

Document d'objectifs des sites Natura 2000 :

FR 9301596 : MARAIS DE LA VALLEE DES BAUX ET MARAIS D'ARLES

FR 9312001 : Marais entre Crau et Grand Rhône

Tome 2 : Volet opérationnel Version définitive



Photos : N. Beck et M. Thibault / Tour du Valat

Octobre 2008

Opérateur Local : Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône

Rédacteur : Marc Thibault, Station Biologique de la Tour du Valat

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 1. PRESENTATION DU VOLET OPERATIONNEL DU DOCOB | 4 |
| 1.1. DES OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE AUX MESURES DE GESTION : DEFINITION DES CONCEPTS | 4 |
| 1.2. LES DIFFERENTES MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE GESTION | 4 |
| 1.2.1. Les Contrats Natura 2000 (non agricoles)..... | 4 |
| 1.2.2. Les Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (MAE-T)..... | 8 |
| 1.2.3. Les autres mesures | 10 |
| 1.2.4. La Charte Natura 2000 | 10 |
| 2. ENJEUX, OBJECTIFS ET STRATEGIES DE GESTION | 13 |
| 2.1. LES OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE..... | 13 |
| 2.2. ENJEUX, STRATEGIES DE GESTION ET OBJECTIFS DE GESTION | 14 |
| 2.2.1. Enjeu : Qualité de l'eau..... | 14 |
| 2.2.2. Enjeu : Gestion globale et concertée de la ressource en eau | 14 |
| 2.2.3. Enjeu : Hydrologie et gestion hydraulique des zones humides..... | 15 |
| 2.2.4. Enjeu : Gestion de la végétation des milieux humides et des milieux ouverts..... | 16 |
| 2.2.5. Enjeu : Naturalité et biodiversité des habitats forestiers | 17 |
| 2.2.6. Enjeu : Entretien du réseau hydrographique | 18 |
| 2.2.7. Enjeu : Prolifération des espèces exotiques invasives..... | 18 |
| 2.2.8. Enjeu : Connectivités et problèmes de mortalité des populations de vertébrés vulnérables | 19 |
| 2.2.9. Enjeu : L'accueil des populations vulnérables d'oiseaux d'eau | 20 |
| 2.2.10. Enjeu : La conservation du Vautour percnoptère et des autres rapaces charognards | 20 |
| 2.2.11. Enjeu : L'accueil des chiroptères | 21 |
| 2.2.12. Enjeu : Le maintien d'un territoire rural et dynamique..... | 21 |
| 2.2.13. La mise en œuvre du DOCOB | 23 |
| 3. LES ACTIONS | 24 |
| 3.1. LES CONTRATS NATURA 2000 (NON AGRICOLES)..... | 24 |
| Avertissement..... | 24 |
| CN1. Gestion des ouvrages de petite hydraulique | 25 |
| CN2. Restauration et mise en place d'ouvrages de petite hydraulique..... | 28 |
| CN3. Chantiers d'entretien et de curages des canaux et fossés en zones humides..... | 31 |
| CN4. Limitation sélective du Ragondin par cages-pièges | 33 |
| CN5. Restauration de marais à marisques et/ou de prairies humides méditerranéennes par chantier lourd de débroussaillage et installation d'équipements pastoraux..... | 35 |
| CN6. Ouverture de marais à marisques par brûlage dirigé | 38 |
| CN7. Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts | 41 |
| CN8. Fauche d'entretien des prairies humides méditerranéennes..... | 43 |
| CN9. Entretien des prairies humides méditerranéennes et des marais à marisques par gyrobroyage ou débroussaillage léger | 45 |
| CN10. Restauration de mosaïques ouvertes de pelouses sèches et installation d'équipements pastoraux..... | 47 |
| CN11. Restauration d'habitats d'oiseaux steppiques par contrôle des ligneux, débroussaillage et installation d'équipements pastoraux | 49 |
| CN12. Restauration de mosaïques de pelouses sèches et chênaies vertes par éclaircie ou extraction de pins d'Alep | 51 |
| CN13. Mise en vieillissement de taillis remarquables de chênes verts | 53 |
| CN14. Restauration et entretien de ripisylves..... | 54 |
| CN15. Mise en vieillissement de ripisylves | 57 |
| CN16. Arrachage manuel des jussies | 59 |
| CN17. Arrachage mécanique des jussies et contrôle manuel des repousses | 62 |
| CN18. Chantier de contrôle du Sénéçon en arbre <i>Baccharis halimifolia</i> | 65 |

| | |
|--|------------|
| CN19. Aménagement de sites de nidification de l'aro-limicoles coloniaux..... | 67 |
| CN20. Travaux de mise en défens et de fermeture d'accès..... | 69 |
| CN21. Equipement ou enterrement de lignes électriques | 71 |
| 3.2. LES MESURES AGRICOLES | 73 |
| Introduction | 73 |
| MA1. Réduction de l'utilisation et de la dispersion des intrants..... | 76 |
| MA2. Mise en place de bandes enherbées | 79 |
| MA3. Entretien de haies..... | 81 |
| MA4. Entretien de bosquets | 83 |
| MA5. Entretien de ripisylves | 86 |
| MA6. Enherbement sous cultures ligneuses pérennes (arboriculture) | 89 |
| MA7. Gestion par le pâturage extensif des pelouses sèches, friches, garrigues et chênaies vertes..... | 91 |
| MA8. Gestion par le pâturage extensif des milieux humides..... | 93 |
| MA9. Gestion par pâturage extensif, brûlage dirigé et mise en défens des mosaïques de marais à marisques | 96 |
| MA10. Gestion des prairies de fauche | 98 |
| MA11. Mise en défens de milieux remarquables | 101 |
| MA12. Exploitation des roselières favorable à la biodiversité..... | 104 |
| MA13. Entretien des canaux, des roubines et des fossés d'irrigation et de drainage respectueux des habitats, de la faune et de la flore..... | 107 |
| 3.3. LES AUTRES MESURES | 110 |
| Introduction | 110 |
| 3.3.1. Mesures de réduction et de prévention des pollutions..... | 111 |
| AM1. Réduction des rejets et pollutions d'origine domestique, urbaine, routière et industrielle | 111 |
| AM2. Evaluation des impacts et poursuite des mises aux normes du CET de la Vallée des Baux..... | 112 |
| AM3. Surveillance et entretien du système de rétention des plastiques et du système de traitement des eaux usées de la décharge d'Entressen | 112 |
| AM4. Animation et développement des filières de collecte et de valorisation des déchets..... | 112 |
| AM5. Installation et entretien d'un dispositif d'enlèvement des macro-déchets sur le Vigueirat aval..... | 113 |
| AM6. Recensement et enlèvement des décharges sauvages et des macro-déchets | 113 |
| AM7. Diagnostic complémentaire sur les macro-déchets stockés dans le fond des canaux et des étangs et étude de faisabilité pour leur enlèvement..... | 113 |
| 3.3.2. Mesure de gestion globale de la ressource en eau..... | 115 |
| AM8. Mise en place d'outils concertés de gestion globale de l'eau..... | 115 |
| 3.3.3. Mesures de gestion ou de restauration de milieux naturels | 116 |
| AM9. Diagnostics et plans de gestion conventionnés..... | 116 |
| AM10. Conversions de friches en habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire, dans le cadre de projets de valorisation pastorale, cynégétique ou touristique | 116 |
| AM11. Aménagements hydrauliques | 117 |
| 3.3.4. Maîtrise foncière..... | 118 |
| AM12. Maîtrise foncière des sites sensibles..... | 118 |
| 3.3.5. Respect des réglementations | 119 |
| AM13. Coordination et mise en oeuvre de la surveillance des sites | 119 |
| 3.3.6. Protocoles et chartes de bonnes pratiques..... | 120 |
| AM14. Protocole d'entretien ou de restauration du réseau hydraulique | 120 |
| AM15. Protocole sur l'utilisation de l'espace aérien | 126 |
| AM16. Création d'un réseau de gîtes conventionnés pour l'accueil des chiroptères..... | 126 |
| 3.3.7. Mesures visant à favoriser la faune ou à limiter les impacts négatifs sur la faune | 127 |
| AM17. Aménagement de crapauducs | 127 |
| AM18. Neutralisation des pylônes dangereux (en collaboration avec EDF) | 127 |
| AM19. Suivi et gestion concertée des actions de démoustication | 127 |
| AM20. Etude de l'Ecrevisse de Louisiane et accompagnement des pratiques de pêche | 128 |
| AM21. Limitation des populations de Tortue de Floride..... | 129 |
| AM22. Plan de gestion des poissons migrateurs | 129 |
| AM23. Actions de conservation en faveur du Vautour percnoptère et des autres rapaces charognards | 129 |
| 3.3.8. Mesures d'appui au développement durable du territoire | 131 |
| AM24. Développement d'un réseau de lieux d'accueil et d'itinéraires de découverte et d'observation prenant en compte la sensibilité environnementale des sites..... | 131 |
| AM25. Promotion touristique du territoire..... | 131 |

| | |
|--|------------|
| AM26. Labellisation environnementale « Natura 2000 »..... | 131 |
| 3.4. LES MESURES LIEES A L'ANIMATION DU SITE | 132 |
| AS1. Animation de la mise en œuvre du DOCOB | 132 |
| AS2. Compléments d'inventaires | 134 |
| Compléments d'inventaires (suite)..... | 135 |
| AS3. Etudes et recherche | 136 |
| AS4. Coordination et animation d'un réseau « espèces invasives » | 137 |
| 3.5. SUIVI - EVALUATION..... | 138 |
| 4. SYNTHESE FINANCIERE..... | 139 |
| 4.1. CONTRATS NATURA 2000 NON AGRICOLE | 140 |
| 4.2. CONTRATS AGRICOLES..... | 141 |
| 4.3. COMPLEMENTS D'INVENTAIRE SUR LE PATRIMOINE NATUREL | 142 |
| 4.4. SUIVI - EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES..... | 143 |
| 5. PROJETS, PLANS ET PROGRAMMES | 146 |
| 6. MODIFICATIONS DES PERIMETRES..... | 148 |
| 7. BIBLIOGRAPHIE | 149 |

1. PRESENTATION DU VOLET OPERATIONNEL DU DOCOB

1.1. DES OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE AUX MESURES DE GESTION : DEFINITION DES CONCEPTS

- **Les objectifs de conservation et de développement durable** : Ils découlent des enjeux fondamentaux identifiés et traduisent à l'échelle des deux sites l'objectif ultime de Natura 2000 : Préserver la biodiversité, dans une optique de développement durable.
- **Les objectifs de gestion** : Ils traduisent le « moyen » d'atteindre les objectifs de conservation et de développement durable. Chaque objectif de gestion est directement lié à un objectif de conservation et de développement durable et certains peuvent aussi contribuer à l'atteinte d'autres objectifs.
- **Les mesures de gestion** : Ce sont les actions qu'il est nécessaire de mettre en œuvre pour atteindre les objectifs visés.

1.2. LES DIFFERENTES MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE GESTION

1.2.1. Les Contrats Natura 2000 (non agricoles)

Conditions d'application

Les conditions d'application des contrats Natura 2000 non agricoles sont définies par la circulaire DNP/SDEN N°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000, en application des articles R.414-8 à 18 du code de l'environnement. Cette circulaire complète et actualise la circulaire MEDD/DN/-MAP/DGFAR n°2004-3 du 25 décembre 2004 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000.

L'article L.414-3 I. du code de l'environnement définit le « contrat Natura 2000 » et permet d'identifier différents types de contrats en fonction du bénéficiaire et du milieu considéré :

« Pour l'application du document d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats, dénommés "contrats Natura 2000". Les contrats Natura 2000 conclus par les exploitants agricoles peuvent prendre la forme de contrats portant sur des engagements agro-environnementaux. Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements conformes aux orientations et aux mesures définies par le document d'objectifs, portant sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000. [...] »

Objet du contrat Natura 2000 et dispositions générales

Le contrat Natura 2000, conclu entre le préfet et le titulaire de droits réels et personnels (art. L.414-3 I. du code de l'environnement) portant sur des parcelles incluses dans le site, porte sur des engagements qui visent à assurer le maintien, ou le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des espèces et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire qui justifient la désignation du site et qui sont mentionnés dans les arrêtés ministériels en date du 16 novembre 2001 modifiés. Les engagements contenus dans le contrat Natura 2000 doivent être conformes aux orientations de gestion et de conservation définies dans le DOCOB et par là même aux cahiers des charges contenus dans le DOCOB en application des dispositions de l'article R.414-9 du code de l'environnement. Cette aide ne constitue en aucun cas la contrepartie d'une contrainte imposée mais est la contrepartie d'engagements volontaires assumés par le titulaire de droits réels et personnels.

Financement du contrat Natura 2000

Le contrat Natura 2000 bénéficie de financements nationaux (Etat, établissements publics, collectivités) et également communautaires (FEADER, FEP). Au titre des financements de l'Etat, les mesures visant l'intégration des objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires dans les pratiques agricoles bénéficient des financements du ministère chargé de l'agriculture et de la pêche (MAP). Les financements du MEDAD sont réservés aux actions **non productives** nécessaires à la conservation ou à la restauration des habitats et des espèces.

