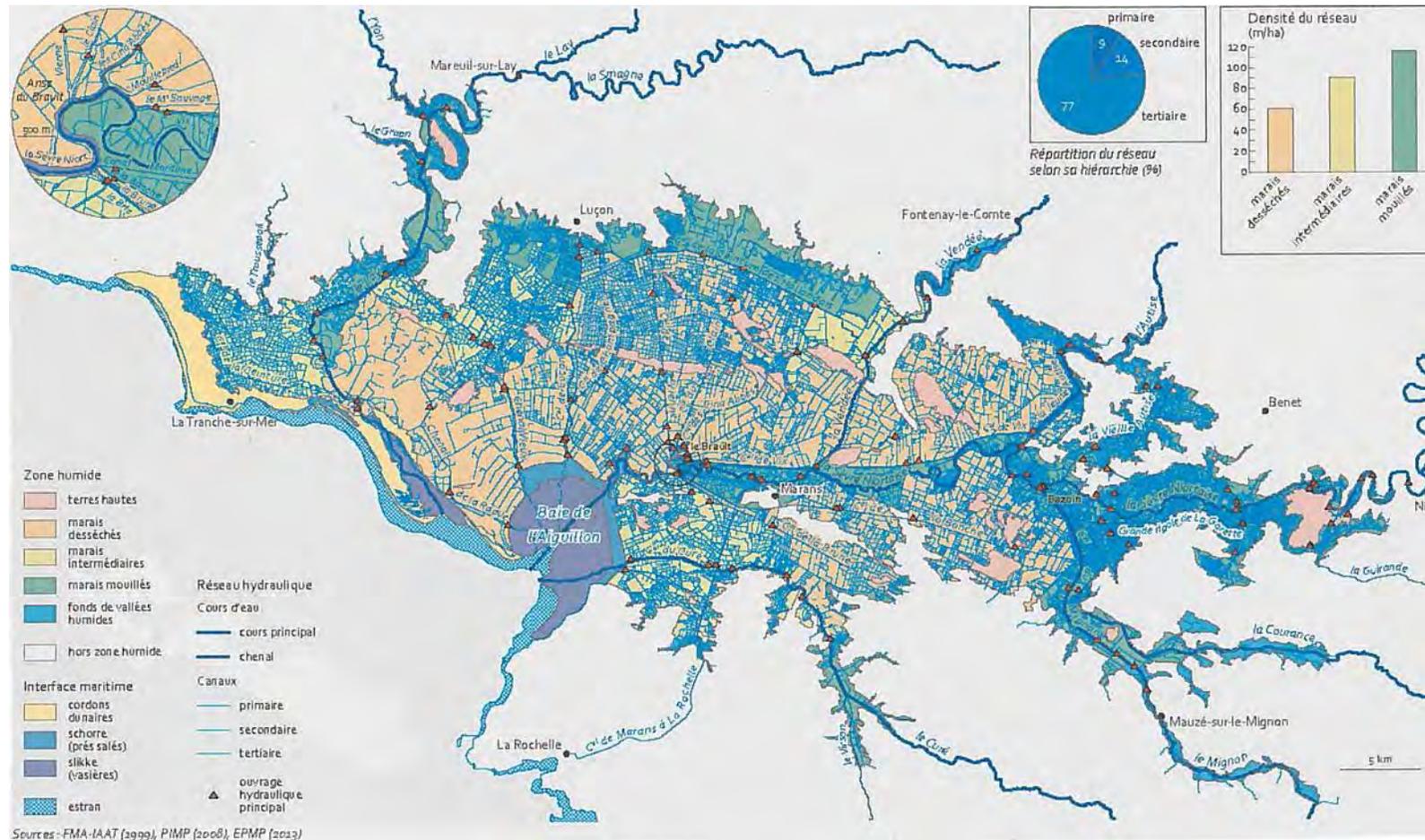
²³⁶ Les notions de bassin hydrographique et de sous-bassin sont définies dans l'article 2 de la directive cadre sur l'eau. Le bassin est l'aire de collecte considérée à partir d'un point donné, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux qui s'écoulent en surface ou en souterrain vers cette sortie.

émerger des pistes, à dessiner des accords, à promouvoir des protocoles, à concilier. Il y a sa pertinence, grâce à la souplesse de son statut, son expertise, sa proximité.

