

ACTIONS PROPOSEES SUR LE BASSIN VERSANT DE L'ETANG DE CANET SAINT-NAZAIRE



ACTIONS PROPOSEES

1. GERER LES RISQUES A L'ECHELLE DU BASSIN	3
Fiche action A1-1 : Communiquer sur le fonctionnement du bassin : sensibilisation des populations.....	3
Fiche action A1-2 : Développer et intégrer la connaissance sur les risques des bassins des Llobères et de la Fosseille	5
Fiche action A1-3 : Développer et intégrer la connaissance sur les risques d'inondation par submersion marine en intégrant le changement climatique	6
2. DEVELOPPER LES LIENS ENTRE GESTION DES RISQUES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	7
Fiche action A1-4: Créer et animer un observatoire de l'évolution de l'exposition des enjeux aux risques d'inondation	7
Fiche action A6-1 : Etude de faisabilité et de pertinence d'un ouvrage de retenue à Terrats sur la Canterrane	9
Fiche action A6-2 : Etude de faisabilité et de pertinence d'un ouvrage de retenue à Villemolaque sur la rivière Passa.....	11
2.1 Gérer l'aménagement du territoire	14
Fiche action A1-2 : Sensibiliser, former les élus à la gestion des risques inondation intégrée ...	14
Fiche action A4-1 : Développer les liens entre risques d'inondation et urbanisme (liens avec les acteurs du SCOT)	15
Fiche action A4-2 : Développer les liens entre pratiques agricoles et risques inondation/ érosion	16
Fiche action A4-3 : Développer les PPR inondation.....	17
3. REDUIRE LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DES INONDATIONS	20
3.1 Développer les échanges entre l'étang et la mer et favoriser la baisse des niveaux et l'épuration	20
Fiche action A6-3 : Etude d'aménagement du grau des allemands – modélisation hydrosédimentaire.....	20
Fiche action A6-4 : Etude d'avant-projet pour une modification des vannes du Grau des basses	21
3.2 Gérer le transport solide pour réduire le comblement de la lagune	22
Fiche action 14: Protéger les berges uniquement sur les secteurs les plus vulnérables pour limiter les déséquilibres dynamiques du cours d'eau	23
Fiche action 15: Réhabilitation du seuil de la défluence.....	27
Fiche Action A6-7 et A6-8 : Programme d'entretien pluri-annuel	29
Fiche action 10 : Limiter l'érosion des terres agricoles.....	31
Fiche action 16 : Création d'une fosse et piège à sédiment.....	34
3.3 Gérer l'entretien des cours d'eau et suivre leur évolution géomorphologique.....	37
Fiche action 24 : Réalisation d'une digue rapprochée sur le secteur de Pollestres	37
Fiche action A6-9 : Suivre l'évolution géomorphologique des cours d'eau	39

3.4 Opérations de ralentissement dynamique.....	41
Fiche action 19 : Restaurer la ZEC 02 : Galseranne en amont de la RD615 (A4-2b).....	41
Fiche action 20 : Restaurer la ZEC 03 sur la Canterrane à Hort d'en Picot.....	43
Fiche action 21 : Restaurer la ZEC 05 : Réart Mas Sabole.....	45
3.5 Réduire la vulnérabilité.....	47
Fiche action 22 : Mesures de réduction de la vulnérabilité : mitigation, protection des habitats existants.....	47
Fiche action A1-6: Sensibilisation des populations par la pose de repères de crues.....	49
3.6 Réduire l'alea par des reamenagements.....	52
Fiche action 24 : Réalisation d'une digue rapprochée sur le secteur de Pollestres.....	52
Fiche action 25 : Travaux de protection de la falaise de Pollestres.....	55
Fiche action 26 : Le réaménagement du Réart.....	57
Fiche action 27 et 28 : aménagements complémentaires pour la protection de la plaine aval – protection pour une crue de type 1992.....	60
3.7 Sécuriser et entretenir les digues.....	63
Fiche action A7-6 : Réaliser un examen complémentaire au diagnostic des digues.....	63
Fiche action 30 : Réaliser des travaux de confortement des digues en aval du seuil de Saleilles à Theza (fiche A5-2).....	68
3.8 Améliorer les dispositifs de surveillance et des dispositifs de prevision et d'alerte	69
Fiche action 31 : Mise en place d'un système de surveillance et courbes de tarage.....	69
Fiche action 32 : Exploitation de la surveillance : définition d'un seuil d'alerte.....	71
Fiche action 33 : Réalisation des plans communaux de sauvegarde.....	72
4. ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE BON ETAT DES MASSES D'EAU.....	73
4.1 Préserver les habitats – plan de gestion de la lagune - DOCOB.....	73
Fiche action 35 : Résorber les décharges sauvages à l'échelle du bassin versant.....	74
Fiche action 36 : Gérer le Grau des Basses.....	78
Fiche action 37 : Maintenir les milieux ouverts (spécifique DOCOB).....	80
Fiche action 38A : Limiter les pressions anthropiques sur les milieux naturels.....	88
Fiche action 38B : Restaurer les milieux par une meilleure gestion hydraulique.....	108
Fiche action 38C : Eradiquer les espèces végétales et animales envahissantes.....	116
4.2 Réduire les problemes qualitatifs et quantitatifs.....	119
Fiche action 39A: Mieux anticiper et adapter les rejets aux capacités épuratoires des milieux	120
Fiche action 39B: Réduire les pollutions domestiques.....	122
Fiche action 39C: Mieux gérer et réduire les pollutions industrielles.....	126
Fiche action 39D: Lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole.....	128
Fiche action 39E: Réduire les pollutions phytosanitaires en zones non agricoles.....	131
Fiche action 40 : Diagnostiquer et réhabiliter les sites de forages abandonnés.....	132
Fiche action 41 : Sécuriser la ressource en eau potable et délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable =.....	133
Fiche action 42 : Engager des actions de restauration et de protection dans les aires d'alimentation de captage.....	134
Fiche action 43 : Développer les partenariats avec le SAGE plio-quaternaire.....	136

1. GERER LES RISQUES A L'ECHELLE DU BASSIN

Fiche action A1-1 : Communiquer sur le fonctionnement du bassin : sensibilisation des populations

Problématique/éléments du diagnostic :

Les populations nouvelles très importantes sur le bassin du fait de l'évolution très rapide de la démographie, n'ont pas une connaissance du fonctionnement des rivières et de la dangerosité des crues. Le fonctionnement intermittent des rivières et l'évolution des usages, notamment des pratiques agricoles, conduisent à un éloignement des milieux aquatiques par les populations. Cet éloignement et cette méconnaissance sont confirmés par les pratiques inadaptées, telles que les décharges sauvages dans le lit des rivières ou les interventions intempestives sur les berges.

Objectifs poursuivis :

Développer la connaissance du fonctionnement du bassin versant et des risques d'inondation auprès de toutes les populations.

Maîtres d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart, Communes, PMCA

Descriptif de l'action :

Définir et mettre en œuvre une stratégie de communication sur le bassin versant intégrant le risque inondation et les atteintes du milieu naturel liées aux pratiques des usagers afin de créer une culture du risque :

La stratégie s'appuiera sur une connaissance des perceptions des usagers vis à vis des rivières et de l'étang afin d'adapter les messages aux populations. Elle proposera un plan d'actions complet permettant de faire évoluer les attitudes actuelles.

Les opérations proposées devront permettre d'atteindre les différents publics et d'utiliser les voies de communication existantes :

- ▶ élaboration de plaquettes thématiques et d'expositions itinérantes sur tous les facteurs ayant une incidence sur l'exposition des populations aux risques d'inondation : l'adaptation de l'habitat au risque, le respect du fonctionnement en oued des rivières, l'évitement possible des risques encourus sur les gués, les conséquences négatives des embâcles, les problèmes d'érosion et le comblement accéléré de l'étang, le rôle des berges et de la végétation, les conduites à tenir en cas de crue....
- ▶ articles périodiques dans les revues municipales
- ▶ réunions publiques périodiques dans chaque commune et événementiel à l'échelle du bassin versant
- ▶ visites pédagogiques organisées par le Syndicat pour une découverte des sites concernés
- ▶ interventions régulières auprès des scolaires sur la base d'un kit de communication : film PMCA, plaquettes, expositions...
- ▶ appel à projet auprès des associations sur le thème des inondations....

Indicateurs d'efficacité :

- ▶ Opérations réalisées et fréquence des messages

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 100 k€
- ▶ Partenaires : PMCA, Conseil général 66, Europe, État, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

Fiche action A1-2 : Développer et intégrer la connaissance sur les risques des bassins des Llobères et de la Fosseille

Problématique/éléments du diagnostic :

Les syndicats de gestion de la Fosseille et des Llobères ont été dissous. L'approche du risque liée au PAPI Réart a été étendue à tout le bassin versant de la lagune de Canet Saint-Nazaire afin de prendre en compte les différents types d'inondation pouvant intervenir sur les communes exposées. Ainsi la commune de Canet en Roussillon est exposée aux crues du Réart par les apports à l'étang mais aussi aux submersions marines et aux crues des Llobères.

Sur ces deux sous-bassins, des études et des travaux ont été conduits par le passé et doivent aujourd'hui être repris par le Syndicat du Réart puis par le syndicat de bassin qui va lui succéder.

Objectifs poursuivis :

Développer une approche globale des risques sur le bassin versant et assurer une gestion du territoire intégrant tous les types d'inondation et les différents sous-bassins sur le périmètre élargi du PAPI.

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

- Inventaire des études et des travaux conduits sur le risque inondation au sein des deux syndicats.
- Bilan des connaissances sur les deux sous-bassins et mise à jour des informations pour une actualisation du diagnostic des risques d'inondation, notamment sur les digues et les habitats exposés
- Évaluation des moyens à mettre en œuvre pour réduire l'exposition aux risques des populations
- Intégration des actions à conduire et du programme d'entretien des digues existantes ou à créer dans les missions du syndicat de gestion du bassin versant

Indicateurs d'efficacité :

- ▶ Développement des connaissances sur les deux sous-bassins et partage des objectifs de réduction des risques entre les partenaires

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 100 k€
- ▶ Partenaires : PMCA, Conseil général 66, Europe, État, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2013

Fiche action A1-3 : Développer et intégrer la connaissance sur les risques d'inondation par submersion marine en intégrant le changement climatique

Problématique/éléments du diagnostic :

Les risques d'inondation de la ville de Canet en Roussillon par les submersions marines sont d'autant plus élevés que l'on observe une remontée des niveaux marins liés au changement climatique et que l'étang est aujourd'hui très vite saturé en raison d'échanges avec la mer très restreints. La connaissance des phénomènes de submersions marines se développe beaucoup actuellement au sein des services et permet aujourd'hui d'apporter des réponses en termes de solutions de gestion.

Objectifs poursuivis :

Intégrer la gestion du risque submersion marine à la gestion des risques d'inondation sur le bassin versant de la lagune de Canet Saint-Nazaire. Développer une gestion intégrée du Réart, de l'étang, des submersions marines et de l'érosion du trait de cote.

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Établir un état initial du risque par submersion marine sur le périmètre du bassin intégrant les surcotes liées au changement climatique. Analyser précisément l'exposition aux risques des enjeux sur Canet. Définir un plan de gestion intégrée prenant en compte les ouvrages de défense, les aménagements de grau, la réduction de la vulnérabilité des habitats existants, les mesures de cohérence pour les projets d'urbanisation future, l'information des populations et la gestion des crises possibles.

Indicateurs d'efficacité :

- ▶ Connaissance des submersions marines sur le périmètre. Plan de gestion du risque. Mise en œuvre

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 80 k€
- ▶ Partenaires : PMCA, Conseil général 66, Europe, État, ...
- ▶ Calendrier : 2012

2. DEVELOPPER LES LIENS ENTRE GESTION DES RISQUES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Fiche action A1-4: Créer et animer un observatoire de l'évolution de l'exposition des enjeux aux risques d'inondation

Problématique/éléments du diagnostic :

Les études de vulnérabilité d'un territoire au risque d'inondation ne sont actuellement pas développées sur le territoire national mais sont attendues dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation. Les PPRI sont fondés sur les études d'aléa et les prescriptions d'occupation du sol sur les zones inondables. Pour assurer une meilleure prévention et rendre les territoires plus résistants aux événements dramatiques, la connaissance des enjeux et de leur vulnérabilité au risque sur les zones potentiellement inondables, y compris pour des phénomènes extrêmes, doit être développée à travers un observatoire de ces enjeux et de leur évolution.

Cette action répond au déficit de visibilité sur l'analyse de l'occupation du sol à l'échelle du bassin versant en regard des risques d'inondation, sur les tendances d'évolution en termes d'aménagement et d'urbanisation et sur la prise en compte de l'ensemble des types d'inondation dans la réflexion globale, notamment les submersions marines et les ruissellements.

Objectifs poursuivis :

Mieux connaître la vulnérabilité du territoire aux risques pour adapter la gestion des risques d'inondation notamment à travers les projets d'aménagement du territoire et les projets.

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Établir un état initial de la situation de certains indicateurs sur les secteurs exposés aux aléas puis suivre leur évolution au cours du temps :

En lien avec les acteurs du SCOT, définir les secteurs géographiques sur lesquels porter l'étude de vulnérabilité des enjeux aux risques inondation. Croiser les informations disponibles sur le fonctionnement hydromorphologique des secteurs inondables avec les caractéristiques des enjeux à protéger : concentration, vulnérabilité, importance particulière.

Sur ces secteurs, mettre en place un catalogue d'indicateurs de surveillance de l'évolution des catégories d'enjeux suivants au fil des années en terme de ;

- ▶ population et habitat, santé humaine
- ▶ environnement, zones protégées
- ▶ biens dont patrimoine culturel
- ▶ activités économiques.

Partager la connaissance et analyser collectivement les résultats obtenus, notamment entre acteurs de la gestion de l'eau et de l'aménagement du territoire au sein des instances de concertation locale et de gouvernance instaurées dans le cadre du PAPI

Indicateurs d'efficacité :

- ▶ Mise en place de l'observatoire, partage collectif des résultats, bulletin d'information

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 150 k€ (étude indicateurs)
- ▶ Partenaires : PMCA, Conseil général 66, Europe, État, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

Fiche action A6-1 : Etude de faisabilité et de pertinence d'un ouvrage de retenue à Terrats sur la Canterrane

Problématique/éléments du diagnostic :

La retenue de Terrats fait aujourd'hui parti des solutions envisagées pour limiter les risques d'inondations sur les communes en aval.

Néanmoins, plusieurs points posent questions et nécessitent d'être approfondis pour prendre une décision éclairée quant à sa réalisation effective :

- ▶ Son efficacité n'est pas démontrée car aucune étude des pluies entre la retenue et les communes en aval n'a pas été réalisée. Or, elle est indispensable pour affiner la pertinence et le calibrage de l'ouvrage.
- ▶ La faisabilité géotechnique de cette retenue n'est pas statuée
- ▶ L'Analyse Coût Bénéfice, aujourd'hui obligatoire et parti intégrante des processus décisionnel, se révèle fortement négative.

Objectifs poursuivis :

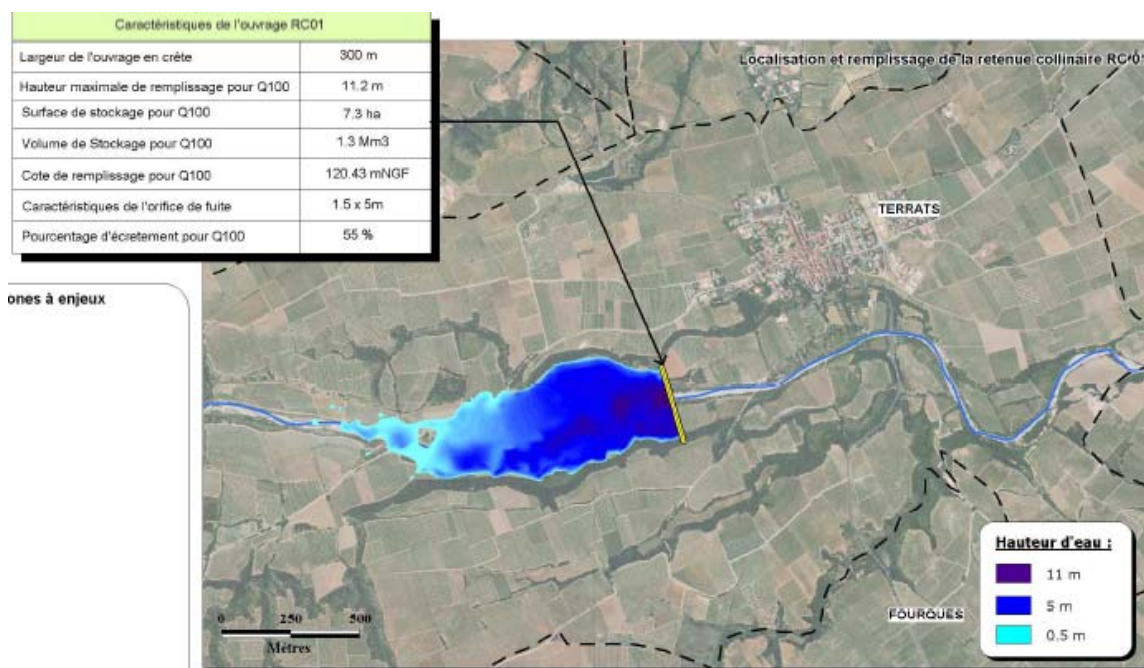
Étude de faisabilité hydrologique, hydrogéologiques, hydrogéotechnique morphodynamique du barrage de Terrats (APS)

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

La retenue envisagée possède les caractéristiques suivantes : largeur en crête : 300 m ; volume de stockage pour Q100 : 1,3 Mm³.



L'étude préconisée comprendra donc les éléments suivants :

- ▶ volet hydrologique :
 - caractérisation des crues extrêmes des ouvrages de période de retour 1 000, 5 000 et 10 000 ans,- Caractérisation de la pluviométrie du bassin versant et de la genèse des crues
 - Mise en œuvre d'un modèle pluie débit sur la Canterrane afin d'évaluer l'efficacité de la retenue ;
- ▶ la réalisation des études de faisabilité niveau APS basée sur des données complémentaires (topographique et géotechnique) : étude de stabilité, étude géologique de la cuvette, étude transports solide et morphodynamique – étude paysagère ;
- ▶ modélisation de l'impact hydraulique des crues depuis l'aval de l'ouvrage jusqu'à la mer ;
- ▶ analyse cout-bénéfice du programme global.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Étude de faisabilité, topographie et géotechnique
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : production de l'étude

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 250 k€ (topographie et sondages géotechniques compris)
- ▶ Partenaires : PMCA, Conseil général 66, Europe, État, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2013

Fiche action A6-2 : Etude de faisabilité et de pertinence d'un ouvrage de retenue à Villemolaque sur la rivière Passa

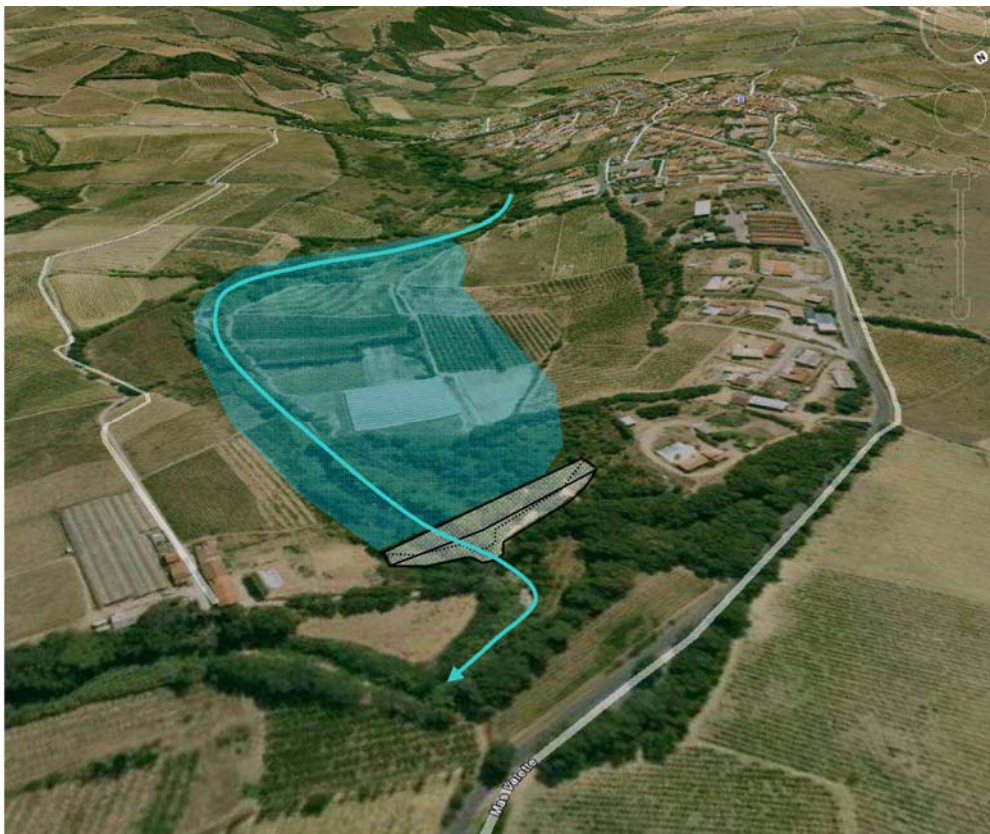
Problématique/éléments du diagnostic :

Le diagnostic hydraulique de la rivière de Passa met en évidence la capacité importante de son lit mineur à faire transiter des crues jusqu'à une occurrence centennale. Toutefois, la commune de Villemolaque n'a pas été épargnée par la crue exceptionnelle de 1992. L'ouvrage de franchissement hydraulique sur la commune de Villemolaque (pont de la RD 2) se met en charge pour une crue de type 1992, contrôlant ainsi les écoulements à l'amont immédiat, en centre urbain donc. Seules 2 solutions permettent d'abaisser la ligne d'eau au droit des enjeux : soit la diminution des débits transités par la rivière de Passa, soit la reprise de l'ouvrage de franchissement. L'aménagement d'une zone de stockage en amont de la commune a donc été envisagé afin de la protéger pour des événements exceptionnels, tels que la crue de septembre 1992, qui présente une période de retour supérieure à 1 000 ans.

La localisation d'un ouvrage de rétention en amont de la commune de Villemolaque doit cependant répondre à 2 attentes :

- avoir une topographie permettant la mise en place d'une retenue collinaire, dont l'amont ne présente aucun enjeu ;
 - collecter la plus grande partie du bassin versant de la rivière de Passa en amont de Villemolaque.
- Concernant le 2e point, il se trouve que la rivière de Passa reçoit les écoulements d'un affluent en rive gauche « dels Gorgs », 800 m en amont de la commune de Villemolaque. Il n'est toutefois pas possible de créer un ouvrage de rétention collinaire entre la confluence de « dels Gorgs » avec la rivière de Passa et le centre urbain de Villemolaque.

Concernant le 1er point, le seul secteur présentant une configuration topographique intéressante pour l'installation d'une retenue collinaire se trouve en aval immédiat de la commune de Passa, en amont de l'affluent « dels Gorgs », comme montré dans la figure suivante :



Plusieurs points posent questions et nécessitent d'être approfondis pour prendre une décision éclairée quant à sa réalisation effective :

- Le secteur pressenti à la rétention ne bénéficie pas de relevés topographiques pour permettre de dimensionner précisément l'ouvrage de rétention.
- La faisabilité géotechnique de cette retenue n'est donc pas statuée
- L'Analyse Coût Bénéfice se révèle négative.

Objectifs poursuivis :

Étude de faisabilité hydrologique, hydrogéologiques, hydrogéotechnique, morphodynamique de la retenue de Villemolaque (APS)

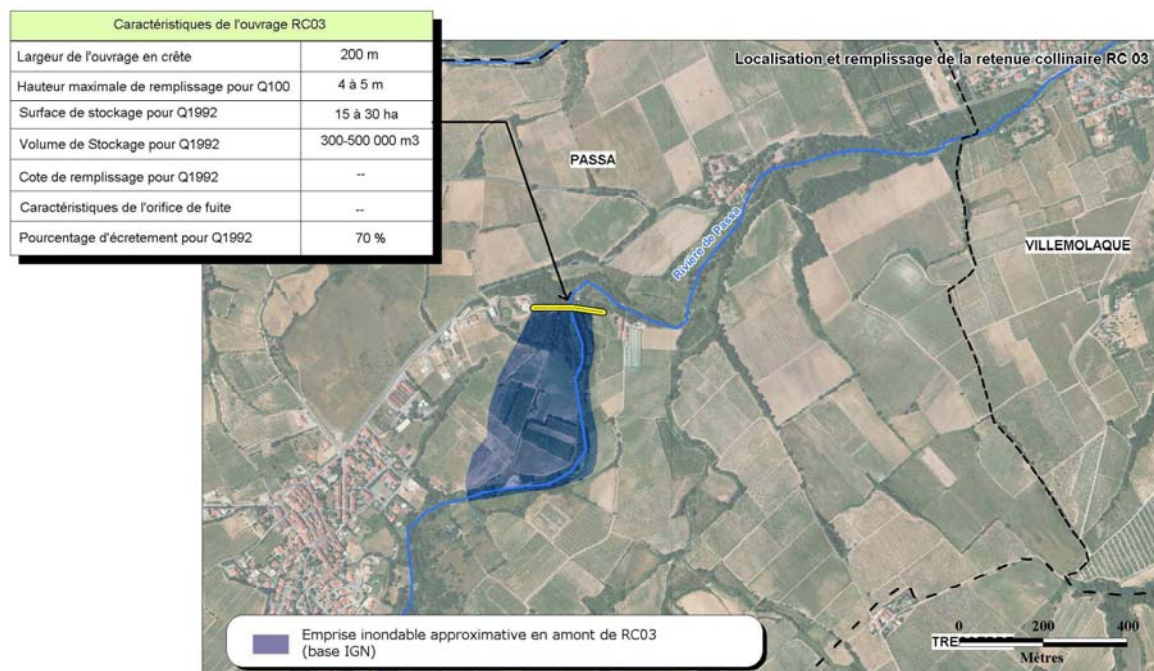
Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Le volume nécessaire afin de permettre l'écrêtement d'un débit de 115 m³/s à 27 m³/s atteint 450 000 m³ environ.

Une analyse capacitaire menée au-delà d'une crue centennale montre que le débit capable atteint environ 75 m³/s, ce qui correspond à une crue d'occurrence 500 ans environ (pour rappel, le débit centennial de la rivière de Passa à la confluence avec le Réart atteint 52 m³/s). Compte tenu de sa localisation, le bassin versant contrôlé par l'ouvrage RC03 atteint environ 70 % du bassin versant de la rivière de Passa.



L'étude préconisée comprendra donc les éléments suivants :

- ▶ volet hydrologique :
 - caractérisation des crues extrêmes des ouvrages de période de retour 1 000, 5 000 et 10 000 ans,- Caractérisation de la pluviométrie du bassin versant et de la genèse des crues
 - Mise en œuvre d'un modèle pluie débit sur la Passa afin d'évaluer l'efficacité de la retenue ;

- ▶ la réalisation des études de faisabilité niveau APS basée sur des données complémentaires (topographique et géotechnique) : étude de stabilité, étude géologique de la cuvette, étude transports solide et morphodynamique – étude paysagère ;
- ▶ modélisation de l'impact hydraulique des crues depuis l'aval de l'ouvrage jusqu'à la mer ;
- ▶ analyse cout-bénéfice du programme global.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Étude de faisabilité, topographie et géotechnique
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : production de l'étude

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 100 k€ (topographie et sondages géotechniques compris)
- ▶ Partenaires : PMCA, Conseil général 66, Europe, État, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2013

2.1 GERER L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Fiche action A1-2 : Sensibiliser, former les élus à la gestion des risques inondation intégrée

Problématique/éléments du diagnostic :

La gestion des risques inondation passe par une mobilisation de tous les acteurs au premier rang desquels les élus jouent un rôle de prescripteurs, de communication et de réalisation des plans d'actions à mettre en œuvre. De nombreuses actions de la vie publique ont une incidence sur les risques, notamment l'urbanisation faite à l'échelle de la commune sans vision globale des risques à l'échelle du bassin versant et sans prospective sur les risques futurs et l'entretien de la végétation et des milieux naturels souvent fait sans lien direct avec les risques d'érosion et d'écoulement des crues.

Objectifs poursuivis :

Renforcer les connaissances des élus et développer des responsabilités pour une meilleure gestion du risque inondation

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Des opérations de sensibilisation et de formation des élus seront organisées périodiquement par le syndicat sur le thème des inondations, notamment lors de la préparation des communications vers le grand public évoquées en action A1-1.

Outre les échanges d'expérience et le partage des connaissances de chaque élu sur les inondations du passé, les thèmes abordés pour développer la connaissance des risques seront entre autres :

- Aménagement du bassin versant / occupation du sol ;
- Prévention des inondations et aspect réglementaire ;
- Sensibilisation des populations ;
- Système de Prévision de crue / Alerte / gestion de crise / PCS.

Indicateurs d'efficacité :

- ▶ Nombre d'élus participants aux opérations et fréquence des rencontres

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 100 k€
- ▶ Partenaires : PMCA, Conseil général 66, Europe, État, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

Fiche action A4-1 : Développer les liens entre risques d'inondation et urbanisme (liens avec les acteurs du SCOT)

Problématique/éléments du diagnostic :

L'aménagement du territoire et son urbanisation ont des conséquences majeures sur l'évolution de la vulnérabilité des enjeux exposés aux risques d'inondation. La prise en compte de ces risques est encore rarement faite dans les programmes par manque d'information des acteurs et par manque de culture du risque notamment des risques futurs. La mémoire des événements est souvent très courte et n'interprète pas les phénomènes en prenant en compte l'évolution de la vulnérabilité mais seulement les phénomènes déjà observés.

Par ailleurs, l'urbanisation est programmée à l'échelle de la commune et ne permet pas une vision des risques intégrée au territoire. Enfin, le SCOT et les outils réglementaires de l'urbanisme sont conçus sans lien avec les acteurs de l'eau et des risques.

Objectifs poursuivis :

Développer les liens entre acteurs de l'aménagement du territoire et gestionnaires des risques d'inondation. Intégrer le risque dans les outils réglementaires de l'urbanisme.

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart, Syndicat du SCOT de la plaine de Roussillon

Descriptif de l'action :

Institutionnaliser des rencontres périodiques entre les deux syndicats.

Développer et partager la connaissance des liens entre risques d'inondation et aménagement. Construire et animer ensemble l'observatoire de l'évolution de l'exposition des enjeux aux risques d'inondation sur le périmètre du bassin versant.

Intégrer les résultats d'études dans la formation des élus prévus en actions A1-5.

Indicateurs d'efficacité :

- ▶ Participation des acteurs aux réunions, mise en place de l'observatoire.

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 100 k€
- ▶ Partenaires : PMCA, Conseil général 66, Europe, État, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

Fiche action A4-2 : Développer les liens entre pratiques agricoles et risques inondation/ érosion

Problématique/éléments du diagnostic :

Le bassin versant du Réart est principalement occupé par des parcelles agricoles et viticoles. La modification des pratiques agricoles ces dernières décennies a participé à l'augmentation des matériaux transportés jusqu'à l'étang. En effet, les sols mis à nus, notamment pour la culture des vignes, sont plus sensibles à l'érosion lors du ruissellement de la pluie, les écoulements emportant ainsi plus de matériaux sur leur passage.

Objectifs poursuivis :

Réduire l'érosion des terres et l'apport supplémentaire de sédiments dans le Réart lors des crues

Maître d'ouvrage :

Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Une modification de certaines pratiques agricoles, telle que la végétalisation des sols (entre les vignes), la création de fossés d'infiltration ou de bandes enherbées, l'installation de haies perpendiculaires à la pente du terrain naturel, pourra limiter le phénomène d'érosion des sols et ainsi limiter les apports de matériaux à l'étang.

Pour cela, une étude devra être lancée afin d'étudier la faisabilité de la mise en place de telles mesures sur l'ensemble du bassin versant en collaboration avec les agriculteurs. En préalable, une campagne de sensibilisation des agriculteurs devra être réalisée.