- Le **contrat Natura 2000 non agricole - non forestier** finance des investissements ou des actions d'entretien non productifs. Ces actions peuvent être cofinancées à hauteur de 50% par le FEADER au titre de la mesure 323B de l'axe 3 du PDRH « préservation et mise en valeur du patrimoine rural ». La contrepartie nationale mobilise les crédits du MEDAD, de certains établissements publics (Agences de l'eau...) ainsi que des crédits des collectivités territoriales.
- Le **contrat Natura 2000 forestier** finance les investissements non productifs en forêt et espaces boisés, au sens de l'article 30 du règlement (CE) N°1974/2006 d'application du FEADER, nécessaires à l'atteinte des objectifs du DOCOB. Ces investissements peuvent être cofinancés à hauteur de 55% par le FEADER au titre de la mesure 227 de l'axe 2 du PDRH « investissements non productifs » (y compris sur les forêts publiques). Les contreparties nationales mobilisent des crédits du MEDAD mais également des crédits des collectivités territoriales ou autres organismes publics.

Il est précisé que les actions qui sont par ailleurs financées par des outils intégrés relevant d'autres politiques publiques (politique agricole commune, politique de l'eau s'appuyant sur les programmes des agences de l'eau, programme de collectivités...) ne sont cofinancées par le MEDAD dans un contrat Natura 2000 que par défaut à ces programmes. En effet la politique Natura 2000 est fondée sur la recherche d'une intégration de la prise en compte de la biodiversité dans les politiques sectorielles, et le contrat Natura 2000 non agricole - non forestier est, par nature, un outil ciblé sur des actions de génie écologique.

Conditions d'éligibilité

Éligibilité des terrains et des parcelles

- **Dispositions communes**

Les terrains éligibles sont les terrains inclus dans un site Natura 2000. La signature de plusieurs contrats Natura 2000 sur une même parcelle est possible mais selon la circulaire, elle doit néanmoins rester exceptionnelle, dans un souci de cohérence écologique et de simplification des procédures et des contrôles. Par exemple pour le cas où il serait envisagé de signer un contrat Natura 2000 avec le propriétaire d'une parcelle et un autre contrat Natura 2000 avec la personne disposant d'un mandat la qualifiant juridiquement pour intervenir sur ladite parcelle, le service instructeur s'assurera que les deux contrats identifient clairement et sans chevauchement possible les engagements souscrits. Lors de l'instruction, un contrôle sera réalisé pour vérifier qu'il n'y a pas de double financement d'une même intervention et que les deux contrats, portés par deux bénéficiaires distincts, s'articulent correctement.

- **Spécificités des contrats forestiers**

L'article 30, 2. et 3. du règlement n°1974/2006 de la commission du 15 décembre 2006 portant modalités d'application du règlement CE n°1698/2005 du Conseil concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) définit explicitement les milieux forestiers :

- **Par «forêt», on entend une étendue de plus de 0,5 ha caractérisée par un peuplement d'arbres d'une hauteur supérieure à 5 mètres et des frondaisons couvrant plus de 10 % de sa surface, ou par un peuplement d'arbres pouvant atteindre ces seuils in situ. Sont exclues les terres dédiées principalement à un usage agricole ou urbain. Sont également incluses dans les forêts les routes forestières, pare-feu et autres zones dégarnies de faible superficie, ainsi que les forêts des réserves naturelles et des autres zones protégées, notamment pour leur intérêt scientifique, historique, culturel ou spirituel. Les forêts comprennent les brise-vent, les rideaux-abris et les couloirs d'arbres d'une superficie supérieure à 0,5 hectares et**

d'une largeur supérieure à 20 mètres. Les bosquets d'arbres intégrés dans les unités de production agricole, comme dans les vergers, et les systèmes agroforestiers n'entrent pas dans la définition des forêts. Il en va de même des arbres incorporés aux parcs et jardins en milieu urbain.

- **Par «espace boisé», on entend une étendue de plus de 0,5 ha non classée comme «forêt» et caractérisée par un peuplement d'arbres d'une hauteur supérieure à 5 mètres et des frondaisons couvrant entre 5 % et 10 % de sa surface, ou par un peuplement d'arbres pouvant atteindre ces seuils in situ, ou par un couvert arboré mixte constitué d'arbustes, de buissons et d'arbres dépassant 10 % de sa surface. Cette définition exclut les terres dédiées principalement à un usage agricole ou urbain."**

C'est aux services instructeurs qu'il revient de qualifier la nature des milieux sur la base de ces définitions.

- **Spécificités des contrats Natura 2000 non agricoles - non forestiers**

En règle générale, le contrat Natura 2000 non agricole – non forestier peut être contractualisé sur toutes les surfaces exceptées celles déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC).

Cependant, des cas particuliers clairement identifiés peuvent déroger à cette règle générale soit du fait de la logique non agricole des engagements proposés à la contractualisation, soit pour privilégier un cadre collectif à la contractualisation, par exemple dans le cadre d'un programme défini à l'échelle d'un bassin versant. Les principaux cas particuliers d'éligibilité de parcelles agricoles à des mesures pouvant intéresser le site FR9301596, sont la restauration ou l'entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles et la restauration et la gestion des ouvrages de petites hydrauliques¹.

Eligibilité des bénéficiaires

- **Dispositions communes**

Un bénéficiaire est un opérateur, organisme ou entreprise, public ou privé, chargé de la mise en œuvre des actions et destinataire d'une aide. Est donc éligible au contrat toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels et personnels lui conférant la jouissance des terrains inclus dans le site, espaces maritimes ou terrestres sur lesquels s'applique la mesure contractuelle. Cela sera donc selon les cas :

- soit le propriétaire,
- soit la personne disposant d'un mandat la qualifiant juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements de gestion sur la durée mentionnée au contrat Natura 2000 (convention de gestion, autorisation d'occupation temporaire, bail emphytéotique, bail civil, bail de chasse, vente temporaire d'usufruit, convention d'occupation précaire, bail à domaine congéable, échange, bail commercial, concession, contrat d'entreprise, bail à loyer, bail de pêche, convention de mise à disposition, convention pluriannuelle d'exploitation ou de pâturage, commodat ou autre mandat).

Les personnes publiques ou privées titulaires de droits réels et personnels sur des parcelles appartenant au domaine privé de l'Etat peuvent souscrire un contrat Natura 2000.

- **Spécificités des bénéficiaires de contrats Natura 2000 non agricoles - non forestiers**

Est éligible, toute personne physique ou morale, publique ou privée, de plus de 18 ans répondant aux dispositions communes ci-dessus et ne pratiquant pas une activité agricole au sens du L.311-1 du code rural. Les contrôles à ce titre se feront sur les critères suivants : ne cotisant pas à la MSA et ne figurant pas comme « producteurs SIGC » (SIGC : Système Intégré de Gestion et de Contrôle) dans la BDNU (Base de Données Nationales des usagers) du ministère de l'agriculture et de la pêche.

¹ Cf. annexe III de la circulaire DNP/SDEN N°2007-3 du 21 novembre 2007.

Un agriculteur qui souhaite signer un contrat Natura 2000 sur une surface agricole doit solliciter un contrat Natura 2000 "agricole". Néanmoins, un agriculteur peut être éligible à un contrat Natura 2000 non agricole – non forestier dans les conditions spécifiques :

- uniquement pour les actions A32323 P - Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site et A32327 P - Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats, qui sont strictement à vocation non productive,

- quel que soit le terrain ou la parcelle concerné c'est à dire qu'il s'agisse d'une surface déclarée ou non au S2 jaune.

- **Spécificités des bénéficiaires de contrats Natura 2000 forestiers**

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, de plus de 18 ans répondant aux dispositions communes ci-dessus, est éligible aux contrats Natura 2000 forestiers, ce qui comprend notamment toute personne exerçant une activité agricole.

Les propriétaires ou gestionnaires des bois, forêts et terrains à boiser relevant du régime forestier ne peuvent prétendre à la signature d'un contrat Natura 2000 que si ces bois, forêts et terrains à boiser sont dotés d'un **document de gestion** satisfaisant aux exigences du code forestier.

Lorsque le document d'aménagement en vigueur sur un bois, une forêt ou un terrain à boiser relevant du régime forestier ne prend pas en compte les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis par le DOCOB, un contrat Natura 2000 peut néanmoins être envisagé à condition que l'ONF, la collectivité ou la personne morale propriétaire s'engage par écrit à faire approuver dans un délai de trois ans suivant la signature du contrat Natura 2000, les modifications nécessaires rendant compatible sur les parcelles contractualisées le document d'aménagement avec les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis par le DOCOB.

Pour les propriétaires forestiers dont les forêts doivent être dotées d'un **plan simple de gestion (PSG)** au titre du I. de l'article L. 6 du code forestier, le bénéfice d'un contrat Natura 2000 ne peut être envisagé qu'à la condition qu'un tel plan, agréé par le centre régional de la propriété forestière, soit en vigueur. Lorsque le PSG en vigueur de la propriété n'est pas compatible avec les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis par le DOCOB, un contrat Natura 2000 peut néanmoins être envisagé à la condition que le propriétaire des forêts concernées s'engage par écrit à déposer au Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF), dans un délai de trois ans suivant la signature du contrat Natura 2000, une modification du PSG pour le rendre compatible avec les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis par le DOCOB sur les surfaces contractualisées.

Si la forêt ne doit pas faire l'objet de la rédaction d'un PSG et qu'elle n'est pas dotée d'un tel document, des contrats Natura 2000 peuvent être signés sans condition.

Eligibilité des actions et des engagements rémunérés

- **Dispositions générales**

Il s'agit d'actions non productives liées à l'entretien ou à la restauration des sites.

Il est rappelé que les actions par ailleurs financées par des outils intégrés relevant d'autres politiques (politique agricole commune, politique de l'eau s'appuyant sur les programmes des agences de l'eau, programme de collectivités...) ne sont cofinancés par le MEDAD dans un contrat Natura 2000 que par défaut à ces programmes.

- **Cas spécifique des actions s'appliquant aux cours d'eau**

L'atteinte des objectifs environnementaux, s'appliquant aux cours d'eau au titre de la directive cadre sur l'eau transposée dans les articles L.211 et suivants du code de l'environnement, s'appuie sur la mise en œuvre du programme de mesures et sur le schéma directeur d'aménagement des eaux adoptés à l'échelle du bassin hydrographique considéré, et dont le levier financier est celui des agences de l'eau.

Les objectifs poursuivis d'atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques intègrent les objectifs de maintien ou restauration en bon état de conservation des habitats et espèces justifiant du réseau Natura 2000 au titre du registre des zones protégées annexé au SDAGE.

Dans ce cadre, la circulaire du 21 novembre 2007 précise qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des bassins versants et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales. Pour les cas de recoupement entre les actions proposées au titre de la circulaire Natura 2000 visant les espèces et habitats d'intérêt communautaire inféodées aux cours d'eau et celles susceptibles d'être financées par les agences de l'eau au titre de leurs programmes d'intervention, les actions doivent s'insérer dans les programmes de financement locaux développés par les agences de l'eau et les collectivités et ne pas faire appel à des crédits du programme du MEDAD, dans le respect du principe de décroisement des financements entre les agences de l'eau et le MEDAD.

- **Cas spécifique des actions non-agricoles non-forestières en milieux forestiers**

Il n'y a pas de restrictions à l'utilisation des actions ni agricoles ni forestières sur les milieux forestiers au sens de l'article 30 du règlement (CE) N°1974/2006 d'application du FEADER. Ainsi par exemple, pour les opérations de débroussaillage qui permettent de restaurer un milieu, les actions du contrat non agricole - non forestier sont mobilisables sur tous les types de milieux répondant ou non aux définitions de l'art. 30 mentionné ci-dessus.

1.2.2. Les Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (MAE-T)

Conditions d'application

Les conditions de mise en œuvre des Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (MAE-T) relevant du dispositif I de la mesure 214 du programme de développement rural hexagonal (PDRH), pour la période 2007-2013 sont définies par le décret n°2007-1342 du 12 septembre 2007 relatif aux engagements agroenvironnementaux et modifiant le code rural et par la circulaire du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche DGFAR/SDEA/C2007-5053 du 5 octobre 2007.

Objet du contrat Natura 2000 et dispositions générales

Les MAE-T ont vocation à s'appliquer sur des territoires à enjeux dûment ciblés au sein de zones d'action prioritaires définies localement. Elles reposent sur des cahiers des charges agroenvironnementaux à la parcelle ou appliqués à des éléments structurants de l'espace agricole (haies, bosquets, fossés, mares et plans d'eau...), définis de façon spécifique en fonction des enjeux environnementaux du territoire considéré.

Ainsi, la programmation est clairement centrée sur des enjeux environnementaux prioritaires que sont la préservation de la biodiversité, en lien avec Natura 2000 (ainsi que la préservation de la ressource en eau, en lien avec la directive cadre sur l'eau).

Financement des MAE-T

Les MAE-T sont financées par des crédits du FEADER et des crédits de l'Etat et peuvent également bénéficier de crédits des collectivités. Ces financements sont principalement ciblés sur les Zones d'Action Prioritaires (ZAP) que constituent notamment les sites Natura 2000.

Pour les MAE-T relevant de **mesures herbagères** en zone d'action prioritaire, une partie du financement est prise en charge par le socle équivalent à la PHAE2 (engagements SOCLEHOX). Ce socle est accessible à tous les exploitants qui respectent les critères d'éligibilité à ce dispositif : critères annuels d'ouverture du dispositif, respect du taux de chargement et du taux minimal de spécialisation herbagère.

Construction des MAE-T

Sur chaque territoire, le cahier des charges des mesures agroenvironnementales proposées est élaboré en fonction des conclusions du diagnostic, par combinaison des engagements unitaires de la liste nationale définie dans le PDRH.

Une mesure agroenvironnementale territorialisée est définie pour un type de couvert ou un habitat Natura 2000, un élément linéaire ou ponctuel.

Les cahiers des charges des mesures s'appuient sur un ou plusieurs engagements unitaires. Ils reprennent l'ensemble des éléments techniques notifiés dans le PDRH pour chacun des engagements unitaires combinés, ainsi que l'ensemble des recommandations éventuelles accompagnant ces engagements unitaires.