9. Cartes

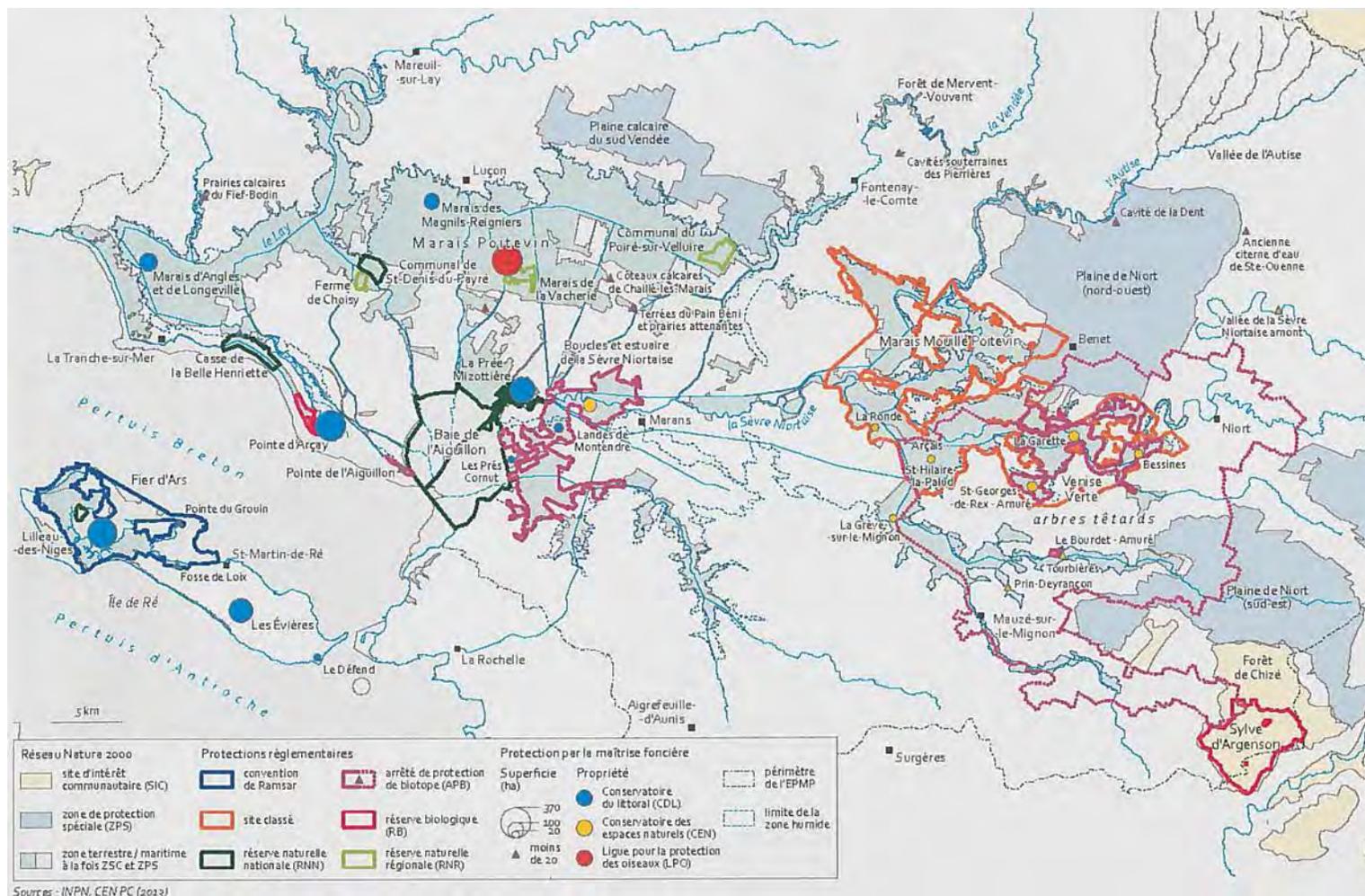
9.1. Carte présentant les principales entités du Marais poitevin

Source : atlas du marais poitevin, EPMP, édition 2015



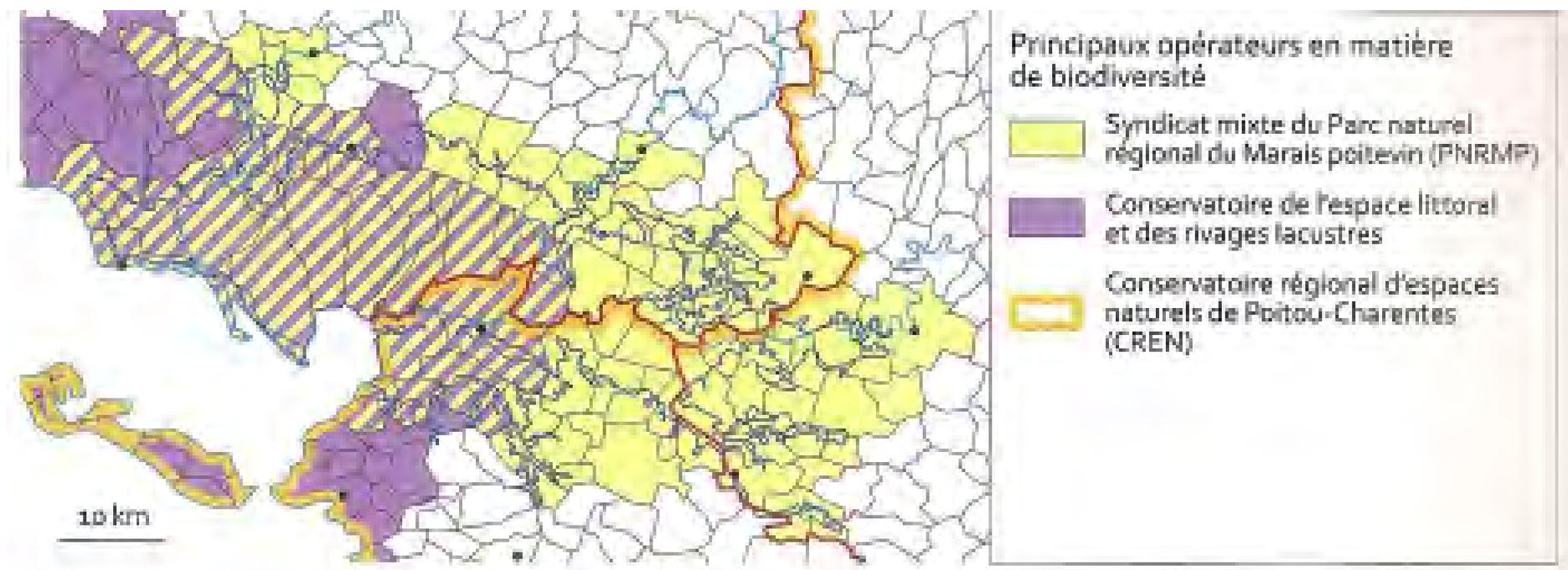
9.2. Carte présentant les dispositifs de protection de la biodiversité du Marais poitevin