- **Sensibilisation des agriculteurs**

- **Étude de faisabilité et définition de mesures de gestion par l'hydraulique douce**

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Réduction des matériaux solides apportés à l'étang

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 100 k€
- ▶ Partenaire : chambre d'agriculture
- ▶ Calendrier 2012-2016

Fiche action A4-3 : Développer les PPR inondation

Problématique/éléments du diagnostic :

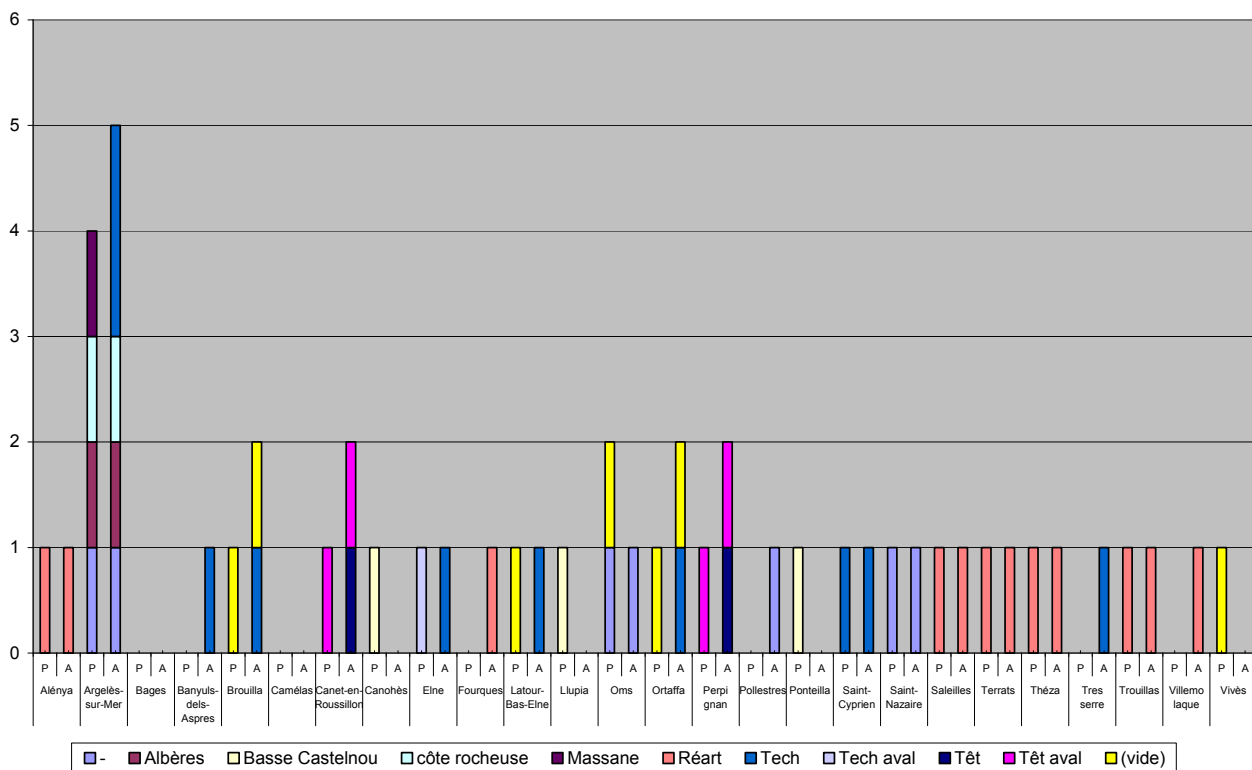
Le bassin versant de l'étang de Canet Saint Nazaire est situé en grande partie en zone inondable comme le montre la figure suivante à l'échelle 250 000^e :

Zones inondables sur le bassin versant du Réart

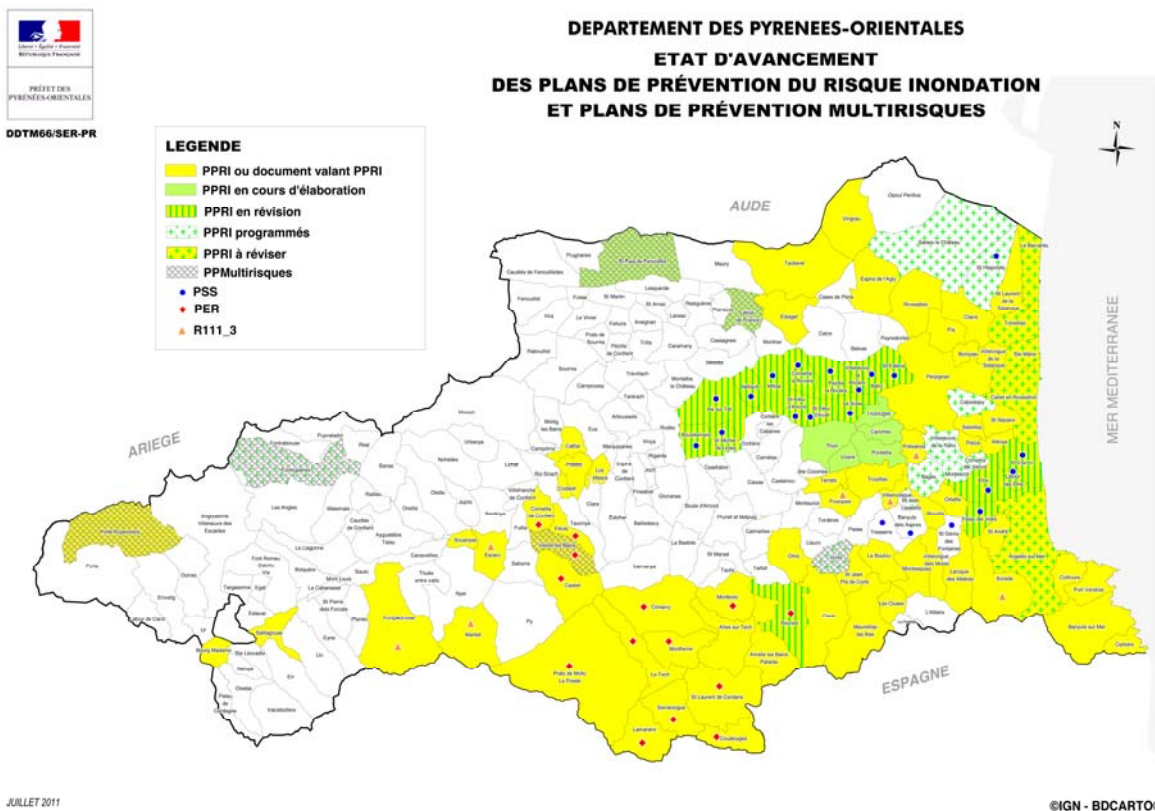
Pour mieux gérer le risque, des Plans de Prévention contre le Risque Inondation ont été prescrits ou approuvés sur les différentes communes du BV. Une commune peut être soumise aux risques inondations de plusieurs cours d'eau, c'est pourquoi elles peuvent avoir mis en place plusieurs PPRi.

Le site de la DREAL et notamment la base de données GASPARG présente les informations 2011 des PPRi mis en place sur le territoire. Le graphique ci-dessous élaboré à partir de cette base présente le nombre de PPRi prescrits (P) et approuvés (A) par communes et les différents bassins versants à risque concernés.

De nombreux PPRi ont été approuvés dans les années 1990 et doivent être revus suite aux événements pluviométriques et aux crues des années 2000.



Pour certaines communes, le bassin versant à risque ayant sollicité le PPR n'est pas précisé.



Objectifs poursuivis :

- ▶ Poursuivre la mise en place des PPRi
- ▶ Délimiter les zones inondables afin de mieux gérer l'urbanisation et protéger les enjeux du risque inondation

Maître d'ouvrage :

- ▶ Etat

Descriptif de l'action :

Le préfet lance les différents PPRi sur le territoire et l'Etat est en charge de leur financement. Ainsi, au regard des événements pluvieux des années 2000, la mise en place des PPRi dans les communes où ils ont été prescrits mais ne sont pas encore réalisés doit être poursuivie.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : rapport entre le nombre de PPRi prescrits sur le nombre de PPR approuvés pour chaque cours d'eau.
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Sécurisation des enjeux, observatoire

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : intégré dans les budgets de l'état, en charge de ces révisions.
- ▶ Partenaires : communes, DREAL, DDTM
- ▶ Calendrier : 2012-2016

3. REDUIRE LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DES INONDATIONS

3.1 DEVELOPPER LES ECHANGES ENTRE L'ETANG ET LA MER ET FAVORISER LA BAISSSE DES NIVEAUX ET L'EPURATION

Fiche action A6-3 : Etude d'aménagement du grau des allemands – modélisation hydrosédimentaire

Problématique/éléments du diagnostic :

Le site du grau dit « des Allemands » est l'un des trois anciens graus que comportait l'étang dans son fonctionnement naturel. Il présentait une orientation Nord Ouest/Sud Est, permettant une bascule des eaux de l'étang vers la mer lors des épisodes de forte tramontane. Il en reste aujourd'hui une dépression d'une quarantaine de mètres de large sur près de 400 m de long, présentant une cote altimétrique moyenne de fond comprise entre 0.10 et 0.30 m NGF.

L'extrémité Sud Est de cette dépression, qui rejoignait avant le lido, s'arrête aujourd'hui contre le remblai de la route inter-plages (RD81) reliant Canet en Roussillon à St Cyprien, et qui constitue un obstacle infranchissable pour les eaux, même en période de crue exceptionnelle (la cote moyenne de la route se trouvant à 3m NGF). Coté Est de la RD81, la dune ne laisse apparaitre aucune trace d'un ancien grau. Seuls quelques sillons formés par les accès piétons vers la mer sont aujourd'hui visibles et parfois matérialisés par des ganivelles (mises en place dans le cadre des travaux de protection du lido en 2007 - 2008).

Une étude confiée à SIEE en 2004 et prolongée jusqu'en 2009 a montré l'intérêt écologique mais surtout hydraulique d'une ouverture du grau des Allemands pour protéger la ville de Canet des submersions marines.

Objectifs poursuivis :

Vérifier la faisabilité et l'absence d'effets secondaires de la réouverture du grau, notamment sur le risque d'une submersion marine extrême et compléter la précédente étude par une modélisation hydrosédimentaire pouvant aider à la décision.

Maître d'ouvrage : PMCA

Descriptif de l'action :

- ▶ Étude de faisabilité et d'impact de la réouverture du grau des allemands

Indicateurs :

- ▶ Résultats de l'étude. Modélisation hydrosédimentaire des échanges avec la mer.

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 80 k€
- ▶ Partenaire : syndicat du Réart, Conservatoire du Littoral
- ▶ Calendrier 2012-2013

Fiche action A6-4 : Etude d'avant-projet pour une modification des vannes du Grau des basses

Problématique/éléments du diagnostic :

Des trois graus originels, le grau des Basses est le seul restant actif aujourd'hui. Celui-ci a été fortement aménagé : réduction de sa largeur lors de la construction de la route des plages, installation de vannes pour maintenir le niveau de l'étang à + 30 cm NGF (ou + 0,3 m NGF) et gérer les flux entrant, sortant et la salinité, construction d'épis au niveau du débouché en mer. Pendant les premières années d'existence des vannes, leur manipulation se faisait dans le seul but hydraulique d'évacuation des crues. Les échanges avec la mer se faisaient moins souvent qu'à l'époque du grau naturel (période de 1976 à 1979).

Une étude de 1996 montrait l'appauvrissement écologique du milieu lagunaire suite à l'absence des entrées marines. Jusqu'en 1997, la gestion des vannes était partagée entre l'Association des pêcheurs, le Syndicat du Réart, la Mairie de Canet et les Pompiers sans une véritable coordination entre ces organismes. C'est donc en 1997 que fut établie la première convention de gestion entre les acteurs (Wilke et Bouttière, 1997).

La récente étude confiée à SIEE a montré qu'une modification des vannes pourrait permettre une amélioration sensible du fonctionnement des graus actuellement non manœuvrable en crue.

Objectifs poursuivis :

Faciliter l'évacuation des eaux et des sédiments en mer lors des crues. Ralentir le comblement de l'étang et favoriser les échanges avec la mer.

Maître d'ouvrage :

PMCA

Descriptif de l'action :

Étude de faisabilité de la proposition SIEE d'une modification des vannes pour un meilleur fonctionnement en crue

Indicateurs :

- ▶ Résultats de l'étude

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 20 K€
- ▶ Partenaire : Syndicat du Réart, CRCL
- ▶ Calendrier : 2012

3.2 GERER LE TRANSPORT SOLIDE POUR REDUIRE LE COMBLEMENT DE LA LAGUNE

Il contribue à l'objectif suivant du PAPI : Gestion du cours d'eau et de son bassin versant. Il fait parti des actions de gestion du transport solide.

En complément d'une meilleure compréhension de la dynamique de la rivière, la gestion du transport solide a pour objectif de réduire le comblement de la lagune et limiter les problèmes d'érosion. Cette gestion peut notamment passer par une gestion des matériaux des berges, du lit et des matières en suspension.

Trois fiches actions ont été identifiées :

- ▶ Protection de berges
- ▶ Réhabilitation du seuil de la défluence
- ▶ Création d'une fosse et piège à sédiment.

Fiche action 14: Protéger les berges uniquement sur les secteurs les plus vulnérables pour limiter les déséquilibres dynamiques du cours d'eau

Equivalent PAPI : A4-3 : Protection de berges

Problématique/éléments du diagnostic :

La mise en place de protections de berges peut avoir des impacts sur le transport solide. Elle peut provoquer un prélèvement en sédiments qui sera compensé par une augmentation des prélèvements (sur les berges et/ou le fond du lit) généralement au droit de la protection ou plus en aval (décalage du « train de méandres »). D'un point de vue morphologique, l'érosion des berges d'un cours d'eau lors d'une crue traduit la mobilité en plan de ce cours d'eau, ce qui est un phénomène naturel. Ainsi, seuls certains secteurs présentant des enjeux bien identifiés (présence d'habitat, dégradations potentielles d'infrastructures) ont été retenus.

Suivant ce principe, deux secteurs prioritaires nécessitant des travaux de protection de berge ont donc été identifiés :

- sur la Canterrane à Pollestres : les secteurs les plus touchés correspondent aux rives extérieures des méandres et les falaises en pied de berges. On note de nombreuses déstabilisations de berges au droit des méandres (amont passage à gué de Pou del Gel au Sud). Ces 2 secteurs sont principalement vulnérables du fait de la présence d'habitations à proximité du lit mineur.

Le linéaire atteint 90 m en rive gauche et 60 m en rive droite.

Au droit de ces zones, les vitesses d'écoulement sont très importantes (4 m/s).

On remarque également que des tentatives de stabilisation ont été mises en œuvre comme le montrent les photos suivantes issues du rapport du PAPI – phase 3 - Aménagements Proposition d'aménagements et d'actions à l'échelle du bassin versant (SAFEGE) :

Amont du gué au sud de Pollestres



Stabilisation à l'aide de blocs de bétons en rive gauche

Berges érodées en rive droite



Berges érodées en rive droite 200 m en amont du gué Sud de Pollestres

- sur la Galseranne à Fourques : les visites de terrain attestent de nombreux phénomènes d'érosions de berges. Dans la plupart des cas, ces secteurs ne présentent pas d'enjeux sensibles (type habitat) et ne nécessitent donc pas de mesures de protection. Néanmoins, un secteur est caractérisé comme vulnérable aux risques d'érosion. Il est localisé au niveau du dernier passage à gué avant la confluence avec l'Ile.

En amont du passage à gué, en rive droite, la berge est érodée déstabilisant quelques arbres implantés dans la berge. Un chemin d'accès à des habitations longe la berge.

Erosion en rive droite en amont du passage à gué



Érosion, déstabilisation d'arbres en rive droite

Les vitesses d'écoulement sont rapides dans ce secteur (2 à 3 m/s). En aval du passage à gué, ce sont les racines de la végétation qui fixent les berges. Les phénomènes d'érosion restent néanmoins importants, et peuvent à terme fragiliser ces arbres. Les premiers enjeux sont relativement éloignés (40 à 50 m du cours d'eau), des protections de berges ne s'avèrent donc pas obligatoires.

Une vigilance et une surveillance régulières de l'état des berges et de la ripisylve sont indispensables sur ce secteur.

Objectifs poursuivis :

- réhabiliter et conforter les berges érodées pour protéger les secteurs à enjeux
- limiter les interventions aux secteurs prioritaires pour minimiser les déséquilibres dynamiques

Maître d'ouvrage :

- Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Les vitesses d'écoulement relativement élevées au niveau de ces berges et la période d'assec prolongée, offrent des conditions a priori peu compatibles avec l'utilisation de techniques végétales. Néanmoins, il semble intéressant de tester localement de telles techniques, notamment les plus robustes (caisson, double fascinage...), afin d'évaluer de façon plus précise leur faisabilité. D'autres techniques plus facilement végétalisables peuvent aussi être testées, c'est le cas des matelas de type RENO ou encore des géogrilles tridimensionnelles.

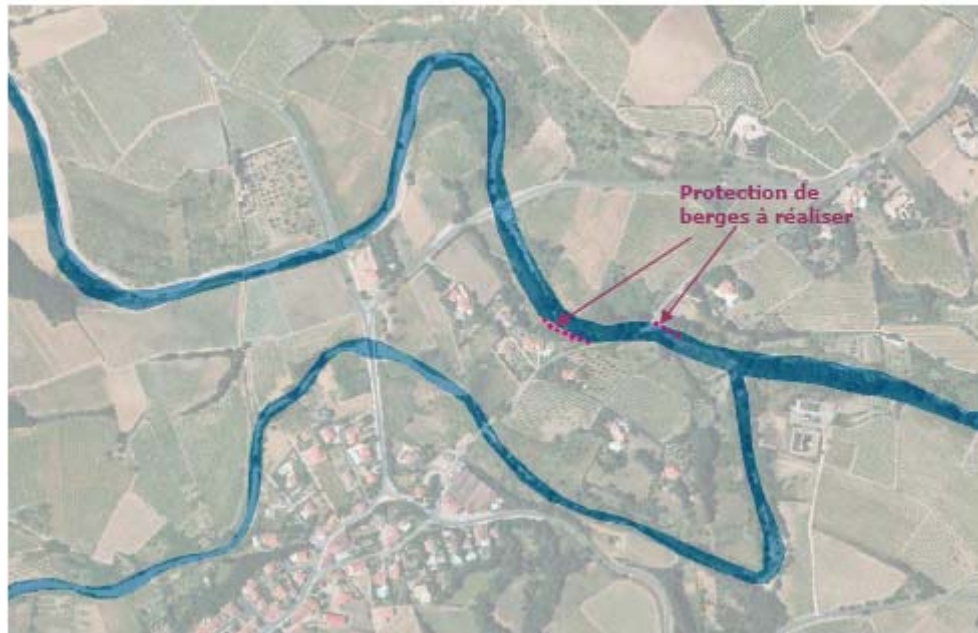
Au niveau de Pollestres, le linéaire atteint 90 m en rive gauche et 60 m en rive droite. Les techniques de protection préconisées par le PAPI s'orientent préférentiellement sur des enrochements percolés au vu de l'importance des vitesses d'écoulement (rappel 4 m/s en moyenne). Les phases ultérieures de définition des aménagements devront valider la faisabilité quant à l'utilisation d'une technique de protection par génie écologique.

Localisation des protections de berges à réaliser sur Pollestres



Au niveau de Fourques, les vitesses d'écoulement de la Galseranne varient entre 2 et 3 m/s en période de crue. A ce niveau, le PAPI préconise une protection de berges par enrochements (ou gabions boîtes) sur un linéaire de 70 m environ. Néanmoins, le test de techniques végétales sur ce tronçon est à envisager sérieusement.

Localisation des protections de berges à réaliser sur Fourques



Le linéaire total concerné atteint donc 250 m.

Ce type d'aménagement participe dans une moindre mesure cependant à limiter les apports de sédiments au cours d'eau par érosion de ses berges. Cette limitation demeure cependant négligeable par rapports aux apports solides charriés par le cours d'eau même et qui proviennent de l'amont

La technique végétale, dans la mesure où son utilisation s'avère possible, est toujours plus intéressante qu'une technique de protection dite « dure » (enrochements...). La technique végétale permet de reconstituer l'intérêt écologique et paysager d'une berge.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Linéaire enroché (ou protégé, en distinguant les berges protégées par une technique « dure » des autres).
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Stabilisation des berges (suivi sur le long terme notamment après crue).

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatifs : 90 K€ pour Pollestres et 50 k€ sur Fourques soit 140 k€ (travaux + 30 % pour aléas et MOE)
- ▶ Partenaire : syndicat du Réart
- ▶ Délais : 2013

Fiche action 15: Réhabilitation du seuil de la défluence

Equivalent PAPI : A4-4 : Réhabilitation du seuil de la défluence

Problématique/éléments du diagnostic :

Préciser où est le problème et ce qu'on cherche à résoudre – donner des éléments chiffrés le plus possible

Sur le seuil de la défluence, jouant piège à graviers, on note de nombreux affouillements en pied de l'ouvrage. Ainsi, il devra être repris en créant un écran parafouille en enrochements liaisonnés en pied amont de l'ouvrage.

Seuil de la défluence



Objectifs poursuivis :

- ▶ Stabiliser le seuil de la défluence et limiter les affouillements.

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Décrire l'action (éléments techniques) et préciser les indicateurs de suivi

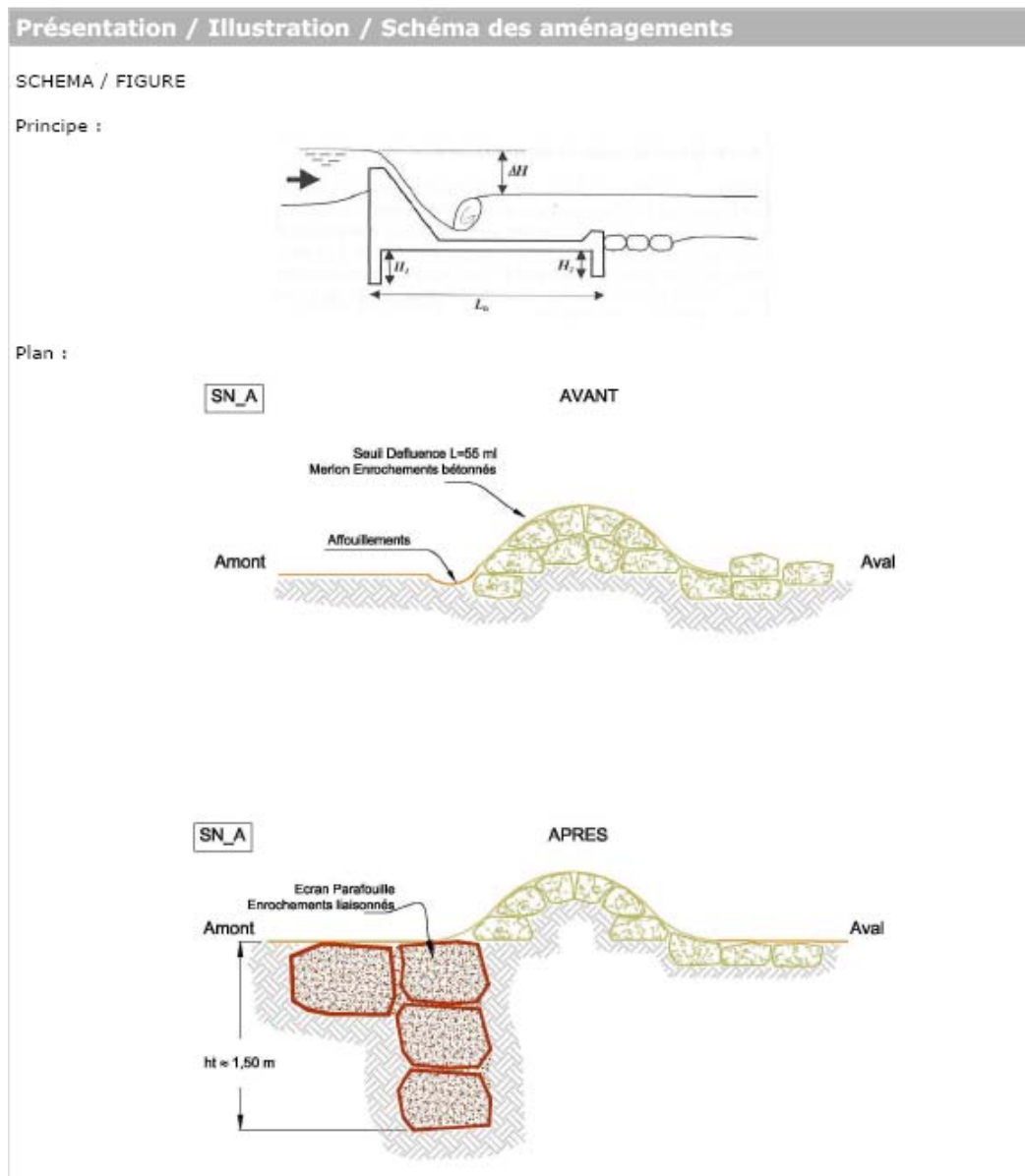
Le seuil de la défluence présente actuellement de nombreux affouillements en pied d'ouvrage. Ainsi, il devra être repris en créant un écran parafouille en enrochements liaisonnés en pied amont de l'ouvrage.

Dimensions :

- ▶ Linéaire : 55 ml
- ▶ Profondeur d'assise du parafouille : 1,5 m environ

Nature des matériaux : Enrochement percolés

Dans le PAPI, SAFEGE propose les modalités de réfection suivantes.



Réglementation liés aux travaux : Travaux en lit mineur (confortement ouvrage existant – non soumis – simple porté a connaissance si ouvrage considéré comme autorisé)

Entretien nécessaire par la suite : surveillance post crue

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Stabilisation du seuil

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 11 k€ (travaux + 40 % pour aléas et MOE)
- ▶ Partenaire : syndicat du Réart
- ▶ Calendrier : 2012

Fiche Action A6-7 et A6-8 : Programme d'entretien pluri-annuel

Problématique/éléments du diagnostic :

L'entretien des rivières sur un bassin érosif et dont les cours d'eau sont le plus souvent à sec est l'un des leviers majeurs de la gestion du risque d'inondation. Cet entretien est déjà conduit sur le Réart par les brigades vertes (7 personnes) du syndicat et doit être optimisé par la définition d'un programme pluri-annuel permettant de définir des objectifs par tronçons et de concilier écoulement des crues et restauration des habitats naturels.

L'enjeu d'un tel programme d'entretien se situe à plusieurs niveaux :

- ▶ En termes de gestion du risque : risque d'embâcles pour les arbres le long des cours d'eau, risques d'affaissement de berges, ...
- ▶ En termes d'environnement : les arbres peuvent constituer des habitats particuliers sur l'ensemble du territoire et au niveau de l'ensemble du site Natura 2000, plus particulièrement le secteur ouest : le long du nouveau Réart et à la base du promontoire de Saint-Nazaire ; les berges constituent également des habitats à préserver...

Objectifs poursuivis :

L'objectif principal est de garantir un entretien du cours d'eau adapté, à la fois :

- ▶ pour limiter les incidences d'événements exceptionnels (inondations) via une gestion de la végétation des berges qui permet de préserver leur stabilité et limiter les effets sur le transport solide ;
- ▶ pour assurer une mise en valeur écologique et paysagère des marges alluviales, et de manière générale, de la biodiversité du cours d'eau

Maître d'ouvrage :

Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Le programme pluriannuel comprend plusieurs volets :

- ▶ la gestion des berges et ses linéaires d'arbres,
- ▶ la gestion des atterrissements et
- ▶ les confortements de berges...

Compte tenu du fonctionnement des rivières du bassin et des enjeux des milieux naturels (zone Natura 2000 à proximité de l'étang, rivières à sec, rivières en eau ...), l'étude permettant de définir le plan pluriannuel de gestion devra procéder à une analyse des modes de gestion par tronçon et par cours d'eau considérés. La zone natura 2000 devra se conformer aux préconisations du DOCOB pour l'entretien des linéaires d'arbres et toute action réalisée à proximité.

Ainsi, pour la gestion des berges et ripisylves éventuelles, une analyse détaillée de la qualité des boisements et des zones à reboiser ou à entretenir de façon spécifique (coupes de formation, débroussailllements localisés, élagages...) devra servir de base à cet entretien.

Les atterrissements devront être bien identifiés afin d'intervenir de façon cohérente. Les modalités de transport solide sont notamment à définir par tronçon et une stratégie doit être mise en place afin de définir les méthodes et moyens suivant les cas, pour réduire le transport solide ou au contraire, le favoriser.

Dans le cadre de l'élaboration de ce programme, il apparait nécessaire d'intégrer les investigations écologiques afin d'identifier et de préserver les zones les plus intéressantes ou celles remarquables.

Les confortements de berges devront être analysés également au regard de l'érosion et des enjeux (habitations, inondations) en fonction des tronçons préalablement définis (voir plus haut en ce qui concerne les principes de protection des berges).

Indicateurs d'efficacité :

- ▶ **Validant la réalisation de l'action** : obtention d'un plan d'entretien pluriannuel
- ▶ **Validant le maintien de l'habitat** : amélioration du fonctionnement du cours d'eau et diminution des problèmes d'embâcle en période inondation

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Estimation du coût de l'étude : 70 à 90 K€ pour le plan d'entretien et 40 à 80 K€ pour la DIG
- ▶ Partenaire : Syndicat unique
- ▶ Calendrier prévisionnel : 2012

Fiche action 10 : Limiter l'érosion des terres agricoles

Problématique/éléments du diagnostic :

Les propriétés importantes à considérer pour prévoir les risques d'érosion sont l'aptitude à la fissuration, la cohésion, l'adhésivité et la stabilité structurale. Ces propriétés dépendent largement de la composition granulométrique (et beaucoup de la teneur en argile du sol) et sont également influencées par la teneur en matière organique et en calcaire du matériau. Mais le comportement d'un sol soumis à une contrainte dépend aussi de la structure initiale et de sa teneur en eau au moment où la contrainte est appliquée.

Le déclenchement de l'érosion hydrique dépend quant à lui de l'état de surface obtenu et de la structure sous-jacente qui conditionne les possibilités d'infiltration de l'eau. Mais le calendrier d'occupation de la parcelle et la présence de résidus végétaux protégeant la surface sont également à prendre en compte.

D'après les Etudes sur l'Etang de Canet Saint Nazaire, Volet II : Aspect Comblement Inondabilité (Syndicat d'Etudes pour la coordination des objectifs de sauvegarde et de gestion de l'Etang de Canet Saint-Nazaire ; Groupement SIEE – Laboratoire de Sédimentologie Marine de l'Université de Perpignan ; septembre 2004), plusieurs facteurs conditionnent le taux d'érosion d'un sol.

- ▶ On trouve tout d'abord l'intensité de la pluie. D'après Karl Schmittner il existe un seuil théorique minimum de 19 mm/h au-dessous duquel les sols ne sont pas érodés.
- ▶ La pente du terrain est un autre facteur important de l'érosion. Le bassin amont du Réart connaît de fortes pentes, ce qui augmente les vitesses et accentue l'érosion.
- ▶ Ensuite, le paramètre « occupation du sol » va beaucoup influencer sur le taux d'érosion. Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, les habitudes culturales ont beaucoup changées avec un passage de la polyculture à la monoculture. La vigne aggrave particulièrement le risque d'érosion, surtout si elle est plantée dans l'axe de la pente.
- ▶ En règle générale, toute suppression d'obstacles naturels s'opposant au ruissellement va aggraver localement l'érosion.
- ▶ D'un point de vue chimique, l'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais diminue la cohésion des argiles, ce qui facilite d'autant plus l'arrachement de ces sédiments.
- ▶ Il existe aussi une cause naturelle de cette perte de cohésion due aux aérosols naturels sodiques (embruns marins). Cependant, étant donné que ce facteur a toujours existé, il ne peut pas être pris en compte dans l'hypothèse d'une accélération de l'érosion.

L'étude réalisée par Karl Schmittner sur les crues du Réart et notamment celles de 1992 a montré par l'analyse des berges érodées et des sols lessivés, que 99% des apports en sédiments au Réart ont résulté des sols agricoles et de leur mode d'exploitation.

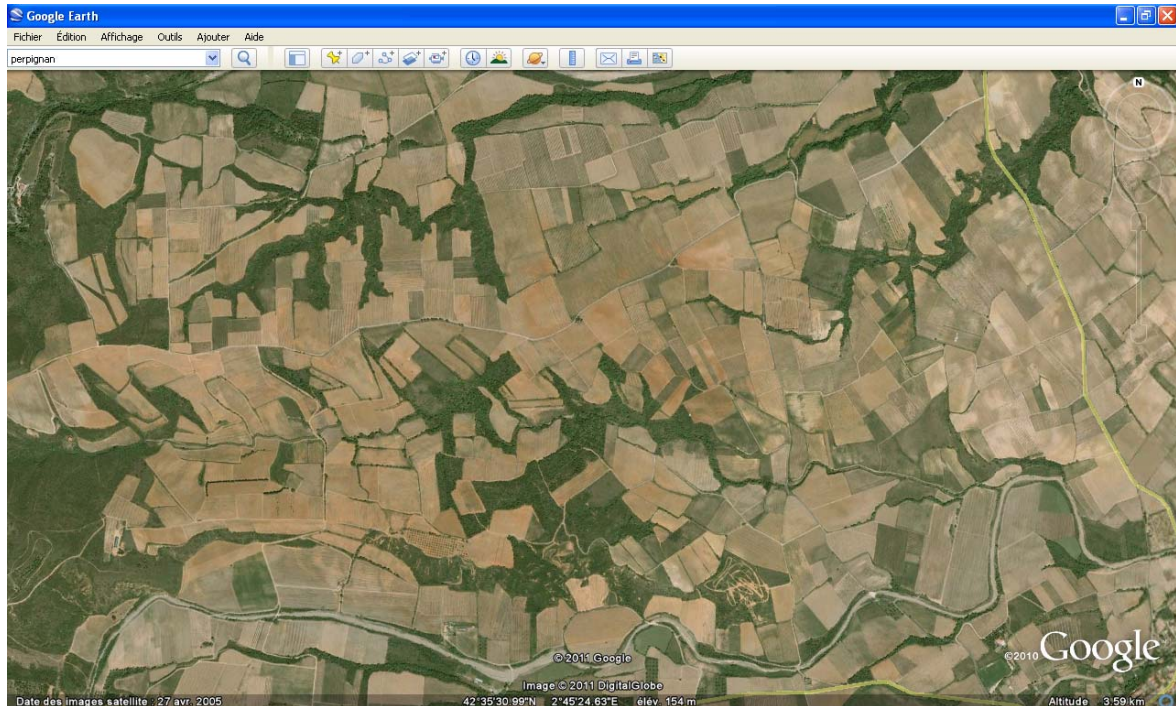
Le levier « gestion des sols et des pratiques culturales » est donc un levier important pour limiter les phénomènes d'érosion sur les bassins versants.

D'après le PAPI du Réart, de nombreuses études ont mis en évidence l'importance du lessivage des sols sur les transports solides en suspension. Les sédiments lessivés et transportés proviennent pour une grande partie des assises Pliocène affleurant largement sur le bassin versant.

C'est ainsi que M. Monaco conclut dans une de ses études que « la modification survenue depuis un millénaire dans l'alimentation de l'étang de Canet en sédiments serait tout simplement la plantation de vignobles ; celle-ci a dénudé et ameubli le sol, le livrant à une érosion encore facilitée par la coïncidence trop générale avec les lignes de plus grandes pentes ».

Une étude menée par le BRGM en 1992 sur la sensibilité des sols à l'érosion montre que ce sont les terrains viticoles qui présentent la sensibilité à l'érosion la plus importante. Ce sont ainsi ces sols qui participent activement à l'alimentation en Matière en Suspension (MES) du Réart et de ses affluents et par conséquent au comblement de l'étang de Canet.

La photographie ci-dessous issue de Google Earth met en évidence l'orientation préférentielle des vignes dans l'axe de la pente (nord-nord ouest – sud-sud est)



La quantification des matériaux solides apportés à l'Etang de Canet par le Réart a fait l'objet de nombreuses recherches, notamment par Karl Schmittner. Il a en effet pu estimer, en fonction des caractéristiques des sols du bassin versant du Réart et de la Canterrane, la composition granulométrique des matières érodées par le bassin versant. Ainsi, il est montré que 65 % à 75 % des matières solides apportés par le bassin versant, qui contribuent au transport solide du Réart, sont de la taille des silts (3-63 μm) et des sables moyens (125-500 μm). Enfin, ses nombreuses recherches montrent que la crue du 26 et 27 septembre 1992 a apporté 560 000 t de matériaux solides à l'étang de Canet (350 000 m³). 36 % de ces apports proviennent de l'érosion du bassin versant lors de la pluie et 64 % des matériaux déposés dans le fond du Réart avant la crue et l'érosion des berges. Ainsi, environ 126 000 m³ de matériaux se seraient érodés (érosion des sols) lors des événements de septembre 1992 et seraient parvenus à l'étang de Canet.

Ainsi, on note que le volume de matériaux apporté à l'étang lors d'une crue du Réart et de la Canterrane est principalement lié au type d'occupation du sol du bassin versant essentiellement viticole et aux techniques agricoles. De nombreuses recherches (INRA) basées sur des observations de terrain montrent que le taux d'érosion sur des surfaces viticoles est d'environ 1,5 mm/km²/an (ordre de grandeur). Ainsi, nous pouvons facilement estimer la quantité de matériaux pouvant être mobilisée par an sur l'ensemble des terrains vignobles du bassin versant du Réart. Celle-ci atteint en moyenne 100 000 m³ /an. Ces apports ne sont toutefois pas continus dans le temps. En effet, l'érosion des sols varie essentiellement en fonction de l'intensité de la pluie. Le Réart étant soumis à un climat méditerranéen caractérisé par de violents orages, les apports surviendront en fonction de ces épisodes pluvieux.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Limiter l'érosion des sols agricoles par des pratiques culturales plus adaptées

Maître d'ouvrage :

- ▶ Chambre d'agriculture

Descriptif de l'action :

Ainsi, une modification de certaines pratiques agricole, tel que la végétalisation entre les rangs de vignes, la création de fossés d'infiltration ou de bandes enherbées, l'installation de haies perpendiculaires à la pente du terrain naturel, la modification de l'orientation de certaines parcelles ..., peuvent limiter les phénomènes d'érosions des sols et les apports de sédiments à l'étang. Pour cela, une étude devra être lancée afin d'étudier de façon plus précise la faisabilité de la mise en place de telles mesures sur l'ensemble du bassin versant en collaboration avec les agriculteurs.