Conditions d'éligibilité

Les engagements peuvent être souscrits par les personnes exerçant des activités réputées agricoles au sens de la première phrase de l'article L. 311-1 du code rural² :

- les personnes physiques âgées de dix-huit ans au moins et de moins de soixante ans au 1^{er} janvier de l'année de la demande ;
- les sociétés, sous réserve qu'elles satisfassent aux conditions fixées à l'article L. 341-2 du code rural et qu'au moins un des associés-exploitants réponde aux conditions des personnes physiques mentionnées ci-dessus ;
- les fondations, associations sans but lucratif et les établissements d'enseignement et de recherche agricoles lorsqu'ils exercent directement des activités réputées agricoles au sens de la première phrase de l'article L. 311-1 du code rural ;
- les personnes morales de droit public qui mettent des terres à disposition d'exploitants.

Conditions liées au capital social pour les sociétés

Pour être éligible une société doit satisfaire aux conditions de l'article L. 341-2 du code rural, à savoir :

- comprendre au moins un associé se consacrant à l'exploitation, dit associé-exploitant ;
- que plus de 50 % des parts représentatives du capital social soient détenues par des associés exploitants.

1.2.3. Les autres mesures

Les phases d'inventaire, de diagnostic et de concertation conduites dans le cadre de l'élaboration du DOCOB ont mis en évidence que pour atteindre les objectifs de conservation et de développement durable des sites FR9301596 et FR9312001, la mise en œuvre de nombreuses mesures non contractuelles était également nécessaire.

Il s'agit notamment :

- de mesures réglementaires,
- de mesures foncières,
- de mesures de réduction et de prévention des pollutions et de gestion globale de la ressource en eau (relevant pour partie de la politique de l'Eau),
- de mesures de gestion ou de restauration de milieux naturels,
- de mesures de gestion visant à favoriser la faune ou à limiter les impacts sur la faune,
- de mesures de surveillance des sites,
- de mesures liées au développement durable du territoire (tourisme, labellisation notamment).

1.2.4. La Charte Natura 2000

Définition

La loi du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux introduit l'existence d'une charte Natura 2000 auxquels les titulaires de droits réels et personnels portant sur des terrains situés dans les sites peuvent adhérer.

² Première phrase du L311-1 : « Sont réputées agricoles toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ainsi que les activités exercées par un exploitant agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation. »

La charte est constituée d'un ensemble d'engagements qui relèvent des bonnes pratiques et dont la mise en oeuvre n'est pas rémunérée. Ces engagements sont formulés de manière simple et peuvent faire l'objet de contrôles. Ils sont communs aux Zones Spéciales de Conservation (Directive Habitats) et aux Zones de Protection Spéciale (Directive Oiseaux).

L'adhésion à la charte marque la volonté du signataire de s'engager dans une démarche de gestion de qualité, conforme aux orientations du document d'objectifs. Elle porte sur une durée de 5 ans, ouvre droit à exonération foncière et permet d'avoir accès à certaines aides publiques.

La charte peut également contenir des recommandations, à savoir des mesures de gestion favorables aux espèces et aux habitats d'intérêt communautaire que le signataire n'est pas tenu de respecter, mais qui permettent d'encourager l'adhérent à pratiquer une gestion durable.

Conditions d'application

Les conditions de mise en oeuvre de la charte Natura 2000 sont fixées par le décret n°2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000, pris en application de la loi sur le Développement des Territoires Ruraux (article R 414-11 et R414-12 du Code de l'Environnement).

Si pour une raison de force majeure, l'une des parcelles ne devait plus être soumise à l'engagement de la charte, le propriétaire ou l'exploitant doit saisir l'organisme de contrôle. Si le déclarant ne peut pas tenir un engagement, il le motive et en informe la DDAF.

L'adhérent choisit les parcelles cadastrales du site Natura 2000 pour lesquelles il dispose de droits réels ou personnels et sur lesquelles il souhaite souscrire à la charte.

Contrôles

A chaque engagement correspond un point de contrôle. Les services de la DDAF, après en avoir avisé au préalable le signataire de la charte Natura 2000, peuvent vérifier sur place le respect des engagements souscrits ainsi que la réglementation en vigueur. En cas de non-respect de celle-ci, tout bénéfice de la charte est annulé.

Les contreparties de la charte Natura 2000

- **Exonération de la Taxe Foncière sur le Non Bâti (TFNB)**

D'après le code des impôts :

"Art. 1395 E.-1. – Les propriétés non bâties classées dans les première, deuxième, troisième, cinquième, sixième et huitième catégories définies à l'article 18 de l'instruction ministérielle du 31 décembre 1908 sont exonérées de la taxe foncière sur les propriétés non bâties perçue au profit des communes et de leurs établissements publics de coopération intercommunale lorsqu'elles figurent sur une liste arrêtée par le préfet à l'issue de l'approbation du document d'objectifs d'un site Natura 2000 et qu'elles font l'objet d'un engagement de gestion défini à l'article L.414-3 du code de l'environnement pour cinq ans, conformément au document d'objectifs en vigueur".

"L'exonération est applicable pendant cinq ans à compter de l'année qui suit celle de la signature du contrat ou de l'adhésion à la charte et est renouvelable".

"La liste des parcelles concernées ainsi que les modifications qui sont apportées à cette liste sont communiquées par le préfet à l'administration des impôts avant le 1er septembre de l'année qui précède l'année d'imposition."

L'adhésion à une charte permet donc au propriétaire de bénéficier de l'exonération de la TFNB sur les parcelles engagées. Un propriétaire signataire d'un contrat Natura 2000, d'un CAD ou d'une MAE-T peut également bénéficier de l'exonération de la TFNB sur les parcelles contractualisées. Il ne pourra obtenir l'exonération de la totalité de sa propriété dans le site que s'il contractualise toutes ses parcelles (ce qui est peu fréquent), ou si, en plus du contrat, il souscrit aussi à la charte.

Dans le cas d'un bail rural, et lorsque le propriétaire signe la charte et souhaite bénéficier de l'exonération de la TFNB, l'article 1395 E II du code des impôts précise : "*pour les parcelles données à bail en application des articles L. 411-1 et suivants du code rural, l'adhésion à la charte ou le contrat doit être cosignée par le preneur*".

Au premier septembre de chaque année, le préfet communique à l'administration des impôts la liste des parcelles pouvant bénéficier de l'exonération au 1er janvier de l'année suivante. Comme précisé par l'article 1395 II du code des impôts, "*pour bénéficier de l'exonération, le propriétaire doit fournir au service des impôts avant le 1er janvier de la première année au titre de laquelle l'exonération est applicable ou renouvelable l'engagement souscrit concernant les parcelles lui appartenant inscrites sur la liste dressée par le préfet*".

Compte tenu de ces délais, il convient de recommander aux adhérents qui souhaitent bénéficier de l'exonération de la TFNB dès l'année suivant l'année d'adhésion d'avoir fait parvenir copie de la déclaration d'adhésion et du formulaire de charte remplis et signés à la DDAF avant le 31 août.

Enfin, le décret 2007-746 du 9 mai 2007 introduit la possibilité d'exonération des droits de mutation à titre gratuit pour les successions et donations entre vifs, à concurrence des trois quarts de leur montant, pour les sites Natura 2000, sous réserve d'un engagement de préservation pendant dix-huit ans.

- **Les spécificités liées aux forêts**

Les garanties de gestion durable sont définies au IV de l'article L. 8 :

"Les bois et forêts situés en totalité ou en partie dans un site Natura 2000 pour lequel un document d'objectifs a été approuvé par l'autorité administrative sont considérés comme présentant des garanties ou présomptions de gestion durable lorsqu'ils sont gérés conformément à un document de gestion arrêté, agréé ou approuvé et que leur propriétaire a conclu un contrat Natura 2000 ou adhéré à une charte Natura 2000 ou que ce document a été établi conformément aux dispositions de l'article L. 11".

Dans la plupart des cas, ce document de gestion satisfaisant aux exigences du code forestier est le **plan simple de gestion (PSG)**.

Conformément à l'article L. 7 du code forestier, ces garanties de gestion durable peuvent d'autre part permettre de bénéficier d'autres aides publiques.

Enfin, l'article 793 du Code général des impôts modifié par la loi d'orientation sur la forêt (régime Monichon) précise que le bénéficiaire de l'exonération des trois quarts des droits de mutation doit prendre l'engagement de présenter et d'appliquer pendant trente ans aux bois et forêts concernés par la mutation une des "garanties de gestion durable prévues à l'article L. 8 du code forestier". L'adhésion à la charte et son respect constituent une des garanties de gestion durable admises pour le bénéfice du "régime Monichon" ou de la réduction d'impôt de solidarité sur la fortune.

Mise en œuvre locale

Avertissement : La charte Natura 2000 est un nouvel outil accessible aux propriétaires situés sur les sites Natura 2000. En région PACA, un guide méthodologique pour l'élaboration des chartes est en cours de préparation et sa parution est prévue en 2008.

Un projet de charte pour les sites FR9301596 et FR9312001 a été élaboré en 2007 et une partie de ses engagements ont été présentés en réunions de groupes de travail. Il devra être mis en conformité avec les principes et les lignes directrices du guide méthodologique en préparation.

2. ENJEUX, OBJECTIFS ET STRATEGIES DE GESTION

2.1. LES OBJECTIFS DE CONSERVATION ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE

- 1. Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux**
- 2. Développer une gestion globale et concertée de la ressource en eau, à l'échelle des bassins versants**
- 3. Préserver et si possible restaurer le fonctionnement hydrologique des habitats des zones humides (habitats et habitats d'espèces)**
- 4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration**
- 5. Favoriser l'expression de la biodiversité forestière**
- 6A. Maintenir et optimiser la richesse écologique et le rôle de corridor des ripisylves**
- 6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)**
- 7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces**
- 8. Maintenir et restaurer les connectivités des populations de vertébrés vulnérables et réduire leurs causes de mortalités**
- 9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau**
- 10. Maintenir les conditions nécessaires à l'accueil du Vautour percnoptère et des autres rapaces charognards**
- 11. Optimiser l'accueil des colonies de chiroptères**
- 12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement**
- 13. Mettre en œuvre le DOCOB**

2.2. ENJEUX, STRATEGIES DE GESTION ET OBJECTIFS DE GESTION

2.2.1. Enjeu : Qualité de l'eau

Enjeu et stratégie de gestion :

La qualité des eaux détermine l'aptitude à la vie dans les milieux aquatiques ainsi que l'état de conservation de nombreux habitats et espèces. Les principaux facteurs pouvant affecter la qualité de l'eau sont les rejets domestiques, urbains et industriels et les intrants agricoles. L'eutrophisation notamment, est l'une des principales causes de régression des communautés oligotrophes (faune et flore). L'accumulation de macro-déchets dans les milieux aquatiques constitue également une problématique importante à l'intérieur du territoire. La stratégie proposée vise donc à réduire, principalement à la source, les facteurs de dégradation de la qualité des eaux et de préciser la faisabilité et la nécessité d'intervenir localement au niveau des milieux récepteurs. Les actions proposées portent sur :

- l'information, la sensibilisation et la formation des acteurs concernés,
- le suivi et le contrôle des sources de pollution et la poursuite de la mise aux normes des installations polluantes,
- la mise en place de dispositifs de réduction et de prévention des rejets et pollutions allant au-delà des normes réglementaires,
- la gestion des macro-déchets à la source et si possible, au niveau des milieux récepteurs les plus sensibles,
- la réduction de l'utilisation et de la dispersion des intrants utilisés pour l'agriculture.

Pour atteindre les objectifs visés, il serait nécessaire d'intervenir à une échelle plus large que celle des sites Natura 2000 visés par le DOCOB : bassins versants, sites Natura 2000 périphériques notamment.

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectifs de gestion |
|--|---|
| 1. Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux | 1.1. Réduire les pollutions d'origine domestique, urbaine et industrielle 1.2. Réduire les pollutions d'origine agricole |

2.2.2. Enjeu : Gestion globale et concertée de la ressource en eau

Enjeu et stratégie de gestion :

La plupart des zones humides des sites Natura 2000 étant soumises à des apports extérieurs d'eaux de surface et de la nappe, la notion de bassin versant prend une dimension très importante. Le maintien ou le rétablissement de conditions hydrologiques favorables à la conservation des habitats et la mise en cohérence des actions de l'ensemble des acteurs concernés impliquent donc, pour la plupart des zones humides des sites, une approche globale et concertée de la gestion de la ressource en eau. En plus du suivi et de la participation aux démarches et actions en cours, les actions proposées portent sur la réalisation d'études hydrauliques complémentaires et sur la mise en place de dispositifs privilégiant une large concertation (ex : Contrat de canal, Schémas d'évacuation des crues, Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau).

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectif de gestion |
|---|--|
| 2. Développer une gestion globale et concertée de la ressource en eau, à l'échelle des bassins versants | 2.1. Mettre en place les outils nécessaires à la gestion globale et concertée de la ressource en eau |

2.2.3. Enjeu : Hydrologie et gestion hydraulique des zones humides

Enjeu et stratégie de gestion :

Le régime hydrologique joue un rôle déterminant sur la dynamique de la végétation des zones humides ainsi que sur la dynamique des populations animales. La stratégie de gestion retenue sur les principales zones humides est donc de maintenir ou de restaurer, chaque fois que possible, une hydrologie ou une gestion hydraulique répondant aux exigences de maintien des principaux habitats à enjeu (habitats et habitats d'espèces). Pour un certain nombre de zones humides, les connaissances disponibles ne permettent pas encore de définir précisément les mesures de gestion souhaitables. Des études complémentaires, intégrant les enjeux autres que ceux liés à la préservation de la biodiversité (ex : usages, risque inondation), devront être réalisées. Sur plusieurs secteurs (ex : marais de Raphèle, marais du Landre), la possibilité de trouver un compromis entre la conservation des habitats et habitats d'espèces et les autres enjeux devra être précisée. En aval de cette phase d'amélioration des connaissances, des plans de gestion conventionnés (notamment avec les propriétaires volontaires) et des mesures d'aménagement et de gestion d'ouvrages hydrauliques pourront être proposées.