Source : atlas du marais poitevin, EPMP, édition 2015



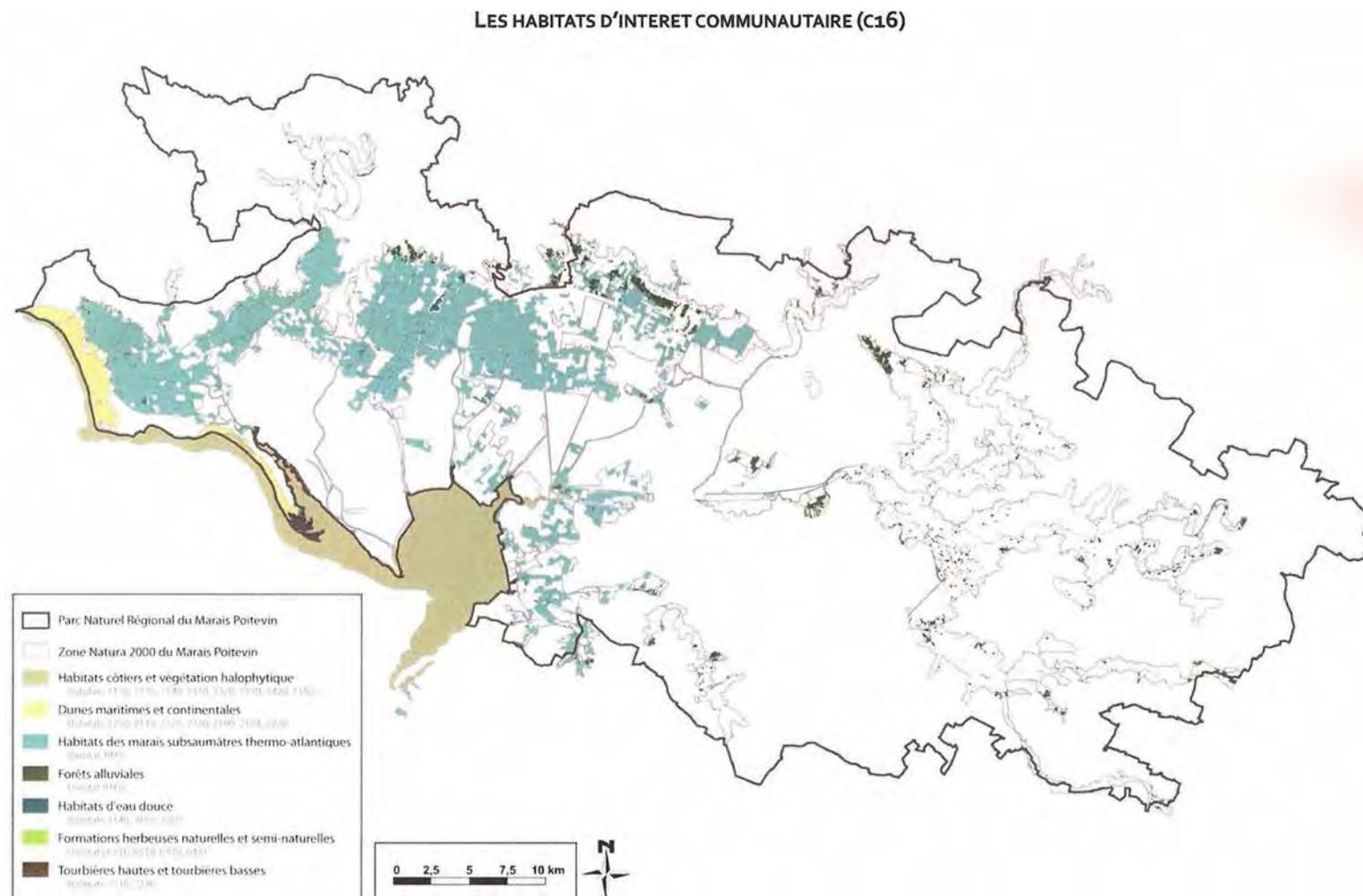
9.3. Carte des principaux opérateurs en matière de biodiversité

Source : atlas du marais poitevin, EPMP, édition 2015



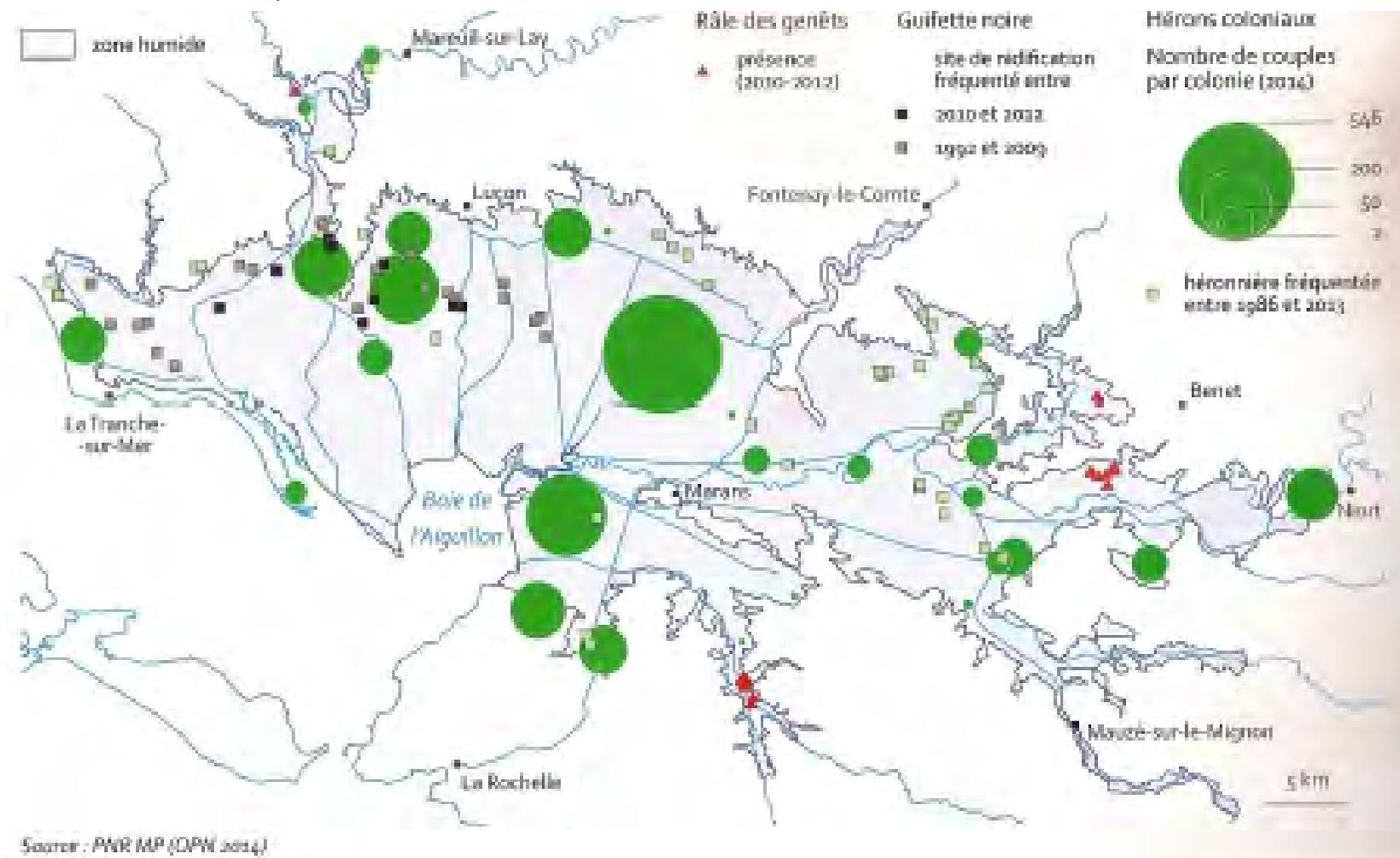
9.4. Carte des habitats d'intérêt communautaire