En préalable, une campagne de sensibilisation des agriculteurs devra être réalisée.

- ▶ Sensibilisation des agriculteurs
- ▶ Étude de faisabilité et définition de mesures de gestion par l'hydraulique douce

Identifier l'opportunité d'utiliser des zones ZSCE – zonage au titre des contraintes environnementales

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : nombre d'agriculteurs sensibilisés, réalisation de l'étude de faisabilité, nombre de mesures limitant le phénomène d'érosion mises en place
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Réduction des matériaux solides apportés à l'étang (évolution de la bathymétrie de l'étang).

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 100 K€
- ▶ Partenaires : CG 66, Syndicat du Réart, Agriculteurs
- ▶ Calendrier : action lancée dès fin 2011

Fiche action 16 : Création d'une fosse et piège à sédiment

Equivalent PAPI : A4-5 : Création d'une fosse et piège à sédiment

Problématique/éléments du diagnostic :

L'étang de Canet Saint Nazaire se comble régulièrement via les apports le long du Réart. Les transports solides sur le Réart peuvent être très importants. Ainsi, une étude DDE-DDAF sur les transports solides démontre qu'une seule crue peut apporter un volume de sédiments très important, « la moitié environ des sédiments véhiculés en quatre ans, l'aurait été par la seule crue de septembre 1971, qui est la plus forte crue observée en 25 ans ». Cette analyse est antérieure à la crue de septembre 1992. Les matériaux transportés par le Réart lors d'une crue ont pour origine :

- ▶ l'érosion des sols du bassin versant sous l'effet de la pluie, ou de vent ;
- ▶ l'érosion du fond du lit et des berges lors d'une crue et la mobilisation des matériaux déposés au fond du cours d'eau.

EROSION DU FOND DU LIT / MOBILISATION DU MATELAS ALLUVIAL

Ce sont ainsi près de 180 000 m³ de matériaux provenant du fond du lit (ou matelas alluvial) qui sont parvenus à l'étang de Canet d'après Karl Schmittner. Ce dernier précise notamment que l'élargissement du chenal anthropique du Réart/Canterrane a favorisé le transport solide en apportant environ 45 000 m³. L'analyse de la topographie disponible, notamment de 1997 et 2009, permet d'estimer le volume de matériaux prélevés au fond du lit et transportés jusqu'à l'étang durant cette période. Ainsi, on estime ce volume à 30 000 – 40 000 m³ environ, représentant environ un débit solide de 2 700 m³/an. Ce volume a été emporté lors des crues de 2002 et de décembre 2008 essentiellement. Notons que ces quantifications ne sont que des ordres de grandeur.

EROSION DU BASSIN VERSANT

De nombreuses recherches (INRA) basées sur des observations de terrain montrent que le taux d'érosion sur des surfaces viticoles est d'environ 1,5 mm/km²/an (ordre de grandeur). Ainsi, nous pouvons facilement estimer la quantité de matériaux pouvant être mobilisée par an sur l'ensemble des terrains vignobles du bassin versant du Réart. Celle-ci atteint en moyenne 100 000 m³ /an. Ces apports ne sont toutefois pas continus dans le temps.

SYNTHESE

Le Réart présente des capacités de transport importantes et peut apporter jusqu'à 200 000 – 300 000 m³ de matériaux solides à l'étang de Canet lors d'une crue centennale et environ 25 000 m³ lors d'une crue biennale.

Les matériaux proviennent essentiellement de l'érosion des surfaces viticoles occupant près de la moitié du bassin versant du Réart et de l'érosion des berges et du fond du lit. Ainsi lors de la crue de 1992, sur les 350 000 m³ de matériaux transportés par le Réart, 126 000 m³ provenaient du bassin versants et 224 000 m³ des berges et du fond du lit. Les matériaux transportés sont principalement des sables fins à grossiers avec des diamètres moyen de 1 mm (D50).

Objectifs poursuivis :

Limiter les apports en matériaux solides dans l'étang et allonger sa durée de vie en

- ▶ réduisant fortement les vitesses d'écoulements au droit du piège à sédiment,

- ▶ provoquant le dépôt de matériaux en amont de l'étang,
- ▶ Facilitant l'enlèvement des matériaux déposés.

Maître d'ouvrage :

- ▶ Structure de gestion globale du bassin versant

Descriptif de l'action :

La création d'une fosse associée à des pièges à sédiments en amont de l'embouchure du Réart consiste en l'élargissement du lit du Réart avec le report des digues actuelles en rive droite et la création de merlons transversaux, comme montré dans la figure de principe suivante :

Aménagement d'une fosse piège à sédiments sur le Réart

Les digues longitudinales seront constituées de merlon en terre végétalisé de faible hauteur (50 cm à 1 m environ).

Les merlons transversaux pourront être réalisés sous la forme de barrages en fascine de faibles hauteurs (50cm environ), ou de petites haies.

L'intérêt de ces ouvrages est de permettre de bloquer les écoulements, provoquant des dépôts à leur amont.

Les barrages en fascines permettent en outre de filtrer une partie des eaux d'écoulement.

Le linéaire total des merlons transversaux atteint approximativement 2 km.

Le linéaire des digues longitudinales atteint 1.5 km. La cote des digues sera reprise des digues existantes en rive droite.

Pour améliorer le volet paysager de l'ouvrage, des roselières pourraient être mises en place dans des zones surcreusées à cet effet.

Enfin, une analyse fine des sables piégés à ce niveau est à mettre en place afin d'évaluer leur compatibilité pour des usages de recharges de plages en déficit à proximité.

Entretien :

L'entretien de cet aménagement consiste à l'entretien régulier de la végétation, à une fréquence annuelle ainsi qu'à un curage de la fosse après chaque crue.

A noter que l'entretien du piège à Sable est beaucoup moins contraignant que l'entretien de l'étang (difficile en zone natura 2000).

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Réduction des matériaux solides apportés à l'étang

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 850 à 1000 k€
- ▶ Partenaire :
- ▶ Calendrier : 2014

3.3 GERER L'ENTRETIEN DES COURS D'EAU ET SUIVRE LEUR EVOLUTION GEOMORPHOLOGIQUE

Il contribue à l'objectif général suivant du PAPI : Gestion du cours d'eau et de son bassin versant. Il fait parti des actions de gestion du transport solide. Ce sous-thème comprend deux fiches action.

Fiche action 24 : Réalisation d'une digue rapprochée sur le secteur de Pollestres

Fiche issue du PAPI

Problématique/éléments du diagnostic :

Le centre urbain de Pollestres est inondé par les débordements de la Canterrane en rive gauche à partir d'une crue de période de retour 25 ans. Pour une crue centennale, on dénombre notamment une centaine de bâtis inondés.

Par ailleurs, un lotissement a été créé il y a peu à proximité de l'un des méandres de la rivière. Ce lotissement pose des problèmes pour mettre en place une digue assurant la protection intégrale de la commune.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Mettre le centre urbain de Pollestres hors d'eau pour une crue centennale

Maître d'ouvrage :

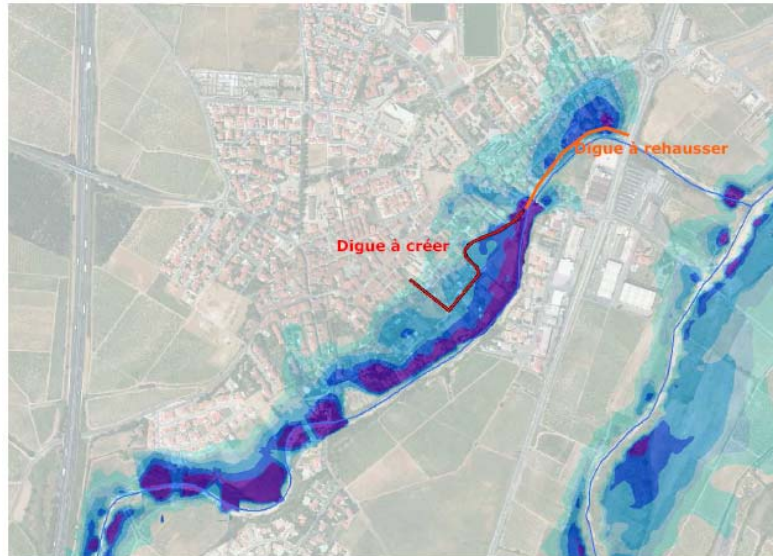
- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Afin d'optimiser la création d'une digue sur la commune de Pollestres, il peut être envisagé de créer une digue uniquement dans la partie aval limitant les apports d'eau à ce niveau. Il est également prévu la rehausse de la digue actuelle en rive gauche.

Tableau 7 : Caractéristiques de la DPR03 - variante

Pollestres – variante	DPR03 (création)	DPR03 (rehausse)
Linéaire de la digue	420 m	240 m
Hauteur pondérée	1,7 m	0,9 m
Hauteur maximale	3 m	1,1 m
Cote amont de la digue	44,6 mNGF	43,8 mNGF
Cote aval de la digue	43,8 mNGF	41,8 mNGF
Coût estimatif (Travaux + 20 % aléas et MOE)	590 K€	475 K€



Variante pour la digue sur la commune de Pollestres- DPR03

Localisation – secteur à enjeux	Débits / surfaces urbaines touchées	État actuel	Avec aménagement
Pollestres	Débit de pointe de dimensionnement	Crue centennale assortie d'une revanche de 50 cm	
	Nombre de bâtis touchés	~100	~20
	Occurrence des premiers débordements touchant des enjeux humains	25 ans	100 ans + 50 cm de revanche
	Impact sur la ligne d'eau centennale	/	+ 10 cm (uniquement au droit du projet)

La mise en place de la digue rapprochée permet de réduire à une vingtaine de bâtis les enjeux touchés lors des inondations.

Néanmoins, il est important de prévoir dans les études de dimensionnement, une étude sur le ressuyage de la digue pour éviter que les zones protégées (derrière les digues) soient inondées par le pluvial avant même qu'elles ne le soient par le cours d'eau. En outre, le déversement sur la digue (en cas de dépassement du débit de projet) doit faire l'objet d'une analyse afin de limiter les dégâts potentiels en arrière digue.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Réduction du nombre de bâtis en eau lors d'une crue centennale

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 1000 k€
- ▶ Partenaire :
- ▶ Calendrier : 2011-2015

Fiche action A6-9 : Suivre l'évolution géomorphologique des cours d'eau

Problématique/éléments du diagnostic :

Des tendances d'évolution montrent que les aménagements ont des conséquences sur les équilibres des cours d'eau. Des tendances d'évolution ont notamment été notées grâce aux suivis existants depuis 1972 sur le Réart et la Canterrane :

- ▶ Les tendances suivantes sont notées sur le Réart :
 - Une tendance à l'érosion des berges (érosion verticale) et du fond du lit de la Galseranne sur la traversée de Fourques ;
 - Une tendance à l'exhaussement du lit mineur au droit du pont de la RD37 ;
 - Une tendance à l'incision du lit mineur entre le pont de la SNCF et la défluence avec l'ancien Réart générée certainement par les travaux de recalibrage et d'endiguement du Réart sur ce secteur ;
- ▶ Les tendances suivantes sont notées sur la Canterrane :
 - une tendance à un enfoncement du lit au droit de quelques méandres ;
 - une tendance à l'érosion des berges entre Terrats et Trouillas et au droit de Pollestres ;

Ces secteurs nécessitent un suivi continu. Par ailleurs, sur certains secteurs d'anciens tressages, des risques d'érosion sont possibles et nécessitent un état des lieux pour appréhender leur évolution.

Enfin, de nouveaux aménagements sont prévus sur les cours d'eau et leurs incidences doivent être suivies.

Objectifs poursuivis :

Il s'agira de mieux comprendre les évolutions morphologiques des cours d'eau pour en optimiser la gestion, et notamment suivre et gérer les incidences des aménagements antérieurs et à venir sur l'équilibre dynamique des cours d'eau comme sur le comblement. :

- ▶ Mieux comprendre le fonctionnement des cours d'eau et suivre les phénomènes d'incision/dépôts, d'érosions dynamiques ou conjoncturelles
- ▶ Analyser les incidences des aménagements sur le transport solide
- ▶ Comprendre les incidences des aménagements sur le comblement de l'étang
- ▶ Mieux gérer ces incidences, déséquilibres et érosions (sous-solage, prélèvements, arasements, protections de berges...)

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Des profils en long du Réart et de la Canterrane seront réalisés **tous les 5 ans** en veillant à les réaliser aux mêmes points.

Sur certains secteurs sensibles tels que les secteurs d'ancien tressage (Galseranne et Canterrane amont, en dehors des zones levées en 2009), des profils transversaux pourront être réalisés et renouvelés tous les 5 ans.

Cette action sera renouvelée tous les 5 ans afin de suivre les évolutions.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation de profil en travers
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Évolution du fond des cours d'eau

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût : 50 K€ tous les 5 ans – renouvelé 5 fois – soit 250 K€
- ▶ Partenaire : syndicat du Réart
- ▶ Les profils sont à réaliser dès la mise en place du PAPI. La période idéale pour leur réalisation est mai-juin, pour une intervention efficace et rapide à l'étiage, entre juin et septembre.

3.4 OPERATIONS DE RALENTISSEMENT DYNAMIQUE

Fiche action 19 : Restaurer la ZEC 02 : Galseranne en amont de la RD615 (A4-2b)

Problématique/éléments du diagnostic :

Certaines zones du bassin sont actuellement endiguées alors que l'occupation des sols ou les problématiques d'écoulement ne le justifient pas. En réduisant la surface inondable en lit majeur, ces digues accélèrent la propagation des crues par l'augmentation des vitesses d'écoulement pour des crues fréquentes (période de retour inférieure à 10 ans).

En amont de la RD615, le lit mineur de la Galseranne est isolé du lit majeur rive gauche par une digue de 60 à 90 cm de hauteur à l'intrados d'un méandre (Profil GAL16 (Pk = 3612) et Gal 17 (Pk = 3890)). Au profil GAL16, la berge en rive gauche est plus haute que la rive droite de 1 m environ. Ainsi, les débordements se font en premier lieu en rive droite. Or, l'occupation du sol en rive gauche est essentiellement caractérisée par des friches. On note cependant la présence d'un bâti situé sur des terrains plus en hauteur.



Figure 22 : Site de restauration de la ZEC sur la Galseranne en amont de la RD615 / digue – ZEC02

Le site est actuellement mobilisé pour des crues d'une période de retour de 10 ans et les digues sont hautes de 0,8m.

Objectifs poursuivis :

La restauration de cette ZEC par la création d'ouverture dans les digues poursuit plusieurs objectifs :

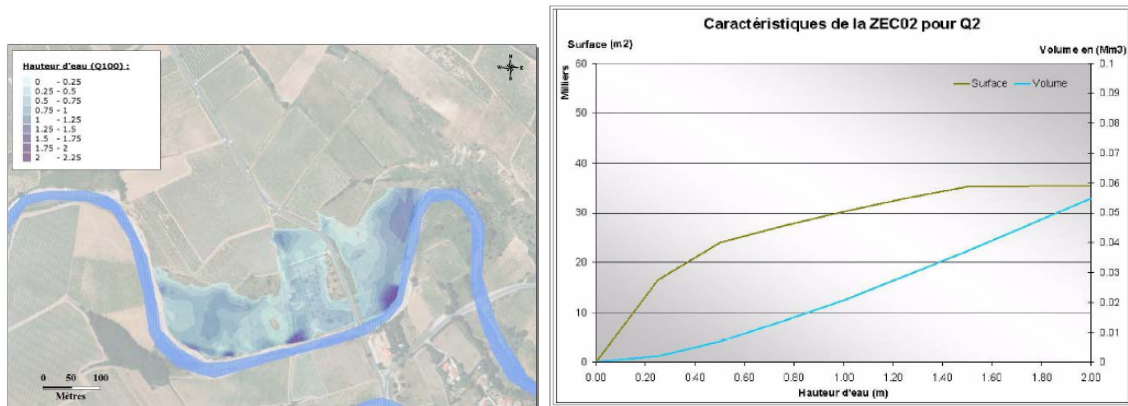
- ▶ Remobiliser le lit majeur pour des crues courantes et donc ralentir les vitesses d'écoulements,
- ▶ Limiter le transport solide par la captation des sédiments les plus fins sur le lit majeur
- ▶ Restaurer une zone humide fonctionnelle (mise en eau biennale)

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Actuellement, le lit majeur gauche est inondé pour une crue décennale. Ainsi, l'aménagement consiste en la destruction de la digue actuelle, présente en bordure du lit mineur afin de favoriser les débordements en rive gauche.



En supprimant cette digue sur un linéaire de 800 m, le site sera mobilisé dès une crue biennale. Pour cette crue, la zone d'expansion apportera un volume inondable de 50 000 m³ environ, représentant environ 10% du volume de la crue biennale de la Galserane.

Localisation	Débits	État actuel	Avec aménagement
Amont de la RD 615	Surface maximale remobilisée	/	3 ha
	Occurrence des premiers débordements (expansion de crue)	10 ans	2 ans
	Incidence sur les débits de crues	/	Négligeable pour T > 10 ans

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Laminage des crues – réduction des vitesses d'écoulement ; développement d'espèces végétales spécifiques des zones humides.

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 25 k€
- ▶ Partenaire : Agence de l'eau RMC, CG 66
- ▶ Calendrier : 2012-2015

Fiche action 20 : Restaurer la ZEC 03 sur la Canterrane à Hort d'en Picot

Fiche issue du PAPI

Problématique/éléments du diagnostic :

Dans un contexte de retour à la mobilité naturelle du cours d'eau, il est intéressant d'identifier les opportunités de zones d'expansion de crue.

Certaines zones du bassin sont actuellement endiguées alors que l'occupation des sols ou les problématiques d'écoulement ne le justifient pas.

La Canterrane sur l'ensemble de son linéaire forme de nombreux méandres. Les lits majeurs situés en l'intrados des méandres sont naturellement mis en eau à partir de faibles crues. Or en aval de Trouillas, il a été recensé une digue de hauteur 2 m en moyenne bordant le lit mineur en rive gauche. Le site est actuellement mobilisé pour des crues d'une période de retour > 50 ans

Néanmoins, la présence des digues ont engendré l'accélération des écoulements dans le lit mineur favorisant les érosions de berges, et augmentant ainsi la section du lit mineur avec le temps. Ce phénomène se confirme avec les résultats du diagnostic géomorphologique qui ont montré un élargissement de la section par érosion des berges sur ce secteur entre 1997 et 2009.

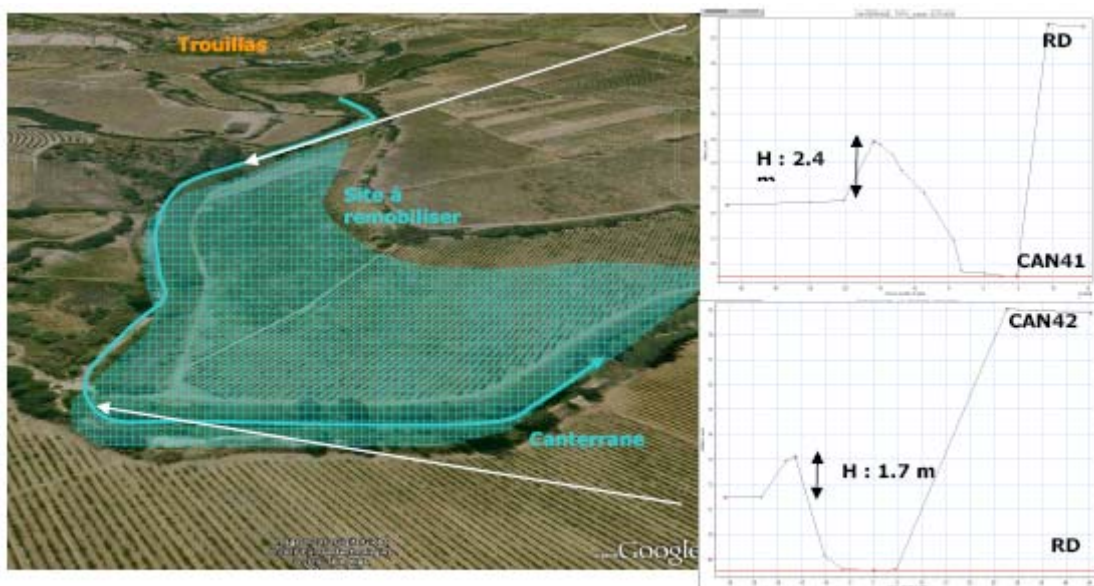


Figure 24 : Site de restauration de ZEC sur la Canterrane à Hort d'en Picot – ZEC03

Objectifs poursuivis :

La restauration de cette ZEC par la création d'ouverture dans les digues poursuit plusieurs objectifs :

- ▶ Remobiliser le lit majeur pour des crues courantes et donc ralentir les vitesses d'écoulements,
- ▶ Limiter le transport solide par la captation des sédiments les plus fins sur le lit majeur

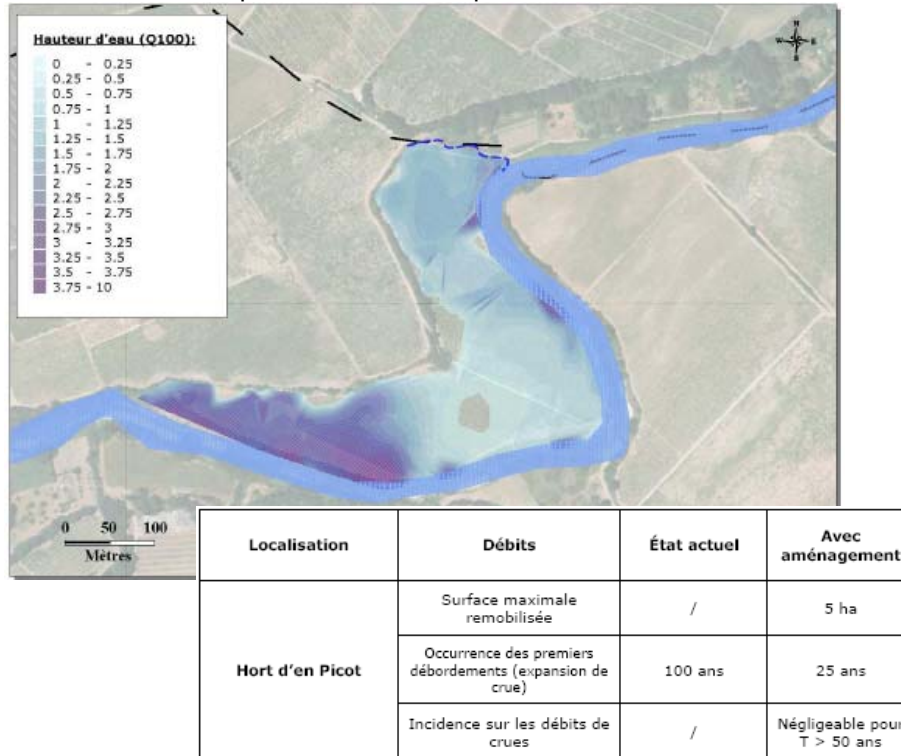
Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Le principe de cet aménagement est de supprimer la digue de 2m de hauteur en rive gauche sur 900 m afin que le lit majeur gauche soit mobilisé plus fréquemment.

Les crues biennales, quinquennale et décennale ont été modélisées en tenant compte de la suppression de la digue. Les résultats des simulations montrent que la ZEC03 ne serait mobilisée qu'à partir d'une crue de période de retour 25 ans. Pour une crue de période de retour 25 ans, la restauration de cette zone d'expansion des crues représente un volume de 30 000 m³ environ.

**Indicateurs :**

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Laminage des crues – réduction des vitesses d'écoulement

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 110 k€
- ▶ Partenaire : Agence de l'eau RMC, CG66
- ▶ Calendrier : 2012-2015

Fiche action 21 : Restaurer la ZEC 05 : Réart Mas Sabole

Problématique/éléments du diagnostic :

Certaines zones du bassin sont actuellement endiguées alors que l'occupation des sols ou les problématiques d'écoulement ne le justifient pas. En réduisant la surface inondable en lit majeur, ces digues accélèrent la propagation des crues par l'augmentation des vitesses d'écoulement pour des crues fréquentes (période de retour inférieure à 10 ans).

Un site présentant un fort potentiel pour l'expansion des crues a été recensé sur le Réart au droit du Mas Sabole. Ce site, à l'intrados d'un méandre, présente une digue de près de 3 m de hauteur (profil REA24), isolant le lit majeur gauche pour des crues importantes, notamment pour une crue centennale. Ainsi, la restauration de cette zone d'expansion permettra d'augmenter également la surface inondable pour de fortes crues.

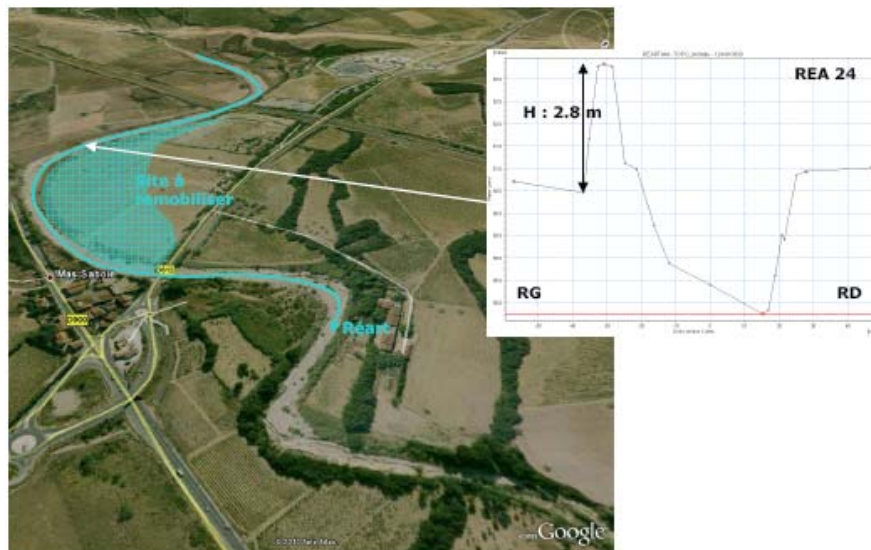


Figure 28 : Site de restauration de ZEC sur le Réart au Mas Sabole – ZEC05

L'occupation du sol est essentiellement caractérisée par des terrains non cultivés. Néanmoins, on note la présence de cabanes non légales présentant un risque d'inondation à l'heure actuelle. Leur délocalisation est donc nécessaire pour des raisons de sécurité et de responsabilité du maire (loi risque 2003). Le site est actuellement mobilisé pour des crues d'une période de retour supérieure à 100 ans et les digues ont une hauteur moyenne de 2,8m

Objectifs poursuivis :

La restauration de cette ZEC par la création d'ouverture dans les digues poursuit plusieurs objectifs :

- ▶ Remobiliser le lit majeur pour des crues courantes et donc ralentir les vitesses d'écoulements,
- ▶ Limiter le transport solide par la captation des sédiments les plus fins sur le lit majeur
- ▶ Occuper l'espace et limiter le phénomène de cabanisation

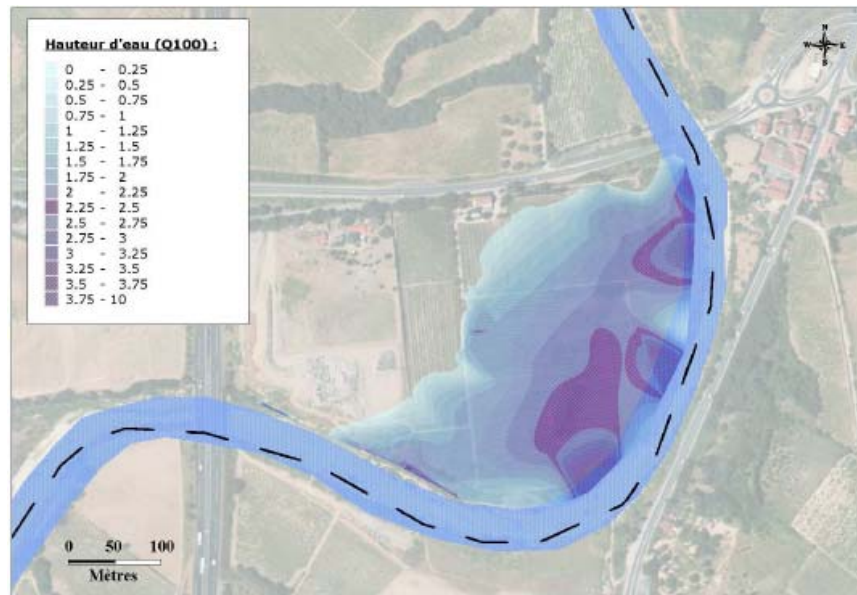
Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

En supprimant la digue en rive gauche sur 700 m, le lit majeur pourra être utilisé pour l'expansion de crue à partir d'un événement de période de retour 25 ans.

Le volume mobilisable atteint 50000 m³ environ pour une crue 25 ans, et 300 000 m³ pour une crue centennale.



Localisation	Débits	État actuel	Avec aménagement
Mas Sabole	Surface maximale remobilisée	/	8 ha
	Occurrence des premiers débordements (expansion de crue)	>100 ans	25 ans
	Incidence sur les débits de crues	/	Négligeable pour T > 100 ans

Outre le fait qu'elle limite l'installation frauduleuse de cabanes, cette action permet de mieux protéger la rive droite urbanisée en ouvrant la rive gauche à l'expansion

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Laminage des crues – réduction des vitesses d'écoulement ;

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 160 k€
- ▶ Partenaire : Agence de l'eau RMC, CG 66
- ▶ Calendrier : 2012-2015

3.5 REDUIRE LA VULNERABILITE

Fiche action 22 : Mesures de réduction de la vulnérabilité : mitigation, protection des habitats existants

Problématique/éléments du diagnostic :

Bien que pas toujours diagnostiquées, de nombreuses habitations sont dans des secteurs inondables. De ce fait, elles présentent des risques d'inondation qu'il est nécessaire d'évaluer précisément. Ces risques pourront ainsi être diminués par des actions de réduction de la vulnérabilité de ces habitations.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Diagnostiquer les habitats en zone inondable
- ▶ Réduire les risques inondation

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat Mixte du Réart

Descriptif de l'action :

Cette action pourra se décliner en plusieurs mesures :

- ▶ Mise en sécurité de l'habitat
- ▶ Délocalisations

En préalable à la définition de mesures de réduction de la vulnérabilité, une étude de diagnostic des bâtis en zone inondable devra être réalisée. Elle visera dans un premier temps à cartographier exhaustivement les bâtis et les infrastructures situés en zones inondables (crue de 1992) et aboutir à un détail complet de la vulnérabilité du bâti à l'aide des paramètres suivants (exemple) :

- ▶ nombre de personnes occupant de façon temporaire ou permanente les lieux ;
- ▶ caractéristique de l'habitat (étage, sous sol, surface...) ;
- ▶ mesures de protection existante (batardeau, clapet anti retour...) ;
- ▶ existence ou non d'une zone de refuge.

Ainsi, sur la base du diagnostic des bâtis, des préconisations de travaux d'amélioration pourront être défini, tels que :

- ▶ la mise en place de batardeaux ;
- ▶ la création d'une zone refuge ;
- ▶ la création d'évacuation d'urgence ;
- ▶ l'adaptation des réseaux électriques (surélévation des prises électriques...).

A titre d'information, sont donnés les coûts estimatifs suivants :

- ▶ *Diagnostic de vulnérabilité (repérage des caractéristiques des bâtis, niveau refuge et topographie – nivellement de plancher habitable) : de 10 K€ à l'échelle d'un lotissement à 100 K€ à l'échelle de la base plaine.*
- ▶ *Fourniture et pose d'un batardeau : de l'ordre de 500 € HT.*

Dans le cas où les mesures de réduction de la vulnérabilité ne seraient pas adaptés (hauteur d'eau et vitesses mise en jeu trop importante), la délocalisation d'enjeux habités au titre de la loi Barnier pourra être envisagée.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité devront être définies en fonction des aménagements retenus dans le PAPI Réart.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Laminage des crues – réduction des vitesses d'écoulement ;

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 160 k€
- ▶ Partenaire : Agence de l'eau RMC, CG 66
- ▶ Calendrier : 2012

Fiche action A1-6: Sensibilisation des populations par la pose de repères de crues

Problématique/éléments du diagnostic :

Malgré les inondations historiques de 1992 qui ont marqué la mémoire de la plupart des riverains, l'information de la population sur les risques inondation reste essentielle. A cet effet, plusieurs moyens de diffusion sont disponibles : repère de crue, plaquette d'information...

Objectifs poursuivis :

- ▶ Améliorer la conscience du risque inondation du Réart et de la Canterrane par la population

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

A-Principe

Afin d'améliorer la conscience du risque inondation du Réart et de ses affluents par la population, il est envisagé la pose de repère de crue au droit des lieux fortement exposés aux inondations.

Ainsi, l'opération consiste en la pose de macaron identifiant le niveau d'eau atteint lors des crues historiques. Un exemple de macaron et d'un repère de crue est présenté dans la figure suivante :

Figure 1 : exemple de repère de crue (source : SMAGE des Gardons)



Ces repères de crues seront accompagnés de panneaux informatifs aidant à la compréhension du repère et des phénomènes d'inondations. Ils comprendront les informations suivantes :

- ▶ Historique des crues sur la commune et sur le bassin versant : 1940 / 1992
- ▶ Extrait de l'emprise de la zone inondable sur la commune à l'aide d'un schéma explicatif ; - Information sur les hauteurs maximales atteintes et sur les dégâts observés ;
- ▶ Photos de crues / dégâts sur la communes si disponibles.

Un exemple de panneaux informatif associé au repère de crue est présenté dans la photographie suivante :

Figure 2 : exemple de panneaux informatifs associés aux repères de crue (source : SMAGE des Gardons)



B-Localisation

L'étude hydraulique a permis de recenser les communes soumises au risque inondation et les informations relatives aux crues historiques (Plus Hautes Eaux (PHE) notamment).

La localisation des repères de crue doit répondre aux critères suivants :

- ▶ Secteur soumis aux inondations avec connaissance d'une PHE – représentativité du niveau d'eau sur le secteur ;
- ▶ Lieux fréquentés et facilement visibles (en centre urbain ou quartier résidentiel) ;

Les PHE relatives à la crue historique de 1992 sont fournies par la DREAL 66. On peut ainsi recenser par communes les PHE disponibles :

Figure 3 : Liste des PHE disponibles par commune

	Nb de PHE recensés sur le territoire communal	Nb de PHE recensé en centre urbain / quartier résidentiel	commentaires
Alénya	2	2	
Fourques	6	1	
Nyls	3	1	
Passa	3	1	
Pollestres	6	3	
Saint Nazaire	6	0	Centre urbain non inondé ?
Sailleilles	5	5	

Terrats	2	0	
Théza	6	1	
Trouillas	7	0	2 PHE sont situées à proximité du centre urbain
Villemolaque	3	2	

Il pourra être ainsi posé 1 à 2 repères de crue par commune en moyenne (en zone urbaine), soit environ 16 repères de crues à l'échelle du bassin versant.