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectifs de gestion |
|---|--|
| <p>3. Préserver et si possible restaurer le fonctionnement hydrologique des habitats des zones humides (habitats et habitats d'espèces)</p> | <p>3.1. Maintenir les alternances d'inondations et d'assèchements nécessaires aux prés salés, aux sansouires et aux mares temporaires</p> <p>3.2. Maintenir dans les marais relictuels de la vallée des Baux (Beauchamp, l'Ilon, Quatre Platanes) un fonctionnement hydrologique optimal pour les habitats, la faune et la flore liés aux résurgences de la nappe</p> <p>3.3. Evaluer pour les marais des Chanoines et de Meyranne la possibilité de restauration de niveaux d'eau optimaux pour les marais à marisques et les prairies humides méditerranéennes</p> <p>3.4. Maintenir dans les marais de Meyranne des niveaux d'eau favorables à la reproduction des oiseaux paludicoles</p> <p>3.5. Restaurer sur le secteur de l'étang des Aulnes une hydrologie favorable au maintien des mares temporaires et à l'extension des roselières</p> <p>3.6. Maintenir dans les Coustières humides au sud de Mas-Thibert un fonctionnement hydraulique optimal pour les grands ensembles de marais à marisques, de prairies humides et de mares temporaires</p> <p>3.7. Evaluer sur le secteur du Landre la possibilité de restauration d'un fonctionnement hydraulique favorable aux oiseaux paludicoles nicheurs et aux marais à marisques</p> <p>3.8. Maintenir sur les Marais du Vigueirat un fonctionnement hydraulique optimal pour la diversité des milieux humides et la faune et la flore associées</p> <p>3.9. Restaurer sur le marais de l'Escale un fonctionnement hydraulique favorable à la reproduction des oiseaux paludicoles</p> <p>3.10. Maintenir sur l'étang de l'Oiseau des conditions favorables à la reproduction des oiseaux paludicoles</p> |

2.2.4. Enjeu : Gestion de la végétation des milieux humides et des milieux ouverts

Enjeu et stratégie de gestion : Le pâturage extensif est le mode d'entretien et de valorisation le plus largement employé en milieux humides et en milieux ouverts. En plus de maintenir l'ouverture des habitats, une pression de pâturage adaptée permet d'obtenir des faciès diversifiés et favorise également les espèces animales liées aux milieux ouverts et certaines espèces insectivores.

Sur les marais à marisques, les brûlages dirigés sont un moyen efficace, traditionnel et peu coûteux d'accroître la valeur pastorale des parcelles pâturées. Ils sont aussi pratiqués pour augmenter l'intérêt des marais pour la chasse aux gibiers d'eau. Dans certaines conditions, le feu peut favoriser le maintien de la richesse floristique. A l'inverse, il limite les zones de refuge favorables aux communautés d'invertébrés. L'impact des brûlages dirigés reste mal connu sur le long terme.

L'aménagement de plans d'eau libres peut entraîner la fragmentation des massifs de marisques et de roselières et la réduction des surfaces disponibles pour la reproduction des oiseaux paludicoles. Les hérons pourprés ont aussi besoin de roselières assez âgées avec de nombreux roseaux secs pour installer leur nid. Le maintien de grands massifs non coupés est donc nécessaire à leur reproduction.

Il est important de souligner que la diversité des pratiques de gestion est elle-même un facteur de biodiversité. Pour plusieurs habitats (ex : bois de chênes verts, marais à marisques), il est d'ailleurs important de ne pas rechercher à homogénéiser les pratiques de gestion mais au contraire de prévoir un dispositif favorisant le maintien de la diversité des structures de végétation.

La stratégie retenue est donc de maintenir ou restaurer, par une gestion extensive et diversifiée, les mosaïques d'habitats et d'habitats d'espèces des milieux humides et des milieux ouverts, avec une attention particulière pour les habitats et espèces à enjeu. Pour la plupart des habitats et mosaïques d'habitats, le pâturage extensif, avec des chargements adaptés est le mode de gestion le plus approprié. Des actions de débroussaillage peuvent être localement nécessaires.

Pour les marais à marisques, une gestion en mosaïques (zones de non-intervention, zones maintenues ouvertes par pâturage, brûlages ou des interventions mécaniques adaptées) et l'incitation aux bonnes pratiques de brûlages dirigés sont visées. Sur chaque secteur géographique, le maintien ou le rétablissement d'îlots représentatifs des différentes structures de marais à marisques est à rechercher, avec une attention particulière pour le maintien de zones de non-intervention sur le long terme. Sur les secteurs faisant l'objet d'aménagements cynégétiques, le maintien de superficies raisonnables de clairs de chasse (<10% de la superficie des parcelles en cladaies) est à promouvoir.

Pour les roselières et l'avifaune associée, l'objectif proposé est d'encadrer la coupe du roseau et de développer de vastes ensembles de roselières non coupées et non pâturées.

Enfin, lorsque l'opportunité se présente, la maîtrise foncière des sites les plus remarquables est à envisager.

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectifs de gestion |
|--|---|
| <p>4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration</p> | <p>4.1. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques d'habitats ouverts, avec une attention particulière pour les prairies humides, les mares temporaires, les prés salés, les sansouires et les cortèges d'oiseaux steppiques</p> <p>4.2. Maintenir et si possible restaurer les superficies de marais à marisques et veiller sur chaque secteur à un équilibre entre les différents types de structures de végétation</p> <p>4.3. Encadrer la coupe du roseau et maintenir et développer de vastes ensembles de roselières non coupées</p> <p>4.4. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques chênaie verte / garrigue / pelouse</p> <p>4.5. Assurer de manière pérenne la protection des sites les plus remarquables</p> |

2.2.5. Enjeu : Naturalité et biodiversité des habitats forestiers

Enjeu et stratégie de gestion :

Les forêts et les boisements sont une composante importante de la biodiversité des sites Natura 2000.

De croissance lente, le chêne vert est capable de se régénérer par rejets d'anciennes souches, ce qui est un atout après un incendie. Cette caractéristique a aussi facilité son exploitation par l'homme. Comme dans la majorité des forêts exploitées, les formations de chênes âgés représentent un enjeu fort, d'autant que les cavités dans les vieux troncs sont utilisées pour le gîte ou pour la reproduction par plusieurs espèces d'oiseaux et de chauves-souris. Plusieurs facteurs – exploitation, incendies, conditions édaphiques notamment – expliquent que la plupart des bois de chênes verts présents sur les sites Natura 2000 correspondent à des taillis. Sur quelques secteurs cependant, ces taillis présentent un bon potentiel de vieillissement vers des stades sénescents et la stratégie retenue vise notamment à mettre en place des îlots de vieillissement. Pour rappel (cf. enjeu précédent), les bois de chênes verts imbriqués aux garrigues et aux pelouses forment également une mosaïque d'habitats dont l'entretien nécessite le maintien du pâturage extensif et peut impliquer des opérations de débroussaillage.

De croissance rapide, les forêts de peupliers blancs couvrent encore des superficies assez importantes dans les marais d'Arles et de la vallée des Baux, en particulier au sud de Mas-Thibert. Ces boisements jouent un rôle essentiel pour la faune : zones d'alimentation pour le castor d'Europe, zone de nidification pour le Rollier d'Europe, le Milan noir et la plupart des hérons coloniaux, corridor écologique pour une multitude d'espèces dont plusieurs chiroptères... En zones agricoles, la perte de corridors boisés est cependant intervenue au cours des dernières décennies. Le maintien et la restauration de la continuité écologique des linéaires de boisements sont donc à encourager. Pour les chiroptères, l'amélioration des corridors est une priorité sur les anciens marais des Baux où les liens paysagers avec les Alpilles sont très réduits. Sur la plus grande partie des sites, les ripisylves sont également caractérisées par des stades jeunes ; la mise en place de zones de vieillissement sera ici aussi recherchée.

Enfin, les grands massifs boisés (Chambremont, Santa Fé, Capeau) dépendent étroitement de l'intégrité du foncier de quelques grands domaines privés et de pratiques de gestion durables, dont le maintien sera encouragé.

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectifs de gestion |
|--|--|
| 5. Favoriser l'expression de la biodiversité forestière 6A. Maintenir et optimiser la richesse écologique et le rôle de corridor des ripisylves | 5.1. Maintenir et développer les superficies de peuplements mûres de chênes verts 5.2. Préserver l'intégrité du foncier forestier actuel (surface, non fragmentation) sur les principaux secteurs boisés 6.1. Favoriser le vieillissement des ripisylves à peupliers blancs 6.2. Renforcer la continuité écologique des linéaires de boisements |

2.2.6. Enjeu : Entretien du réseau hydrographique

Enjeu et stratégie de gestion :

Sur les sites « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles » et « Marais entre Crau et Grand Rhône », le réseau hydrographique héberge une part importante de la biodiversité : herbiers immergés des eaux eutrophes et des eaux oligo-mésotrophes à *Chara spp.*, libellules (dont l'Agrion de Mercure et la Cordulie à corps fin), poissons (dont la Bouvière), Cistude d'Europe, Castor d'Europe, Guêpier d'Europe, Martin-pêcheur, sans oublier les boisements rivulaires et leurs cortèges associés... Pour conserver leur capacité hydraulique, les canaux, les roubines et les fossés font l'objet d'un entretien plus ou moins régulier selon les ouvrages et les secteurs. Cet entretien est souvent important pour la sécurité des biens et des personnes et pour la plupart des activités agricoles. Les travaux peuvent porter sur la réfection des digues, la fauche des berges, le curage et parfois le faucardage de la végétation aquatique. Les techniques utilisées et les périodes d'intervention peuvent dans certains cas avoir des incidences sur le patrimoine naturel. Le faucardage de la végétation aquatique est un facteur très important de prolifération des jussies.

La stratégie proposée vise à renforcer la continuité écologique des linéaires de boisements (objectif de gestion commun à l'objectif de conservation précédent) et à développer sur les secteurs sensibles des pratiques d'entretien du réseau hydraulique respectueuses des habitats, de la faune et de la flore, en encourageant au cas par cas des techniques adaptées.

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectifs de gestion |
|--|--|
| <p>6A. Maintenir et optimiser la richesse écologique et le rôle de corridor des ripisylves</p> <p>6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)</p> | <p>6.2. Renforcer la continuité écologique des linéaires de boisements (objectif de gestion commun à l'objectif de conservation précédent).</p> <p>6.3. Développer sur les secteurs sensibles des pratiques d'entretien du réseau hydraulique respectueuses des habitats, de la faune et de la flore</p> |

2.2.7. Enjeu : Prolifération des espèces exotiques invasives

Enjeu et stratégie de gestion :

La prolifération de plusieurs plantes exotiques est encore très peu contrôlée actuellement et plusieurs habitats et habitats d'espèces sont menacés d'envahissement. La stratégie retenue vise, lorsque des techniques de limitation existent (cas du Sénéçon en arbre *Baccharis halimifolia* et des jussies), à limiter l'expansion des plantes invasives, avec une priorité donnée aux habitats les plus sensibles et en privilégiant les techniques de moindre impact pour la faune et le reste de la flore. Pour d'autres espèces (ex : Myriophylle du Brésil *Myriophyllum aquaticum*, Herbe de la Pampa *Cortaderia selloana*, Jacinthe d'eau *Eichornia crassipes*) et pour la détection des espèces émergentes, une veille en collaboration avec le Conservatoire Botanique National et éventuellement le contrôle local sont à prévoir.

Dans les étangs et les canaux des sites Natura 2000, l'impact de l'Ecrevisse de Louisiane reste très mal connu et la stratégie retenue vise à évaluer son impact ainsi que l'efficacité d'une pêche de limitation.

En amont, la coordination des actions de suivis, d'études (expérimentation de techniques de gestion, évaluation des impacts) et de gestion est à rechercher.

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectifs de gestion |
|--|---|
| 7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces | 7.1. Coordonner les actions portant sur les espèces invasives 7.2. Limiter les nuisances occasionnées par les jussies 7.3. Limiter la prolifération de <i>Baccharis halimifolia</i> 7.4. Evaluer l'impact de l'Ecrevisse de Louisiane et l'efficacité d'une pêche de limitation 7.5. Limiter les populations de Tortue de Floride |

2.2.8. Enjeu : Connectivités et problèmes de mortalité des populations de vertébrés vulnérables

Enjeu et stratégie de gestion :

De par sa situation d'interface entre le couloir rhodanien, l'axe Italie-Espagne, la zone industrialoportuaire de Fos, la région de l'Etang de Berre et l'agglomération de Marseille, le territoire des sites Natura 2000 est marqué par la présence et la proximité d'importants réseaux routiers et de transport d'énergies. Le territoire est également concerné par le développement du port de Fos et par plusieurs projets de parcs éoliens. Ces aménagements, qu'ils soient existants ou en projet, peuvent avoir des incidences significatives sur les populations de vertébrés. La stratégie proposée vise à assurer une bonne prise en compte des enjeux de conservation des populations de vertébrés dans les projets futurs et si nécessaire, à rechercher des actions correctives au niveau des aménagements existants.