Source : document d'évaluation du DOCOB Natura 2000



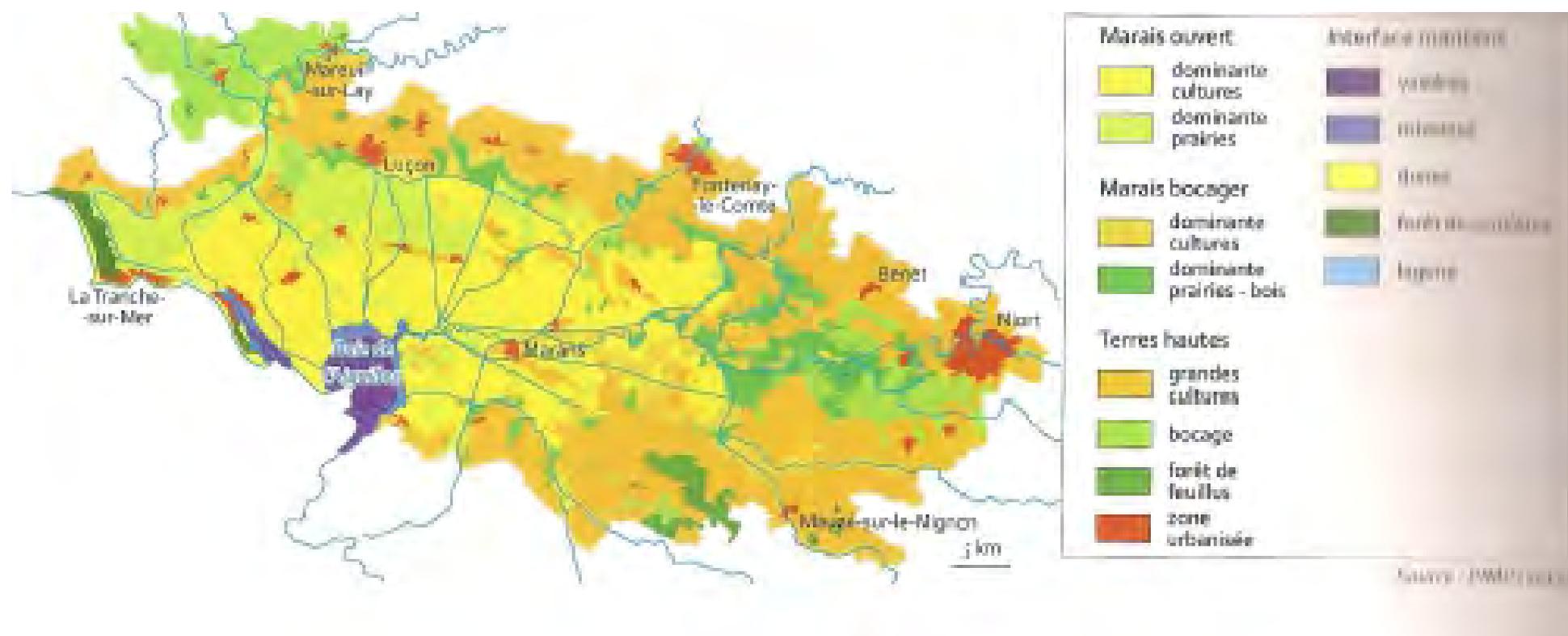
9.5. Carte des espèces communes et des espèces menacées d'avifaune présentes sur le marais