Pour rappel, l'étude hydraulique a mis en évidence des problèmes sur le nivellement du PHE (données topographique à l'époque très peu fiables).

Ainsi, la mission consistera également à reniveller l'ensemble des PHE sur le bassin versant.

Nous rappelons ici la localisation et le nivellement de ces PHE (rappel de phase 2) :

Figure 4 : Cote de Plus Hautes Eaux disponibles en amont de la RN 114 (source DDE66)

Nom PHE	Cours d'eau	Pk	Cote PHE (mNGF)	Nouvelle estimation (mNGF)
R7	Réart	13468	60.5	58.3
R8	Réart	14586	54.9	52.9
R10	Réart	17066	41.8	41.3
I3	Ille	1680	118	117.1
C1	Canterrane	2430	109	110
C2	Canterrane	2660	107.5	108.1

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : nombre de repères posés
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Connaissance de la population sur le risque inondation

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 80 k€
- ▶ Partenaire : Etat, éducation nationale
- ▶ Calendrier : 2012

3.6 REDUIRE L'ALEA PAR DES REAMENAGEMENTS

Fiche action 24 : Réalisation d'une digue rapprochée sur le secteur de Pollestres

Problématique/éléments du diagnostic :

Le centre urbain de Pollestres est inondé par les débordements de la Canterrane en rive gauche à partir d'une crue de période de retour 25 ans. Pour une crue centennale, on dénombre notamment une centaine de bâtis inondés.

Par ailleurs, un lotissement a été créé il y a peu à proximité de l'un des méandres de la rivière. Ce lotissement pose des problèmes pour mettre en place une digue assurant la protection intégrale de la commune.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Mettre le centre urbain de Pollestres hors d'eau pour une crue centennale

Maître d'ouvrage :

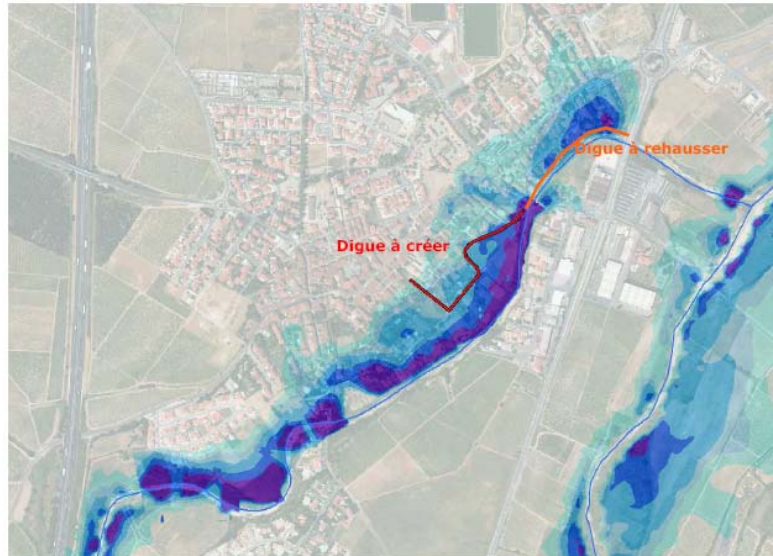
- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Afin d'optimiser la création d'une digue sur la commune de Pollestres, il peut être envisagé de créer une digue uniquement dans la partie aval limitant les apports d'eau à ce niveau. Il est également prévu la rehausse de la digue actuelle en rive gauche.

Tableau 7 : Caractéristiques de la DPR03 - variante

Pollestres – variante	DPR03 (création)	DPR03 (rehausse)
Linéaire de la digue	420 m	240 m
Hauteur pondérée	1,7 m	0,9 m
Hauteur maximale	3 m	1,1 m
Cote amont de la digue	44,6 mNGF	43,8 mNGF
Cote aval de la digue	43,8 mNGF	41,8 mNGF
Coût estimatif (Travaux + 20 % aléas et MOE)	590 K€	475 K€



Variante pour la digue sur la commune de Pollestres- DPR03

Localisation – secteur à enjeux	Débits / surfaces urbaines touchées	État actuel	Avec aménagement
Pollestres	Débit de pointe de dimensionnement	Crue centennale assortie d'une revanche de 50 cm	
	Nombre de bâtis touchés	~100	~20
	Occurrence des premiers débordements touchant des enjeux humains	25 ans	100 ans + 50 cm de revanche
	Impact sur la ligne d'eau centennale	/	+ 10 cm (uniquement au droit du projet)

La mise en place de la digue rapprochée permet de réduire à une vingtaine de bâtis les enjeux touchés lors des inondations.

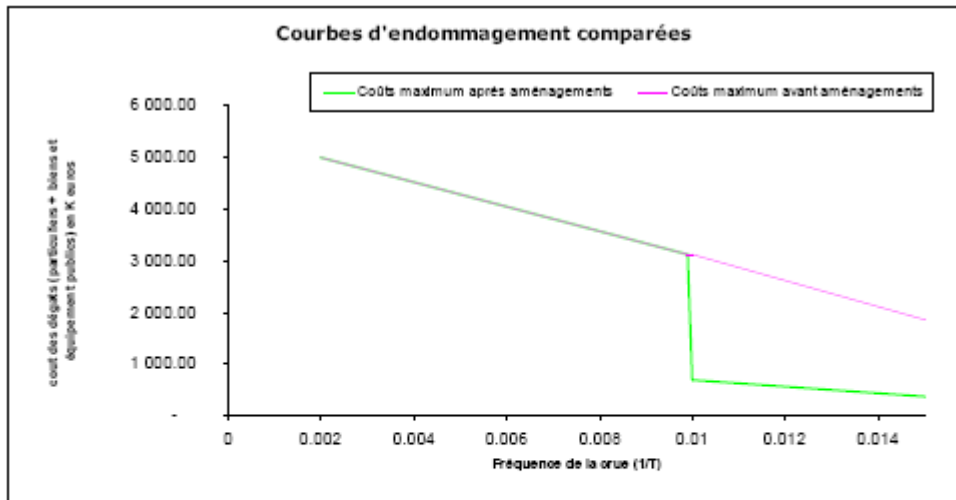
Néanmoins, il est important de prévoir dans les études de dimensionnement, une étude sur le ressuyage de la digue pour éviter que les zones protégées (derrière les digues) soient inondées par le pluvial avant même qu'elles ne le soient par le cours d'eau.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Réduction du nombre de bâtis en eau lors d'une crue centennale

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 1000 k€
- ▶ Partenaire :
- ▶ Calendrier : 2011-2015

Analyse des incidences du projet sur l'environnement et analyse coût-bénéfice

		Amortissement	100 ans
$E1 = (Cmin\ av - Cmin\ ap) - Cam$		E1 =	-10.7 K€ HT
$E2 = (Cmax\ av - Cmax\ ap) - Cam$		E2 =	-1.9 K€ HT
avec			
Cmin av : coût des dégâts minimum avant aménagement annualisé		Cmin av =	33.22 K€ HT/an
Cmin ap : coût des dégâts minimum après aménagement annualisé		Cmin ap =	21.02 K€ HT/an
Cmax av : coût des dégâts maximal avant aménagement annualisé		Cmax av =	57.16 K€ HT/an
Cmax ap : coût des dégâts maximal après aménagement annualisé		Cmax ap =	36.19 K€ HT/an
Ct : coût total de l'aménagement, yc Foncier		Ct =	1145 K€ HT
Cam : coût de l'aménagement annualisé		Cam =	23 K€ HT/an

L'ACB est légèrement négative mais reste acceptable. Cette solution peut donc être retenue au regard de l'orientation fondamentale 3 du SDAGE : intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux.

Outre cet élément financier, il est à noter que cette digue de protection rapprochée à un moindre impact sur le lit mineur puisqu'elle se situe à l'extérieur de celui-ci. De surcroît, une telle digue permet de cantonner l'urbanisation entre la digue et le cours d'eau et donc de maintenir des milieux ouverts préservés de l'urbanisation.

Fiche action 25 : Travaux de protection de la falaise de Pollestres

Problématique/éléments du diagnostic :

Actuellement sur la commune de Pollestres on note des problèmes de stabilité de la falaise en extradros (Rive gauche et aval immédiat du passage à gué « Rue du Château ») et des talutages des berges en rive gauche au droit des méandres.

Ces secteurs sont principalement vulnérables du fait de la présence d'habitations à proximité du lit mineur.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Stabiliser la falaise et protéger les habitations

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

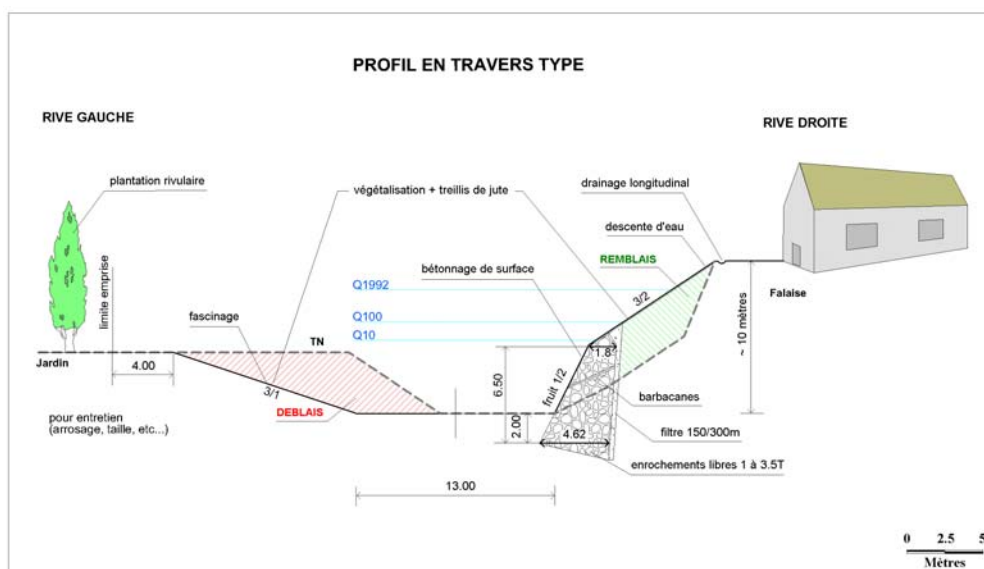
Descriptif de l'action :

Afin de stabiliser la falaise, le projet prévoit de :

- ▶ créer un mur de soutènement en rive droite sur environ 520 ml et reprofiler le talus,
- ▶ réaliser, sur le plateau en rive droite, un assainissement de surface et une végétalisation afin d'éviter les ravinelements créés par le ruissellement des eaux de surface.

Afin de ne pas accentuer les phénomènes d'inondation, et dans la mesure où le mur de confortement va empiéter sur le lit actuel de la Canterrane, il est prévu de :

- ▶ Retaluter en rive gauche le lit du cours d'eau de manière à restituer au lit sa largeur actuelle et sa capacité à évacuer les crues.
- ▶ Protéger l'aval du seuil du château en rive gauche sur environ 50 ml en enrochements



Emprise de la zone de travaux

**Indicateurs :**

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des ouvrages
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Réduction du risque d'affouillement et d'érosion (recul de falaise)

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Estimation du coût : 1 M€ (soit environ 1800 € ml)
- ▶ Partenaires : PMCA, Conseil général 66, Europe, État, ...
- ▶ Calendrier prévisionnel : 2012 - 2013

Fiche action 26 : Le réaménagement du Réart

Fiche élaborée à partir des fiches du PAPI

Problématique/éléments du diagnostic :

Bien que de certains aménagements aient été réalisés depuis 1992, le centre urbain de Saleilles est inondé en cas de crue centennale. De nombreux enjeux ont donc été analysés, identifiés et nécessitent d'être protégés.

En aval de la RN114, le diagnostic hydraulique a permis de mettre en évidence les phénomènes suivants :

- ▶ débordements en rive gauche et en rive droite entre la RN114 et le gué de Saleilles-Théza. Cela est une conséquence de points bas notés sur les digues en rive gauche, au droit de Saleilles. Les débordements se produisent ainsi préférentiellement dans le centre urbain de Saleilles. Des débordements sont également notés en rive droite où les écoulements se dirigent vers le centre urbain de Théza et Alénia.
- ▶ vitesses d'écoulement importantes entre la RN114 et le gué de Saleilles-Théza (5 m/s). Ces vitesses sollicitent ainsi fortement les digues, qui présentent déjà actuellement des protections en très mauvais état (associées également aux déchaussements des enrochements par les phénomènes d'érosion régressive).

En situation actuelle, ce tronçon présente des sections beaucoup plus étroites qu'en aval (largeur en base de 18 m en moyenne en amont du gué contre 35 m en moyenne en aval du gué) rehaussant ainsi le niveau d'eau en amont. Ainsi, l'étude SAFEGE montre qu'il apparaît nécessaire de poursuivre le réaménagement jusqu'au pont de la RN114.

Ainsi, il s'agit ici de proposer un aménagement permettant à la fois de réduire les débordements et les vitesses sur le tronçon compris entre le pont de la RN114 et le gué de Saleilles-Théza tout en conciliant les problématiques environnementales.

Objectifs poursuivis :

Ce réaménagement poursuit plusieurs objectifs complémentaires :

- ▶ Réduire les débordements
- ▶ Ralentir les écoulements,
- ▶ Favoriser le dépôt de sédiments,
- ▶ Permettre une meilleure intégration paysagère,
- ▶ Mieux respecter la mobilité du cours d'eau.

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Un premier projet avait fait l'objet d'une DUP en 1984. Les travaux ont été réalisés entre le gué de Saleilles-Théza et le gué du Mas Ripouille. Le réaménagement initial prévoyait entre le pont de la RN114 et le gué de Saleilles-Théza, une section trapézoïdale avec une largeur en fond de lit de 50 m. Néanmoins, compte tenu de l'évolution du Réart (incision du lit sur ce tronçon), l'étude SAFEGE montre qu'un élargissement avec une largeur en base de 40 m se révèle suffisant pour supprimer les débordements pour une crue centennale.

Néanmoins, en supprimant les débordements dans la partie amont, entre la RN114 et le gué de Saleilles-Théza, les débits attendus dans le lit mineur du Réart en aval du gué seront par conséquent plus importants qu'à l'heure actuelle.

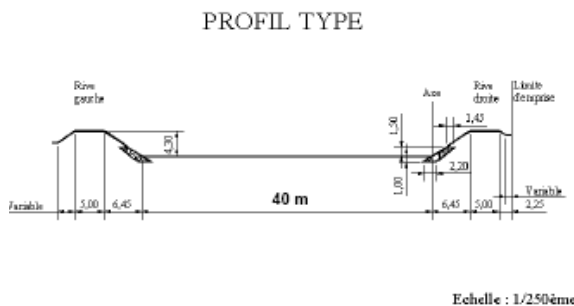
Le réaménagement du Réart est prévu en élargissant le lit mineur en rive droite, laissant la rive gauche actuelle intacte.

Dans le projet du PAPI, il est prévu que les digues en rive droite soient reportées sans modification de la cote de leur crête, ni de l'inclinaison de leur talus. Le fond du lit serait terrassé et calé à la cote du fil d'eau actuel.

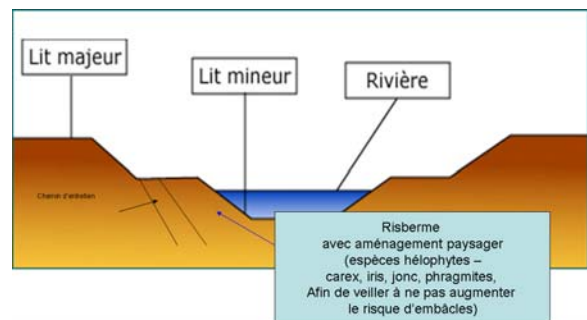
Ci-après est présenté un profil en travers type du réaménagement du Réart proposé dans le cadre de l'étude PAPI réalisée par SAFEGE.

Pour optimiser l'intégration paysagère de ce projet et son efficacité en termes de ralentissement des vitesses, une risberme peut être aménagée, intégrant un étage végétalisé intermédiaire et permettant de garder la taille initiale du lit mineur. Il suffirait alors d'élargir cet étage pour avoir une capacité hydraulique équivalente.

Sur ce type de risberme, il est ensuite possible de faire des aménagements paysagers intéressants ayant également l'avantage de limiter le transport des fines en cas de petites crues.

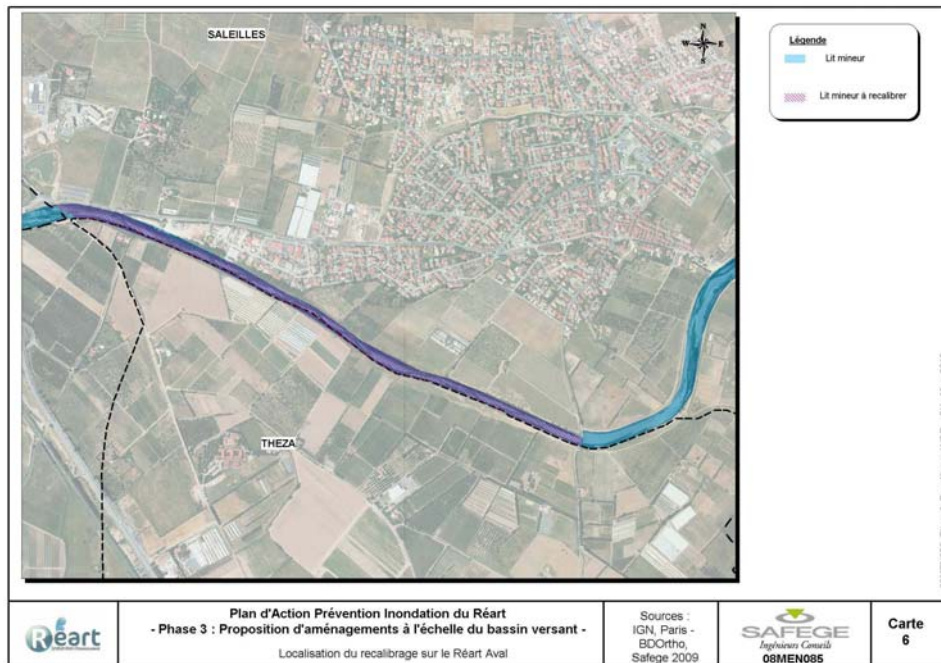


Profil type de l'aménagement proposé au sein du PAPI lors de l'étude SAFEGE



Proposition d'aménagements complémentaires pour une meilleure intégration paysagère et une amélioration de l'efficacité

Cet aménagement serait localisé au niveau du tronçon ci-dessous.



En cas de crue centennale, cet aménagement permettrait de supprimer tous les débordements en amont du Gué. Néanmoins, il aurait des incidences complémentaires sur les communes en aval. En effet, **les débordements ne se produisant plus en amont du passage à gué, le débit en lit limeur se trouve ainsi augmenté de 30 à 40 m³/s en aval par rapport à la situation initiale.**

Pour une crue de type 1992, le réaménagement permet d'abaisser le niveau d'eau en lit mineur de 1,2 m en moyenne (1,5 m au maximum), supprimant ainsi les débordements attendus au niveau de la zone industrielle de Saleilles. Néanmoins, comme précédemment, cet aménagement génère **une augmentation des débits du lit mineur à partir du passage à gué – le débit est augmenté de 230 m³/s**. La ligne d'eau est ainsi rehaussée de 70 à 80 cm, provoquant des débordements supplémentaires sur ce secteur, en rive gauche comme en rive droite. **Cette incidence est principalement pénalisante pour la commune de Théza qui voit son centre urbain inondé.** Cet aménagement nécessite donc des mesures complémentaires qui sont traités dans la fiche action suivante afin de permettre la protection de l'ensemble des enjeux de la plaine aval du Réart pour une crue historique.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Réduction des débordements, nombre de bâtis hors d'eau en cas de crue centennale, développement d'une végétation rivulaire et fréquentation du site.

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 4 200 k€
- ▶ Partenaire : communes, Agglo Perpignan ?
- ▶ Calendrier : 2012

Fiche action 27 et 28 : aménagements complémentaires pour la protection de la plaine aval – protection pour une crue de type 1992

Problématique/éléments du diagnostic :

Comme précisé dans la fiche précédente, si **pour une crue de type 1992**, le réaménagement permet d'abaisser le niveau d'eau en lit mineur de 1,2 m en moyenne (1,5 m au maximum), supprimant ainsi les débordements attendus au niveau de la zone industrielle de Saleilles, certaines incidences peuvent être problématiques. En effet, cet aménagement génère **une augmentation des débits du lit mineur à partir du passage à gué – le débit est augmenté de 230 m³/s**. La ligne d'eau est ainsi rehaussée de 70 à 80 cm, **provoquant des débordements supplémentaires sur ce secteur, en rive gauche comme en rive droite**. Cette incidence est principalement pénalisante pour la commune de Théza qui voit son centre urbain inondé.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Mettre le centre urbain de Saleilles hors d'eau en cas de crue de 1992
- ▶ Mettre le centre urbain de Théza hors d'eau en cas de crue de 1992
- ▶ Se rapprocher au plus près des enjeux existants pour limiter l'urbanisation dans le lit majeur

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

La protection du centre urbain de Saleilles peut s'envisager avec la création d'une digue de protection rapprochée d'une hauteur pondérée de 0,8m, d'une hauteur maximale de 1,2 m, sur un linéaire de 800 m.



A noter que du fait de la présence du cimetière, (qui est actuellement en eau en cas de crue,), une digue de protection rapprochée autour du cimetière peut être réalisée pour le mettre hors d'eau.

Protection de Théza :

La protection du centre urbain de Théza, suite aux incidences du recalibrage, passe par la création d'un chemin creux en rive droite. Il s'agit de créer une digue permettant de dévier les eaux débordées du Réart au droit du passage à gué Saleilles-Théza afin de rediriger les écoulements sur des secteurs présentant moins d'enjeux. La digue sera située entre 100 et 200 m du Réart et longera le lit mineur sur 1500 m, d'une hauteur pondérée de 1 m et maximale de 1,3 m, comme présenté dans la figure suivante :



L'ensemble de ces mesures permet de mettre hors d'eau des secteurs à forts enjeux (centre urbain de Saleilles, et de Théza). Néanmoins, quelques bâtis (ferme de Biosillon, Mas Ripouille, quelques habitats et des cabanons abandonnés) se retrouvent surinondés.

Caractéristiques techniques de ces digues :

- ▶ Le corps de digue est construit avec des talus dont la pente est établie généralement à 2,5H / 1V ; la largeur en crête carrossable est de 3 à 4 m.
- ▶ Une semelle d'assise est réalisée dans le terrain naturel. Son utilité et ses caractéristiques dépendent des données géotechniques et des contraintes de nappes en place (étude de sol indispensable). En pied de talus amont et aval, un chemin d'entretien de 3 m de large a été créé.
- ▶ Les matériaux du corps de digue sont de type A2 compacté.
- ▶ Les protections de talus sont constitués de matériaux de carrière (ou grillage anti fouisseur) afin de limiter les effets de l'érosion, d'assurer la stabilité de l'ouvrage et créer une barrière anti-fouisseur.
- ▶ Un géotextile assure la transition entre le corps de digue et les matériaux de carrière.
- ▶ La digue carrossable est traitée en GNT (crête et pied de talus), les parements amont et aval sont recouverts de terre végétale.

La coupe de principe de l'ouvrage est présentée page suivante :

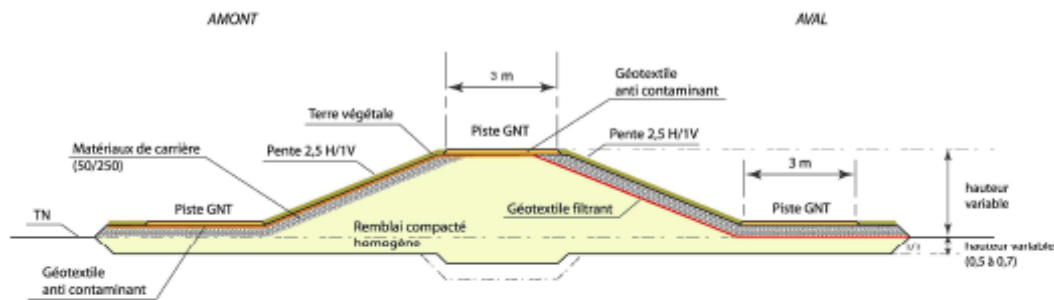


Figure 16 : coupe de dige de protection de Saleilles et du bras creux

A noter que l'ouvrage devra être sécurisé par un déversoir pour des crues plus fortes (étude de définition dans le cadre des maîtrises d'œuvre). Cet ouvrage sera en enrochements percolés ou en gabions boîte selon la cote de surverse pour la crue de dimensionnement.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : nombre de bâtis hors d'eau en cas de crue centennale et de crue de 1992

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif :
 - Protection de Saleilles : 500 k€
 - Protection de Theza : 1000 k€
- ▶ Partenaires : -
- ▶ Calendrier : 2012-2015

3.7 SECURISER ET ENTRETENIR LES DIGUES

Fiche action A7-6 : Réaliser un examen complémentaire au diagnostic des digues

Problématique/éléments du diagnostic :

Un diagnostic préliminaire des digues a été réalisé par SAFEGE dans le cadre de l'étude PAPI sur la base d'une inspection visuelle. Elle est l'étape décisive pour repérer des fragilités ponctuelles qu'aucune autre méthode ne pourrait mettre en évidence.

De nombreux dysfonctionnements ont été relevés sur l'ensemble des digues, et des travaux de remise en état peuvent être d'ores et déjà définis. Néanmoins, le diagnostic initial doit être complété par des analyses complémentaires telles que des reconnaissances géophysiques et géotechniques afin de rendre compte de la constitution des digues et des éventuels dysfonctionnements non visibles à l'œil nu.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Affiner le diagnostic des digues pour sécuriser les enjeux face au risque de rupture de digues

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

TRAVAUX PREALABLES – FAUCARDAGE

Il est à noter que l'ensemble des examens complémentaires décrit ci-après, nécessitant une intervention sur les corps de digue, devra être précédé d'un faucardage rigoureux des talus et de la crête.

Ce faucardage n'implique pas de déboisement des arbustes et arbres implantés sur le corps de digue. Il doit être réalisé dans un intervalle d'un mois avant les interventions de terrain compte tenu de la croissance très rapide de certaines espèces envahissantes. A l'issue du premier faucardage, il serait judicieux de procéder également à l'enlèvement des déchets les plus grossiers recensés lors de l'inspection visuelle (épave de véhicule...) ainsi que des boisements morts.

RECONNAISSANCES GEOPHYSIQUES ET GEOTECHNIQUES

Au-delà de l'inspection visuelle des corps de digues, la stabilité des ouvrages face aux différents types d'aléas susceptibles de les affecter doit être analysée sur la base de données géophysiques et géotechniques détaillées permettant de rendre compte de la constitution des digues. Dans la suite, un programme de reconnaissances géophysiques et géotechniques de base est présenté.

- ▶ Reconnaissances géotechniques :

Les reconnaissances géophysiques en continu ont pour objectif de :

- fournir une vision spatiale de la constitution de la digue et apprécier son degré d'hétérogénéité,
- mettre en évidence les tronçons homogènes du point de vue des matériaux, et les hétérogénéités ponctuelles (ouvrage enterré non repéré lors des inspections visuelles...).

Les reconnaissances géophysiques devront être étalonnées et croisées avec des reconnaissances ponctuelles. Elles sont à réaliser sur l'ensemble des digues du secteur aval (du passage à gué Théza-Saleilles à la défluence).

Elles ne sont en revanche pas nécessaires sur le secteur amont pour lequel l'ampleur des désordres constatés (affouillements et glissements généralisés – renards hydrauliques liés à la présence de nombreux terriers, déstabilisation et glissement des protections de parement en enrochements...) nécessitent des travaux de reprise des corps de digue à court terme.

Le linéaire de digues concerné s'établit donc à 8,4 km en comptant les 2 rives. Pour des facilités de lisibilité de l'ensemble des données ainsi constituées, tous les profils en long devront être rattachés aux mêmes points métriques, et par rive (l'origine sera l'axe du pont de la RD114).

De plus, les coupes des sondages géotechniques seront dessinées (à l'échelle dans le sens vertical) sur le profil géophysique. Une fois la campagne géotechnique réalisée, les données de sol acquises devront être analysées conjointement avec le profil géophysique.

► Reconnaissances géotechniques

Les sondages géotechniques seront implantés après exploitation des reconnaissances géophysiques. Ils permettent une connaissance précise et quantitative des matériaux dont le zonage a été effectué par la campagne géophysique.

Ils permettent :

- d'étalonner les données géophysiques,
- de recueillir les caractéristiques des matériaux constituant la digue et le sol de fondation pour l'étude des risques de rupture.

Toutes les investigations seront menées dans le respect des normes en vigueur. Aucune investigation risquant d'endommager le corps de digue (ex : sondage à la pelle mécanique en crête) ne sera permise. Tous les trous réalisés devront être soigneusement rebouchés, et compactés. Le nombre et l'implantation des essais seront à adapter en fonction des résultats de la campagne géophysique qui précisera le nombre et l'implantation des tronçons homogènes.

A ce stade le nombre d'essais a été prédéterminé en considérant :

Sur le secteur aval :

- un sondage tous les 2 kilomètres de linéaire de digues (tronçon homogène en première approche), soit 4 sondages ;
- 2 essais destinés à caractériser des hétérogénéités superficielles locales nécessitant une intervention spéciale.

Sur le secteur amont :

- un sondage par rive destiné à caractériser les matériaux constitutifs afin d'en évaluer les potentialités de réutilisation pour la constitution de nouvelles digues (caractérisation de gisement), soit 2 sondages.

TRAITEMENT DES RESULTATS

Les principaux mécanismes de rupture des digues en période de crue et décrue à étudier sont les suivants :

- érosion régressive de surverse – risque d'affouillement de pied aval ;
- glissement (d'ensemble, des parements amont et aval, en crue et en vidange rapide) ;
- érosion interne (dans le corps de digue et en fondation) ;
- fragilités ponctuelles.

Une attention toute particulière doit être portée sur les zones présentant des risques de fragilités particulières :

- ▶ zones de transition : parement protégé par une carapace d'enrochements / sans protection – pied de talus en enrochements ou gabions / sans protection ;
- ▶ glissements du parement amont ;
- ▶ affouillements en pied du parement amont ou aval ;
- ▶ ouvrages traversant (canalisations...).

L'étude doit être menée :

- ▶ pour chaque tronçon homogène, ainsi que pour chaque fragilité ponctuelle,
- ▶ pour chaque mécanisme de rupture.

Sur la base des conclusions des reconnaissances géophysiques et géotechniques, la stabilité des digues actuelles est vérifiée, en précisant méthodiquement les points suivants :

- ▶ le mode de rupture étudié,
- ▶ la justification du choix de la méthode de calcul,
- ▶ les chargements et coefficients majorateurs si utilisés (ELS, ELU, accidentel...) : charges roulantes, charge hydraulique, en crue ou en décrue, saturation des terrains...
- ▶ les caractéristiques des sols en précisant si elles proviennent des résultats in situ bruts ou modifiés, ou bien de tables,
- ▶ le profil type.

SYNTHESE DES INVESTIGATIONS

A-Définition du niveau de risque

Une étude de vulnérabilité des ouvrages doit être menée par enchaînement des étapes suivantes :

1. identification des enjeux protégés par les digues, en état de vulnérabilité en cas de surverse ou de brèche dans la digue (moyens de communication, habitations, exploitations agricoles, zones d'activités économiques...);
2. qualification du risque subi : vitesse du flux d'eau, durée de submersion, hauteur d'eau ;
3. qualification de la vulnérabilité des enjeux : conséquences économiques et politiques d'une rupture ou d'une surverse, en termes de fonctionnalité de l'enjeu et en termes d'impact ;
4. analyse coût/bénéfice du projet.

Le niveau de risque est défini par le croisement de l'aléa de rupture de l'endiguement avec les enjeux de protection, et conduit à définir un classement des tronçons de digues à conforter par priorité.

B-Synthèse du diagnostic

A ce stade, le gestionnaire doit disposer d'un diagnostic détaillé des endiguements, comprenant notamment :

- ▶ Le découpage du profil en long de chaque rive en tronçons homogènes ;
- ▶ Le recensement détaillé des fragilités ponctuelles, y compris celles non visibles lors des inspections visuelles.

Pour chaque tronçon :

- ▶ les caractéristiques du tronçon (sol, géométrie, cas de chargement, donnée historique...);
- ▶ la charge hydraulique en crue, y compris les zones de surverse ;
- ▶ l'indice de stabilité vis-à-vis de chaque mécanisme de rupture ;
- ▶ l'indice global de stabilité, mis en relation avec le niveau d'aléa (risque hors crue, risque pour une crue de référence...);
- ▶ les enjeux protégés ;
- ▶ le niveau de risque ;
- ▶ le degré de priorité des travaux de réparation des désordres à engager.

C-Propositions de confortement

La caractérisation des différents tronçons de digues en termes de type de désordre et de vulnérabilité vis-à-vis des différents mécanismes de rupture permet d'étudier et de comparer les différentes solutions techniques de confortement pouvant être mises en œuvre.

L'objectif premier des travaux de confortement est la mise en sécurité des digues. Ils doivent répondre point par point aux risques d'instabilité mis en évidence lors de l'étude de diagnostic, y compris les fragilités ponctuelles.

Ces études doivent être menées à un stade de faisabilité intégrant les contraintes techniques, administratives, environnementales et financières, et permettant une comparaison détaillée des avantages et inconvénients de chaque solution.

Pour chaque proposition de travaux (tronçon de digue, ouvrage traversant, point particulier...) seront précisés :

- ▶ Le mode de rupture contre lequel les travaux cherchent à se garantir ;
- ▶ La description des actions à engager agrémentée d'un plan de principe ;
- ▶ Les contraintes associées ;
- ▶ Les avantages et inconvénients spécifiques de cette proposition ;
- ▶ Le chiffrage de l'opération comprenant études, acquisitions foncières, démarches diverses et travaux.

AUTRES POINTS – CAROSSABILITE, SECURISATION DES DEVERSEMENTS

A-Carossabilité

Afin d'assurer la surveillance et l'entretien des endiguements, il convient de disposer à minima d'une piste en crête et en pied aval de l'ouvrage. Pour l'inspection du parement amont, le lit mineur étant bien souvent circulaire (lit à sec), et compte tenu des forces érosives, on pourra se dispenser de cette disposition.

Cette prescription est par ailleurs respectée sur le tronçon aval (aval pont Saleilles Théza). Il conviendra d'opérer de même sur le tronçon en amont de ce même pont.

B-Sécurisation des déversements

Dans le cadre de l'élaboration du PAPI, une réflexion doit être poussée sur la sécurisation du système endigué par aménagement de zones résistantes à la surverse, au niveau du tronçon à reprendre, soit entre la RD114 et le pont de Saleilles-Théza.

Les cartes capacitaires et lignes d'eau fournies en annexe permettent à ce stade d'évaluer les risques de surverse avant aménagement PAPI.