Un autre facteur de mortalité des populations de vertébrés est lié à la pêche professionnelle. La pêche aux écrevisses de Louisiane, en particulier, peut occasionner en l'absence de précautions des mortalités importantes de cistudes. Compte tenu du potentiel de développement de l'exploitation de cette nouvelle ressource et dans l'optique d'un élargissement des zones exploitées pour la pêche, la stratégie retenue est d'encourager la mise en oeuvre des techniques de pêche limitant les impacts sur la faune non cible.

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectifs de gestion |
|--|--|
| 8. Maintenir et restaurer les connectivités des populations de vertébrés vulnérables et réduire leurs causes de mortalités | 8.1. Réduire et prévenir la mortalité des oiseaux et des chiroptères 8.2. Réduire la mortalité des amphibiens sur les tronçons routiers les plus sensibles, avec une attention particulière pour le Pélobate cultripède 8.3. Améliorer la connectivité des milieux aquatiques pour les peuplements piscicoles migrateurs, en cohérence avec les autres enjeux de conservation et les risques d'invasion biologique 8.4. Renforcer la connectivité des populations de cistudes et le réseau de sites de ponte 8.5. Accompagner le développement de la pêche aux écrevisses exogènes en veillant à un impact non significatif pour la faune protégée |

2.2.9. Enjeu : L'accueil des populations vulnérables d'oiseaux d'eau

Enjeu et stratégie de gestion :

La ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône » joue un rôle majeur pour l'accueil des oiseaux d'eau, à la fois pour leur reproduction et leur alimentation et leur repos en migration et en hivernage. Certaines populations d'oiseaux d'eau présentent une forte sensibilité aux dérangements. Il s'agit tout particulièrement des sternes, des laridés, des limicoles et des hérons sur leurs colonies de reproduction, ainsi que des anatidés (canards et oies) sur leurs sites de remise. Sur la ZPS, les secteurs à réels enjeux pour ces espèces sont localisés : deux sites accueillent actuellement des colonies nicheuses de hérons arboricoles, trois sites accueillent des colonies importantes de hérons pourprés, un à trois sites accueillent des colonies de laro-limicoles avec des effectifs importants et un seul site, les marais du Vigueirat propriété du Conservatoire du Littoral, accueille régulièrement des effectifs d'importance internationale d'anatidés migrateurs et hivernants. La stratégie retenue vise à maintenir et si nécessaire renforcer la sécurité des populations d'oiseaux sur les principaux sites à enjeux, en recherchant des solutions adaptées au cas par cas (ex : renforcement de la protection de la propriété des Marais du Vigueirat par le classement en Réserve Naturelle Nationale, sensibilisation des propriétaires).

Ajoutons qu'un seul site, les Marais du Vigueirat, accueille actuellement régulièrement des colonies plurispécifiques de laro-limicoles ; l'autre site important pour les laro-limicoles coloniaux (étang du Caban) n'accueille plus régulièrement de colonies essentiellement en raison de l'absence de gestion de l'eau adéquate. Compte tenu de l'importance historique et potentielle de la ZPS pour ce groupe et de l'état de conservation défavorable en France et en Europe de plusieurs espèces, la stratégie retenue vise à restaurer dans la ZPS, un réseau de sites favorables à la reproduction des laro-limicoles. Cette stratégie est à inscrire dans une politique de conservation des populations à l'échelle plus large du pourtour méditerranéen français. Les actions expérimentales en faveur de la Glaréole à collier sont également à poursuivre.

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectifs de gestion |
|--|---|
| 9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau | 9.1. Garantir la sécurité des remises d'anatidés des marais du Vigueirat et des principaux sites de nidification des oiseaux coloniaux (hérons pourprés, hérons arboricoles et laro-limicoles) 9.2. Restaurer sur un réseau de sites des conditions favorables à la reproduction des larolimicoles coloniaux |

2.2.10. Enjeu : La conservation du Vautour percnoptère et des autres rapaces charognards

Enjeu et stratégie de gestion :

La conservation des rapaces charognards constitue une problématique spécifique.

Le Vautour percnoptère est une espèce d'oiseau emblématique des Alpilles, où elle a cependant cessé de nicher en 2006-2007. La ZPS des « Marais entre Crau et Grand Rhône », de même que des secteurs de la vallée des Baux inscrits dans le périmètre des « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles », constituent des zones d'alimentation traditionnellement exploitées par l'espèce. Cependant, la fréquentation de la ZPS par le Percnoptère semble de plus en plus irrégulière. A une échelle plus large, ce rapace diurne est menacé de disparition en France et a rejoint en 2007 la liste mondiale des espèces en danger d'extinction.

La ZPS est fréquentée par d'autres rapaces charognards ayant un statut de conservation défavorable : l'Aigle criard, le Pygargue à queue blanche et le Milan royal.

Un plan international de sauvegarde du Vautour percnoptère est en cours d'élaboration. Des actions sont d'ores et déjà initiées dans le cadre d'un projet européen LIFE Nature « *Restauration du Vautour percnoptère dans le sud-est de la France* » et la stratégie retenue pour le DOCOB est de poursuivre les efforts d'étude et de conservation à l'issue de ce projet, en recherchant à ce que ces actions bénéficient également aux autres rapaces charognards.

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectif de gestion |
|---|---|
| 10. Maintenir les conditions nécessaires à l'accueil du Vautour percnoptère et des autres rapaces charognards | 10.1. Poursuivre les actions de conservation dans la continuité du projet LIFE «Nature : «Restauration du Vautour percnoptère dans le sud-est de la France» |

2.2.11. Enjeu : L'accueil des chiroptères

Enjeu et stratégie de gestion :

Les marais de la vallée des Baux et les marais d'Arles jouent un rôle important et complémentaire à d'autres sites, en particulier le Massif des Alpilles, pour les populations de chiroptères. La disparition des gîtes porte préjudice à plusieurs espèces ; les gîtes situés dans les cavités d'arbres peuvent disparaître lors de travaux d'abattage, de même que les gîtes artificiels dans le cas de rénovations de bâtiments. En complément de la gestion des espaces naturels et agricoles, la stratégie retenue vise à maintenir et renforcer le potentiel d'accueil de colonies, notamment pour la reproduction, en poursuivant l'information et la sensibilisation des propriétaires, l'inventaire des bâtiments et l'aménagement de gîtes (des mesures de gestion des milieux agricoles, humides, forestiers et des linéaires de boisements et la promotion des bonnes pratiques de traitements vermifuges du bétail contribuent aussi à l'objectif).

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectif de gestion |
|--|---|
| 11. Optimiser l'accueil des colonies de chiroptères | 11.1 Maintenir et renforcer l'utilisation des bâtiments par les chiroptères |

2.2.12. Enjeu : Le maintien d'un territoire rural et dynamique

Enjeu et stratégie de gestion :

L'équilibre écologique du site repose principalement sur l'interaction entre l'élevage, l'agriculture et la protection de l'environnement.

En plus de son importance pour le maintien des milieux ouverts, l'élevage joue un rôle majeur dans l'identité culturelle du territoire. Les manades, fortement ancrées dans la vie camarguaise, en constituent l'un des piliers, par l'organisation de nombreuses manifestations taurines et festives et par la reconnaissance et le maintien des traditions et d'un patrimoine unique en France. L'élevage trouve aussi sa place au sein d'un tourisme de découverte émergent.

La riziculture joue un rôle important dans la gestion de l'eau douce. Les réseaux hydrauliques associés abritent des populations d'espèces vulnérables (dont la Cistude d'Europe). Les rizières sont exploitées par de nombreux oiseaux (notamment la Mouette mélanocéphale, la Sterne hansel, le Faucon crécerellette et plusieurs espèces de hérons). Le rôle de support de biodiversité des rizières pourrait être

renforcé, notamment en encourageant la réduction de l'utilisation d'intrants, l'augmentation des rotations dans l'assolement ou la mise en place et l'entretien de bandes enherbées.

L'irrigation des prairies pour la fauche joue un rôle très important pour la mise en charge de la nappe et l'alimentation des marais de Crau humide. Elle concourt à l'existence de haies favorables à la diversité biologique.

L'équilibre du territoire est cependant soumis à de profondes mutations intervenant sur son environnement socio-économique.

Les difficultés d'exploitation agricole de certaines parcelles peuvent entraîner leur abandon ou leur reconversion, avec plusieurs tendances constatées localement :

- déprise du pâturage et (dans une moindre mesure) développement de l'arboriculture irriguée dans les zones de chênes verts, de garrigues et de pelouses sèches,
- déprise du pâturage et intensification de la chasse au gibier d'eau en marais,
- reconversion de parcelles de terres arables en prairies pâturées, en marais exploités pour la chasse au gibier d'eau ou pour la récolte du roseau.

L'évolution des cours mondiaux des produits agricoles (et le développement de nouvelles productions comme les agro-carburants) et les changements dans la Politique Agricole Commune sont susceptibles d'intensifier ou d'accélérer les changements de pratiques agricoles ou de types d'exploitation des terres.

La gestion cynégétique des marais tend à s'intensifier, notamment pour le contrôle des niveaux d'eau (endiguements, irrigation estivale) et de la végétation (interventions mécaniques, notamment par roues cages).

Le tourisme est de plus en plus identifié comme une source de revenu complémentaire aux modes d'exploitation traditionnels des espaces naturels et agricoles.

A ces évolutions des activités intervenant au niveau des territoires ruraux s'ajoutent les développements industriels et portuaires, notamment dans la région de Fos, avec pour corollaires la densification des réseaux de transport et l'accroissement des populations résidentes en périphérie.

Le maintien du caractère rural du territoire, facteur clé de la préservation de la biodiversité et des équilibres agri-environnementaux, constitue donc un enjeu majeur. Il nécessite la mise en place d'un projet de territoire, ayant pour objectif un développement socio-économique rural et durable, s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse et la protection de l'environnement.

Les axes de la stratégie retenue sont :

- le maintien d'une activité agricole dynamique et respectueuse de la biodiversité, avec une politique accordant une attention particulière au soutien des pratiques favorables aux espèces et aux habitats dépendant étroitement des activités agricoles,
- le développement de la capacité d'accueil et de l'attractivité touristique, en cohérence avec la sensibilité environnementale des sites,
- la réduction de l'impact écologique des activités existantes (agriculture, construction) et en développement (tourisme, industrie),
- le développement de la labellisation environnementale,
- l'accompagnement des initiatives de reconversion de terres arables, qui peut permettre de répondre à de nombreux enjeux, notamment :
 - extension des surfaces favorables à la faune et la flore,
 - maintien d'une activité d'élevage dynamique, par la création de nouveaux pâturages,
 - création de nouveaux territoires de chasse sur des espaces peu sensibles et réduction de la pression de gestion cynégétique sur les sites les plus sensibles,
 - renforcement de l'attractivité touristique du territoire,
 - contribution à la gestion du risque inondation.

En ce sens, la mise en œuvre du DOCOB devra aussi s'appuyer sur les acquis des autres démarches d'animation et de concertation développées sur le territoire (ex : projet A Rocha/PNR Alpilles « *Envisager*

l'avenir de la vallée des Baux » ; projet WWF France /Amis des Marais du Vigueirat LIFE « *PROMESSE* ») ainsi que sur les actions du Parc Naturel Régional des Alpilles.

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectifs de gestion |
|---|---|
| 12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement | 12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité 12.2 Accompagner la reconversion de terres arables en milieux naturels, en intégrant notamment la restauration des habitats et des habitats d'espèces, la gestion de la ressource en eau, l'élevage, le tourisme et la chasse 12.3. Développer la capacité d'accueil et l'attractivité touristique en cohérence avec la sensibilité environnementale des sites 12.4. Développer la labellisation environnementale sur les sites Natura 2000 |

2.2.13. La mise en œuvre du DOCOB

En amont des enjeux généraux, la connaissance des habitats et celle des espèces, de leur écologie et de leur évolution (dynamique des populations) sont fondamentales. En l'absence d'une connaissance suffisante, il est en effet difficile de définir une bonne évaluation de l'état de conservation ainsi que les mesures de gestion appropriées. La poursuite et la fédération de l'acquisition des connaissances sont donc visées.

La préservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 implique d'autre part l'adhésion des propriétaires, des gestionnaires et des usagers, ce qui nécessite de mobiliser des moyens importants d'animation, notamment dans les domaines de la concertation, de l'information, de la sensibilisation et du développement durable. Ici aussi, la mise en œuvre du DOCOB devrait également s'appuyer sur les acquis des autres démarches d'animation et de concertation développées à Mas-Thibert et dans la vallée des Baux, notamment celles développées à Mas-Thibert (projet LIFE « *PROMESSE* ») et dans la vallée des Baux (projet « *Envisager l'avenir des Anciens marais des Baux* »).

Enfin, l'animation devra favoriser l'application des réglementations existantes et la mise en cohérence des documents d'urbanisme et surtout des projets, avec les objectifs de conservation.

| Objectif de conservation et de développement durable | Objectifs de gestion |
|--|---|
| 13. Mettre en œuvre le DOCOB | 13.1. Renforcer par l'information et la sensibilisation l'appropriation de Natura 2000 par les acteurs locaux 13.2. Veiller à l'application des réglementations existantes et à la cohérence des projets et des documents d'urbanisme 13.3. Poursuivre et fédérer l'acquisition de connaissances sur le patrimoine naturel (habitats et populations d'espèces), la ressource en eau et les impacts des activités humaines |

3. LES ACTIONS

3.1. LES CONTRATS NATURA 2000 (NON AGRICOLES)

Avertissement

Les conditions d'éligibilité des contrats Natura 2000 non agricoles, telles que définies par la circulaire DNP/SDEN N°2007-3 du 21 novembre 2007, excluent pour un certain nombre de contrats les possibilités d'engagement sur des parcelles déclarées au S2 jaune (déclaration PAC). Celles-ci sont pourtant dominantes sur les sites FR9301596 et FR9312001, ce qui pourrait limiter les possibilités d'adhésions aux contrats Natura 2000 non agricoles.