Source : atlas du marais poitevin, EPMP, édition 2015



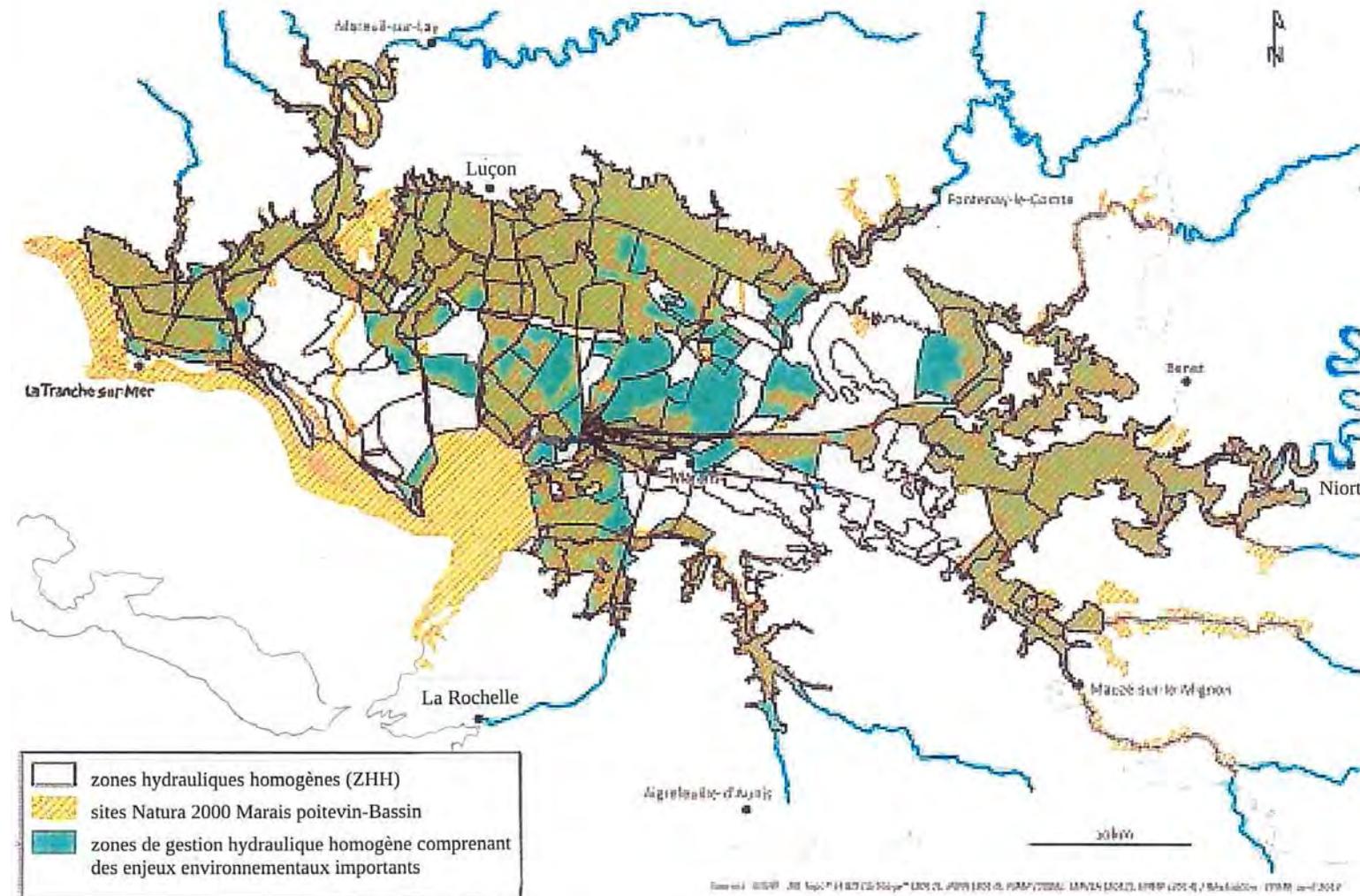
9.6. Carte des paysages du marais

Source : atlas du marais poitevin, EPMP, édition 2015



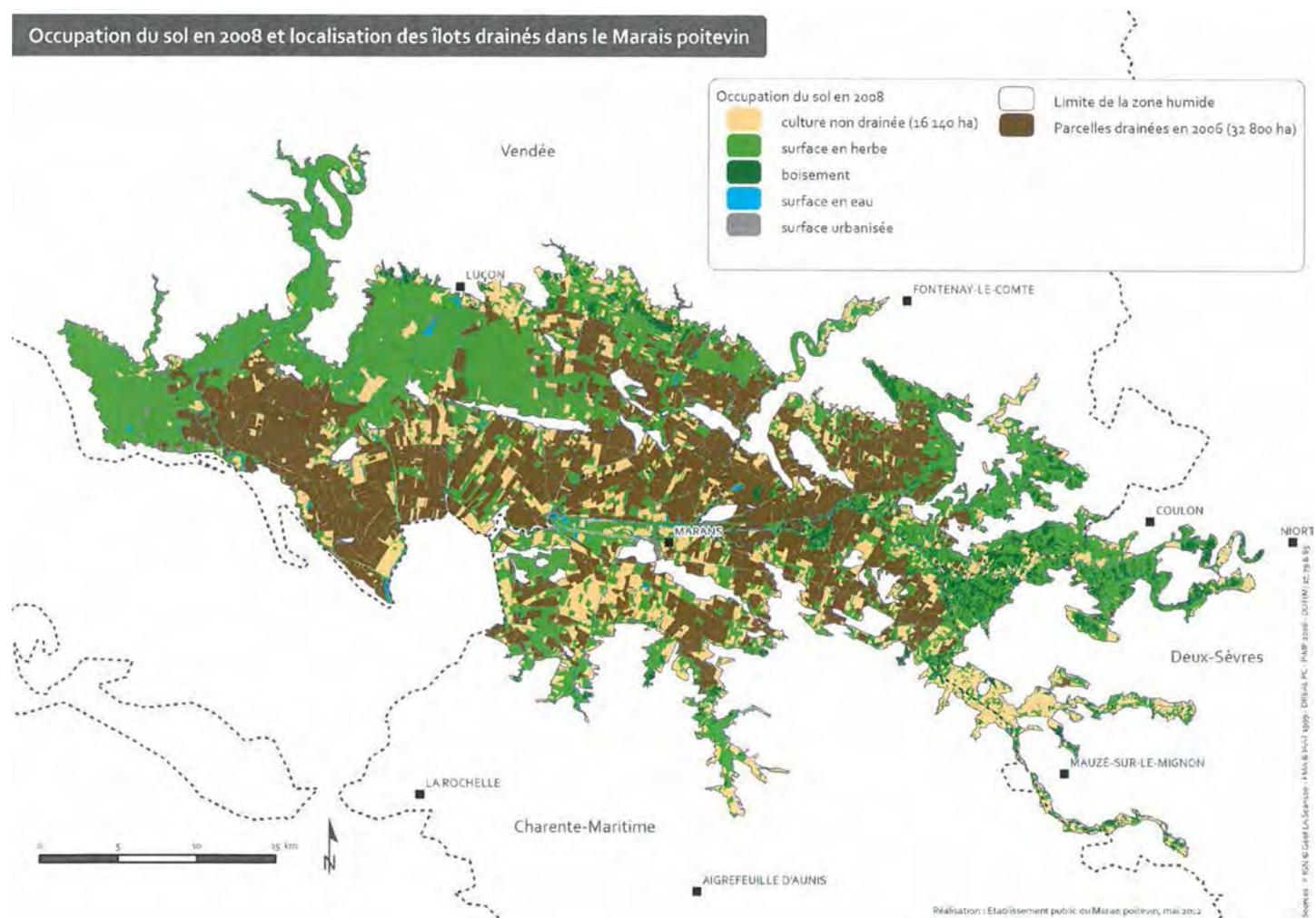
9.8. Carte des zones hydrauliques à enjeux environnementaux importants