Indicateurs :

Diagnostic de sécurisation des digues au déversement pour la crue de 1992

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Cout : 95 000 €
- ▶ Calendrier : 2012-2013
- ▶ Partenaire :

Fiche action 30 : Réaliser des travaux de confortement des digues en aval du seuil de Saleilles à Theza (fiche A5-2)

Problématique/éléments du diagnostic :

Le prédiagnostic initial a permis de confirmer le mauvais état général de quasiment l'ensemble du linéaire en question. Certains points ont été identifiés comme nécessitant des travaux.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Sécuriser les digues pour prévenir le risque de rupture

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat du Réart

Descriptif de l'action :

Dans le cadre du PAPI du REART, un certain nombre d'action est en cours d'élaborations. Parmi ces actions, certaines de « l'AXE 5 : Amélioration et développement des ouvrages collectifs de protection localisée des lieux habités » concerne les secteurs endigués.

Ne sont repris en annexe que les fiches travaux relatives au secteur aval (aval gué de Saleilles à Théza).

Les travaux concernent :

- ▶ la reprise des protections de digues ;
- ▶ la lutte contre les fousseurs

L'ensemble des travaux est détaillé sous forme de fiches travaux, situées en annexe 1 du PAPI.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des travaux
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : linéaires de digues sécurisés, nombre de bâtis nouvellement protégés

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 1 000 k€
- ▶ Partenaire : PMCA
- ▶ Calendrier : 2012 - 2015

3.8 AMELIORER LES DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE ET DES DISPOSITIFS DE PREVISION ET D'ALERTE

Fiche action 31 : Mise en place d'un système de surveillance et courbes de tarage

Problématique/éléments du diagnostic :

La surveillance des crues nécessite un suivi hydrométrique des cours d'eau en temps réel. Pour cela, le Service de Prévision de Crue Méditerranée Ouest a installé et gère 3 stations limnimétrique et pluviométriques sur le bassin versant du Réart : 1 sur la Canterrane et 2 sur le Réart.

Les caractéristiques de ces stations sont présentées dans le tableau suivant :

	Canterrane	Réart à Villemolaque	Réart à Saleilles
Code Station	Y0325010	Y03140	Y0334001
Gestionnaire	SPC Méditerranée Ouest	SPC Méditerranée Ouest	SPC Méditerranée Ouest
Surface de bassin versant	31 km ²	41 km ²	140 km ²
Données enregistrées	Cote - Pluie	Cote - Pluie	Cote - Pluie

Les données mesurées au droit de ces stations sont actuellement disponibles en temps réel sur le site de vigilance des crues <http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr> et sur le site du SPC - Hydroréel (http://www.rdbmrc.com/hydroreel2/carto.php?vphp=x_-190,y_-1150,z_380,Theme_AC) Pour le Réart, le Service de Prévision des Crues compétent est celui de « Méditerranée Ouest », hébergé à la DDTM de l'Aude (ex DDE).

Figure 5 : service de prévision des crues dans les PO



Néanmoins, les couples hauteurs de l'échelle limnimétrique et débits correspondants ne sont pas toujours très fiables et engendrent des erreurs d'appréciation.

Objectifs poursuivis :

- Réaliser des courbes de tarage pour améliorer l'efficacité du système de surveillance et d'alerte

Maître d'ouvrage :

- ▶ SPC / Etat

Descriptif de l'action :

Afin de faciliter la surveillance, et préparer ainsi un système d'alerte, des courbes de tarage devront être réalisées et mises à jour régulièrement au droit des stations hydrométriques. Cela permettra ainsi de classifier la crue en termes de période de retour.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Nombre de courbes de tarage établies
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Détermination d'un débit pour un seuil d'alerte

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 20 k€
- ▶ Partenaire : SPC
- ▶ Calendrier : 2012 - 2014

Fiche action 32 : Exploitation de la surveillance : définition d'un seuil d'alerte

Problématique/éléments du diagnostic :

Aucun débit de déclenchement de l'alerte n'a été défini au droit des stations hydrométriques afin d'organiser la gestion du risque.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Définir un débit de déclenchement de l'alerte

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat mixte du Réart

Descriptif de l'action :

Afin de permettre le déclenchement d'un seuil d'alerte permettant la sécurisation des biens et des personnes, une étude devra permettre de définir un « débit de seuil » au droit de chaque station.

Un programme d'organisation de la surveillance devra être réalisé en tenant compte des données actuelles : données du radar d'OPOUL, alerte météo France, site de vigilance des crues du SPC «VIGICRUE».

Les mesures liées à ce système de surveillance et d'alerte devront être intégrées dans les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Définition d'un seuil d'alerte
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : alerte de crue

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 50 k€
- ▶ Partenaire : SPC
- ▶ Calendrier : 2011 - 2013

Fiche action 33 : Réalisation des plans communaux de sauvegarde

Problématique/éléments du diagnostic :

Actuellement, la plupart des communes du bassin versant bénéficie d'un PCS. Néanmoins, ces PCS se basent sur des niveaux d'alerte non fiabilisés.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Mettre à jour et réaliser les PCS

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat Mixte du Réart

Descriptif de l'action :

A la lumière du nouveau système de surveillance et d'alerte (actions précédentes), il sera nécessaire de réactualiser l'ensemble des PCS.

Indicateurs :

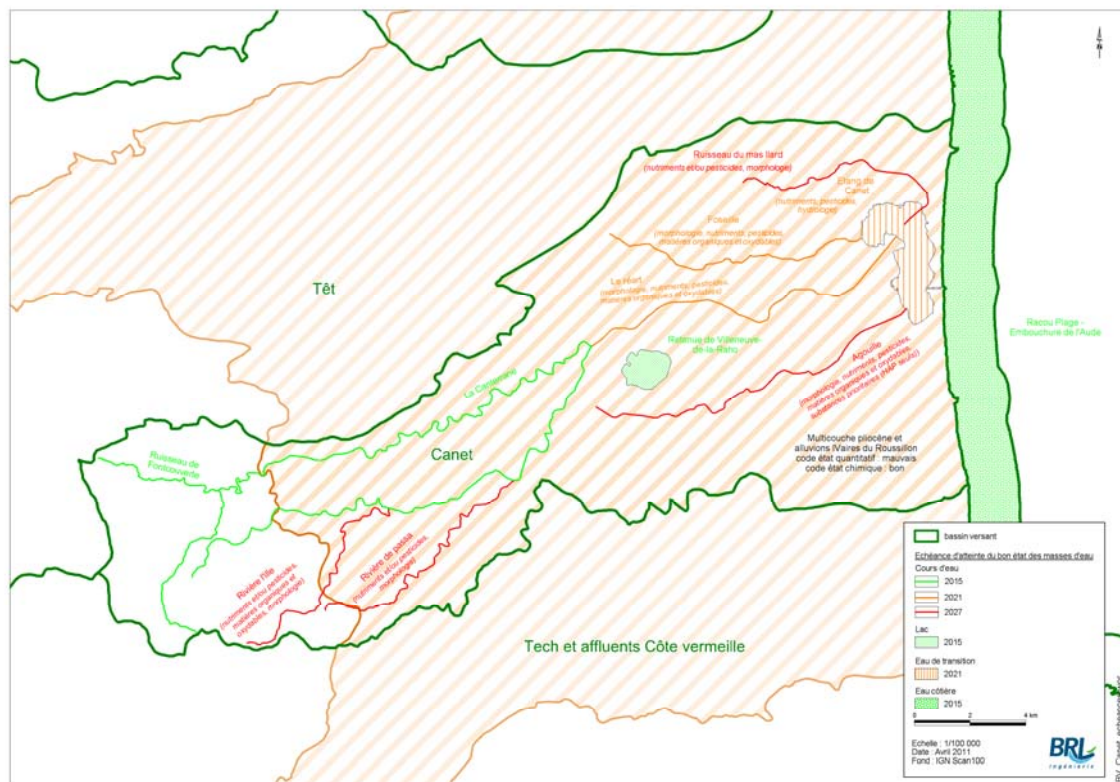
- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : Réalisation des PCS
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Alerte et gestion de crise

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 100 k€
- ▶ Partenaire : Communes / PMCA
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

4. ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE BON ETAT DES MASSES D'EAU

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) définit des échéances pour l'atteinte des objectifs de bon état. La carte suivante présente les différentes masses d'eau du territoire et les objectifs de bon état associés.



Ces objectifs de bon état intègrent des paramètres d'hydrologie, de quantité, de qualité des eaux et d'hydromorphologie. Il est donc nécessaire d'avoir une approche globale, à commencer par la gestion environnementale de la lagune, pour atteindre les objectifs de bon état

4.1 PRESERVER LES HABITATS – PLAN DE GESTION DE LA LAGUNE - DOCOB

Ce sous-thème contribue à l'objectif suivant du contrat d'étang : Atteindre le bon état des masses d'eau.

Il contribue à l'objectif général de préservation de la lagune du DOCOB N2000.

Ce sous-thème comprend de nombreuses fiches actions.

Le plan de gestion de la lagune prévoit de nombreuses actions.

Fiche action 35 : Résorber les décharges sauvages à l'échelle du bassin versant

Problématique/éléments du diagnostic :

Les décharges sauvages sont sources de pollution sur l'ensemble du bassin. Elles sont aujourd'hui mal connues et ce type de pratiques est encore fréquent. Une première analyse avait été réalisée, sans suites, à l'échelle du département.

A la demande du syndicat départemental des transports, traitement et valorisation des ordures ménagères - SYDETOM- des Pyrénées Orientales, **le BRGM a établi en 2001 un diagnostic des décharges et dépôts dans le département** qui s'établit comme suit :

- ▶ sites estimés 200
- ▶ sites inventoriés : 403 (plus du double de l'estimation initiale)
- ▶ sites examinés : 403
- ▶ sites diagnostiqués : 188

Risques - impacts potentiels - élevés diagnostiqués 77 : (un même site peut toutefois cumuler plusieurs risques en même temps) impacts eaux souterraines 16, impacts eaux de surface 2, impacts riverains 31, impacts paysages 25

Ce rapport concluait comme suit : « Ainsi, l'impact potentiel des décharges sur les eaux est faible. Il ne représente que le quart des risques jugés élevés, et ne concerne que moins de 10 % des sites diagnostiqués et 4 % des sites inventoriés. »

A la suite du diagnostic, un plan de résorption des décharges a été adopté en 2001. On observera que ce volet n'était pas prévu dans le premier plan départemental d'élimination des ordures ménagères, conclu en 1995, plus axé sur la collecte sélective des ordures ménagères que sur la préservation et la réhabilitation de l'environnement, deux préoccupations apparues plus récemment.

Les 188 sites diagnostiqués devraient donc être résorbés, 164 par des opérations de réaménagement, 24 par des opérations, plus lourdes, de réhabilitation : une première enveloppe de 17,2 millions de francs (2,62 millions d'euros) a été prévue pour les réaménagements. Cette première phase concerne surtout les principaux sites classés à impacts potentiels élevés pour les riverains et les paysages. Aucun des cinq premiers sites classés à risques pour les eaux souterraines n'a été sélectionné dans ce premier volet, les sites étant sélectionnés pour des réhabilitations.

La programmation financière de ces opérations, beaucoup plus coûteuse par unité a été subordonnée à la réalisation d'études complémentaires. Ce délai a eu un « effet cliquet » en supprimant une partie des cofinancements. En effet, selon les règles de l'ADEME, cofinancier majeur (30-40 %) des opérations, les demandes de subvention par les communes devaient être déposées avant juin 2002. Compte tenu des délais d'études complémentaires et des délais administratifs, cette date butoir n'a pu être respectée. Les opérations restent subventionnables par le SYDETOM et le Conseil Général, mais la subvention de l'ADEME est désormais exclue.

Ainsi, au 1er janvier 2003, il était prévu de réhabiliter dans l'année les principaux sites classés à impacts potentiels élevés pour les riverains et les paysages tandis que les principaux sites classés à risques pour la qualité de l'eau ne devaient l'être qu'ultérieurement.... On ne peut que déplorer une situation où les principaux sites classés à risques pour les eaux souterraines sont aussi les sites pour lesquels les travaux seront, au mieux, retardés...

Règles de procédure et de calendrier, implication variable et arbitrages des élus en faveur d'autres réaménagements ont joué en défaveur des sites à risques pour les eaux. La protection des eaux n'est pas apparue prioritaire.

Ainsi, des premiers diagnostics existent et peuvent être valorisés dans le cadre de cette réhabilitation.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Supprimer les décharges sauvages et éradiquer ces pratiques
- ▶ Diminuer les pollutions et améliorer l'état des eaux

Maître d'ouvrage :

- ▶ Structure de gestion globale du bassin

Descriptif de l'action :

Un premier diagnostic a été réalisé par le BRGM, il faut donc s'appuyer sur ce diagnostic et poursuivre le plan de réhabilitation. En complément, un bilan des lieux de dépôts sur le bassin versant, appuyé d'une analyse des comportements et habitudes, pourra être réalisée.

Ensuite, à partir de cette analyse, il faudra mettre en place d'un programme d'évacuation des matériaux inertes et proposer des solutions

L'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise des Energies), publie un guide sur l'incidence des décharges sur la qualité de l'eau. Les paragraphes suivants présentent les méthodologies de diagnostics et de réhabilitation préconisés :

Annexe 22 - LE GUIDE DE L'ADEME SUR L'INCIDENCE DES DÉCHARGES SUR LA QUALITÉ DE L'EAU

Source : Mme Dominique DARMENDRAIL, BRGM Orléans, M. Denis N'GUYEN, BRGM Montpellier (Audition du 20 mars 2002) - Commentaire OPECST

A la suite de la loi du 13 juillet 1992 imposant la fermeture et la remise en état des décharges brutes à l'échéance 2002, un recensement des décharges a été réalisé. Un premier recensement, en 1994, dénombrait 5 667 décharges, dont près de 80 % étaient des décharges non autorisées. Des enquêtes plus poussées ont montré que la plupart des estimations initiales transmises par les services de l'État dans les départements étaient optimistes. Le nombre de décharges brutes est aujourd'hui estimé par le Ministère de l'Industrie entre 9.000 et 12.000. Ce chiffre ne tient pas compte des dépôts sauvages estimés à 25.000.

Beaucoup de ces décharges présentent des risques potentiels pour l'environnement et la santé : déchets de bricolage (peintures), déchets toxiques en quantité dispersée, pouvant libérer des éléments toxiques par accumulation, etc... Ces risques étant évidemment renforcés lorsque ces décharges et dépôts sauvages se situent sur des zones sensibles ou à risques (bords de rivières, zones inondables, etc.).

En 1996, l'ADEME publiait un guide méthodologique pour la remise en état des décharges d'ordures ménagères, permettant d'évaluer les impacts environnementaux des décharges et de les classer en fonction de la gravité des situations observées.

Cette méthodologie repose sur un diagnostic établi par une méthode simple, accessible à la plupart des services communaux (1). Le diagnostic (2) et cette analyse des risques permettent normalement de guider une stratégie d'intervention (3).

1. L'analyse multicritères

La méthodologie repose sur un diagnostic et une grille d'analyse multicritères. Plusieurs critères physiques et environnementaux ont été sélectionnés : le contexte géologique, la sensibilité des eaux souterraines aux pollutions, la sensibilité des eaux de surface, la proximité des habitations, la sensibilité du paysage, la taille et l'âge de la décharge, la composition du dépôt. Une note comprise entre 1 et 5 est affectée à chaque critère selon un barème préétabli par l'ADEME.

Les critères sont ensuite pondérés selon le risque que l'on cherche à évaluer. Quatre risques correspondant aux différentes pollutions et nuisances susceptibles d'être induites par une décharge sont ainsi appréhendés : le risque de pollution des eaux souterraines, le risque de pollution des eaux de surface, le risque de nuisances pour les riverains, le risque de dégradation des paysages. Le total (note par critère + pondération) donne un score qui permet d'établir un diagnostic simplifié de la situation et d'évaluer le risque

Deux des quatre risques évalués concernent l'eau. Le risque « eau » est mesuré à partir de cinq critères principaux :

Critères d'évaluation des risques sur l'eau liés aux décharges

- ▶ (a) le substratum géologique : nature du substrat, existence de fissures, perméabilité du sol (exemple : sable = 5, calcaire poreux = 4, argile = 1)
- ▶ (b) les eaux souterraines : proximité d'une nappe, profondeur de la nappe, distance du forage (exemple : ressource en eau pure = 5, nappe à 20 mètres de profondeur = 3...)
- ▶ (c) les eaux de surface : proximité d'un captage, distance par rapport au cours d'eau, présence d'une nappe alluviale (exemple : site situé dans le périmètre de protection = 4, site situé sur nappe alluviale = 4, ...)
- ▶ (d) taille de la décharge : superficie et épaisseur du dépôt (exemple : site > 1ha = 5, dépôt de 5 à 10 m = 3...)
- ▶ (e) âge de la décharge : temps passé depuis la fermeture, durée d'exploitation, etc.
- ▶ (f) composition du dépôt : déchets toxiques ou lixiviats constatés =5, lixiviats supposés =3...)

Les critères sont ensuite pondérés comme suit :

- ▶ -risque eaux souterraines = 3 a + 3 b + 2 d + 2 e + 2 f
- ▶ -risque eaux de surface = 3 a + 4 c + 2 d + 2 e + 2 f.

La note obtenue permet de classer les sites en trois catégories : site à risques faibles, site à risques moyens, site à risques forts (lorsque la note finale dépasse 42).

2. Le diagnostic

Ce diagnostic simplifié est établi pour les principaux risques (« eaux souterraines », « eaux de surface », « riverains » et « paysages »). L'ensemble des informations est rassemblé dans un document de synthèse, permettant d'identifier clairement les sites polluants : un même site pourrait être classé « à risque » pour plusieurs impacts analysés. Dans le cas où le diagnostic simplifié conduit à classer un site comme site « à risque fort », un diagnostic approfondi est alors engagé.

La moitié des départements ont entrepris ce travail d'inventaire, qui peut être réalisé par le Bureau de recherches géologiques et minières -BRGM- ou par des bureaux d'études privés. En 2001, 57 départements l'avaient réalisé ou étaient en cours de diagnostic. Un regroupement des informations au niveau national s'est cependant avéré difficile dans la mesure où chaque département étant libre de sa sélection (décharges brutes, décharges sauvages), les résultats ne sont pas forcément cohérents. Sur un échantillon de 1 000 décharges on estime cependant que tous risques confondus, 38 % ont un impact faible sur l'environnement, et 20 % un impact moyen à fort. Le risque fort spécifique à l'eau serait de l'ordre de 5 à 10 %.

Cette méthode est caractérisée par une très grande simplicité. Une fois la grille de notes connue (déterminée par le guide méthodologique de l'ADEME), et avec un minimum de connaissances et d'observation, la plupart des communes pourraient aisément établir ce prédiagnostic simplifié de risque. Pour pallier l'insuffisance de connaissances géologiques, le BRGM a proposé de mettre à la disposition des communes un outil dit « ELDORADO » (élimination des décharges d'ordures ménagères) dans lequel les communes pourraient piocher pour remplir leur grille. Cet outil, proposé par le BRGM est depuis plusieurs mois dans l'attente d'une validation par l'ADEME.

3. L'intervention

Cette première phase de diagnostic est en principe suivie d'un plan de résorption des décharges. Cette résorption peut prendre deux formes distinctes :

- ▶ Le réaménagement. C'est la forme la plus simple qui consiste à fermer un site en le réintégrant dans son environnement, par des opérations de couverture, apport de terre, revégétalisation...
- ▶ La réhabilitation. C'est la forme la plus élaborée, qui consiste à réparer les dégâts sur le milieu et prévenir les effets futurs, par des opérations d'enlèvement et de confinement des déchets, captage des lixiviats ou de biogaz...

Les travaux restent de la compétence de la commune, mais sont aidés par le syndicat compétent sur les ordures ménagères et le Conseil général. Jusqu'en juin 2002, elles étaient aussi aidées par l'ADEME. L'ensemble des taux de cofinancement pouvant atteindre de 60 % à 80 %). Les demandes de subventions à l'ADEME, au titre de la réhabilitation des décharges brutes, qui peuvent représenter 20 à 30 % du coût total devaient être déposées avant juin 2002. Les demandes ne sont plus recevables depuis cette date et les projets de réhabilitation sont compromis (voir annexe suivante : l'exemple des Pyrénées Orientales).

Enfin pour garantir la pérennité de ces actions, une sensibilisation à l'attention des habitants des communes est fortement préconisée non seulement pour présenter l'ampleur des actions entreprises (parfois trop discrètes) mais aussi sensibiliser les populations par rapport à l'impact paysager, écologique et financier de telles pratiques. Ainsi, des personnes peuvent être mandatées pour intervenir dans des écoles. En outre, des affiches peuvent être posées en mairie montrant les décharges réhabilitées, des expositions

Indicateurs :

- ▶ Indicateurs du taux de réalisation : Réalisation de l'état des lieux, Nombre de sites résorbés
- ▶ Indicateur de résultats : Qualité du Réseau de Suivi Lagunaire et qualité au droit des stations

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif :
 - Etude sur les habitudes et lieux de dépôt : environ 150 000 euros
 - Le coût d'une opération du réaménagement est de l'ordre de 15.000 € à 76.000 € (100.000 F à 500.000 F). Les coûts de réhabilitation sont beaucoup plus élevés, de l'ordre de 150.000 à 600.000 € (1 à 4 millions de francs). Les réhabilitations sont précédées d'un diagnostic approfondi, qui nécessite donc de nouvelles études.
 - Sensibilisation : 10 000 € par commune
- ▶ Partenaire : ADEME, communes,...
- ▶ Calendrier : 2012-2015

Fiche action 36 : Gérer le Grau des Basses

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Les échanges de l'étang avec la mer se sont longtemps réglés naturellement, avec généralement une ouverture du grau après les fortes pluies automnales ou des coups de mer violents. Mais la voie littorale, l'épi en mer, le recalibrage du Réart ont nécessité l'intervention de l'homme pour réguler et contrôler ces échanges.

« Cet aménagement a pour objectif d'empêcher l'inondation des berges de l'étang, tout en conservant un taux de salinité compatible avec les divers intérêts biologiques et agricoles et un niveau d'étiage acceptable. Il devrait également permettre une diminution sensible de la poldérisation du plan d'eau » (DDE, 1982) et plus loin : « la réalisation de vannes qui permettront un contrôle total du grau est donc une disposition tout à fait positive ».

Les vannes ont finalement été installées en 1990. Pendant les premières années d'existence de l'ouvrage, la manipulation des vannes se faisait dans le seul but hydraulique d'évacuation des crues. Les échanges avec la mer se faisaient moins souvent qu'à l'époque du grau naturel.

La gestion a été partagée entre l'association des pêcheurs, le syndicat du Réart, la mairie de Canet et les pompiers sans véritable coordination entre ces organismes. Depuis 1997, c'est le SMA du Réart qui en a la gestion déléguée par le SMNLR. Mais il n'existe aucun protocole permettant de reconstituer les périodes d'ouverture du grau.

Ce manque de gestion a donc pour conséquences une perte de variations de la salinité de l'étang et *in fine* la banalisation du milieu aquatique.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Gérer l'ouverture et la fermeture des vannes du Grau des basses pour retrouver un fonctionnement plus naturel
- ▶ Améliorer le fonctionnement hydraulique de la lagune

Maître d'ouvrage :

- ▶ CELRL / Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération ou structure de gestion globale

Descriptif de l'action :

Le territoire de l'action se situe à l'embouchure du Grau des basses.

Le CELRL est candidat pour récupérer le domaine public maritime en substitution au SMNLR et l'agglomération est candidate pour récupérer la gestion de l'ouvrage. Il est donc aujourd'hui important d'élaborer d'un protocole de gestion des vannes qui :

- ▶ Réunit autour d'une même table l'ensemble des gestionnaires des cours d'eau, des vannes et du territoire du complexe lagunaire,
- ▶ Identifie la personne (ou le groupe de personnes) habilitée à gérer (ouvrir et entretenir) les vannes,
- ▶ Définit les périodes d'entretien et les budgets à attribuer,
- ▶ Définit les critères écologiques, météorologiques et hydrauliques conditionnant l'ouverture des vannes,

- ▶ Identifie les périodes et les fréquences d'ouverture en fonction des critères préalablement définis,

Ce protocole se traduira par un règlement d'eau (hauteur/saison) qui :

- ▶ Définit les hauteurs d'eau maximum et minimum de la lagune pour chaque saison (permet une gestion adéquate des vannes)
- ▶ Doit être approuvé par arrêté préfectoral,
- ▶ Doit être établi à l'issue d'une enquête publique

L'élaboration du protocole de gestion des vannes devra tenir compte :

- ▶ des périodes d'inondation et de sécheresse nécessaires à la pérennisation de certains habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaires. (cf. les recommandations suivantes)
- ▶ des conditions d'inondation pouvant être favorables à la reproduction des insectes piqueurs de l'humain et pouvant par conséquent nuire à la réussite des opérations de démoustication entreprise par l'EID. Pour ce faire, il est recommandé de consulter l'EID lors de l'élaboration du protocole.

Afin de préserver le complexe lagunaire (lagune et les habitats qui y sont liés), le DOCOB recommande que :

- ▶ Soit de conserver, ou retrouver, de fortes variations de salinité et de température de l'eau, soit une eau chaude et salée en été et une eau pouvant atteindre de basse température et être très dessalée en hiver.
- ▶ Conserver, ou retrouver, une période d'inondation longue (durée approximative de 4 à 6 mois) pour les secteurs de sables et de vases topographiquement bas bordant la lagune, sur lesquels peuvent se développer les habitats « Végétations pionnières à salicornes annuelles (*salicornia*) et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses » (code Natura 1310), de même que pour les « Steppes salées méditerranéennes » (code Natura 1510) et les « Gazons méditerranéens amphibies halonitrophiles » (code Natura 3170). Cette période d'inondation doit être hivernale et printanière.

Indicateurs :

- ▶ Indicateurs du taux de réalisation :
 - Comptes rendus pour l'élaboration du protocole de gestion des vannes
 - arrêté du règlement d'eau
 - le bilan d'activité des gardes du littoral.
- ▶ Indicateur de résultats : Fonctionnement hydraulique de la lagune

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : élaboration du protocole : 2 700 €
- ▶ Partenaire : SMNLR
- ▶ Calendrier : 2013-2016

Fiche action 37 : Maintenir les milieux ouverts (spécifique DOCOB)

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Cette fiche correspond aux fiches actions PHE3 (prés salés), PHE 7 (fourrés halophyles), PHE 8 (steppes méditerranéennes), PHE13 (mares temporaires méditerranéennes à Isoètes), PHE14 (mares temporaires méditerranéennes amphibies halonitrophiles), PHE 18 (praires humides à grande herbe du groupement à scirpe du midi (*molino - holoschoenion*)) du DOCOB Natura 2000 de l'étang de Canet Saint Nazaire.

Problématique/éléments du diagnostic :

Le DOCOB de l'étang de Canet-Saint-Nazaire. Plusieurs milieux doivent être maintenus ouverts pour préserver certaines espèces.

LES PRES SALES

Les prés salés méditerranéens représentent une superficie d'environ 23,2 ha sur le site de l'étang de Canet Saint Nazaire (21,9 ha de prés salés et 1,2 ha de prés salés en mosaïque). Ces habitats abritent certains oiseaux 'Rolliers d'Europe et Chouette Chevêche ainsi que certains insectes (orthoptères et papillons de jour). Les parcelles concernées par cette action sont les suivantes : Cagarell, Prés de la ville, les parcelles à l'ouest de la lagune.

LES FOURRES HALOPHYLES

Les fourrés halophyles abritent des oiseaux limicoles tels que l'Echasse blanche, l'Avocette élégante ou l'Ardele limicole (Sterne naine, Gravelot à collier interrompu). Les parcelles concernées par cette action sont les suivantes : Prés de la ville, les parcelles à l'ouest de la lagune.

LES STEPPES SALEES MEDITERRANEENNES

Les steppes salées méditerranéennes (DH1510) représentent environ 10 ha sur le site (4,9 ha de steppes salées méditerranéennes et 5,1 ha de steppes salées en mosaïque). Elles abritent des oiseaux tels que le Rollier d'Europe et la Chouette Chevêche ainsi que certains insectes (orthoptères et libellules). On y trouve également une espèce végétale remarquable : la *Bellavia Romana*. Les parcelles concernées par cette action sont les suivantes : Prés de la ville, Cagarell.

LES MARES TEMPORAIRES MEDITERRANEENNES A ISOETE

Les mares temporaires méditerranéennes à Isoète (DH3170) représentent environ 1,2 ha sur le site. Elles abritent des oiseaux tels que le Rollier d'Europe et la Chouette Chevêche ainsi que certains insectes (orthoptères et libellules). On y trouve également une espèce végétale remarquable : la *Bellavia Romana*. La parcelle concernée par cette action est la suivante : Prés de la ville.

LES MARES TEMPORAIRES MEDITERRANEENNES AMPHIBIES HALONITROPHILES

Les mares temporaires méditerranéennes amphibies halonitrophiles (DH 3170) représentent environ 10.2 ha sur le site. Elles abritent des oiseaux tels que le Rollier d'Europe et la Chouette Chevêche ; certains amphibiens comme la Reine de nuit, le Crapaud calamite, le Pélodyte ponctué, le Discoglosse peint, la Grenouille de Pérez ; ou encore des insectes (orthoptères et libellules). On y trouve également des espèces végétales remarquables : *Crypsis aculeata*, *Oenanthe fistulosa*. Les parcelles concernées par cette action sont les suivantes : Prés de la ville, Cagarell.

LES PRAIRIES HUMIDES A GRANDE HERBE DU GROUPEMENT A SCIRPE DU MIDI (*MOLINIO - HOLOSCHOENION*)

Les prairies humides a grande herbe du groupement a scirpe du midi (molino - holoschoenion) (DH 6420) représentent environ 40.2 ha sur le site. Elles abritent des oiseaux tels que le Rollier d'Europe et la Chouette Chevêche ; et des insectes tels que les orthoptères, libellules et papillons de jour. Les parcelles concernées par cette action sont les suivantes : Prés de la ville, Cagarell et les parcelles à l'Ouest de la lagune.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Maintien ou développement d'activités agricoles favorables à la conservation des habitats naturels du site
- ▶ Favoriser la mise en place d'un pastoralisme extensif
- ▶ Restauration des fourrés halophiles par des pratiques agricoles et pastorales
- ▶ Maintien des espèces dépendantes de cet habitat naturel

Maitres d'ouvrage :

Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération, CELRL, DDAF, Chambre d'agriculture, ADASEA ...

Descriptif de l'action :

LES PRES SALES

- ▶ Pour les prés salés méditerranéens inaccessibles aux troupeaux

Pour ces habitats localisés sur les dunes, qui représentent (4,2 ha), il est recommandé de poursuivre la non intervention. Ces habitats sont dans un bon état de conservation, une fauche régulière pourrait favoriser le développement de sous-types à Chiendent qui ont une faible richesse spécifique et ne relèvent pas de la Directive Habitats.

La fauche sera tolérée sur la petite bande de prés salés localisée à l'est de l'Esparou (sur le secteur de la voie littorale) (2,1 ha). Ce secteur est régulièrement fauché par la commune à tous les deux ou trois ans pour réduire les risques de départs d'incendie. Pour maintenir le bon état de conservation de cette zone il est suggéré, en fonction des risques d'incendie :

- de conserver une seule fauche au trois ans,
- d'effectuer une fauche tardive (en juillet).

- ▶ Pour les prés salés méditerranéens accessibles aux troupeaux (soit environ 16,9 ha)

Pour le maintien de l'exploitation extensive des prés salés méditerranéens :

- Engagement obligatoire de la mesure 1903A20 « Maintien des ressources herbacées par le pâturage extensif sur les parcours méditerranéens (landes, garrigues, matorrals, bois pâturés, parcours humides littoraux » ou 1903A30 « Maintien par le pâturage des landes, bois méditerranéens et parcours humides littoraux avec arrêt de la dynamique d'embroussaillage : ligneux bas <40% », pour une exploitation gérant les habitats naturels concernés ;
- Action contractualisable dans le cadre des mesures agroenvironnementales (MAE), qui relèvent d'un dispositif des volets régionaux du PDRH (source :). En contrepartie d'une rémunération annuelle par hectare engagé, l'exploitant agricole s'engage pendant 5 ans à respecter le cahier des charges de la mesure agroenvironnementale. La demande est déposée en même temps que la demande d'aide unique, c'est-à-dire au plus tard le 15 mai. L'exploitant s'engage pendant 5 ans à respecter chaque année :
 - La conditionnalité,
 - Les exigences complémentaires relatives aux pratiques de fertilisation et d'utilisation de produits phytosanitaires, spécifiques aux mesures agroenvironnementales,
 - Le cahier des charges sur les parcelles engagées.

Observations et recommandations

Rappelons que toutes interventions (agricoles ou autres) sur les terrains du CELRL devront faire l'objet d'une convention d'usage entre le maître d'œuvre et le Conservatoire.

Les différents prés salés du site présentent des états de conservation différents qui sont notamment dus à la non typicité des cortèges floristiques qui les composent.

Surveiller et limiter la progression des plantes exogènes envahissantes, comme la Jussie observée dans les prés salés localisés à l'ouest du Cagarell. (cf. fiche action PHE 26).

Les engagements définis dans les cahiers des charges doivent permettre :

- D'éviter la fauche
- D'éviter l'emploi du brûlage dirigé
- D'éviter le labourage à disque

LES FOURRES HALOPHYLES

Pour les fourrés halophiles méditerranéens embroussaillés (surface à déterminer au cas par cas avec un écologue)

- ▶ Pour le maintien de l'exploitation extensive des fourrés halophiles méditerranéens – Mesure MAE :
 - Engagement de la mesure 1903A30 « Maintien par le pâturage des landes, bois méditerranéens et parcours humides littoraux avec arrêt de la dynamique d'embroussaillage : ligneux bas <40% », pour une exploitation gérant les habitats naturels concernés ;
 - Action contractualisable dans le cadre des MAE

- ▶ Pour le maintien des fourrés halophiles méditerranéens moyennement embroussaillés – Mesure d'ouverture hors MAE :

En préalable : diagnostic écologique précis des parcelles embroussaillées qui donnera lieu à un cahier des charges précis

Cahier des charges proposé :

- Réouverture partielle du milieu selon diagnostic
- Travaux de réouverture manuelle (390,00 €/ha)
- Dessouchage, si nécessaire, et enlèvement des souches hors de la parcelle
- Réalisation des travaux du 1er septembre au 28 février de la première année

- Entretien par pâturage ou par taille manuelle les 4 années suivantes (généralement non indemnisé mais on peut prévoir un forfait annuel symbolique d'entretien, voir la nature des dépenses)

Observations :

Rappelons que toutes interventions (agricoles ou autres) sur les terrains du CELRL devront faire l'objet d'une convention d'usage entre le maître d'œuvre et le Conservatoire. Les interventions agricoles et pastorales devront cibler les zones embroussaillées de fourrés halophiles méditerranéens – les zones embroussaillées sont considérées comme des zones en mauvais état de conservation au même titre que les zones piétinées et dégradées par les moto cross (voir action PHE5 du DOCOB).