Dans plusieurs cas particuliers, une solution peut être l'exclusion de la déclaration des parcelles au S2 jaune. Cette solution peut être proposée notamment sur des parcelles à l'abandon pour des raisons de difficultés d'exploitation et de faible productivité pour l'agriculture. Localement, c'est par exemple le cas de parcelles constituées de marais à marisques ou de mosaïques de chênes verts, de garrigues et de pelouses sèches, sur lesquelles des actions d'ouverture mécanique des milieux et de gestion pastorale non productive seraient à envisager. Les mesures CN5 – *Restauration de marais à marisques et/ou de prairies humides méditerranéennes* et CN7 – *Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts*, sont deux exemples de mesures proposées éventuellement à cet effet, qui peuvent compléter les Mesures Agrienvironnementales Territorialisées.

Pour une majorité de parcelles déclarées à la PAC cependant, l'exclusion au S2 jaune n'est ni envisageable ni souhaitable. Le problème de restriction d'éligibilité se pose notamment pour les mesures CN16 - *Arrachage manuel des jussies*, CN17 - *Arrachage mécanique des jussies* et CN18 - *Chantier de contrôle de *Baccharis halimifolia**. Pour mettre en œuvre les actions visées par ces contrats, des cadres d'intervention autres que celui des contrats Natura 2000 devront éventuellement être recherchés (ex : politiques de l'Eau et des collectivités territoriales, actions des établissements publics et des associations).

CN1. Gestion des ouvrages de petite hydraulique

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

3. Préserver et si possible restaurer le fonctionnement hydrologique des habitats des zones humides (habitats et habitats d'espèces)
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces
9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 3.1. Maintenir les alternances d'inondations et d'assèchement nécessaires aux prés salés, aux sansouires et aux mares temporaires
- 3.2. Maintenir dans les marais relictuels de la vallée des Baux (Beauchamp, l'Ilon, Quatre Platanes) un fonctionnement hydrologique optimal pour les habitats, la faune et la flore liés aux résurgences de la nappe
- 3.3. Evaluer pour les marais des Chanoines et de Meyranne la possibilité de restauration de niveaux d'eau optimaux pour les marais à marisques et les prairies humides méditerranéennes
- 3.4. Maintenir dans les marais de Meyranne des niveaux d'eau favorables à la reproduction des oiseaux paludicoles
- 3.6. Maintenir dans les Coustières humides au sud de Mas-Thibert un fonctionnement hydraulique optimal pour les grands ensembles de marais à marisques, de prairies humides et de mares temporaires
- 3.9. Restaurer sur le marais de l'Escale un fonctionnement hydraulique favorable à la reproduction des oiseaux paludicoles
- 3.10. Maintenir sur l'étang de l'Oiseau des conditions favorables à la reproduction des oiseaux paludicoles
- 7.2. Limiter les nuisances occasionnées par les jussies
- 9.2. Restaurer sur un réseau de sites des conditions favorables à la reproduction des larolimicoles coloniaux
- 12.2. Accompagner la reconversion de terres arables en milieux naturels, en intégrant notamment la restauration des habitats et des habitats d'espèces, la gestion de la ressource en eau, l'élevage, le tourisme et la chasse

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

1410 - Prés salés méditerranéens, 1420 - Fourrés halophiles méditerranéens, 3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* sp., 3150 - Eaux eutrophes avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*, 3260 - Rivières (et sources) oligotrophes basiques, 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-holoschoenion*, 7210* - Marais calcaires à Marisque *Cladium mariscus*

1220 – Cistude d'Europe, A021 - Butor étoilé, A022 – Blongios nain, A029 - Héron pourpré, A081 - Busard des roseaux, A131 – Echasse blanche, A132 – Avocette élégante, A135 – Glaréole à collier, A176 - Mouette mélanocéphale, A193 - Sterne pierregarin, A195 - Sterne naine, A293 - Lusciniole à moustaches

Zone d'application de la mesure :

L'application de cette mesure est à envisager sur de nombreuses zones humides, avec une priorité :

- aux secteurs présentant actuellement un régime hydrologique défavorable au bon état de conservation des habitats et des espèces (ex : marais des Chanoines),
- aux secteurs abritant des espèces particulièrement sensibles aux variations de niveaux d'eau en période de reproduction (hérons paludicoles, colonies de larolimicoles),
- aux secteurs où la surveillance et l'entretien des ouvrages est impérative pour limiter la prolifération des jussies,

- aux friches et terres arables qui seraient concernées par un projet de reconversion en zones humides, avec des objectifs de restauration d'habitats d'intérêt communautaire et d'habitats d'espèces.

D'après la circulaire du 21 novembre 2007, les parcelles enregistrées en surfaces agricoles sont éligibles.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence à l'action contractuelle de gestion A32314R – « Gestion des ouvrages de petite hydraulique » éligible à un financement (circulaire du 21 novembre 2007).

Le maintien ou le rétablissement d'un bon état de conservation est lié, pour de nombreuses espèces et habitats, au maintien, à l'amélioration ou à la restauration de conditions hydrologiques et hydrauliques favorables. Cela peut nécessiter des prestations ponctuelles pour manipuler et entretenir des vannes, batardeaux, clapets, buses et seuils.

L'action proposée finance une quantité de temps définie à passer sur des sites pour surveiller le niveau d'eau et gérer les ouvrages hydrauliques en fonction de cotes déterminées dans un plan de gestion des parcelles concernées. Sa mise en œuvre intervient obligatoirement en aval de la mesure AM 9 « *Diagnosics et plans de gestion conventionnés* », cette dernière visant notamment à déterminer un calendrier mensuel de niveaux d'eau sur les parcelles concernées. Elle sera également susceptible d'intervenir en aval d'une action de la mesure CN2 « Restauration et mise en place d'ouvrages de petite hydraulique ». Il est important de souligner ici que les connaissances rassemblées dans le cadre de l'élaboration du DOCOB ne sont pas suffisantes, sur l'essentiel des secteurs potentiellement concernés par cette mesure, pour déterminer dès à présent des cotes.

Conditions particulières d'éligibilité :

La mesure est conditionnée à l'engagement du bénéficiaire à respecter les prescriptions du plan de gestion qui déterminera la gestion hydraulique des parcelles concernées. Ce plan de gestion devra recevoir l'agrément du Comité de pilotage Natura 2000 (cf. mesure AM7).

Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau.

Dans les contextes agricoles, le fonctionnement des syndicats de marais ou des ASA ne pourra pas être financé par cette action.

Engagements non rémunérés :

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions et des cotes.

Engagements rémunérés :

- Temps de travail et frais de déplacement pour la manipulation et la surveillance des ouvrages de petite hydraulique rurale (à déterminer en fonction des secteurs et des objectifs visés, après réalisation du plan de gestion), en vue de la gestion des entrées/sorties d'eau et/ou des niveaux d'eau, notamment par le vannage en cas d'épisodes pluvieux.

- Temps de travail pour l'entretien et le nettoyage des ouvrages (y compris les dispositifs anti-jussies).

- Matériel d'entretien des ouvrages.

Descriptif financier :

Calcul des aides :

(1) Estimation pour le suivi des ouvrages et des cotes sur un site de nidification de l'aro-limicoles coloniaux :

Temps de travail : 4 heures par semaine x 12 semaines (mai à juillet) + 4 heures par mois (août à avril) = 84 heures/an (déplacements compris), soit 12 jours x 330 euros (coût jour technicien) = 3960 euros/an.
Déplacements : 42 déplacements x 50 km x 0,40 euros = 840 euros Total : 4800 euros/an

(2) Estimation pour le suivi des ouvrages, des seuils et des cotes sur les drains d'un marais tourbeux :

Temps de travail : 6 heures par mois x 12 = 72 heures/an (déplacements compris), soit 9,6 jours x 330 euros (coût jour technicien) = 3168 euros/an. Déplacements : 42 déplacements x 50 km x 0,40 euros = 720 euros Total : 3888 euros/an

Co-financeurs potentiels : Collectivités, établissements publics, organismes gestionnaires

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions et des cotes
- Vérification sur place des cotes et de l'état des ouvrages
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces bénéficiaires de la mesure
- Comparaison des niveaux d'eau obtenus / niveaux d'eau prévus dans le plan de gestion
- Evaluation de l'efficacité de la mesure par rapport aux objectifs fixés (ex : évolution de l'état de conservation local des habitats, évolution du nombre de couples nicheurs sur le site)

CN2. Restauration et mise en place d'ouvrages de petite hydraulique

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

3. Préserver et si possible restaurer le fonctionnement hydrologique des habitats des zones humides (habitats et habitats d'espèces)
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces
9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 3.1. Maintenir les alternances d'inondations et d'assèchements nécessaires aux prés salés, aux sansouires et aux mares temporaires
- 3.2. Maintenir dans les marais relictuels de la vallée des Baux (Beauchamp, l'Ilon, Quatre Platanes) un fonctionnement hydrologique optimal pour les habitats, la faune et la flore liés aux résurgences de la nappe
- 3.3. Evaluer pour les marais des Chanoines et de Meyranne la possibilité de restauration de niveaux d'eau optimaux pour les marais à marisques et les prairies humides méditerranéennes
- 3.4. Maintenir dans les marais de Meyranne des niveaux d'eau favorables à la reproduction des oiseaux paludicoles
- 3.6. Maintenir dans les Coustières humides au sud de Mas-Thibert un fonctionnement hydraulique optimal pour les grands ensembles de marais à marisques, de prairies humides et de mares temporaires
- 3.9. Restaurer sur le marais de l'Escale un fonctionnement hydraulique favorable à la reproduction des oiseaux paludicoles
- 3.10. Maintenir sur l'étang de l'Oiseau des conditions favorables à la reproduction des oiseaux paludicoles
- 7.2. Limiter les nuisances occasionnées par les jussies
- 9.2. Restaurer sur un réseau de sites des conditions favorables à la reproduction des larolimicoles coloniaux
- 12.2. Accompagner la reconversion de terres arables en milieux naturels, en intégrant notamment la restauration des habitats et des habitats d'espèces, la gestion de la ressource en eau, l'élevage, le tourisme et la chasse

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

1410 - Prés salés méditerranéens, 1420 - Fourrés halophiles méditerranéens, 3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* sp., 3150 - Eaux eutrophes avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*, 3260 - Rivières (et sources) oligotrophes basiques, 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-holoschoenion*, 7210* - Marais calcaires à Marisque *Cladium mariscus*

1220 – Cistude d'Europe, A021 - Butor étoilé, A022 – Blongios nain, A029 - Héron pourpré, A081 - Busard des roseaux, A131 – Echasse blanche, A132 – Avocette élégante, A135 – Glaréole à collier, A176 - Mouette mélanocéphale, A193 - Sterne pierregarin, A195 - Sterne naine, A293 - Lusciniolle à moustaches

Zone d'application de la mesure :

L'application de cette mesure est à envisager sur de nombreuses zones humides, avec une priorité :

- aux secteurs présentant actuellement un régime hydrologique défavorable au bon état de conservation des habitats et des espèces (ex : marais des Chanoines), en raison notamment d'ouvrages hydrauliques inadéquats,
- aux secteurs abritant des espèces particulièrement sensibles aux variations de niveaux d'eau en période de reproduction (hérons paludicoles, colonies de larolimicoles), en raison notamment d'ouvrages hydrauliques inadéquats ou inexistantes,

- aux secteurs où la mise en place d'ouvrages est impérative pour limiter la prolifération des jussies (ex : grilles installées sur les vannes ou les canaux),

- aux friches et terres arables qui seraient concernées par un projet de reconversion en zones humides, avec des objectifs de restauration d'habitats d'intérêt communautaire et d'habitats d'espèces.

D'après la circulaire du 21 novembre 2007, les parcelles enregistrées en surfaces agricoles sont éligibles.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence à l'action contractuelle de gestion A32314P – « Restauration des ouvrages de petite hydraulique » éligible à un financement (circulaire du 21 novembre 2007).

Le maintien ou le rétablissement d'un bon état de conservation est lié, pour de nombreuses espèces et habitats, au maintien, à l'amélioration ou à la restauration de conditions hydrologiques et hydrauliques favorables.

L'action finance des investissements pour la création, la restauration ou la modification de fossés, d'ouvrages de contrôle des niveaux d'eau, de seuils, d'ouvrages de limitation des jussies ou pour l'enlèvement de drains. Sa mise en œuvre intervient obligatoirement en aval d'une mesure AM7 « Diagnostics et plans de gestion conventionnés » visant notamment à déterminer un calendrier mensuel de niveaux d'eau sur les parcelles concernées. Elle sera également susceptible d'intervenir en amont d'une action de la mesure CN1 « Gestion des ouvrages de petite hydraulique » ou d'accompagner une action de limitation des jussies.

Conditions particulières d'éligibilité :

La mesure est conditionnée à l'engagement du bénéficiaire à respecter les prescriptions du plan de gestion qui déterminera la gestion écologique et hydraulique des parcelles concernées. Ce plan de gestion devra recevoir l'agrément du Comité de pilotage Natura 2000.

Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau.

Engagements non rémunérés :

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire).