Source : SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021



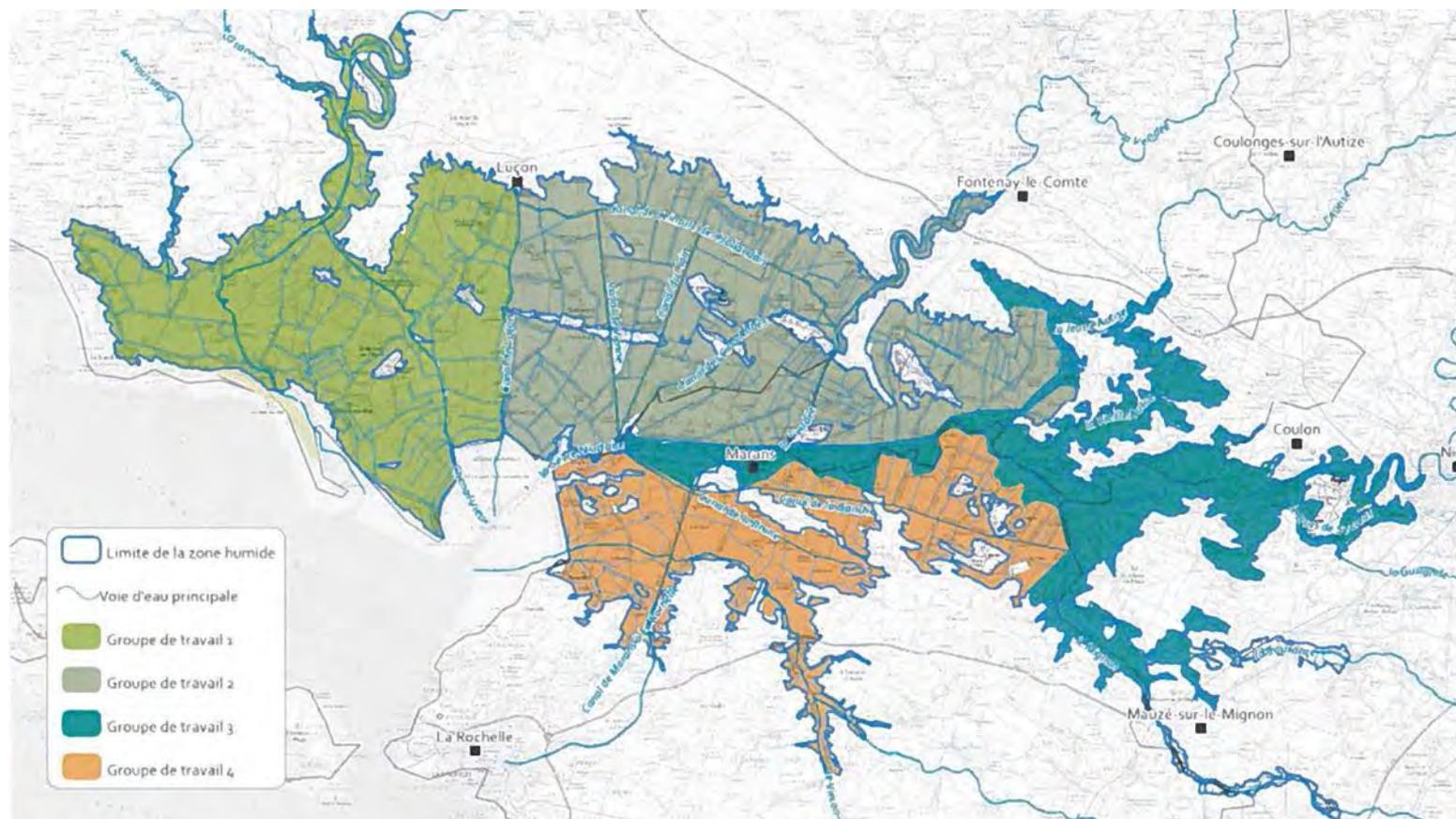
9.9. Carte du drainage

Source : document d'évaluation du DOCOB Natura 2000

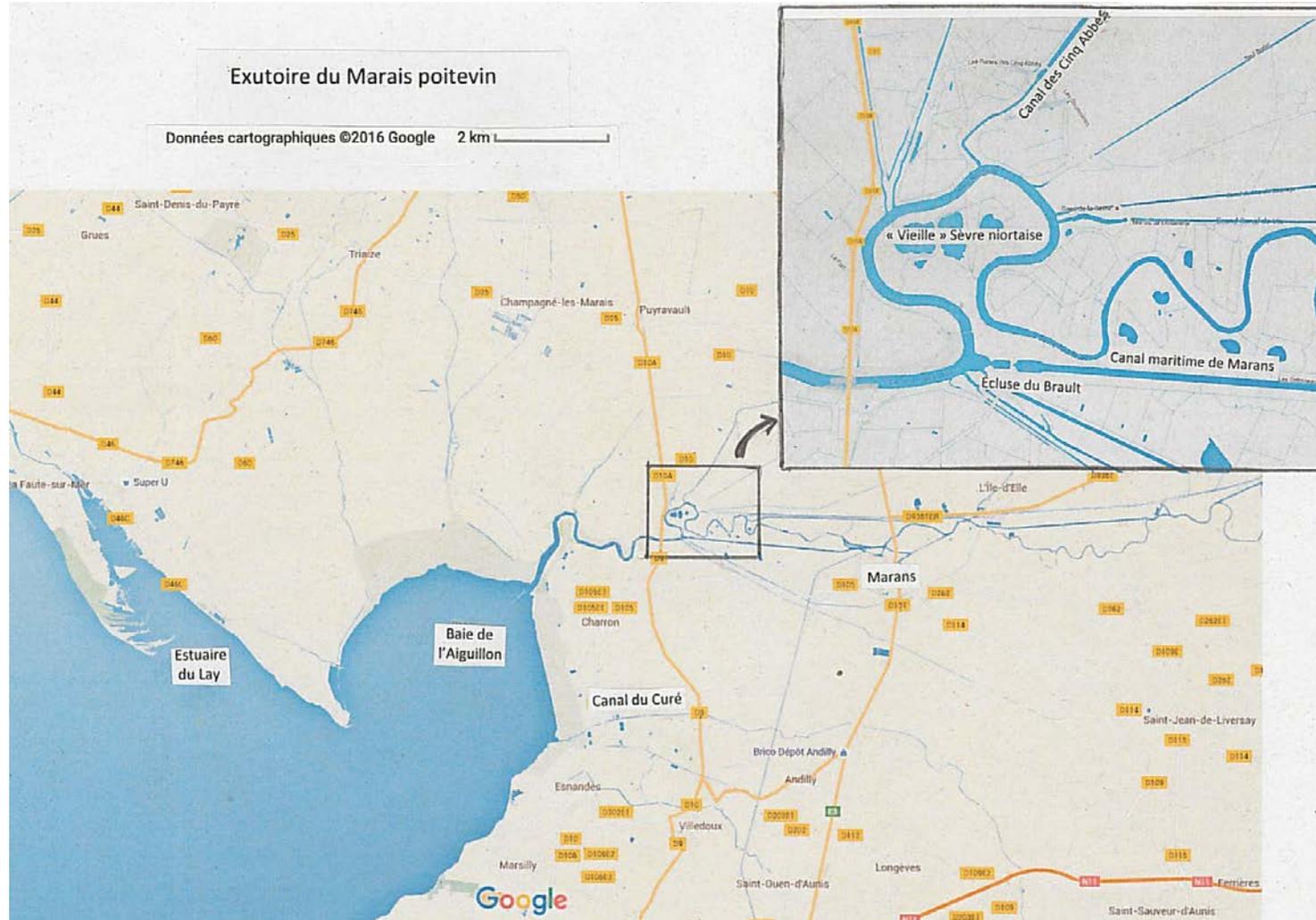


9.10. Cartographie des Groupes de Travail Géographiques (GTG) d'élaboration des règlements d'eau et contrats de marais

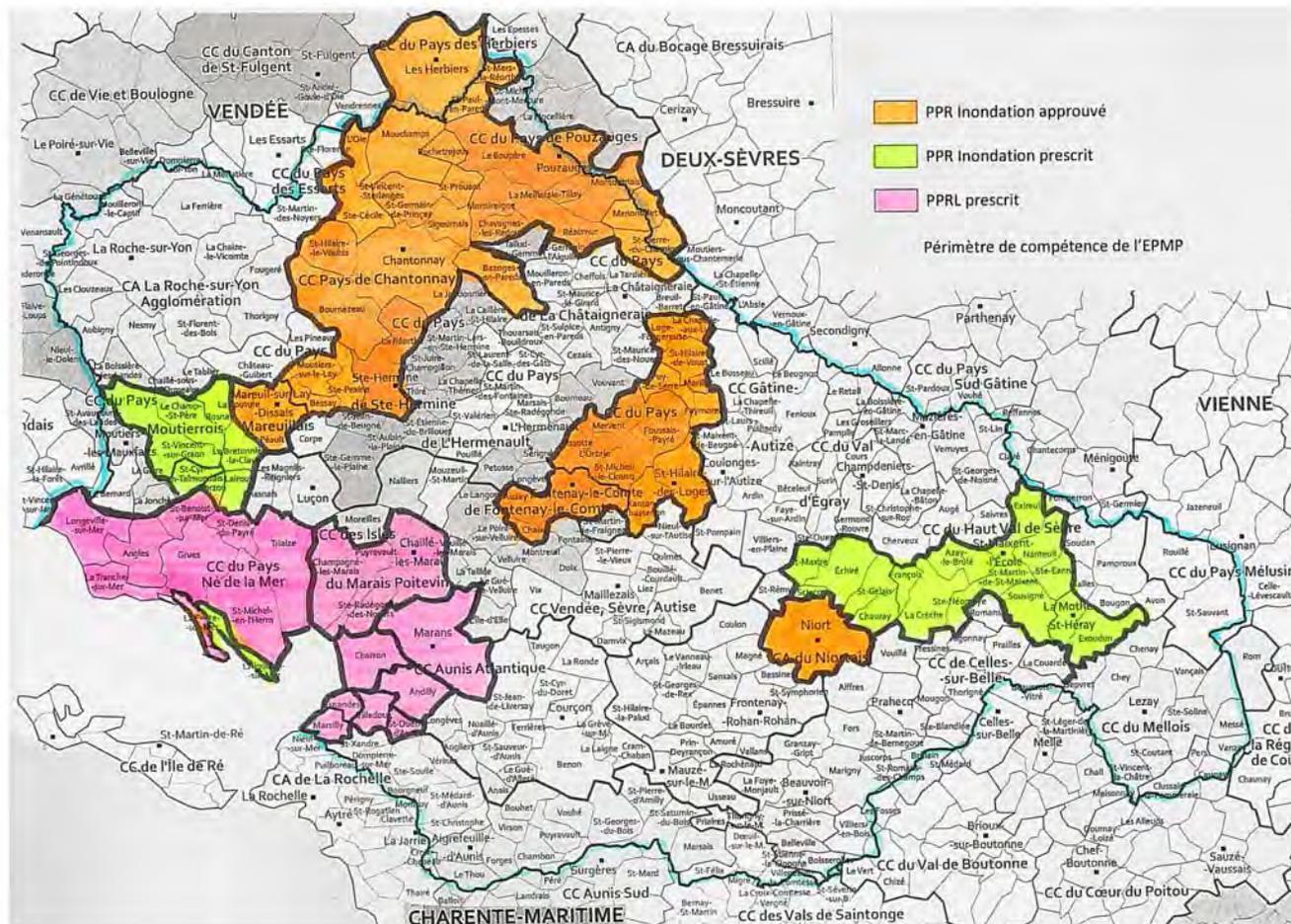
Source : EPMP, 2015



9.11. Carte de l'exutoire du Marais poitevin en mer



9.12. Carte des PPR Inondation et PPR Littoraux approuvés ou prescrits dans le bassin versant du Marais poitevin-Bassin



10. Glossaire des sigles et acronymes

<i>Acronyme</i>	<i>Signification</i>
AAMP	Agence des aires marines protégées
AELB	Agence de l'eau Loire-Bretagne
AFB	Agence française pour la biodiversité
AFOM	Analyse « atouts, forces, opportunités, menaces »
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
AOC	Appellation d'origine contrôlée
AOP	Appellation d'origine protégée
APPB	Arrêté préfectoral de protection de biotope
APN	Association de protection de la nature
ASA	Association syndicale autorisée
ARS	Agence régionale de santé
AUP	Autorisation unique de prélèvement
BOP	Budget opérationnel de programme
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BRL-Ingénierie	Bureau d'étude Bas-Rhône-Languedoc Ingénierie (Nîmes)
CACG	Compagnie d'aménagement des coteaux de Gascogne
CA	Conseil d'administration
CAD	Contrat d'agriculture durable
CAMP	Conférence administrative du Marais poitevin
CD	Conseil départemental
CDA	Chambre départementale d'agriculture
CDMP	Coordination pour la défense du Marais poitevin
CE	Code de l'environnement
CELRL	Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CGAAER	Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux

Acronyme	Signification
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CJCE	Cour de justice des communautés européennes
CLE	Commission locale de l'eau
CMI	Commission mixte inondation
CNPN	Conseil national de protection de la nature
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CPER	Contrat de plan État - Région
CREN	Conservatoire régional d'espaces naturels
CREZH	Contrat de restauration et d'entretien de zones humides
CTGQ	Contrat territorial de Gestion Quantitative
CTMA	Contrat territorial milieux aquatiques
DD(CS)PP	Direction départementale (de la cohésion sociale et) de la protection des populations