LES STEPPES SALEES MEDITERRANEENNES

Pour le maintien de l'exploitation extensive de steppes salées méditerranéennes (soit 10 ha) :

- Engagement obligatoire de la mesure 1903A20 « Maintien des ressources herbacées par le pâturage extensif sur les parcours méditerranéens (landes, garrigues, matorrals, bois pâturés, parcours humides littoraux » ou 1903A30 « Maintien par le pâturage des landes, bois méditerranéens et parcours humides littoraux avec arrêt de la dynamique d'embroussaillage : ligneux bas <40% », pour une exploitation gérant les habitats naturels concernés ;
- Action contractualisable dans le cadre des MAE

Observations et recommandations :

Rappelons que toutes interventions (agricoles ou autres) sur les terrains du CELRL devront faire l'objet d'une convention d'usage entre le maître d'œuvre et le Conservatoire.

Une trop forte pression pastorale (accroissement du piétinement et du caractère nitrophile des sols) fait évoluer l'habitat vers des mares temporaires méditerranéennes (gazons méditerranéens amphibies halonitrophiles)

Dans tous les cas de figure, le cahier des charges défini ou retenu doit :

- éviter la fauche
- éviter le surpâturage

LES MARES TEMPORAIRES MEDITERRANEENNES A ISOETES

- ▶ Pour le maintien par l'exploitation extensive des marres temporaires à Isoètes (soit 1,2 ha) :

En préalable : débroussaillage manuel de la parcelle concernée

Cahier des charges proposé hors MAE :

- Réouverture partielle du milieu selon diagnostic
- Travaux de réouverture manuelle (390,00 €/ha)
- Dessouchage, si nécessaire, et enlèvement des souches hors de la parcelle
- Réalisation des travaux du 1er septembre au 28 février de la première année

- ▶ Mesure MAE proposée

- Engagement obligatoire de la mesure 1903A20 « Maintien des ressources herbacées par le pâturage extensif sur les parcours méditerranéens (landes, garrigues, matorrals, bois pâturés, parcours humides littoraux ». Le cahier des charges devra préciser que le pâturage doit être léger mais régulier. Il doit permettre de limiter la fermeture du milieu par les ligneux et les herbacées vivaces. Les dégagements manuels sont à privilégier lorsqu'il s'agit de freiner la dynamique de certains ligneux pouvant compromettre le maintien de ces habitats.

- Action contractualisable dans le cadre du dispositif MAE

Observation et recommandation

Rappelons que toutes interventions (agricoles ou autres) sur les terrains du CELRL devront faire l'objet d'une convention d'usage entre le maître d'œuvre et le Conservatoire.

Recommandations :

- Eviter le surpâturage
- Pas de pâturage en période d'inondation
- Ne pas drainer les mares temporaires méditerranéennes à Isoètes
- Privilégier les dégagements manuels pour freiner la dynamique de certains ligneux pouvant compromettre le maintien de ces habitats.
- Le débroussaillage devra être réalisé en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (mi mars à mi juillet) et des batraciens (mars-avril).

LES MARES TEMPORAIRES MEDITERRANEENNES AMPHIBIES HALONITROPHILES

Pour le maintien par l'exploitation extensive des marres temporaires méditerranéennes amphibiennes halonitrophiles (soit 10,2 ha) :

- Engagement obligatoire de la mesure 1903A20 « Maintien des ressources herbacées par le pâturage extensif sur les parcours méditerranéens (landes, garrigues, matorrals, bois pâturés, parcours humides littoraux) ».
- Action contractualisable dans le cadre des MAE

Observations et recommandations

- Rappelons que toutes interventions (agricoles ou autres) sur les terrains du CELRL devront faire l'objet d'une convention d'usage entre le maître d'œuvre et le Conservatoire.
- L'écologie mal connue de cet habitat naturel rend sa gestion difficile, l'utilisation de parcelles témoins permettrait d'évaluer les moyens de gestion mis en œuvre.
- La durée d'inondation de cet habitat naturel et la hauteur d'eau en période de submersion doivent être limitées afin d'éviter le développement de roseaux.
- Eviter le surpâturage

LES PRAIRIES HUMIDES A GRANDE HERBE DU GROUPEMENT A SCIRPE DU MIDI (*MOLINIO - HOLOSCHOENION*)

► Pour le maintien de l'exploitation extensive des prairies humides à grandes herbes du groupement à scirpe du midi (*Molinio - holoschoenion*) (soit environ 30 ha) :

- Engagement obligatoire de la mesure 2001A30 « Maintien en gestion extensive de la prairie par la fauche (plus éventuellement le pâturage) » ou 1903A20 « Maintien des ressources herbacées par le pâturage extensif sur les parcours méditerranéens », pour une exploitation gérant les habitats naturels concernés ;
- Action contractualisable dans le cadre des MAE

Cumul éventuel avec les mesures 1601A « Utilisation tardive de la parcelle ».

► Pour le maintien des prairies humides à grandes herbes du groupement à scirpe du midi (*Molinio - holoschoenion*) en voie de fermeture par l'embroussaillage, non exploitées par les agriculteurs (soit environ 10 ha) :

Maintien par la fauche

Cahier des charges proposé :

- Fauche de la prairie permanente une fois par année, le plus tardivement possible
- Débroussaillage manuel lorsque les ligneux sont trop abondants

Interdictions : Nivellement, boisement fertilisation, pas de renouvellement de la prairie, pas de travail du sol

Observations et recommandations :

Rappelons que toutes interventions (agricoles ou autres) sur les terrains du CELRL devront faire l'objet d'une convention d'usage entre le maître d'œuvre et le Conservatoire.

- ▶ Maintenir la fauche sur ces habitats. La fauche favorise une bonne richesse en espèce. Quand le recouvrement en Scirpe du Midi augmente (après abandon de la fauche), la richesse spécifique végétale de cet habitat diminue.
- ▶ Maintenir un pâturage extensif qui empêche la colonisation de ce milieu par des ligneux (filaires et jasmins par exemple). Le pâturage maintient un état intermédiaire de l'habitat dans lequel le Scirpe occupe une densité moyenne.

Indicateurs :

VALIDANT LA REALISATION DE L'ACTION

- Surface de l'habitat d'intérêt communautaire (pré salé, fourré halophile) sous contrat
- Ratio surface de l'habitat d'intérêt communautaire contractualisée / surface de cet habitat naturel contractualisable (surface inventoriée dans le diagnostic écologique du DOCOB)

VALIDANT LE MAINTIEN DE L'HABITAT PRES SALES

- Maintien des prés salés méditerranéens accessibles aux troupeaux, ce qui correspond à 16,9 ha.
- Maintien des prés salés méditerranéens non pâturés et non fauchés, localisés sur les dunes, ce qui représente 4,5 ha
- Amélioration de l'état de conservation des prés salés méditerranéens embroussaillés localisés au sud de la zone, ce qui représente environ 8,8 ha.

VALIDANT LA RESTAURATION DE L'HABITAT FOURRES HALOPHYLES

- Réduction de l'embroussaillage
- Disparition des espèces ligneuses non désirables, identifiées par l'écologue
- Retour d'un couvert végétal comprenant pour espèces caractéristiques la Salicorne en buisson (*Sarcocornia fruticosa*) ou la Salicorne glauque (*Arthrocnemum macrostachyum*) ou l'Obione pourpier (*Halimione portulacoides*).

VALIDANT LE MAINTIEN DE L'HABITAT STEPPES SALEES MEDITERRANEENNES :

- Maintien des 10 ha de steppes salées méditerranéennes sur le site ou accroissement de la surface
- Présence des espèces végétales caractéristiques de ces habitats : *Limonium narbonense*, *Halimione portulacoides*, *Plantago coronopus*, *Puccinellia festuciformis*, *Aeluropus littoralis*, *Juncus acutus*, *Centaureum pulchellum*
- Forte densité de *Limonium narbonense*
- Absence de la Lampourde (*Xanthium* sp.), espèce caractérisant les steppes fortement dégradées, et d'autres espèces envahissantes des prés salés et des prairies.

VALIDANT LE MAINTIEN DE L'HABITAT MARES TEMPORAIRES MEDITERRANEENNES :

- Valider le maintien et l'amélioration de l'état de conservation de l'habitat
- Réduction du taux d'embroussaillage
- Richesse floristique plus grande

- Régression du maquis à Lavande à toupet et Petit Ajonc de part et d'autre de la mare temporaire.

VALIDANT LE MAINTIEN DE L'HABITAT MARES TEMPORAIRES MEDITERRANEENNES AMPHIBIES HALONITROPHILES

- Maintien d'un habitat où le développement de ligneux, de plantes envahissantes et d'herbacées vivaces est limité.
- Bon taux de recouvrement par le *Crypsis* piquant

VALIDANT LE MAINTIEN DE PRAIRIES HUMIDES A GRANDES HERBES DU GROUPEMENT A SCIRPE DU MIDI

- Maintien des 40,2 ha de prairies humides à grandes herbes du groupement à scirpe du midi (*Molinio - holoschoenion*) sur le site ou accroissement de la surface
- Conservation de la grande diversité d'espèces
- Limiter le recouvrement par les filaires et jasmins (espèces ligneuses envahissant facilement cet habitat naturel)

Suivi :

Pour harmoniser les actions de suivi au niveau régional, voire même national, les actions de suivi sont actuellement définies par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

PRES SALES

Pour les zones dunaires, puisque la non intervention ne semble pas altérer l'état de conservation des prés salés méditerranéens l'évaluation de l'état de conservation et de l'évolution de l'habitat naturel peut-être effectué lors de l'évaluation du DOCOB / Plan de gestion.

En ce qui concerne les parcelles pâturées en bon état de conservation, puisque les actions prévues dans les cahiers de charges des MAE sont similaires à celles déjà pratiquées sur ces parcelles, il n'apparaît pas nécessaire de prévoir un suivi intermédiaire de ces habitats.

Enfin, pour les parcelles pâturées dont l'état de conservation est moyen, il est possible de prévoir un suivi écologique bisannuel (année 2, 4 et 6) de ces parcelles. « L'efficacité écologique » de mesures préconisées pourra ainsi être vérifiée.

FOURRES HALOPHYLES

Un suivi bisannuel de ces zones est à prévoir. Ce suivi est défini dans la fiche action CS 12 du DOCOB.

STEPPEES SALEES MEDITERRANNEENNES

Etant donné le statut prioritaire de cet habitat et sa dynamique lente, on peut entrevoir la mise en place d'un suivi des parcelles. Ainsi, un inventaire au cours de l'année 3, dans les mois d'août et septembre, pourrait permettre de vérifier les effets des actions préconisées par le DOCOB. Les résultats seraient ensuite comparés à l'état des lieux du DOCOB et aux résultats de l'évaluation (année 6 du DOCOB) (cf. fiche action CS 12).

MARES TEMPORAIRES MEDITERRANEENNES A ISOETES

Etant donné le statut prioritaire de cet habitat naturel, sa nature rare (parfois endémique) spécialisée du fait des conditions particulières du milieu des espèces végétales présentes et son importance pour les batraciens, un suivi bisannuel de ces zones est à prévoir. Il permettra de vérifier l'efficacité de la mise en œuvre du débroussaillage et du pastoralisme et de revoir le cahier des charges agricoles si des dégradations importantes surviennent.

Il est donc proposé un inventaire en année 2 et un en année 4. Un inventaire complet du site Natura 2000 sera réalisé en année 6 lors de l'évaluation du DOCOB. (cf. fiche action CS 12).

MARES TEMPORAIRES MEDITERRANEENNES AMPHIBIES HALONITROPHILES

Etant donné le statut prioritaire de cet habitat naturel, la nature rare des espèces végétales et son importance pour l'avifaune, un suivi bisannuel est à prévoir. Il permettra de vérifier l'absence du surpâturage et permettra de revoir le cahier des charges agricoles si des dégradations importantes surviennent.

Il est donc proposé un inventaire en année 2 et un en année 4. Un inventaire complet du site Natura 2000 sera réalisé en année 6 lors de l'évaluation du DOCOB. (cf. fiche action CS 12).

PRAIRIES HUMIDES A GRANDES HERBES DU GROUPEMENT A SCIRPE DU MIDI

Un inventaire bisannuel à l'année 2 et 4 permettrait de déterminer la richesse floristique et définir le recouvrement des prairies humides par la Scirpe du Midi. En fonction des résultats, un ajustement des moyens serait alors proposé en fonction de l'état du site. Ce suivi est défini dans la fiche action CS 12 du DOCOB.

Rappelons qu'un inventaire complet du site Natura 2000 sera réalisé en année 6 lors de l'évaluation du DOCOB.

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif :
 - Pré salés : environ 5 000 euros pour 6 ans d'après le DOCOB
 - Fourrés halophyles : environ 10 000 € pour 6 ans d'après le DOCOB
 - Steppes méditerranéennes : environ 2 500 € pour 6 ans d'après le DOCOB
 - Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes : environ 750 euros pour 6 ans d'après le DOCOB
 - Mares temporaires méditerranéennes amphibies halonitrophiles : environ 2300 € pour 6 ans d'après le DOCOB
 - Prairies humides à grandes herbes du groupement à scirpe du midi : environ 16 400 € pour 6 ans d'après le DOCOB
- ▶ Partenaires : Agriculteurs, Associations de chasseurs, Associations de protection de la nature, Propriétaires privés, ...
- ▶ Calendrier : 2012-2016

Fiche action 38A : Limiter les pressions anthropiques sur les milieux naturels

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Restaurer les dunes, les mares temporaires, et les prairies humides ; entretenir la roselière ; préserver les zones de nidification.

Pour limiter les dégradations et restaurer les habitats, plusieurs actions sont nécessaires :

- ▶ Permettre la recolonisation par les fourrés halophiles méditerranéens des zones fortement dégradées (PHE5)
- ▶ Canaliser le public sur le lido côté mer (PHE10)
- ▶ Canaliser le public sur le lido côté lagune (PHE11)
- ▶ Restaurer les dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae* par revégétalisation des zones soumises à la pression anthropique côté lagune (pour éviter l'érosion rapide de la dune) (PHE12)
- ▶ Améliorer la qualité de l'agouille del Mar pour restaurer la végétation à Chenopode rouge et à Bidents (PHE16)
- ▶ Mettre en défens les aires de reproduction de l'avifaune (PHE23)
- ▶ Préserver les zones de nidification de la Sterne naine et espèces associées (PHE24)
- ▶ Créer un îlot pour la protection des zones de nidification des ardéidés (PHE25)

Fiche 38-A-1 : PHE5 DOCOB : Permettre la recolonisation par les fourrés halophiles méditerranéens des zones fortement dégradées-spécifique DOCOB

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) aujourd'hui menacés et des espèces. Les habitats et espèces concernés sont notamment :

- ▶ Fourrés halophiles méditerranéens (DH 1420)
- ▶ Oiseaux : limicoles (Echasse blanche, Avocette élégante...) et laro-limicoles (Sterne naine, Gravelot à collier interrompu...)

Les zones concernées par ces dégradations sont notamment Cagarell, Prés de la ville, Parcelles à l'ouest de la lagune.

Ces parcelles sont des terrains privés et des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL)

Objectifs poursuivis :

- ▶ Restauration des fourrés halophiles méditerranéens par la mise en défens des zones dégradées
- ▶ Maintien des espèces animales dépendantes de cet habitat naturel
- ▶ Contrôle de la fréquentation des milieux naturels

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CELRL ...

Descriptif de l'action :

Mise en défens des fourrés halophiles méditerranéens par la pose de barrières (pouvant être fermées à clé)

- ▶ Identifier les chemins et pistes actuellement empruntés et pouvant être empruntés par les pratiquants de moto-cross donnant accès ou parcourant les fourrés halophiles méditerranéens.
- ▶ En concertation avec les usagers du territoire, mettre en place une barrière fermée à clé sur chacun de ces chemins ou pistes.
- ▶ Rendre disponible les clés de ces barrières pour les usagers et gestionnaires des parcelles mises en défens, de même que pour les services de secours.
- ▶ Entretien régulièrement les barrières et prévoir le remplacement du matériel défectueux.

Les actions de police, présentées dans la fiche action AC6, doivent être coordonnées à cette action afin de favoriser à long terme la disparition de cette activité illégale sur ces secteurs.

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Factures des barrières mise en place

- ▶ Factures de la pose des barrières

Validant la restauration de l'habitat

- ▶ Retour d'un couvert végétal comprenant pour espèces caractéristiques la Salicorne en buisson (*Sarcocornia fruticosa*) ou la Salicorne glauque (*Arthrocnemum macrostachyum*) ou l'Obione pourpier (*Halimione portulacoides*).
- ▶ Suivi de l'évolution de l'habitat

Pour harmoniser les actions de suivi au niveau régional, voire même national, les actions de suivi sont actuellement définies par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

Un suivi bisannuel de ces zones est à prévoir. Il permettra de constater et de vérifier l'efficacité de la mise en défens et de soutenir la recolonisation par des plantations, si nécessaire. Ce suivi est défini dans la fiche action CS 12

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 6 070,00 € *
- ▶ Partenaires : Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, Propriétaires privés,
- ▶ Calendrier : 2016

Fiche 38-A-2 : 1.- PHE10- Canaliser le public sur le lido cote mer – spécifique DOCOB

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces. Les habitats et espèces concernés sont notamment :

- ▶ Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (DH 2120)
- ▶ Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae* (DH 2210)
- ▶ Oiseaux : Alouette calandrelle, Gravelot à collier interrompu, ...
- ▶ Insectes : Orthoptères thermophiles
- ▶ Espèces végétales remarquables : *Bassia prostata*, *Dianthus pyrenaicus*

Les zones concernées par ces dégradations sont notamment le lido côté mer (entre la route D81 et la mer)

Ces parcelles sont des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL), le DPM et des terrains privés.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Conservation des dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* et des dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*
- ▶ Limiter la destruction d'espèces végétales
- ▶ Limiter l'érosion éolienne provoquée par la mise à nu des dunes
- ▶ Limiter l'eutrophisation du milieu dunaire par les apports de matières organiques (matières végétales, déjections...)
- ▶ Limiter la fragmentation de l'habitat naturel et favoriser la revégétalisation des ouvertures créées par les passages fréquents
- ▶ Sensibiliser et informer le public
- ▶ Contrôler la fréquentation des milieux naturels

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CERLR

Descriptif de l'action :

Pose de ganivelles

- ▶ Réalisation d'un plan d'aménagement définissant l'emplacement exact des ganivelles et des accès vers la plage en concertation avec les propriétaires et gestionnaires
 - Prévoir des accès à la plage à tous les 50 mètres (à moyen ou court terme le nombre d'accès pourra être réduit – 1 accès tous les 75 ou 100 m)
 - Intégrer dans les ganivelles les zones de nidification de la Sterne naine situées de part et d'autre du grau

- ▶ Montage du dossier administratif (demandes de subventions, enquête publique, autorisation et déclaration)
- ▶ Mise en place de ganivelles sur environ 5,8 km de dune
- ▶ Entretien et remplacement des ganivelles
- ▶ Assistance et suivi technique
- ▶ Rechargement en sable (suggéré par le SMNLR pour fixer les ganivelles). Voir les recommandations suggérées ci-dessous pour la mise en place de cette mesure.

Equipements et outils d'information

- ▶ Réalisation, fabrication, mise en place et entretien de 6 panneaux (couleur, format A3 : 29,7 x 42 cm) informant les visiteurs sur la cause des aménagements réalisés
- ▶ Réalisation, impression et distribution de plaquettes d'information (action qui doit être intégrée au plan de communication – fiche action IS1 – ce dernier doit prévoir la réalisation de diverses plaquettes d'information sur le site Natura 2000 et ses richesses).

Les travaux devront être réalisés en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (mi mars à mi juillet) et des batraciens (mars-avril).

Le rechargement en sable devra se faire sous la surveillance d'un ingénieur écologue ou botaniste afin que le sable ne soit pas déchargé sur des plantes remarquables ou des habitats naturels d'intérêt communautaire ou remarquables.

Sensibiliser le public à la problématique de l'érosion des dunes mobiles et au rôle de la végétation, éviter l'occupation de la base et du sommet des dunes mobiles (ou des ganivelles) par le public.

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Factures et photos des aménagements et outils de communication réalisés

Validant le maintien de l'habitat

- ▶ Amélioration de l'état de conservation (au minimum passage d'un état mauvais à moyen) des 13,2 ha de dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (oyat)
- ▶ Recolonisation des lieux de passage par les espèces indigènes du cortège floristique représentatif de cet habitat (cf. fiche habitat : « Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (oyat) »)

Suivi de l'évolution de l'habitat :

Pour harmoniser les actions de suivi au niveau régional, voire même national, les actions de suivi sont actuellement définies par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

Les dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (oyat) évoluent normalement vers la dune fixée à végétation herbacée. Jusqu'à présent cette évolution avait été contrecarrée par l'action du vent qui bloque la dynamique en déplaçant constamment le substrat. Ainsi, la pose de ganivelles pourrait stabiliser le substrat de façon à ce que la dynamique suive son cours et que l'habitat se transforme.

Ainsi, il pourrait être intéressant de suivre l'évolution l'habitat à tous les deux ans (année 2 et 4 du DOCOB sachant qu'une évaluation sera effectuée en année 6) afin de s'assurer du maintien de la dynamique actuelle. S'il y avait une trop forte modification de l'habitat (exemple : trop fort taux de recouvrement de certaines espèces), il serait alors judicieux de revoir les aménagements réalisés.

Il est donc proposé deux inventaires, un en année 2 et l'autre en année 4. Un inventaire complet du site Natura 2000 sera réalisé en année 6 lors de l'évaluation du DOCOB. Cet inventaire devra se dérouler dans les mois de mai et juin, période la plus propice pour l'observation du plus grand nombre des espèces végétales de cet habitat, en fonction des conditions climatiques printanières. (cf. fiche action CS 12).

De plus, ces dunes constituent l'habitat de l'Alouette calendrelle, espèce à fort intérêt patrimonial. Il serait intéressant de mettre en place un suivi de l'évolution de sa population afin de noter les effets de ces aménagements sur cette dernière. (cf. fiche action CS 12).

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 447 520,00 €*
- ▶ Partenaires : Gestionnaire(s) du territoire, des terrains et des aménagements : Perpignan Méditerranée Communauté d'agglomération et le Syndicat du Réart, Propriétaire(s) des terrains et des aménagements (n.b. : la gestion du DPM a été transférée au CELRL), Entrepreneur privé, Associations de protection de la nature, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

Fiche 38-A-3 : 1.- PHE11 Canaliser le public sur le lido cote lagune – spécifique DOCOB

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces. Les habitats et espèces concernés sont notamment :

- ▶ Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritima* (DH 2210)
- ▶ Dunes avec pelouses du *Malcolmietalia* (DH 2230)
- ▶ Oiseaux : Alouette calandrelle, ...
- ▶ Insectes : Orthoptères thermophiles
- ▶ Espèces végétales remarquables : *Bassia prostata*, *Corrigiola telephiifolia*, *Dianthus pyrenaicus*, *Echium arenarium*, *Erodium chium*, *Hypocoum procumbens*, *Lupinus angustifolius*, *Malcomia nana*, *Romulea columnae*, *Romulea ramiflora*, *Stachys maritima*

Les zones concernées par ces dégradations sont notamment le lido côté lagune (entre la route D81 et la lagune).

Ces parcelles sont des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL), des terrains privés et des terrains appartenant au CG : zones de préemption du CELRL.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Gestion de la fréquentation
- ▶ Limiter la destruction d'espèces végétales
- ▶ Limiter l'érosion éolienne provoquée par la mise à nu des dunes
- ▶ Limiter l'eutrophisation du milieu dunaire par les apports de matières organiques (matières végétales, déjections...)
- ▶ Limiter la fragmentation de l'habitat naturel et favoriser la revégétalisation des ouvertures créées par les passages fréquents
- ▶ Limiter l'accès aux engins motorisés (règlement de pêche, accès uniquement permis aux usagers ayant signé des conventions d'usage)
- ▶ Sensibiliser et informer le public
- ▶ Contrôler la fréquentation des milieux naturels

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ - CERLR

Descriptif de l'action :

- ▶ Réaménagement du parking d'accueil
 - Pas d'accroissement du nombre de place
 - Aménagement pour faciliter l'accès aux cars
 - Délimiter le parking et les entrées de sentier (mise en place de rondins)

- Revoir la voirie dans son aspect esthétique et fonctionnelle (pose de gravier se rapprochant du matériau constituant les sentiers, révision de la pente donnant accès au parking pour limiter l'accumulation d'eau,...)
- ▶ Aménager les sentiers et les pistes
 - Matérialisation des sentiers (pose de gravier)
 - Mise en place d'une signalétique appropriée (balisage des sentiers)
- ▶ Panneau d'informations (1 panneau d'accueil de format): fournissant des informations sur les sentiers à emprunter et des comportements à adopter sur le site. (cf. fiche action IS1 « Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication »)
 - Réalisation,
 - Fabrication,
 - Mise en place et entretien
- ▶ Réalisation de plaquettes d'informations (à intégrer au plan de communication)
- ▶ Réduire et supprimer les mobiliers des activités de loisir qui contribuent au piétinement des dunes
 - Retirer le mobilier du parcours de santé (à la charge du propriétaire du mobilier)
- ▶ Revégétalisation des anciennes zones soumises à la pression anthropique pour éviter l'érosion rapide de la dune.
 Cette action détaillée dans la fiche action PHE12 permettra également de refermer visuellement les accès au site et donc d'éviter les afflux touristiques désordonnés. La revégétalisation est à réaliser avec les espèces locales déjà présentes et non avec des espèces ornementales envahissantes.
- ▶ Eviter que ces chemins et sentiers croisent des habitats naturels et des habitats d'espèces sensibles à la fréquentation (limiter la fréquentation en certains lieux sur certaines périodes – notamment les périodes de reproduction de l'avifaune).
- ▶ Insister sur l'information du public, en particulier sur le problème de la tenue en laisse des chiens (dérangement de l'avifaune) et de la pratique du VTT sur les dunes fixes (érosion, création de pistes).

Les travaux devront être réalisés en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (mi mars à mi juillet) et des batraciens (mars-avril).

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Factures et photos des aménagements et outils de communication réalisés

Validant le maintien de l'habitat

- ▶ Amélioration de l'état de conservation (au minimum passage d'un état mauvais à moyen) des 72,2 ha de dunes fixes du littoral du *Crucianellion maritimae*
- ▶ Recolonisation des lieux de passage par les espèces indigènes du cortège floristique représentatif de cet habitat (cf. fiche habitat : « Dunes fixes du littoral du *Crucianellion maritimae* »)

Suivi de l'évolution de l'habitat :

Pour harmoniser les actions de suivi au niveau régional, voire même national, les actions de suivi sont actuellement définies par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

Les dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritima* peut évoluer naturellement vers l'embroussaillage par les ligneux bas dans les parties les plus internes et abritées des arrière-dunes. Il semble donc opportun de mettre en place un inventaire de suivi de l'habitat à l'année 3 du DOCOB afin de s'assurer qu'il n'est pas envahi par des espèces exogènes et des ligneux. Si l'habitat s'embroussaille, des mesures pour contrer cette dynamique devront être mises en place. Elles seront définies en fonction du taux d'embroussaillage et des espèces présentes sur les zones envahies.

Il est donc proposé un inventaire en année 3. Un inventaire complet du site Natura 2000 sera réalisé en année 6 lors de l'évaluation du DOCOB. Cet inventaire devra se dérouler dans les mois de mai et juin, période la plus propice pour l'observation du plus grand nombre des espèces végétales de cet habitat, en fonction des conditions climatiques printanières. (cf. fiche action CS 12).

De plus, ces dunes constituent l'habitat de l'Alouette calendrelle, espèce à fort intérêt patrimonial. Il serait intéressant de mettre en place un suivi de l'évolution de sa population afin de noter les effets de ces aménagements sur cette dernière. (cf. fiche action CS 12).

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 115 000,00 €*
- ▶ Partenaires : Gestionnaire(s) du territoire, des terrains et des aménagements : Perpignan Méditerranée Communauté d'agglomération et le Syndicat du Réart, propriétaire(s) des terrains et des aménagements (n.b. : la gestion du DPM a été transférée au CELRL), entrepreneur privé, associations de protection de la nature, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

Fiche 38-A-4 : PHE12 - Restaurer les dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae* par revégétalisation des zones soumises à la pression anthropique côté lagune – spécifique DOCOB

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces.

Les habitats et espèces concernés sont notamment :

- ▶ Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae* (DH 2210)
- ▶ Oiseaux : Alouette calandrelle
- ▶ Insectes : Orthoptères thermophiles
- ▶ Espèces végétales remarquables : *Bassia prostrata*, *Dianthus pyrenaicus*, *Echium arenarium*, *Erodium cicutarium*, *Hypochaeris glabra*, *Lupinus angustifolius*, *Romulea columnae*, *Romulea ramiflora*, *Stachys maritima*

Les zones concernées par ces dégradations sont le Lido côté lagune (entre la route D81 et la lagune). Les terrains sur cette zone sont des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL), des terrains privés, des terrains appartenant au CG (zones de préemption du CELRL)

Objectifs poursuivis :

- ▶ Restauration des dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*
- ▶ Refermer visuellement les accès au site et donc éviter un afflux anarchique du public.

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CELRL

Descriptif de l'action :

Restauration naturelle des dunes et campagne de sensibilisation du public (mobilier de mise en défens ou d'information).

- ▶ Identifier les secteurs peu ou moyennement dégradés par le piétinement
- ▶ Installer sur ces secteurs du mobilier de mise en défens et / ou d'information (panneaux)

Revégétalisation avec les espèces locales déjà présentes sur les secteurs fortement dégradés par le piétinement

- ▶ Identifier les secteurs très dégradés nécessitant une revégétalisation
- ▶ Produire un plan de revégétalisation harmonieux de ces secteurs avec les habitats naturels environnants
- ▶ Revégétaliser les secteurs avec des espèces indigènes

Observations

- ▶ Rappelons que toutes interventions (agricoles ou autres) sur les terrains du CELRL devront faire l'objet d'une convention d'usage entre le maître d'œuvre et le Conservatoire.

- ▶ Ne pas utiliser des espèces ornementales envahissantes pour la revégétalisation. Favoriser des espèces végétales endogènes permettant de fixer le sol.

Recommandations

- ▶ Les travaux devront être réalisés en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (mi mars à mi juillet) et des batraciens (mars-avril).

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Factures et photos de mobilier de mise en défens et / ou d'information
- ▶ Plan de revégétalisation

Validant le maintien de l'habitat

- ▶ Retrouver une continuité de l'habitat, avec un taux de recouvrement, par les espèces du cortège floristique de l'habitat (cf. fiche habitat : « Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae* », supérieur à 60% sur les zones très dégradées par le piétinement.

Pour harmoniser les actions de suivi au niveau régional, voire même national, les actions de suivi sont actuellement définies par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

Des mesures de suivi devront être prévues dans les cahiers des charges des moyens de cette action. Elles sont d'ores et déjà prises en compte dans la définition de la nature des dépenses (voir ci-dessus).

Par ailleurs, puisque l'habitat de l'Alouette calandrelle est aussi concerné par cette action, le suivi de sa population proposé dans la fiche action CS 12 est suggéré.

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 18 700,00€*
- ▶ Partenaires : Gestionnaire(s) des terrains et des aménagements : Perpignan Méditerranée Communauté d'agglomération et le Syndicat du Réart, Propriétaire(s) des terrains, Entrepreneur privé, Associations de protection de la nature...
- ▶ Calendrier : 2016

Fiche 38-A-5 : PHE16 – Améliorer la qualité de l'Agouille del Mar pour restaurer la végétation à chénopode rouge à bident

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces. Les habitats et espèces concernés sont notamment :

- ▶ Rivières avec berges vaseuses avec végétation à Chénopode rouge et à Bidents (DH 3270)
- ▶ Lagune côtière * (DH 1150)

Les zones concernées par ces dégradations sont notamment le bassin versant de l'Agouille de la mar, les parcelles qui la bordent et les communes en amont.

Parcelles sont des terrains privés et des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL).

Objectifs poursuivis :

- ▶ Restauration de l'état de conservation des rivières avec berges vaseuses avec végétation à Chenopode rouge et à Bidents
- ▶ Réduire la pollution dans l'Agouille de la Mar et dans la lagune

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CELRL
- ▶ Syndicat de gestion de l'Agouille de la mar

Descriptif de l'action :

Sensibiliser les agriculteurs et les autres acteurs participants à la dégradation de la qualité de l'eau localisés à l'amont du site

Cette action doit permettre de réduire les apports d'intrants (pesticides et engrais chimiques) et autres rejets dans l'Agouille de la Mar.

- ▶ Réunir les acteurs concernés pour une séance d'information - sensibilisation
- ▶ Remettre aux participants une note informative sur la pollution de l'Agouille de la mar et les informer sur les mesures simples (enherbement d'une bande le long du cours d'eau, plantation de haies transversales, agriculture en conduite raisonnée) pouvant être mises en œuvre. Informer les agriculteurs sur le problème des plastiques de serre et autres déchets agricoles présents dans le lit du cours d'eau. Indiquer les personnes ressources pouvant être contactées pour la recherche de solution adéquate.

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Nombre de personnes présentes à la réunion de sensibilisation
- ▶ Nombre de notes informatives distribuées

- ▶ Réimpression des notes informatives

Validant l'amélioration de la qualité de l'eau

- ▶ Amélioration de la qualité de l'eau de la lagune

Suivi de l'évolution de l'habitat :

L'amélioration de la qualité de l'eau dans l'Agouille de la mer (principale source de pollution azotée et phosphatée sur la lagune) devrait se traduire par l'amélioration de la qualité de l'eau de la lagune, celle-ci est d'ores et déjà surveillée par des programmes de suivi (cf. fiche action CS2).

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : **400,00 €***
- ▶ Partenaires : Chambre d'agriculture, ADASEA, agriculteurs, associations de chasseurs, associations de protection de la nature, propriétaires privés, syndicat de gestion de l'Agouille de la Mer,...
- ▶ Calendrier : 2013 - 2016

Fiche 38-A-6 : 1.- PHE22- Adapter les pratiques agricoles (pastorales) avec la conservation des stations de plantes remarquable

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces. Les habitats et espèces concernées sont notamment :

Les zones concernées par ces dégradations sont notamment le secteur ouest.

Ces parcelles sont des terrains privés et des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL)

Objectifs poursuivis :

- ▶ Conservation des stations de plantes remarquables par le maintien de leurs habitats
- ▶ Conservation des habitats naturels hôtes de ces stations de plantes remarquables par le maintien ou l'adaptation des pratiques pastorales
- ▶ Maintien ou développement d'activités agricoles favorables à la conservation des habitats naturels du site
- ▶ Favoriser la poursuite ou la mise en place d'un pastoralisme extensif

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CELRL

Descriptif de l'action :

Le maintien des espèces végétales remarquables de milieux ouverts nécessitent que leurs habitats demeurent ouverts (que l'envahissement par des espèces végétales ligneuses soit limité). Les pratiques pastorales contribuent au maintien de l'ouverture des milieux. Toutefois, un abrutissement trop précoce de certaines plantes (avant la floraison et la reproduction) peut réduire leur succès de reproduction et donc diminuer les effectifs de plantes remarquables. Ainsi, afin de satisfaire aux exigences écologiques de certaines plantes il est préconisé :

- ▶ D'adapter les calendriers de pâturage
- ▶ Rencontrer les agriculteurs et les propriétaires des parcelles pâturées comprenant des espèces végétales remarquables
- ▶ Définir avec les agriculteurs des itinéraires pastoraux adaptés qui évitent les stations de plantes remarquables en période de croissance et de floraison.
- ▶ Mise en place des nouveaux itinéraires définis et adaptation des calendriers de pâturage (exploitant sous CTE)
- ▶ Suivi bisannuel des stations de plantes remarquables afin de constater l'effet de la mesure.