Engagements rémunérés :

- Fournitures, construction, installation d'ouvrages de petite hydraulique rurale
- Equipement pour l'alimentation en eau de type éolienne
- Terrassements pour caler la topographie et implanter l'ouvrage
- Opération de bouchage de drains
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Descriptif financier :

Calcul des aides :

(1) Pose d'une série de seuils sur un fossé de drainage en marais tourbeux : estimé à 2.000 euros H.T. (incluant matériel et travaux)

(2) Mise en place d'une martelière, incluant : tube Ecobox (diamètre 40 : cm, L : 6m) = 150 € H.T., palette inox (5mm x 2m x 1m) = 300 € H.T., 1 j tractopelle (+ forfait déplacement) = 700 € H.T., 3 j technicien (pour coffrage béton, découpage palette inox, installation de l'ouvrage) = 900 € H.T., divers et petit matériel = 100 € H.T., Total estimé à 2300 € H.T. (source : Tour du Valat).

(3) Mise en place d'un dispositif anti-jussies : 3 tôles galvanisées perforées (1m x 2m) = 174 € H.T., 2 j technicien (préparation et pose) = 600 € H.T., petit matériel = 50 € H.T. Total estimé à 824 € H.T. (source : Tour du Valat)

(4) Creusement d'un fossé d'irrigation ou de drainage : Tractopelle : entre 500 et 1000 € H.T. pour 100 ml + forfait déplacement 200 € H.T. Total moyen estimé à 4.000 € H.T pour 500 ml(source : Tour du Valat).

(5) Frais d'expert : 500 € H.T. / jour.

Co-financeurs potentiels : Collectivités, Agence de l'Eau, Conservatoire du Littoral

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Réalisation effective des travaux par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces bénéficiaires de la mesure
- Comparaison des niveaux d'eau obtenus / niveaux d'eau du plan de gestion
- Evaluation de l'efficacité de la mesure par rapport aux objectifs fixés (ex : évolution de l'état de conservation local des habitats, évolution du nombre de couples nicheurs sur le site)

CN3. Chantiers d'entretien et de curages des canaux et fossés en zones humides

Objectifs visés :

Objectifs généraux :

- 6A. Maintenir et optimiser la richesse écologique et le rôle de corridor des ripisylves
- 6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)
- 8. Maintenir et restaurer les connectivités des populations de vertébrés vulnérables et réduire leurs causes de mortalités

Objectifs de gestion :

- 6.1. Favoriser le vieillissement des ripisylves à peupliers blancs
- 6.2. Renforcer la continuité écologique des linéaires de boisements
- 6.3. Développer sur les secteurs sensibles des pratiques d'entretien des canaux respectueuses des habitats, de la faune et de la flore
- 8.4. Réduire les mortalités de cistudes, renforcer la connectivité de leurs populations et le réseau de sites de ponte

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* sp., 3150 - Eaux eutrophes avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*, 3260 - Rivières (et sources) oligotrophes basiques

1041 – Cordulie à corps fin, 1044 - Agrion de Mercure, 1134 – Bouvière, 1220 – Cistude d'Europe, A021 – Butor étoilé, A022 – Blongios nain, A023 - Bihoreau gris, A024 – Crabier chevelu, A026 - Aigrette garzette, A027 - Grande Aigrette, A029 – Héron pourpré, A229 – Martin-pêcheur

Zone d'application de la mesure :

Fossés, roubines ou canaux situés en zones humides. D'après la circulaire du 21 novembre 2007, cette mesure n'est normalement pas éligible sur des parcelles inscrites au S2 jaune, cependant une exception pourrait être invoquée si l'action est reconnue comme s'insérant dans une intervention collective d'entretien de cours d'eau et que l'objectif de l'action est la conservation des habitats et des espèces.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence aux actions contractuelles de gestion A32312P et R – « Curage locaux des canaux et fossés dans les zones humides » éligibles à un financement (circulaire du 21 novembre 2007).

Le réseau hydrographique (parties en eau et berges) joue des fonctions hydrauliques essentielles ; de nombreuses sections présentent également un intérêt biologique, notamment en bordure de zones humides. Certaines sections peuvent présenter des enjeux forts : boisements rivulaires, Cistude d'Europe (site de ponte, d'insolation ou d'hibernation), libellules (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin), stations d'unionidés (utilisés comme site de ponte par la Bouvière), espèces floristiques protégées par la loi. Les fossés, roubines, canaux et leurs berges sont également utilisés pour l'alimentation par de nombreuses espèces d'oiseaux (notamment ardéidés, Martin-Pêcheur). Un entretien adapté des réseaux hydrographiques, à des dates et selon des pratiques favorables, répond donc à de nombreux objectifs du DOCOB. Pour toutes ces raisons, un *Protocole d'entretien ou de restauration du réseau hydraulique* est proposé dans le DOCOB (cf. mesure AM14). Le présent contrat Natura 2000 reprend les principes de ce protocole.

Engagements non rémunérés :

- Respect du plan de gestion, qui sera établi au cas par cas, en s'appuyant sur les prescriptions du *Protocole d'entretien ou de restauration du réseau hydraulique*. Le plan de gestion intègrera les spécificités biologiques des sections de réseau hydrographique visées.
- Maintien des berges avec une pente de moins de 60%
- Curage de type « vieux fonds – vieux bords »,

- Prise en compte du risque d'invasion par les plantes exotiques envahissantes,

- Période d'autorisation des travaux : Au cas par cas en fonction des enjeux, cf. tableau ci-dessous :

| Localisation des travaux | Groupe faunistique | Janv. | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|-----------------------------|--------------------|-------|------|------|-------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| Digues et berges | Oiseaux | | | | | | | | | | | | |
| | Cistude | | | | | | | | | | | | |
| | Agrion de Mercure | | | | | | | | | | | | |
| Fond des canaux et roubines | Cistude | | | | | | | | | | | | |
| | Poissons | | | | | | | | | | | | |
| | Agrion de Mercure | | | | | | | | | | | | |

Préconisé
 Possible mais déconseillé
 Interdit

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cas de travaux réalisés par le bénéficiaire)

- Interdiction de traitement chimique des jussies.

Engagements rémunérés :

- Curage manuel ou mécanique
- Evacuation ou régalaie des matériaux
- Plan de gestion et suivi (frais d'expert)
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Descriptif financier :

Calcul des aides : Le coût des opérations peut être très variable en fonction des ouvrages concernés et du mode opératoire. Les coûts ci-dessous sont fournis à titre indicatif :

- Frais d'expert (pour l'élaboration du plan de gestion de la mesure et le suivi) : 500 € / jour
- Curage mécanique de fossés : 3 € / ml (d'après DOCOB Grande Brière)
- Exportation des boues de curage (si nécessaire) : 8,5 € / m³ (d'après DOCOB Bassée)
- Travaux à la dragueuse suceuse : entre 15.000 et 38.000 € / ha (d'après DOCOB Grande Brière)

Co-financeurs potentiels : Collectivités, Etablissements publics, Agence de l'Eau

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Linéaires contractualisés
- Evolution de l'état de conservation des habitats et/ou des populations d'espèces d'intérêt communautaire sur les secteurs contractualisés.

CN4. Limitation sélective du Ragondin par cages-pièges

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

3. Préserver et si possible restaurer le fonctionnement hydrologique des habitats des zones humides (habitats et habitats d'espèces)

Objectifs de gestion :

3.2. Maintenir dans les marais relictuels de la vallée des Baux (Beauchamp, l'Illon, Quatre Platanes) un fonctionnement hydrologique optimal pour les habitats, la faune et la flore liés aux résurgences de la nappe

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* sp., 3150 - Eaux eutrophes avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*, 3260 - Rivières (et sources) oligotrophes basiques, 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-holoschoenion*, 7210* - Marais calcaires à Marisque *Cladium mariscus*

1220 – Cistude d'Europe, A021 - Butor étoilé, A022 – Blongios nain, A029 - Héron pourpré, A081 - Busard des roseaux, A131 – Echasse blanche

Zone d'application de la mesure :

L'application de cette mesure est à envisager sur les secteurs où la dégradation des ouvrages par les ragondins contribue à une hydrologie défavorable au maintien dans un bon état de conservation des habitats des zones humides adjacentes. C'est potentiellement le cas des digues du canal surélevé de la vallée des Baux, au niveau de certaines sections longeant les marais relictuels (ex : marais de l'Illon)³. Les parcelles enregistrées en surfaces agricoles ne sont pas éligibles à cette mesure.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence aux actions contractuelles de gestion A32320P et R – « Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable » éligibles à un financement (circulaire du 21 novembre 2007).

Elle vise une limitation locale du Ragondin. L'empoisonnement à la bromadiolone présente un risque avéré, notamment pour les rapaces dans le cas de nourrissage sur cadavres de ragondins. La solution technique proposée est donc le piégeage. Sur les secteurs concernés pouvant potentiellement abriter le Campagnol amphibie (espèce en voie de disparition dans l'ensemble de son aire de répartition), il faudra prévoir des cages-pièges avec un dispositif d'échappement (diamètre à préciser).

Conditions particulières d'éligibilité :

Cette action n'est pas éligible si elle vise à financer l'application de la réglementation notamment au titre du code de l'environnement (ex : animaux classés nuisibles) ou à limiter les dégâts aux cultures. Pour être efficace, elle devrait cependant être envisagée dans le cadre d'une stratégie collective de lutte à l'échelle de l'entité hydrographique concernée. Seuls les opérations et les investissements visant exclusivement les objectifs du DOCOB seraient alors financés dans le cadre de contrats Natura 2000.

Engagements non rémunérés :

³ Sur le site des « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles », un impact potentiel du Ragondin sur les populations de moule d'eau indispensables au maintien de la Bouvière est aussi possible, mais n'a pas été évalué.

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions et des captures (y compris espèces non cibles).
- Mise en oeuvre du piégeage selon la réglementation préfectorale
- Interdiction de l'empoisonnement
- Utilisation de cage piège agréés, équipés d'un dispositif d'échappement adapté au Campagnol amphibie ou à d'autres espèces non cible si nécessaire.

Engagements rémunérés :

- Estimation des densités de ragondins et repérage spatial par utilisation des indices de présence
- Acquisition de cages pièges
- Pose de deux à quatre pièges par berge pour 100 ml
- Suivi quotidien des pièges par élimination des ragondins piégés.

Descriptif financier :

Calcul des aides :

- Temps de travail : L'annexe B du PDRN (mesure 0806) justifiait les montants pour lutter contre les ragondins et les rats musqués de la façon suivante: pose et relevé des pièges : 15 j x ½ h par j x 11,43€/h = **85,75€/100 ml/an.**

- Investissement pour 3-4 pièges pour 100 ml : Prévoir une durée de vie de 5 ans des pièges + prévoir théoriquement 30% de vol chaque année (Thauront *et al.*, 2006), donc 8 pièges sur 5 ans * 30 € TTC = 240 € TTC soit environ **48 € TTC/an.**

Total pour 100 m/l : 133,75 €/an

Co-financeurs potentiels : Non déterminé.

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions et des captures (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec la localisation effective des pièges,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Linéaires bénéficiaires de la mesure
- Evaluation de l'efficacité de la mesure par rapport aux objectifs fixés

CN5. Restauration de marais à marisques et/ou de prairies humides méditerranéennes par chantier lourd de débroussaillage et installation d'équipements pastoraux

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration.

7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces.

Objectifs de gestion :

4.1. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques d'habitats ouverts, avec une attention particulière pour les prairies humides, les mares temporaires, les prés salés, les sansouires et les cortèges d'oiseaux steppiques

4.2. Maintenir et si possible restaurer les superficies de marais à marisques et veiller sur chaque secteur à un équilibre entre les différents types de structures de végétation

7.3. Limiter la prolifération de *Baccharis halimifolia*.

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

3170* - Mares temporaires méditerranéennes, 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-holoschoenion*, 7210* - Marais calcaires à Marisque *Cladium mariscus*

1304 - Grand Rhinolophe, 1307 – Petit Murin, 1220 – Cistude d'Europe, A021 - Butor étoilé, A029 - Héron pourpré, A031 Cigogne blanche, A080 Circaète Jean-le-blanc, A081 - Busard des roseaux, A231 – Rollier d'Europe

Zone d'application de la mesure : Secteurs de prairies humides méditerranéennes et de marais calcaires à Marisque en voie de colonisation par les ligneux (ex : Marais des Chanoines, de Beauchamp). Dans la pratique, tout ou partie des parcelles visées sont actuellement enregistrées en surfaces agricoles et devront être exclues de la déclaration au S2 jaune pour être éligibles.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence aux actions contractuelles de gestion A32301P - « Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage » et A32303P - « Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique » éligibles à un financement (circulaire du 21 novembre 2007). Elle porte sur les parcelles de prairies humides méditerranéennes et de marais calcaires à Marisque abandonnées par l'agriculture et moyennement à fortement envahies par les ligneux (taux d'embroussaillage de la parcelle supérieur à 10%).

La mesure vise l'ouverture mécanique par coupe des ligneux et fauche ou gyrobroyage et la mise en place d'infrastructures pastorales en préalable à une gestion pastorale, dans le cadre d'un projet de génie écologique, lorsque aucun agriculteur n'est présent sur le site.

Conditions particulières d'éligibilité :

Conformément aux règles générales pour les mesures de mise en valeur environnementale des terres, les modalités de la gestion après chantier seront convenues avant la signature du contrat Natura 2000 et l'un des engagements non rémunérés portera sur leur mise en place. Ces modalités de gestion pourront par exemple s'inscrire dans le cadre d'un contrat Natura 2000 CN7 « *Gestion pastorale de milieux ouverts* ».