DDT(M)	Direction départementale des territoires (et de la mer)
DEB	Direction de l'eau et de la biodiversité
DGALN	Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
DGPR	Direction générale de la prévention des risques
DHUP	Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages
DIRM	Direction interrégionale de la mer
DOCOB	Document d'objectifs des sites du réseau Natura 2000
DPF	Domaine public fluvial
DPM	Domaine public maritime
DPU	Droit à paiement unique
DRAAF	Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EAE	Engagement agro-environnemental
EBE	Excédent brut d'exploitation
EP	Établissement public
EPAGE	Établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau
EPCI FP	Établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre

Acronyme	Signification
EPMP	Établissement public du Marais poitevin
EPTB	Établissement public territorial de bassin
ETP	Équivalent temps plein
FDSEA	Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles
FEADER	Fonds européen agricole pour le développement rural
FEAMP	Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche
FEDER	Fonds européen pour le développement régional
FSMMP	Fédération des syndicats de marais du Marais poitevin
GEMAPI	Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
GSF	Grand site de France
GTG	Groupe de travail géographique
HVE	Haute valeur environnementale
ICCE	Indemnité compensatoire de contrainte environnementale
ICHN	Indemnité compensatoire de handicap naturel
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
IGP	Identification géographique protégée
IIBSN	Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre niortaise
INRA	Institut national de recherche agronomique
IRSTEA	Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
LCHF	Laboratoire central d'hydraulique de France
LIFE	L'instrument financier pour l'environnement (européen)
LPO	Ligue pour la protection des oiseaux
MAAF	Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
MAE	Mesure agro-environnementale
MAEC	Mesure agro-environnementale et climatique
MAES	Mesure agro-environnementale système
MAET	Mesure agro-environnementale territorialisée
MAPTAM	Loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles
MEDDE	Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (avant 2016)

Acronyme	Signification
MEEM	Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
NCR	Niveau d'eau de crise
NOEd	Niveau objectif de début d'étiage
NOEf	Niveau objectif de fin d'étiage