De mettre en défens certaines stations de plantes remarquables

S'il est impossible de modifier les parcours pastoraux de façon à ce qu'ils évitent les stations de plantes remarquables, la mise en défens temporaires des stations les plus menacées peut être réalisée. Ce dispositif permettra aux plantes concernées de se reproduire. Il sera ensuite démantelé pour que les bêtes entretiennent les enclos de façon à éviter leur colonisation par les ligneux (éviter leur fermeture).

- ▶ Identification des stations les plus menacées.
- ▶ Réalisation et mise en place d'un dispositif de mise en défens des stations.
- ▶ Entretien annuel des dispositifs.

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Plans des nouveaux itinéraires pastoraux
- ▶ Rapport des suivis bisannuels
- ▶ Factures pour la réalisation et la mise en place des dispositifs de mise en défens

Validant le maintien des stations d'espèces végétales remarquables

- ▶ Résultats des suivis bisannuels transcrits dans les rapports (maintien ou accroissement des stations)

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 10 330,00 €* + dédommagement s'il y a lieu
- ▶ Partenaires : Perpignan Méditerranée Communauté d'agglomération, associations de protection de la nature : Association Charles Flahaut, EDEN, APVZH, GOR , les agriculteurs, la chambre d'agriculture et l'ADASEA, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

Fiche 38-A-7 : PHE 23 - Mettre en défens les aires de reproduction de l'avifaune (spécifique DOCOB)

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces.

Les habitats et espèces principalement concernés sont les suivants :

- ▶ Roselières,
- ▶ Sansouires et tous les habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaires,
- ▶ Tous les oiseaux remarquables et patrimoniaux (comprenant les oiseaux d'intérêt communautaire, de l'annexe 1 de la directive oiseaux).

L'ensemble du site est concerné. Les terrains sont des terrains privés ou des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL)

Objectifs poursuivis :

- ▶ Favorisation de la nidification
- ▶ Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables)
- ▶ Contrôler la fréquentation des milieux naturels

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CELRL

Descriptif de l'action :

Fermeture des chemins donnant accès aux zones de nidification

- ▶ Pose de barrières pouvant être fermées à clé sur les chemins devant rester disponible pour certains utilisateurs
- ▶ Création de tranchées infranchissables et/ou pose de rochers sur les chemins inaffectés,
- ▶ Entretien des aménagements et installations
- ▶ Mise en application du règlement du site (surveillance des promeneurs accompagnés de chiens)

Transmission d'informations

- ▶ Réalisation de panneaux d'informations (format A3) expliquant la raison de la fermeture des chemins et dirigeant les visiteurs vers les sentiers d'interprétation et les postes d'observations (nombre de panneaux à déterminer en fonction du nombre de chemin à fermer)
- ▶ Fabrication des panneaux
- ▶ Mise en place et entretien des panneaux

Observations

- ▶ Les services de secours et de police, de même que les exploitants agricoles, devront avoir accès au site.
- ▶ Ces travaux seront réalisés par l'équipe d'intervention de l'agglomération et plus particulièrement par les gardes du littoral

Recommandations

- ▶ Ces travaux ne devront pas se réaliser entre mars et juillet afin de ne pas perturber la période de nidification.
- ▶ Sur le site, en général, préconiser la réalisation des aménagements hors cette période (entre mars et juillet).

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Factures des fabrications, installations et aménagements (barrières, panneaux d'informations et réalisation de tranchée)
- ▶ Tableau de bord des entretiens réalisés

Validant le maintien des oiseaux remarquables et patrimoniaux

- ▶ Résultat des suivis de l'avifaune (cf. action CS4)

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 11 940,00 €
- ▶ Partenaires : Perpignan Méditerranée Communauté d'agglomération, Associations de protection de la nature (GOR, APVZH...), Fédération départementale des chasseurs, ACCA...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

Fiche 38-A-8 : PHE24 - Préserver les zones de nidification de la Sterne naine et espèces associée (spécifique DOCOB)

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces.

Les habitats et espèces principalement concernés sont les Sterne naine et espèces associées.

Les parcelles sont situées au Nord-est et sud-est du grau (statut foncier : DPM).

Objectifs poursuivis :

- ▶ Contrôler la fréquentation des milieux naturels
- ▶ Favoriser la nidification de la Sterne naine

Maître d'ouvrage :

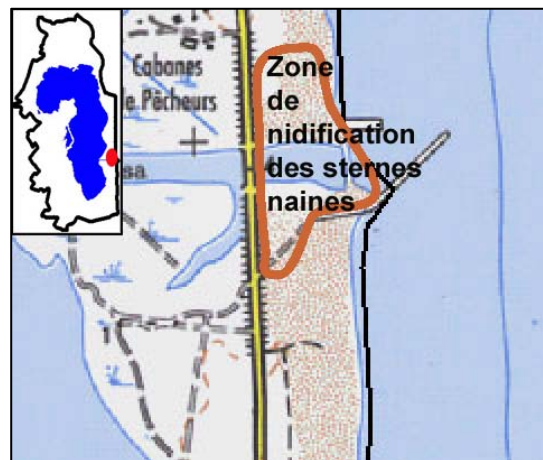
- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CELRL

Descriptif de l'action :

Mise en place de filet sur la plage secteur nord-est et sud-est du grau

Il s'agit de poursuivre cette action qui est déjà engagée sur le secteur nord-est et de l'étendre au sud-est.

- ▶ Délimitation du secteur concerné en concertation avec les associations de protection de la nature / identification approximative de la période de pose et de retrait des filets
- ▶ Achat et pose des filets (une partie du matériel a déjà été acquis par PMCA)
- ▶ Entretien des filets



Pose de ganivelles

Cette mesure vise à éloigner le public des zones couvertes par les filets. Cette mesure est intégrée dans l'action PHE10.

Campagne d'information

- ▶ Réalisation de panneaux d'informations (format A3) expliquant la raison de la fermeture des chemins et dirigeant les visiteurs vers les sentiers d'interprétation et les postes d'observations (nombre de panneaux à déterminer en fonction du nombre de chemins à fermer) en concertation avec les associations de protection de la nature. Ces panneaux pourraient aussi rappeler qu'il est interdit de pêcher sur les vannes et les épis.

- ▶ Fabrication des panneaux
- ▶ Mise en place et entretien des panneaux

Observations

Rappelons que toutes interventions (agricoles ou autres) sur les terrains du CELRL devront faire l'objet d'une convention d'usage entre le maître d'œuvre et le Conservatoire.

Les gardes du littoral seront chargés de la mise en place et du suivi de ces équipements. Ils travailleront en collaboration avec les associations déjà chargées du suivi de la reproduction de la sterne naine.

Observation apportée par le GOR :

« Cette zone utilisée par les sternes est un site de substitution soumis à de fortes contraintes générant un succès de reproduction extrêmement faible. Une réflexion est à amorcer pour trouver ou rendre fonctionnel des sites ayant moins de contraintes ».

Recommandations

Coordonner les actions de curage des vannes avec la protection de ces zones de nidification : concertation sur les dates de curage.

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Factures pour l'achat du matériel, la fabrication des panneaux d'informations
- ▶ Photos des aménagements réalisés

Validant la préservation des zones de nidification

- ▶ Résultat des suivis de l'avifaune (cf. action CS4)

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 11 940,00 €
- ▶ Partenaires : Perpignan Méditerranée Communauté d'agglomération, Associations de protection de la nature (GOR, APVZH...), Fédération départementale des chasseurs, ACCA...
- ▶ Calendrier : 2012 – 2016

Fiche 38-A-9 : PHE25 - Créer un îlot pour la protection des zones de nidification des ardéidés (spécifique DOCOB)

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces. Les habitats et espèces concernés sont notamment les ardéidés.

Les zones concernées par ces dégradations sont notamment le sud-ouest du Grau.

Ces parcelles sont des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Favorisation de la nidification des ardéidés, plus spécifiquement de l'Aigrette garzette, du Héron garde-bœuf et du Héron crabier
- ▶ Contrôler la fréquentation des milieux naturels

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CELRL

Descriptif de l'action :

Création d'un îlot au sud-ouest du grau en creusant et mettant en eau le chenal déjà existant.

Ces travaux ne devront pas se réaliser entre mars et juillet afin de ne pas perturber la période de nidification. Sur le site, en général, préconiser la réalisation des aménagements hors cette période (entre mars et juillet), un suivi des travaux par un ingénieur écologue (appui technique), une réduction au minimum la zone de travaux, l'entrepôt des engins et des matériaux de construction à l'extérieur du site Natura 2000, l'export hors du site Natura 2000 tous les matériaux (sable, limon, végétaux et sédiment) extrait pour la réalisation de l'aménagement, l'emploi d'engins légers et petits lors de la réalisation des travaux, la prévision du trajet des engins le moins pénalisant pour le site (éviter les stations de plantes remarquables), défini par l'ingénieur écologue.

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Factures et photos des travaux réalisés.

Validant la protection des zones de nidification

- ▶ Résultat des suivis de l'avifaune (cf. action CS4)

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 30 000,00 €*
- ▶ Partenaires : Associations de protection de la nature (GOR, APVZH), Perpignan Méditerranée Communauté d'agglomération, fédération départementale des chasseurs, ACCA, ...
- ▶ Calendrier : 2013 - 2014

Fiche action 38B : Restaurer les milieux par une meilleure gestion hydraulique

Fiches issues du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Pour garantir le maintien de certains milieux par une gestion hydraulique des milieux, plusieurs actions peuvent être mises en place :

- ▶ Assurer une inondation périodique des steppes salées méditerranéennes (PH9)
- ▶ Assurer une inondation périodique des mares temporaires méditerranéennes amphibies halonitrophiles (PHE 15)
- ▶ Conservation et entretien de la Roselière (PHE19)
- ▶ Assurer une inondation périodique de la roselière (PHE20)

Fiche 38B-1 : PH9 - Assurer une inondation périodique des steppes salées méditerranéennes (spécifique DOCOB)

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces. Les habitats et espèces concernés sont notamment :

- ▶ Steppes salées méditerranéennes * (DH 1510)
- ▶ Oiseaux : Rollier d'Europe et Chouette Chevêche...
- ▶ Insectes : libellules et orthoptères
- ▶ Espèce végétale remarquable : *Bellevalia romana*

Les zones concernées par ces dégradations sont notamment Cagarell et près de la ville.

Ces parcelles sont des terrains privés et des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL).

Objectifs poursuivis :

- ▶ Conservation des steppes salées méditerranéennes*
- ▶ Restauration du fonctionnement hydraulique du secteur

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CELRL
- ▶ Syndicats gestionnaires des Llobères ...

Descriptif de l'action :

L'entretien des canaux pour assurer un régime hydraulique favorable aux steppes salées méditerranéennes

- ▶ Préserver des périodes de mise en eau et un taux moyen de salinité des sols sur l'année.
- ▶ La mise en eau des canaux doit se faire en hiver
- ▶ Les taux de salinité doivent être importants en été

Selon les conclusions de l'étude sur l'alimentation en eau des mares (voir action CS3), l'entretien se définira par :

- ▶ Le curage régulier des canaux ou d'une partie des canaux
- ▶ La mise en place de seuils ou de petites vannes pour contrôler la submersion
- ▶ L'absence d'un entretien

En préalable à la réalisation de cette action :

- ▶ Réaliser l'étude sur l'alimentation en eau des mares (voir action CS3 : « Etudier l'alimentation hydraulique et hydrogéologique des mares »)

Eviter de déposer les résidus des curages des canaux sur les habitats naturels et sur les stations d'espèces végétales protégées. Afin de ne pas perturber les habitats naturels, l'entretien se fera sans engin motorisé ou, si nécessaire, avec de petits engins légers. Les travaux devront être réalisés en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (mi mars à mi juillet) et des batraciens (mars-avril).

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Factures des travaux de curage
- ▶ Tableau de bord des travaux d'entretien

Validant le maintien de l'habitat

- ▶ Maintien des surfaces actuellement présente de Steppes salées méditerranéennes * (habitats naturels prioritaires)

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 37 800,00 €*
- ▶ Partenaires : Propriétaires privés, syndicats gestionnaires des llobères, agriculteurs, associations de chasseurs, associations de protection de la nature, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

Fiche 38B-2 : PHE15 - Assurer une inondation périodique des mares temporaires méditerranéennes amphibies halonitrophiles (spécifique DOCOB)

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces. Les habitats et espèces concernés sont notamment :

- ▶ Mares temporaires méditerranéennes amphibies halonitrophiles * (DH 3170)
- ▶ Oiseaux : Rollier d'Europe et Chouette Chevêche...
- ▶ Amphibiens : Rainette méridionale, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, discoglosse peint, Grenouille de Pérez
- ▶ Insectes : libellules et orthoptères
- ▶ Espèces végétales remarquables : *Crypsis aculeata*, *Oenanthe fistulosa* ...

Les zones concernées par ces dégradations sont notamment Cagarell et Près de la ville.

Ces parcelles sont des terrains privés et des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL)

Objectifs poursuivis :

- ▶ Conservation des mares temporaires méditerranéennes amphibies halonitrophiles *
- ▶ Ce qui représente 10,2 ha sur le site.
- ▶ Restauration du fonctionnement hydraulique du secteur

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CELRL
- ▶ Syndicats gestionnaires des llobères, ...

Descriptif de l'action :

L'entretien des canaux pour assurer un régime hydraulique favorable aux mares temporaires méditerranéennes amphibies halonitrophiles

- ▶ Préserver une période d'inondation assez longue sur un substrat riche en matière organique— par pâturage soutenu
- ▶ La mise en eau doit se faire en hiver, une mise en eaux tardive (printemps) réduit la richesse spécifique
- ▶ Les taux de salinité doivent être importants en été

Selon les conclusions de l'étude sur l'alimentation en eau des mares (voir action CS3), l'entretien se définira par :

- ▶ Le curage régulier des canaux ou d'une partie des canaux
- ▶ La mise en place de seuils ou de petites vannes pour contrôler la submersion
- ▶ L'absence d'un entretien

Eviter de déposer les résidus des curages des canaux sur les habitats naturels et sur les stations d'espèces végétales protégées. Afin de ne pas perturber les habitats naturels, l'entretien se fera sans engin motorisé ou, si nécessaire, avec de petits engins légers. Les travaux devront être réalisés en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (mi mars à mi juillet) et des batraciens (mars-avril).

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Factures des travaux de curage
- ▶ Tableau de bord des travaux d'entretien

Validant le maintien de l'habitat

- ▶ Maintien des surfaces actuellement présentes (10 ha) de mares temporaires méditerranéennes amphibies halonitrophiles * (habitats naturels prioritaires)

Suivi de l'évolution de l'habitat : cf. fiche action PHE14.

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif :
- ▶ Partenaires : Propriétaires privés, syndicats gestionnaires des llobères, agriculteurs, associations de chasseurs, associations de protection de la nature, ...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

Fiche 38B-3 : PHE19 - Conservation et entretien de la Roselière (spécifique DOCOB)

Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000

Problématique/éléments du diagnostic :

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces. Les habitats et espèces concernés sont notamment :

- ▶ Roselière
- ▶ Oiseaux : espèces paludicoles (Butor étoilé, Héron pourpré, Panure à moustache...), espèces des étangs et de la roselière du golf (Talève sultane et Blongios nain...)
- ▶ Amphibiens : Rainette méridionale, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, discoglosse peint, Grenouille de Pérez
- ▶ Insectes : libellules et orthoptères

Les zones concernées par ces dégradations sont notamment Cagarell, Près de la ville, golf.

Ces parcelles sont des terrains privés et des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL).

Objectifs poursuivis :

- ▶ Conservation de la roselière (232 ha)
- ▶ Maintenir l'habitat naturel d'oiseaux remarquables

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CELRL
- ▶ Syndicats de gestion des cours d'eau
- ▶ La future structure animatrice du contrat d'étang

Descriptif de l'action :

Définir un programme d'entretien de la roselière

- ▶ Bien définir l'état de la roselière,
- ▶ Rassembler les propriétaires des parcelles couvertes de roselière, de même que leurs usagers pour les informer sur le rôle de la roselière et les sensibiliser à la nécessité de conserver ces habitats naturels,
- ▶ Définir de façon concertée (à travers des réunions de travail) avec les propriétaires et les usagers des parcelles en roselière un programme d'entretien pour le maintien dans un bon état de conservation de cet habitat naturel (le programme d'entretien devra prioritairement prévoir une gestion hydraulique adaptée – sans intervention lourde).

Si un programme de fauche est défini pour des raisons de sécurité civile, il devra satisfaire les exigences suivantes :

- ▶ La fauche de la roselière devra avoir une vocation conservatoire (fauche hivernale d'une bande autour de la Roselière afin de limiter les risques d'incendie et fauche hivernale de secteurs en alternance pour le renouvellement de l'habitat naturel, tout en conservant des îlots vieillissants)

- ▶ Conserver une circulation d'eau douce.
- ▶ Veiller à ce que les aménagements ou l'entretien ne facilite pas l'accès des visiteurs.
- ▶ La roselière doit avoir des périodes d'inondation (automnale et hivernale) et des périodes de sécheresse (printanière et estivale). Prévoir la fauche hors période de reproduction des oiseaux paludicoles (mars à juillet).
- ▶ La fauche de la totalité de la roselière est à proscrire,

Dans le cadre de la fauche par alternance (devant apporter le renouvellement de la roselière et réduire les risques d'incendie), le choix des secteurs de fauche se fera en fonction des résultats d'un diagnostic écologique.

Si la fauche par alternance est réalisée, maintenir l'hétérogénéité de la roselière en conservant des zones de faibles étendues (1 à 3 ha) et de grandes étendues (supérieur à 10 ha) pour maintenir les diverses populations d'oiseaux.

Dans le cadre de l'amélioration de ce DOCOB lors de la désignation du site en ZPS, mettre en place un suivi de cet habitat.

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Programme d'entretien

Validant le maintien de l'habitat

- ▶ Maintien des populations d'oiseaux dépendants de cet habitat naturel (suivi par l'action CS4).

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : 2 200,00 €*
- ▶ Partenaires : Associations de protection de la nature (GOR, APVZH, association Charles Flahaut, ...), associations de chasseurs, fédération départementale des chasseurs, propriétaires privés, bureau d'étude, naturaliste et écologue,...
- ▶ Calendrier : 2012 - 2016

Fiche 38B-4 : PHE20-Assurer une inondation périodique de la roselière (spécifique DOCOB)**Fiche issue du Plan de gestion de la lagune de Canet Saint-Nazaire - DOCOB N2000****Problématique/éléments du diagnostic :**

Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et des espèces. Les habitats et espèces concernés sont notamment :

- ▶ Roselière
- ▶ Oiseaux : espèces paludicoles (Butor étoilé, Héron pourpré, Panure à moustache), espèces des étangs et de la roselière du golf (Talève sultane et Blongios nain)
- ▶ Amphibiens : Rainette méridionale, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, discoglosse peint, Grenouille de Pérez
- ▶ Insectes : libellules et orthoptères

Les zones concernées par ces dégradations sont notamment Cagarell, Près de la ville, golf.

Ces parcelles sont des terrains privés et des terrains appartenant au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL).

Objectifs poursuivis :

- ▶ Conservation de la roselière
- ▶ Restauration du fonctionnement hydraulique du secteur

Maître d'ouvrage :

- ▶ Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération
- ▶ CELRL
- ▶ Syndicats de gestion des cours d'eau
- ▶ La future structure animatrice du contrat d'étang

Descriptif de l'action :

L'entretien des canaux pour assurer un régime hydraulique favorable à la roselière

- ▶ Les canaux doivent permettre la circulation de l'eau douce pour l'alimentation en eau douce de la roselière
- ▶ Préserver une période d'inondation assez longue en hiver et au printemps
- ▶ Maintenir une période de sécheresse en été

Selon les conclusions de l'étude sur l'alimentation en eau des mares (voir action CS3), l'entretien se définira par :

- ▶ Le curage régulier des canaux ou d'une partie des canaux
- ▶ La pose de seuils ou de petites vannes pour contrôler la mise en eau des canaux
- ▶ L'absence d'un entretien

Eviter de déposer les résidus des curages des canaux sur les habitats naturels et sur les stations d'espèces végétales protégées

Afin de ne pas perturber les habitats naturels, l'entretien se fera sans engin motorisé ou, si nécessaire, avec de petits engins légers (éviter le tassement et l'asphyxie du sol).

Indicateurs :

Validant la réalisation de l'action

- ▶ Factures des travaux de curage
- ▶ Tableau de bord des travaux d'entretien

Validant le maintien de l'habitat

- ▶ Maintien des surfaces actuelles de roselière (habitats naturels d'espèces)

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif :
- ▶ Partenaires : Propriétaires privés, syndicats gestionnaires des cours d'eau, agriculteurs, associations de chasseurs, associations de protection de la nature, ...
- ▶ Calendrier : 2013 - 2016

Fiche action 38C : Eradiquer les espèces végétales et animales envahissantes

Problématique/éléments du diagnostic :

Les espèces envahissantes se multiplient de façon importante tant sur les pourtours de l'étang de Canet que sur les ripisylves.

Sur les pourtours de l'étang, les espèces les plus menaçantes ont été préidentifiées dans le cadre du DOCOB. Cette première liste nécessite un inventaire plus poussé mais permet d'identifier d'ores et déjà certaines espèces nécessitant une intervention prioritaire : Arbre des Hottentots ou Pittosporum de Chine, Baccharis à feuilles d'Arroche, Griffes de sorcières, Herbe de la Pampa, Jussie, Oxalis pied de chèvre mais également les espèces animales telles que la tortue de Floride.

Sur les ripisylves, la canne de Provence est notamment particulièrement présente sur le bassin avec une accentuation de l'amont vers l'aval.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Limitation de l'expansion des espèces végétales envahissantes les plus menaçantes
- ▶ Préservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et prioritaires, habitats d'espèces d'intérêt communautaire et habitats remarquables) et garantie de la diversité des habitats sur les rives des cours d'eau.
- ▶ Eradication de la Tortue de Floride
- ▶ Protéger les amphibiens (proies de la Tortue de Floride)

Maître d'ouvrage : Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération, CELRL

Descriptif de l'action :

LUTTE CONTRE LES ESPECES VEGETALES ENVAHISSANTES

En préalable : Compléter les inventaires (cf. action CS 9 du DOCOB)

Mettre en place un programme d'éradication qui soit adaptée à chaque espèce

- ▶ Poursuivre les actions d'éradication déjà engagées sur les Griffes de sorcière, le Figuier de barbarie et le Sénéçon du Cap (arrachage avant période de floraison et brûlage des résidus végétaux)
- ▶ Elaborer des protocoles pour l'éradication des espèces identifiées par les inventaires (fiche action CS9) et en prenant en compte les recommandations émises dans cette fiche.
- ▶ Mettre en œuvre les protocoles

Sensibilisation des propriétaires et mise en place d'un réseau d'acteurs/ partenaires

Outre les actions de communication sur le sujet des plantes envahissantes qui seront prévues dans le plan de communication, il serait d'ores et déjà judicieux de :

- ▶ Réaliser et distribuer aux propriétaires une note d'informations sur les modes d'éradication des espèces envahissantes les plus communes sur le territoire. Cette note comprendra aussi une liste des espèces ornementales proscrites.
- ▶ Créer un réseau d'acteurs/partenaires susceptible d'intervenir sur leur propriété afin de réduire les risques de propagation des espèces végétales envahissantes

- ▶ Proposer une liste de plantes susceptibles de remplacer les plantes envahissantes après leur éradication et avant leur implantation dans les jardins et lieux publics, par exemple pour former des haies défensives remplacer le Figuier de Barbarie par *Calicotome spinosa*. Cette liste pourrait être issue de l'ouvrage produit par l'Agence Méditerranéenne de l'Environnement (AME) Région Languedoc Roussillon et l'Agence Régionale Pour l'Environnement Provence Alpes Côte d'Azur (ARPE) «Plantes envahissantes de la région méditerranéenne», juillet 2003.

ERADICATION DE LA TORTUE DE FLORIDE

Elaborer un programme de capture et d'éradication de la Tortue de Floride

- ▶ Réunir les associations de protection de la nature et les administrations compétentes pour définir un programme de capture et d'éradication de la Tortue de Floride
- ▶ Rédaction du programme

Ce programme devra donc préciser :

- ▶ la méthodologie et le matériel de capture
- ▶ identifier la meilleure saison pour effectuer les captures de Tortue de Floride
- ▶ la méthodologie pour le retrait et la destruction des individus capturés

Ceci dans le respect de la protection animale en partenariat avec la fourrière animale.

Mise en œuvre du programme

- ▶ Identifier la structure qui sera chargé d'appliquer le programme de capture et d'éradication
- ▶ Mise en œuvre du programme
- ▶ Bilan des actions

Recommandations

Il serait souhaitable d'envisager une campagne d'information et de sensibilisation des acteurs locaux sur le danger que représente cette espèce envahissante pour les amphibiens présents dans la lagune et sur la Cistude d'Europe (non identifiée sur le site lors des prospections et piégeages spécifiques effectués par le GOR). L'étang pourrait potentiellement abriter la Cistude du fait des étendues de roselière et des entrées d'eaux douces. La tortue de Floride occupe la même niche écologique que la Cistude. Elles se nourrissent de têtards, poissons morts.... La Tortue de Floride étant plus agressive que la Cistude, cette dernière est repoussée de son habitat et meurt faute de ne pouvoir s'alimenter et se reproduire.

Indicateurs :

- ▶ Validant la réalisation de l'action de lutte contre les espèces végétales envahissantes :
 - Protocoles d'éradication
 - Enquête sur la suffisance de l'information transmise auprès des propriétaires
- ▶ Validant la limitation de l'expansion des espèces végétales envahissantes
 - Bilan annuel du suivi de l'évolution des espèces végétales envahissantes (cf. fiche action CS9)
- ▶ Validant la réalisation de l'action éradication de la Tortue de Floride
 - Programme de capture et d'éradication de la Tortue de Floride
 - Bilan de l'action (indiquant le nombre de prises réalisées à chaque année)

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Estimation du coût pour la partie DOCOB :
 - Espèces envahissantes : 8800 € sur 6 ans d'après le DOCOB
 - Eradication de la tortue de Floride : 8 000 € sur 6 ans d'après le DOCOB
- ▶ Partenaires : Propriétaires, Associations de protection de la nature (GOR, APVZH, EDEN, PRIMAVERA...), Perpignan Méditerranée Communauté d'agglomération, Fédération départementale des chasseurs, ACCA, ...

4.2 REDUIRE LES PROBLEMES QUALITATIFS ET QUANTITATIFS

Ainsi les actions visant l'atteinte du bon état quantitatif et qualitatif sont les suivantes :

- ▶ Réduire les pollutions ponctuelles et diffuses :
 - Fiche action 39A: Mieux anticiper et adapter les rejets aux capacités épuratoires des milieux
 - Fiche action 39B: Réduire les pollutions domestiques 112
 - Fiche action 39C: Mieux gérer et réduire les pollutions industrielles 116
 - Fiche action 39D: lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole 118
 - Fiche action 39E: Réduire les pollutions phytosanitaires en zones non agricoles
- ▶ Améliorer la protection des captages
- ▶ Diagnostiquer et réhabiliter les sites de forages abandonnés
- ▶ Diagnostiquer les problèmes de sécurisation de la ressource sur le bassin versant et délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable
- ▶ engager des actions de restauration et de protection dans les aires d'alimentation de captage
- ▶ Renforcer les liens avec le syndicat mixte des nappes du Roussillon
- ▶ Suivre les avancées des études volumes prélevables

Fiche action 39A: Mieux anticiper et adapter les rejets aux capacités épuratoires des milieux

Problématique/éléments du diagnostic :

Les cours d'eau des bassins versants qui alimentent l'étang de Canet ont un fonctionnement type Oued méditerranéen. Les débits sont donc très variables au cours de l'année et peuvent être limitant quant au pouvoir auto épurateur des cours d'eau.

- ▶ **Le Réart** : Ce torrent-fleuve côtier est assimilable à un oued. **Il est la plupart du temps à sec mais un peu d'eau circule sous la couche d'alluvions**, cela permet l'irrigation des jardins de ce secteur aride. Le Réart subit un régime de crues peu fréquentes mais souvent violentes et dévastatrices, dans ce cas la montée des eaux et la décrue y sont extrêmement rapides (automne et hivers). Environ deux tiers de la surface du bassin versant représentant 157 km² se trouvent entre 0 et 200 mètres d'altitude Le Réart avec ses principaux affluents touche les territoires de 17 communes et reçoit les rejets de **13 stations d'épuration (STEP), 8 caves coopératives dont deux ne sont pas raccordées aux réseaux d'assainissement, ainsi que de 84 caves privées (1995)**.
- ▶ **L'Agouille del Mar** : Long d'environ 16 kilomètres, l'Agouille de la Mar reçoit les rejets des stations d'épuration de Bages, Montescot, Villeneuve de la Raho, Corneilla, Theza et Elne, de trois caves coopératives et de 37 caves privées et de quelques usines alimentaires. **Pendant la période d'étiage, ces rejets assurent plus de la moitié du débit de l'Agouille de la Mar**. En raison du grand nombre de rejets des stations d'épuration des caves coopératives et des caves privées, l'Agouille de la Mar est fortement polluée.
- ▶ **La Llobère** est un cours d'eau situé au nord de la lagune. De régime torrentiel méditerranéen, **elle se trouve à sec une grande partie de l'année**. La ou les Llobère(s) traverse(nt) la zone humide du Cagarell. Le cours d'eau est alors parfois nommé le Cagarell. Le bassin versant de ce cours d'eau représente une superficie drainée d'environ 11 à 15 km². Elle a une longueur maximale de 6,5 km et touche les communes de Perpignan, Cabestany et Canet
- ▶ **La Fosseille** est un cours d'eau permanent qui draine un bassin versant d'environ 24 km² sur une longueur de 8 km. Les communes de Cabestany, de Saleilles et de Saint-Nazaire et une partie du sud-est de Perpignan sont situées sur le bassin versant de la Fosseille. **La Fosseille reçoit les rejets de la station d'épuration de Cabestany, d'une cave coopérative et de neuf caves privées**.

Ces différents cours d'eau drainent donc les pollutions jusqu'à l'étang de Canet.

Un des enjeux de l'amélioration de l'état des cours d'eau et de la lagune est de prendre en compte ces impacts dans les politiques d, notamment à travers les schémas directeurs d'assainissement.

De plus, la pression urbaine augmente sur le secteur. Les dispositifs stations d'épuration doivent être dimensionnées au regard des populations futures et l'impact de l'assainissement pluvial ne doit pas être négligé.

Pour l'heure, une fiche action sur la réalisation des schémas directeurs d'assainissement a été réalisée dans le cadre de la convention Lutte contre les pollutions domestiques, en application de l'accord cadre de coopération pour une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques. A noter que le SDA de Villeneuve-de-la-Raho est prévu en 2011, celui de Pollestres en 2012 et ceux de Ponteilla et Saleilles sont jugés suffisants et ne nécessitent pas d'être refaits.

Concernant les schémas directeurs d'assainissement pluvial, ceux de Saleilles, Villeneuve-la-Raho et Ponteilla sont prévus en 2011, celui de Pollestres en 2012.

Objectifs poursuivis :

Mieux anticiper pour mieux adapter les rejets (eaux usées, eaux industrielles, eaux pluviales) en tenant compte des capacités du milieu récepteurs par la finalisation des zonages et la mise en place de schémas directeurs d'assainissement dans l'ensemble des communes du bassin.

Maîtres d'ouvrages :

- ▶ Communes

Descriptif de l'action :

Les zonages d'assainissement collectif, non collectifs, et pluviaux doivent être réglementairement mis en place.

Les schémas directeurs d'assainissement (domestique et pluvial) sont de bons outils de planification qui, à travers les études prospectives et les diagnostics de fonctionnement des stations, peuvent permettre de limiter l'impact des stations d'épuration sur les milieux. Le fonctionnement par temps sec mais également par temps de pluie doit être analysé pour dimensionner au mieux les nouveaux ouvrages ou optimiser le fonctionnement des ouvrages existants. Ils devront également intégrer un volet pluvial.

Un état des lieux des schémas directeurs d'assainissement déjà mis en place sur le territoire doit être réalisé. Les communes ne bénéficiant pas de schémas devront le réaliser et les schémas trop vieux devront être remis à jour. Tous devront intégrer l'impact des ouvrages et de leurs rejets sur le milieu récepteur et sur l'étang et comprendre une analyse prospective prenant notamment en compte l'évolution de l'urbanisation sur le secteur.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : proportion de communes bénéficiant de zonages et d'un schéma directeur d'assainissement
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Amélioration de la qualité de l'eau des cours d'eau récepteurs et de l'étang

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : dépend du nombre de communes impliquées dans la SDA et des linéaires de réseau à analyser. Peut varier entre 40 000 et 200 000 euros.
- ▶ Partenaire : Agence de l'eau
- ▶ Calendrier : 2011 - 2015

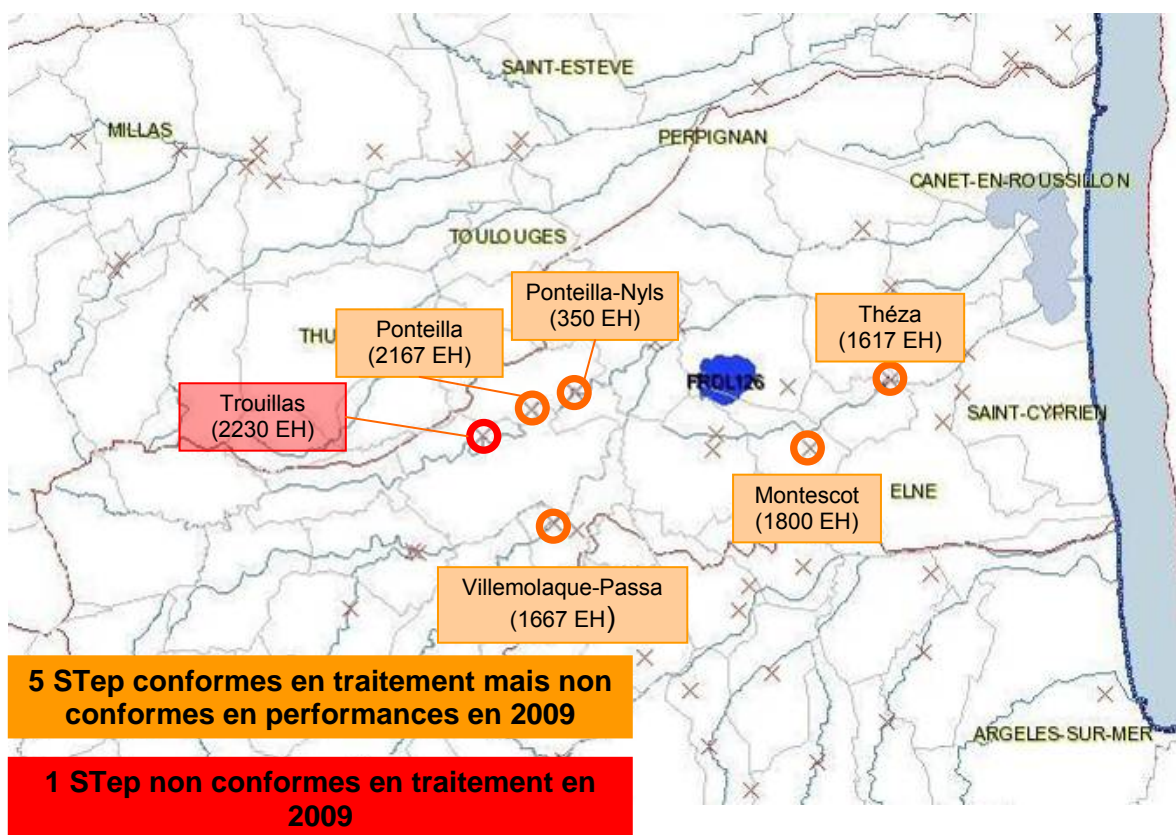
Fiche action 39B: Réduire les pollutions domestiques

Problématique/éléments du diagnostic :

Parmi les principales sources de pollutions recensées sur le bassin, on note les pollutions liées aux stations d'épuration. Ils posent notamment des problèmes pour les teneurs en nutriment et phosphore.

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le portail d'information de l'assainissement communal regroupe les informations de suivi.



Source :
Portail d'information de l'assainissement communal : bilan au 31/12/2010 - <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

D'après ces suivis, au 31/12/2010, 6 stations d'épuration étaient non conformes en performance avec la Directive Eaux Résiduelles Urbaines. Des améliorations sont donc nécessaires sur ces trois stations.

Par ailleurs, en comparant la capacité des stations en équivalent habitant de 2009 (source : performance des STEP – fichier agence de l'eau) et le nombre d'habitant des communes (INSEE 2008), on s'aperçoit que certaines stations sont en surcharge (notés en rouge) ou proches de la surcharge (notés en orange) :

code national station	nom station	Population INSEE 2008	capacité station en eh	Indicateur pop/capacité station
60966171002	ALENYA	2951	77000	26,09
60966008001	STEP D'ARGELES SUR MER	10182	127500	12,52
60966011002	STEP DE BAGES	3887	5000	1,29
60966015001	STEP DE BANYULS DELS ASPRES	1196	3450	2,88
60966026002	STEP DE BROUILLA	1020	1500	1,47
60966028002	STEP DE CABESTANY	8797	15000	1,71
60966037003	CANET EN ROUSSILLON et SAINT-NAZAIRE	14987	66000	4,40
60966032001	CALMEILLES	63	150	2,38
60966033004	STEP DE CAMELAS - CASTELNOU	821	900	1,10
60966059002	CORNEILLA DEL VERCOL ET THEZA (complément)	1952	2400	1,23
60966065002	STEP D'ELNE	7677	15000	1,95
60966084001	STEP DE FOURQUES ANCIENNE	1066	1900	1,78
60966114001	MONTESCOT	1651	1800	1,09
60966126001	STEP D'OMS VILLAGE	280	300	1,07
60966129002	STEP D'ORTAFFA	1325	1500	1,13
60966136002	STEP DE PERPIGNAN	118845	330000	2,78
60966144002	STEP DE POLLESTRES	4171	4500	1,08
60966145002	STEP DE PONTEILLA -NYLS	2758	300	0,11
60966145004	STEP DE PONTEILLA	2758	2200	0,80
60966171002	STEP DE ST CYPRIEN	10696	77000	7,20
60966177002	ST JEAN LASSEILLE	742	1300	1,75
60966189002	STEP DE SALEILLES	4409	5700	1,29
60966214003	STEP DE TRESSERRE	772	1200	1,55
60966208002	THEZA	1420	1600	1,13
60966217002	STEP DE TROUILLAS	1650	2000	1,21
60966226001	STEP DE VILLEMOLAQUE PASSA	1850	1700	0,92
60966227002	VILLENEUVE DE LA RAHO	3815	8000	2,10
60966233001	VIVES	170	300	1,76

Source : agence de l'eau –cat perfostep et performance des stations épuration, INSEE, observatoire de l'assainissement communal

Attention, ces résultats sont à prendre avec précaution puisque tous les foyers ne sont pas raccordés au réseau d'assainissement au sein des communes. Pour plus de précisions, il faudra se rapprocher des bilans SATESE du CG.

ASSAINISSEMENT AUTONOME

Selon le Code Général des Collectivités Territoriales (articles L 224-8 et 9), les communautés de communes ou les communes qui ne réalisent pas de dispositif collectif d'assainissement (« tout à l'égout ») doivent mettre en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) au plus tard pour le 1 janvier 2006.

Aucun état zéro faisant état de l'avancement de la mise en place des SPANC n'est effectif. Ces SPANC font suite à un diagnostic

Notons que les communes ne fonctionnant qu'en assainissement autonome comptent toutes moins de 300 habitants: Caixas, Montauriol, Prunet-et-Belpuig.

La **mise en conformité des stations d'épuration** a déjà fait l'objet d'une fiche action dans le cadre de l'élaboration de la convention de lutte contre les pollutions domestiques, en application de l'accord cadre de coopération pour une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques. Notons à ce titre que la station d'épuration de Saleilles était en cours de reconstruction en 2010.

La **mise en conformité des réseaux d'assainissement** a également fait l'objet d'une analyse et des opérations identifiées dans le cadre de l'élaboration de la convention de lutte contre les pollutions domestiques, en application de l'accord cadre de coopération pour une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques.

Concernant l'**assainissement non collectif**, des fiches actions ont également été élaborées dans le cadre de l'élaboration de la convention de lutte contre les pollutions domestiques, en application de l'accord cadre de coopération pour une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques. Elles comprennent notamment la mise en place des zonages d'assainissement non collectif dans le cadre des schémas directeurs d'assainissement et le contrôle des systèmes d'assainissement autonome incluant la réhabilitation des points noirs en partenariat avec les SPANC.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Améliorer le fonctionnement des stations d'épuration problématiques et des réseaux d'assainissement
- ▶ Mettre en place les préconisations des schémas directeurs réalisés dans le cadre de l'action précédente.
- ▶ Avancer la mise en place des SPANC et la réalisation des diagnostics des installations d'assainissement non collectif

Maîtres d'ouvrages :

- ▶ Communes ou collectivités ayant compétence en assainissement collectifs
- ▶ Communes ou collectivités ayant compétence en assainissement non collectif

Descriptif de l'action :

Plusieurs actions sont nécessaires à la poursuite de ces objectifs :

- ▶ Assainissement collectif* :
 - Mettre aux normes les stations non conformes
 - Prendre en compte les schémas directeurs cités précédemment pour améliorer le fonctionnement des stations et réseaux le nécessitant
- ▶ Assainissement non collectif
 - Réaliser un état des lieux des collectivités ayant mis en place un SPANC sur le territoire
 - Mettre en place un SPANC au niveau des collectivités où il n'existe pas
 - Réaliser les diagnostics des installations sur l'ensemble des communes.

Indicateurs :

► Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation :

Assainissement collectif	indicateur
Mettre aux normes les stations non conformes	% de stations non conformes
Prendre en compte les schémas directeurs cités précédemment pour améliorer le fonctionnement des stations et réseaux le nécessitant	Nb de schémas directeurs donnant suite à un financement de travaux pour la mise en place des préconisations
Réaliser un état des lieux des collectivités ayant mis en place un SPANC sur le territoire	Réalisation de l'Etat des lieux permettant de définir le nombre d'installations par commune, les installations ayant un avis favorable et donc conformes, les installations ayant un avis favorable avec réserve (non conformes mais peu polluantes), les installations ayant un avis défavorable donc non conformes et polluantes, les installations ayant un avis en attente.
Mettre en place un SPANC au niveau des collectivités où il n'existe pas	Part des communes bénéficiant d'un SPANC
Réaliser les diagnostics des installations sur l'ensemble des communes.	Part des communes ayant réalisé le diagnostic

► Indicateur sur l'efficacité de l'action : qualité de l'eau

L'ensemble de ces suivis sera rassemblé dans l'observatoire afin de visualiser annuellement les zones problématiques et les améliorations en cours. En effet, il s'agira de tenir compte de la dynamique du bassin versant et d'évaluer les capacités de traitement (éq habitants) par rapport au nombre d'habitants et leur évolution au sein des communes.

Certaines données sont fournies dans le diagnostic mais nécessitent d'être complétées par les informations SATESE. Un état zéro du fonctionnement des stations est donc à réaliser plus finement et à les rejets doivent être analysés en lien avec les milieux récepteurs.

Un état zéro de l'avancée de la mise en place des SPANC et des résultats des contrôles est à réaliser.

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- Coût estimatif : cf. fiches actions PMCA réalisées dans le cadre des conventions cadre
- Partenaire : Agence de l'eau, conseil général
- Calendrier :
 - 2011 pour l'état des lieux des SPANC,
 - 2012 pour les travaux des stations non conformes, la mise en place des SPANC et la finalisation des diagnostics,
 - 2015 pour les travaux faisant suite aux schémas directeurs.

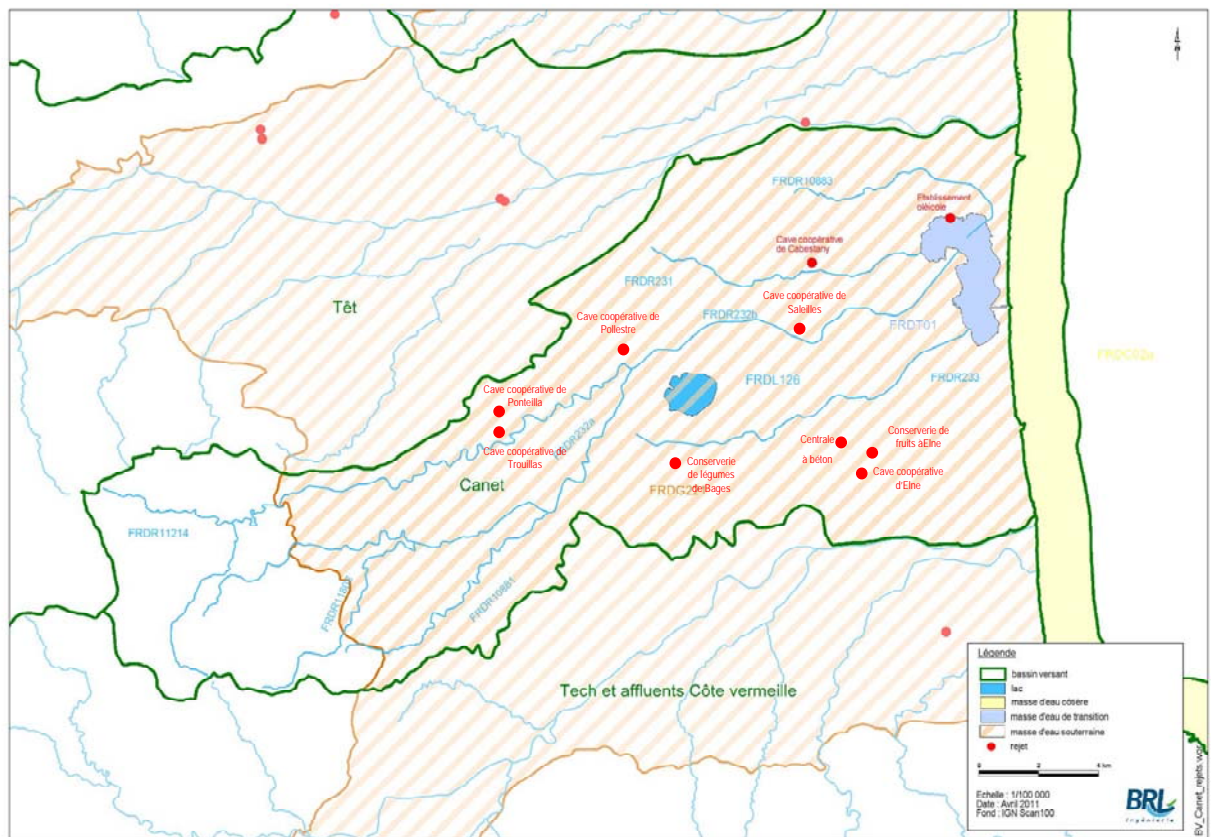
Fiche action 39C: Mieux gérer et réduire les pollutions industrielles

Problématique/éléments du diagnostic :

L'eutrophisation du lac est un des problèmes de qualité majeur recensé sur le territoire et in fine, dans l'étang de Canet. Les suivis qualité font également état de nombreux problèmes en termes de nutriments et de matière organiques oxydables. Ces phénomènes sont étroitement liés et révèlent de grandes concentrations en matières organiques, azote et phosphore dans l'eau. Les établissements industriels générant ce type de pollutions sont notamment les industries agro-alimentaires (caves coopératives, caves particulières ou usines de transformation), chimiques et pharmaceutiques et potentiellement les laveries ou autres établissements de nettoyage (détergents -acide phosphorique).

Légalement, aucun rejet industriel n'ayant bénéficié d'un traitement préalable n'est autorisé. Ces rejets peuvent être réalisés directement au milieu après traitement spécifique de l'industriel ou via les systèmes d'assainissement collectif dans le cadre de conventions de déversements. Néanmoins, les rejets ne sont pas nécessairement suffisamment dépollués par rapport aux capacités d'absorption du milieu récepteur. Cela peut notamment s'expliquer par des systèmes d'assainissement autonomes insuffisamment performants ou des systèmes d'assainissement collectifs non adaptés au traitement des rejets industriels.

La carte ci-dessous (non exhaustive) localise les principales activités recensées par l'agence de l'eau. Les caves particulières ne sont pas connues.



A l'heure actuelle, les établissements les plus impactants (notamment en azote et phosphore) ne sont pas connus). Par ailleurs, l'état de validité des conventions de déversement des établissements industriels aux stations d'épuration locales n'est pas connu. Une analyse de ces éléments permettra de mieux cibler les établissements industriels à réhabiliter.

Cette thématique a également fait l'objet de fiches actions dans le cadre de l'élaboration de la convention de lutte contre les pollutions domestiques, en application de l'accord cadre de coopération pour une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques. Parmi elles, étaient cités :

- ▶ La réalisation d'un diagnostic environnemental (identification de points noirs)
- ▶ L'amélioration du traitement des effluents de caves viticoles
- ▶ La mise à jour des conventions de déversement et mise en conformité des établissements aux rejets non conformes.

Objectifs poursuivis :

Améliorer la connaissance sur les rejets industriels pour pouvoir améliorer les dispositifs d'épuration des établissements les plus impactant sur les milieux.

On note ici volontairement le terme impactant, considérant que selon les milieux récepteurs, certains rejets importants peuvent être peu impactant et vis-versa.

Maître d'ouvrage :

- ▶ PMCA, établissements industriels, communes

Descriptif de l'action :

Un état des lieux des rejets des établissements industriels les plus polluants au regard de l'azote et du phosphore mais également des pollutions toxiques doit donc être mis en place. Deux cas sont ensuite distingués :

- ▶ Pour les établissements ayant un dispositif d'assainissement autonome avant rejet au milieu, cet état des lieux doit être mis au regard des débits et capacités épuratoires des milieux récepteurs. En fonction des résultats, on pourra hiérarchiser les degrés d'urgence d'action et inciter les industriels à améliorer leur dispositif.
- ▶ Pour les établissements rejetant dans le système d'assainissement collectif, une mesure de l'abattement des polluants doit être mise en place pour valider l'efficacité du système épuratoire au regard des pollutions engendrées par l'activité. Si les pollutions ne sont pas traitées efficacement, les conventions pourront être revues et il faudra envisager l'amélioration du dispositif de prétraitement de l'établissement industriel ou, le cas échéant, sa mise en place.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : réalisation de l'étude, nombre de dispositifs améliorés, nombre de conventions montrant une adéquation entre le traitement et les rejets
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : qualité de l'eau

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

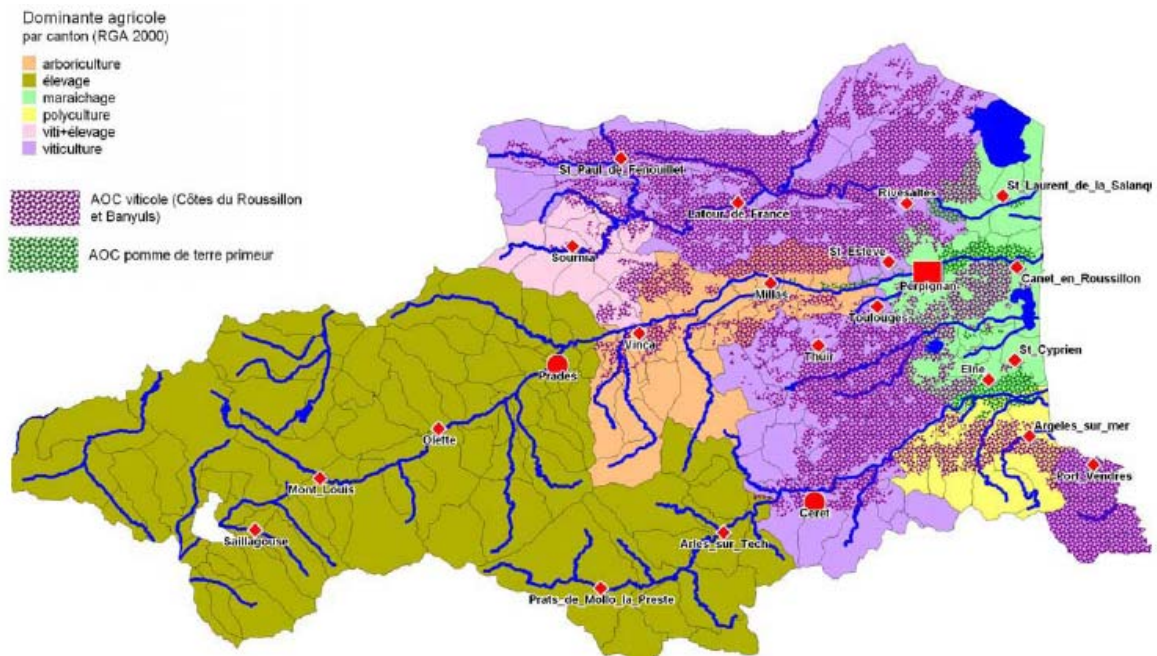
- ▶ Coût estimatif : cf. fiches actions PMCA dans le cadre des conventions cadre
- ▶ Partenaire : Agence de l'eau et conseil général
- ▶ Calendrier : 2011 pour l'état des lieux des établissements industriels et 2015 (échéance) pour les travaux permettant de limiter les impacts – à coordonner avec fiches actions réalisées dans le cadre des conventions cadre

Fiche action 39D: Lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole

Problématique/éléments du diagnostic :

Les activités agricoles sont très présentes au niveau de la plaine du Roussillon et des Aspres. D'après les Etudes sur l'Etang de Canet Saint Nazaire, Volet II : Aspect Comblement Inondabilité (Syndicat d'Etudes pour la coordination des objectifs de sauvegarde et de gestion de l'Etang de Canet Saint-Nazaire ; Groupement SIEE – Laboratoire de Sédimentologie Marine de l'Université de Perpignan ; septembre 2004), les surfaces agricoles représentent plus de 60 % des surfaces du bassin (contre 7,5 % pour les surfaces urbanisées, 24,5 % pour les surfaces naturelles et 3,4 % pour les zones humides). Parmi ces surfaces agricoles, les surfaces en vigne et en pêchers sont les plus nombreuses.

La carte ci-dessous présente les dominantes agricoles dans les Pyrénées-Orientales. Sur le bassin de l'étang de Canet



Principales filières agricoles par canton (Agreste – DDAF66 METER)

Sur le bassin, les suivis qualité montrent **principalement des pollutions liées à l'azote, au phosphore et aux produits phytosanitaires**. Ces pollutions peuvent être d'origines multiples, incluant les pratiques agricoles.

D'après la chambre d'agriculture du Roussillon, pour préserver la qualité des eaux et des milieux aquatiques, les techniques agronomiques ont évolué vers une réduction des intrants. Sur les conseils des techniciens, les **apports azotés ont sensiblement baissé : de 92 kg/ha en 1999 à 38 kg/ha en 2003**. Cette évolution s'accompagne d'une rationalisation du prélèvement de l'eau, par la modernisation progressive des réseaux d'irrigation (source : Guide pour l'élaboration des documents communaux d'urbanisme et l'instruction des autorisations de construire dans les Pyrénées-Orientales). L'utilisation des produits phytosanitaires connaît également une évolution favorable. Ainsi, la filière fruits et légumes a généralisé les pratiques agronomiques raisonnées, désormais définies dans des cahiers des charges précis par les organisations de producteurs. Dans le même temps, 6% de la SAU – soit 6.300 ha – font déjà l'objet d'une certification au titre de l'Agriculture Biologique.

Des efforts sont néanmoins à poursuivre en termes de pratiques de fertilisation (azote, phosphore, potassium) et de traitements phytosanitaires.

Des programmes existent également pour favoriser l'échange et le transfert de connaissances pour le développement de l'agriculture biologique (**projet Red Bio**) ainsi que des projets visant à favoriser le développement de l'agriculture raisonnée.

Cette thématique a également fait l'objet de fiches actions dans le cadre de l'élaboration de la convention de lutte contre les pollutions domestiques, en application de l'accord cadre de coopération pour une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques. Parmi elles, étaient cités

- ▶ La réduction de l'emploi des produits phytosanitaires
- ▶ La sensibilisation des utilisateurs aux pratiques d'application de produits phytosanitaires les plus respectueuses de l'environnement.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Mieux connaître les pratiques de fertilisation et de traitement phytosanitaires sur le bassin
- ▶ Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires
- ▶ Optimiser les pratiques de fertilisation
- ▶ Limiter les pollutions ponctuelles lors des remplissages et vidanges des cuves

Maître d'ouvrage :

- ▶ Chambre d'agriculture
- ▶ Communes
- ▶ Exploitants agricoles

Descriptif de l'action :

Un plan d'action doit être mis en place pour garantir une diminution de ces pollutions. Ce plan d'action devra notamment comprendre :

- ▶ Réaliser un diagnostic
- ▶ Traitement des eaux de ruissellement des aires de remplissage des cuves de produits agricoles
- ▶ Aménagement d'aires de rinçage des machines à vendanger (collecte et traitement des eaux de nettoyage avant rejet dans le milieu naturel)
- ▶ Préconisation sur les pratiques de dilution et d'épandage de fonds de cuve
- ▶ Sensibilisation aux bonnes pratiques agricoles (ARS) sur des bases de conduite raisonnée, fertilisation et gestion des sols nus (enherbement, CIPAN) et protection phytosanitaire.
- ▶ Suivi et analyse des conduites en phosphore et azote
- ▶ Valorisation des MAE
- ▶ Campagne de collecte et d'élimination des produits phytosanitaires Non Utilisés (PPNU) et des emballages vides de produits phytosanitaires
- ▶ Aide à la mise en place du permis Certiphyto

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation :
 - Réalisation et rendu du diagnostic de bassin versant
 - Nombre d'aires de remplissage agricole équipées de systèmes de collecte et traitement des eaux de ruissellement
 - nombre d'hectares enherbés et nombre d'hectares de cultures intermédiaires
 - Volume et tonnage de PPNU et EVVP collecté et traité
 - Nombre de permis certiphytos
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : suivi qualité des eaux superficielles et souterraines

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : cf. fiches actions PMCA dans le cadre des conventions cadres
- ▶ Partenaire :
- ▶ Calendrier : à coordonner avec fiches actions PMCA dans le cadre des conventions cadre

Fiche action 39E: Réduire les pollutions phytosanitaires en zones non agricoles

Problématique/éléments du diagnostic :

L'utilisation de produits phytosanitaires est également présente en zone non agricole, et ce notamment au niveau des espaces verts communaux, le long des infrastructures de transport, et par les jardiniers amateurs.

Cette thématique a également fait l'objet de fiches actions dans le cadre de l'élaboration de la convention de lutte contre les pollutions domestiques, en application de l'accord cadre de coopération pour une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques. Parmi elles, étaient cités

- ▶ La réalisation de plans de désherbages communaux couplés à un volet horticole (en cours sur Villeneuve-de-la-Raho et sur Pollestres – communes concernées par une contamination en pesticides des eaux souterraines ; à mettre en place sur les autres communes du bassin)
- ▶ L'achat de matériel par les communes (gyrobroyeurs, épareuses...) permettant de favoriser les désherbages mécaniques
- ▶ Formation des agents communaux (zéro pesticides dans nos villes et nos villages)
- ▶ Sensibilisation des jardiniers amateurs

Objectifs poursuivis :

- ▶ Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires en zones non agricoles

Maître d'ouvrage :

- ▶ Communes,

Descriptif de l'action :

Dans la continuité de la convention cadre, le contrat d'étang de Canet corrobore les actions suivantes à mettre en place avec les communes :

- ▶ La réalisation de plans de désherbages communaux couplés à un volet horticole
- ▶ L'achat de matériel par les communes (bineuses, déchaumeuses, broyeurs, épareuses) permettant de favoriser les désherbages mécaniques
- ▶ Formation des agents communaux (zéro pesticides dans nos villes et nos villages)
- ▶ Sensibilisation des jardiniers amateurs

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : nombre de plan de désherbages communaux, matériel acquis, nombre d'agents communaux sensibilisés, nombre de jardiniers amateurs sensibilisés
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : réduction des produits phytosanitaires dans les masses d'eau superficielles et souterraines.

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : cf. fiches actions PMCA réalisées dans le cadre des conventions cadres
- ▶ Partenaires : jardiniers amateurs, services techniques des communes, agence de l'eau
- ▶ Calendrier : à coordonner avec les fiches actions °PMCA

Fiche action 40 : Diagnostiquer et réhabiliter les sites de forages abandonnés

Problématique/éléments du diagnostic :

Le syndicat mixte des nappes du Roussillon estime qu'il y'aurait plus de 10 000 à 15 000 forages sur l'ensemble du périmètre du SAGE alors que seuls 3 000 sont connus. Les forages constituent non seulement un problème quantitatif lié aux incertitudes de prélèvements mais posent surtout des problèmes qualitatifs puisqu'ils créent des connections entre les nappes du pliocène et quaternaires. Même sur les ouvrages connus, de nombreuses questions subsistent concernant l'état de l'ouvrage, sa profondeur, son utilisation...

Ce manque de connaissances induit des difficultés de gestion, puisque les sources potentielles de pollution sont mal connues et difficilement contrôlables.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Mieux connaître pour mieux comprendre les impacts des forages en termes quantitatifs et qualitatifs

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat mixte des nappes du Roussillon
- ▶ Syndicat unique

Descriptif de l'action :

En lien avec le SAGE des nappes du Roussillon, un recensement des forages abandonnés devra être réalisé. Cet inventaire devra préciser les données relatives à l'état des ouvrages, la profondeur des forages, la raison de son abandon...

Suite à ce diagnostic, les forages abandonnés seront réhabilités.

De plus amples informations seront disponibles à l'issue du SAGE.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : nombre de forages recensés, nombre de forages réhabilités
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : réduction des transferts de pollution

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : sera déterminé au sein de l'étude du SAGE des nappes plioquaternaires
- ▶ Partenaires : agence de l'eau, communes
- ▶ Calendrier : à mettre en place dès 2012.

Fiche action 41 : Sécuriser la ressource en eau potable et délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable =

Problématique/éléments du diagnostic :

La pression démographique sur le secteur est très importante. Par ailleurs, si les ressources sont encore en adéquation avec les besoins de la population, les alternatives en cas de pollutions sont faibles. Parmi les 7 communes du bassin appartenant à PMCA impliquées dans la réalisation du *schéma directeur d'alimentation en eau potable de l'agglomération de Perpignan Méditerranée (BRLi, 2011)*, le diagnostic montre que

- ▶ 3 communes (Pollestres, Saint-Nazaire et Saleilles) ont une ressource quasi-unique
 - ▶ 3 communes ont un temps de réserve insuffisant (Canet en Roussillon, Perpignan, Saleilles)
 - ▶ 4 communes ne disposent pas d'interconnexions (Canohès, Saint-Nazaire, Saleilles)
- Une analyse à l'échelle du bassin voire celle des nappes plio-quaternaire est nécessaire pour appréhender le niveau de sécurisation de l'approvisionnement de l'alimentation en eau potable pour les communes de la plaine du Roussillon.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Diagnostiquer le niveau de sécurité de l'approvisionnement en eau sur les communes du bassin versant à partir du bilan des schémas directeurs d'alimentation en eau potable existants.
- ▶ Suivre les évolutions des schémas et études sur la ressource en cours de réalisation aujourd'hui
- ▶ Sécuriser l'approvisionnement de la ressource en eau potable en cas de pollution accidentelle

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat unique, communes, PMCA

Descriptif de l'action :

Cette action s'effectuera en deux temps :

- ▶ Diagnostiquer les problématiques de sécurisation de la ressource en eau à l'échelle du bassin voire du SAGE des nappes plio-quaternaires. Certaines études en cours analysent des possibilités de substitution de la ressource.
- ▶ Mettre en place un niveau de sécurisation adapté aux enjeux des communes

En parallèle, le syndicat de bassin devra suivre les évolutions de ces différentes études pour veiller à la bonne intégration des communes dans ces projets.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : réalisation de l'étude, nombre de communes sécurisées et niveau de sécurisation, nombre de réunions de suivi des autres études.
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : Permanence de l'alimentation en eau potable

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : la sécurisation dépendra du diagnostic,
- ▶ Partenaires : gestionnaires de l'eau potable, agence de l'eau, communes
- ▶ Calendrier : à mettre en place dès 2012.

Fiche action 42 : Engager des actions de restauration et de protection dans les aires d'alimentation de captage

Problématique/éléments du diagnostic :

La masse d'eau souterraine « **Multicouche pliocène et alluvions IVaires du Roussillon** » est jugée en état chimique mauvais au regard des teneurs en pesticides et nitrates. Or, **elle est identifiée par le SDAGE comme une ressource majeure d'enjeu départemental à régional à préserver pour l'alimentation en eau potable**. Pour l'heure, aucune zone spécifique à préserver pour l'alimentation en eau potable n'a encore été définie sur cet aquifère. Ce type de zonage, permettant de protéger la ressource, sera probablement évoqué lors de la réalisation du PAGD du SAGE

La qualité des eaux brutes utilisées pour l'alimentation en eau potable des communes semble satisfaisante, au moins sur le secteur de PMCA d'après le *schéma directeur d'alimentation en eau potable de l'agglomération de Perpignan Méditerranée (BRLi, 2011)*. Néanmoins, d'après cette étude, certains forages rencontrent des problèmes de pesticides : forage F2 de Villeneuve de la Raho et Pollestres, qui font l'objet d'une surveillance renforcée par l'ARS.

Sur l'ensemble des communes du bassin versant, le SDAGE identifie 2 captages prioritaires pour lesquels il est nécessaire d'engager des actions de restauration et de protection dans les aires d'alimentation de captage du fait de pollutions phytosanitaires. Il s'agit du forage F2 de Pollestres cité précédemment et géré par PMCA, et du forage Milleroles à Bages, géré en régie.

Outre les captages sur lesquels des problèmes de pollutions diffuses sont avérées et qui nécessitent des actions de restauration, on note certains problèmes de protection de captage contre les pollutions accidentelles. En effet, chaque captage AEP doit faire réglementairement l'objet d'une DUP et de l'avis d'un hydrogéologue agréé permettant de définir des périmètres de protection des captages. Certains captages doivent sur ce point se mettre aux normes avec la réglementation existante.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Suivre le SAGE et ses prérogatives relatives aux zones de préservation de la ressource
- ▶ Restaurer la qualité des captages problématiques identifiés par le SDAGE
- ▶ Analyser l'opportunité de restaurer la qualité des captages problématiques identifiés par le SDAEP de l'agglomération de Perpignan
- ▶ Finaliser la mise en place des périmètres de protection de captage réglementaires

Maître d'ouvrage : Syndicat unique, Gestionnaires de l'alimentation en eau potable, communes

Descriptif de l'action :

Sur les captages prioritaires du SDAGE, des plans d'action de restauration et de protection doivent être mis en place. Pour ce faire, une étude spécifique à chacune des aires d'alimentation de captages de ces sites doit être réalisée pour préconiser un plan d'action.

Sur le forage F2 de Villeneuve de la Raho, la nécessité de mettre en place des actions de restauration doit être étudiée en lien avec l'ARS, bien qu'il n'ait pas été identifié comme captage prioritaire.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : nombre de plans d'actions de restauration de la qualité sur les captages prioritaires, nombre de périmètres de protection de captage réglementaires mis en place sur le nombre total à réaliser
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : qualité des eaux brutes à destination de l'alimentation en eau potable

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif :
 - La mise en place d'une DUP (impliquant une synthèse d'un hydrogéologue, la définition des caractéristiques du captage, sa qualité, sa vulnérabilité et la définition du périmètre) coûte entre 30 000 et 50 000 euros en fonction des analyses existantes. Les prix peuvent néanmoins beaucoup varier selon les sites.
 - Une réhabilitation nécessite un diagnostic ; Son élaboration dépendra de l'étendue de l'aire d'alimentation de captage. Elle peut coûter aux environs des 50 000 euros.
- ▶ Partenaires : ARS, agence de l'eau, communes
- ▶ Calendrier : échéance 2015 pour les captages prioritaires du SDAGE, échéance 2012 pour les périmètres de protection de captage

Fiche action 43 : Développer les partenariats avec le SAGE plio- quaternaire

Problématique/éléments du diagnostic :

Le périmètre du syndicat unique est intégré au périmètre du SAGE géré par le Syndicat Mixte pour la Protection et la Gestion des Nappes Souterraines de la Plaine du Roussillon. Aujourd'hui, ce SAGE est en cours de réalisation. L'état des lieux et diagnostic est sur le point d'être validé et les phases suivantes et notamment la définition du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable vont démarrer. Ce PAGD définira les grands axes de la politique de l'eau sur le territoire des nappes plioquaternaires. La mise en place de partenariats permettra de mieux prendre en compte ces prérogatives et faire remonter les enjeux locaux du bassin versant de Canet.

Objectifs poursuivis :

- ▶ Développer les partenariats avec le SAGE plioquaternaire

Maître d'ouvrage :

- ▶ Syndicat Unique

Descriptif de l'action :

Des réunions et coopérations seront à définir avec les Syndicat Mixte pour la Protection et la Gestion des Nappes Souterraines de la Plaine du Roussillon. Le directeur Hichem TACHRIFT et la chargée de mission SAGE Mme Humbert seront les contacts privilégiés pour amorcer ces partenariats.

Indicateurs :

- ▶ Indicateur permettant de mesurer le taux de réalisation : prise de contact
- ▶ Indicateur sur l'efficacité de l'action : actions réalisées en coopération

Estimation du coût/calendrier prévisionnel/ partenaire

- ▶ Coût estimatif : néant
- ▶ Partenaires : Syndicat Mixte des Nappes de la plaine du Roussillon
- ▶ Calendrier : à mettre en place dès 2012.