NOTRe	Loi portant nouvelle organisation territoriale de la République
OGS	Opération grand site
ONEMA	Office national de l'eau et des milieux aquatiques
ONCFS	Office national de la chasse et de la faune sauvage
ONF	Office national des forêts
OPA	Offre publique d'achat
OPN	Observatoire du patrimoine naturel du Marais poitevin
OUGC	Organisme unique de gestion collective
PAC	Politique agricole commune
PAEC	Projet agro-environnemental et climatique
PAGD	Plan d'aménagement et de gestion durable
PAPI	Programme d'actions de prévention des inondations
PARMM	Plan d'aménagement et de restauration des marais mouillés
PARMO	Plan d'aménagement et de restauration des marais occidentaux
PCR	Piézométrie de crise
PDRN	Plan de développement rural national
PDRR	Plan de développement rural régional
PITE	Programme d'interventions territoriales de l'État
PMPOA	Programme de maîtrise des pollutions agricoles
PBA	Prime aux bovins allaitants
PNR	Parc naturel régional
POEd	Piézométrie objectif de début d'étiage
POEf	Piézométrie objectif de fin d'étiage
PPRI	Plan de prévention des risques d'inondation

Acronyme	Signification
PPRL	Plan de prévention des risques littoraux
RNN	Réserve naturelle nationale
RNR	Réserve naturelle régionale
RTA	Reconversion des terres arables en prairies
SAFER	Société d'aménagement foncier et d'établissement rural
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SAU	Surface agricole utile
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SGAR	Secrétariat général aux affaires régionales
SIEMP	Système d'information sur l'eau du Marais poitevin
SLGRI	Stratégie locale de gestion du risque inondation
SMMPBL	Syndicat mixte Marais poitevin Bassin du Lay
SMSVA	Syndicat mixte Vendée-Sèvre-Autize
SOGREAH	Société grenobloise d'études et d'applications hydrauliques
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
SIC	Site d'intérêt communautaire
SIG	Système d'information géographique
SOCLE	Stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau
SYHNA	Syndicat hydraulique Nord Aunis
SYRES	Syndicat mixte de réserves de substitution de Charente-Maritime
TA	Tribunal administratif
TRI	Territoire à risque important d'inondation
UNIMA	Union des marais de Charente-Maritime
UGB	Unité de gros bétail
Vp	Volume prélevable par l'irrigation
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPS	Zone de protection spéciale (directive oiseaux)
ZRE	Zone de répartition des eaux