Engagements non rémunérés :

- Respect des périodes d'autorisation des travaux de débroussaillage et de coupe des ligneux : obligatoirement entre septembre et février, et obligatoirement en septembre-octobre dans le cas de passage d'engins lourds sur les secteurs de marais à marisque où est présente la cistude.
- Les résidus de débroussaillage ou de broyage sont soit exportés, soit mis en tas pour être brûlés. Sur prairies humides méditerranéennes, le brûlage est effectué hors de la surface débroussaillée ou à défaut, peut être à prévoir sur tôles métalliques et avec exportation des cendres. Sur les surfaces peu portantes situées en marais à marisques, des engins légers seront dans la mesure du possible utilisés.
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions de débroussaillage, de coupe des ligneux, de pose d'équipements pastoraux et le cas échéant, d'autres interventions d'entretien (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire).
- Pas de retournement, pas de travail du sol, pas de mise en culture, de semis ou de plantation de végétaux
- Ne pas assécher, imperméabiliser ou remblayer
- Ne pas fertiliser ou amender, ni utiliser de produits phytosanitaires.
- Ne pas utiliser de phytocides, sauf en application localisée pour la dévitalisation de souches.

Engagements rémunérés :

- Bûcheronnage, coupe d'arbres, dévitalisation et dessouchage
- Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat)
- Débroussaillage, gyrobroyage, fauche, avec exportation des produits de la coupe
- Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits
- Arrasage des touradons
- Frais de mise en décharge
- Equipements pastoraux : les équipements pris en charge peuvent inclure les clôtures (fixes ou mobiles), les abreuvoirs, l'aménagement de râteliers et d'auges au sol pour l'affouragement, les abris temporaires, l'installation de passages canadiens, de portails et de barrières et l'installation de systèmes de franchissement pour les piétons.
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Descriptif financier :

Calcul des aides :

- Plan d'ouverture mécanique des parcelles : Frais d'expert : 500 € H.T. / jour.
- Broyage par engin lourd : entre 250 € H.T.(broyeur sur tracteur) et 1400 € H.T. (broyeur forestier – devis SERPE) / ha.
- Broyage par engin léger, exportation et mise en décharge : non estimé
- Achat et pose de clôture fixe : Matériel (pour clôture à bovins avec piquets en acacias, 5 rangs de barbelés, pieux en châtaigniers aux angles et tous les 50m) = 1 € H.T./ ml, pose par entreprise = 3 € H.T. /ml (source : Devis Cuirs & Jardins de Camargue). Total = 4€ H.T. /ml.
- Installation de citerne 30 m³ : 9 000 € (source : DOCOB Alpilles)
- Création limitée de points d'eau : à chiffrer selon topographie.
- Clos d'affouragement : 2000 à 4000 € (source : Biotope *et al.*, 2007)

Co-financeurs potentiels : Propriétaires, établissements publics, organismes gestionnaires, associations

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)
- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos, ...)

- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées, les équipements mis en place
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces bénéficiaires de la mesure
- Evolution de l'état de conservation des habitats par rapport au diagnostic initial
- Présence d'espèces ligneuses et d'espèces envahissantes, pourcentage de recouvrement

CN6. Ouverture de marais à marisques par brûlage dirigé

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration.

Objectifs de gestion :

4.2. Maintenir et si possible restaurer les superficies de marais à marisques et veiller sur chaque secteur à un équilibre entre les différents types de structures de végétation

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

7210* - Marais calcaires à Marisque *Cladium mariscus*

A021 - Butor étoilé

Zone d'application de la mesure : 7210 - Marais calcaires à marisques* uniquement.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence à l'action contractuelle de gestion A32302P – « Restauration de milieux ouverts par brûlage dirigé » éligible à un financement (circulaire du 21 novembre 2007). Dans la pratique, l'essentiel des parcelles visées sont actuellement enregistrées en surfaces agricoles et doivent être exclues de la déclaration au S2 jaune pour être éligibles (pour ces parcelles, une mesure MAE-T portant sur la gestion pastorale et le brûlage dirigé est prévue).

Le brûlage dirigé est une opération périodique d'aménagement et d'entretien de l'espace consistant à conduire le feu de façon planifiée et contrôlée sur toute ou partie d'une surface prédéfinie et en toute sécurité pour les espaces limitrophes. Cette action permet de favoriser la diversité de la flore et certaines espèces animales et de maintenir une mosaïque d'habitats naturels. Elle peut néanmoins générer des impacts négatifs sur le milieu en particuliers en cas de fréquence rapprochée.

Elle est à envisager dans les situations suivantes :

1) secteurs de cladiaies présentant une longue période de submersion, pâturés ou non. Il s'agit essentiellement des parties basses de parcelles situées au sud de Mas-Thibert (ex : marais de Coucou-Bondoux-Retour), où les connaissances existantes montrent une attractivité des cladiaies récemment ouvertes par le feu pour les mâles chanteurs de butors étoilés et où la présence prolongée d'une lame d'eau semble limiter la prolifération de *Baccharis halimifolia*. Dans ce type de situation, la mesure peut être combinée avec une mesure de pâturage (ex : mesure CN7) permettant de prolonger l'effet d'ouverture créé par les brûlages dirigés ou avec une mesure de limitation de *Baccharis halimifolia* (CN18).

2) secteurs de cladiaies présentant une courte période de submersion, où la mesure visera le maintien de l'habitat et de sa diversité floristique. Dans ce cas, la mesure doit obligatoirement être combinée avec une mesure de pâturage prévoyant un chargement adapté afin de prolonger les effets de l'ouverture et contrôler les ligneux (particulièrement *Baccharis halimifolia*), dont l'installation semble favorisée lorsque les brûlages ne sont pas suivis d'une action de pâturage ou lorsque le chargement est insuffisant. La mesure pourra également être conditionnée à l'engagement d'une mesure spécifique de limitation de *Baccharis halimifolia*, dans le cas d'un risque de colonisation avéré.

Conditions particulières d'éligibilité :

- Respecter les dispositions réglementaires en vigueur (le projet doit être accepté par les autorités compétentes).
- Le chantier doit être mené par un technicien agréé (titulaire d'un brevet de responsable de chantier de brûlage dirigé ou toute autre diplôme reconnu équivalent) (remarque : cet engagement prévu par la circulaire de novembre 2007 est susceptible de rendre difficile la contractualisation de la mesure)

- Les modalités de gestion après le chantier d'ouverture doivent être établies au moment de la signature du contrat : elles doivent être inscrites dans le contrat, en engagement rémunéré ou en engagement non rémunéré.

- Pour chaque zone visée par la mesure, le brûlage dirigé n'intervient qu'une seule fois au cours du contrat. Lorsque plusieurs zones sont visées dans un même contrat, les brûlages peuvent être réalisés en rotation sur plusieurs années.

Engagements non rémunérés :

- Information préalable des services de sécurité (notamment pompiers) et déclaration au Service Départemental d'Incendie et de Secours (DDISS).

- Les brûlages sont réalisés obligatoirement : entre le 1er novembre et le 31 janvier, en présence d'une nappe d'eau couvrant la surface du sol ou d'un sol très humide (afin de protéger les racines et les rhizomes des végétaux et éviter le risque de feu dans les horizons inférieurs du sol, type « feu de tourbe ») et avec un vent inférieur ou égal à force 4 à l'échelle de Beaufort.

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions d'écobuage (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire).

Engagements rémunérés :

- Etablissement du plan de brûlages dirigés (frais d'expertise).

- Débroussaillage de pare feux de 6 à 8 mètres de large et dégagés par gyrobroyage, de préférence avec un engin à basse pression (en l'absence de canaux suffisants pour faire barrage).

- Mise à feu et surveillance assurées par au moins 3 personnes équipées de téléphones portables et de pelles, dont au moins un technicien agréé.

- L'opération débute en cours de matinée pour se terminer en fin d'après midi.

- La mise à feu est réalisée par touches successives et par bandes étroites pour ne pas être débordé par les flammes. Toutes les flammèches qui ont tendance à déborder sur les coupe-feux sont éteintes.

- Une permanence est assurée sur les lieux tant que des risques de reprise du feu existent.

- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

Descriptif financier :

Calcul des aides :

- Etablissement du plan de brûlages dirigés : Frais d'expert : 1 jour x 500 € = 500 €

- Préparation des pare-feux : 500 € pour une opération de brûlage portant sur 20 ha, soit 25 € / ha.

- Réalisation et surveillance des feux : Estimé à 1.200 € pour une opération de brûlage portant sur 20 ha (couvre notamment la préparation des déclarations et demandes d'autorisation préalable, la prise en charge de la participation de deux techniciens, l'achat de combustibles).

Co-financeurs potentiels : Association de chasse agréée

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions.

- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos, ...).

- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation du plan de brûlages dirigés avec l'état des surfaces.

- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces contractualisées
- Suivi du recouvrement des habitats et de leur état de conservation
- Suivi quantitatif ou semi-quantitatif de la flore patrimoniale
- Recensement et localisation par triangulation des mâles chanteurs de butors étoilés
- Autres suivis faunistiques (à définir)

CN7. Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration.
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces.

Objectifs de gestion :

- 4.1. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques d'habitats ouverts, avec une attention particulière pour les prairies humides, les mares temporaires, les prés salés, les sansouires et les cortèges d'oiseaux steppiques.
- 4.2. Maintenir et si possible restaurer les superficies de marais à marisques et veiller sur chaque secteur à un équilibre entre les différents types de structures de végétation.
- 4.4. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques chênaie verte / garrigue / pelouse.
- 7.3. Limiter la prolifération de *Baccharis halimifolia*.

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

1410 - Prés salés méditerranéens, 1420 - Fourrés halophiles méditerranéens, 3170* - Mares temporaires méditerranéennes, 6220* - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*, 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-holoschoenion*, 7210* - Marais calcaires à Marisque *Cladium mariscus*, 9340 - Forêts climaciques à Chêne vert *Quercus ilex*.

1304 - Grand Rhinolophe, 1307 – Petit Murin, 1220 – Cistude d'Europe, A031 Cigogne blanche, A080 Circaète Jean-le-blanc, A081 - Busard des roseaux, A093 - Aigle de Bonelli, A133 - Oedicnème criard, A135 - Glaréole à collier, A231 – Rollier d'Europe, (A242 - Alouette calandre), A243 - Alouette calandrelle, A255 - Pipit rousseline.

Zone d'application de la mesure : Parcelles abritant les habitats et habitats d'espèces visés.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence à l'action contractuelle de gestion A32303R - « Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique » éligible à un financement (circulaire du 21 novembre 2007).

Elle vise la mise en place d'un pâturage d'entretien, lorsque aucun agriculteur n'est présent sur le site, afin de maintenir l'ouverture de milieux, mais aussi de favoriser la constitution de mosaïques végétales. Cette action peut être contractualisée à la suite d'une action de restauration de milieux afin de garantir leur ouverture (exemple : mesures CN5, 6, 8, 9 10, 11, 12 du DOCOB).

La gestion peut être effectuée dans différents types de condition (sachant que le MEDD privilégie aujourd'hui l'achat de prestation de services de pâturage) :

- en régie par un organisme gestionnaire.
- dans le cadre d'un système mixte où une partie des surcoûts d'exploitation est supportée par le propriétaire/mandataire qui est propriétaire du troupeau.
- par délégation de la gestion du troupeau, le propriétaire/mandataire fournissant les équipements et les conseils nécessaires.
- dans le cadre de contrats concernant la mise à disposition de parcelles à un éleveur, notamment les contrats qui n'entrent pas dans le cadre du bail rural comme la convention pluriannuelle de pâturage, le contrat à titre gratuit ou prêt à usage ou la convention d'occupation précaire.
- location de troupeau.
- sous-traitance du gardiennage.

Conditions particulières d'éligibilité : L'achat d'animaux n'est pas éligible

Engagements non rémunérés :

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales dans lequel devront figurer les informations suivantes : périodes de pâturage, race utilisée et nombre d'animaux, lieux et date de déplacement des animaux, suivi sanitaire, complément alimentaire apporté (date, quantité), nature et date des interventions sur les équipements pastoraux.

Sauf exception, le pâturage fixe ou tournant avec retrait hivernal est le plus adapté à ces types de milieux.

- Respect du plan de gestion pastorale.
- Respect du secteur délimité pour l'affouragement.
- Ne pas fertiliser la surface, pas de travail du sol, de retournement ou de mise en culture, de drainage, de boisement de la prairie.

Engagements rémunérés :

- Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau.
- Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires, ...).
- Suivi vétérinaire.
- Etudes et frais d'expert.
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

Descriptif financier :**Calcul des aides :**

- Plan de gestion pastorale : Frais d'expert : 500 €/j x 2 j par plan de gestion.
- Gestion pastorale : Un montant forfaitaire est proposé (quel que soit le nombre d'hectares ou de bêtes) : 8 heures de surveillance/semaine x 44 semaines x 12 €/heure + 500 € forfaitaire pour le suivi zootechnique (le coût à l'ha dépend alors de la surface contractualisée). Soit 4.724 €/an par projet (source : d'après PNR des Marais du Cotentin et du Bessin, adapté).

Co-financeurs potentiels : Collectivités, établissements publics

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :**Points de contrôle minima associés :**

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Existence et tenue du cahier de pâturage,
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces bénéficiaires de la mesure
- Etat initial et post-travaux des surfaces (suivi cartographique du recouvrement),
- Evolution du recouvrement et de l'état de conservation des habitats par rapport au diagnostic initial,
- Présence d'espèces ligneuses et d'espèces envahissantes, pourcentage de recouvrement.

CN8. Fauche d'entretien des prairies humides méditerranéennes

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration.

Objectifs de gestion :

4.1. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques d'habitats ouverts, avec une attention particulière pour les prairies humides, les mares temporaires, les prés salés, les sansouires et les cortèges d'oiseaux steppiques.

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visées :

3170* - Mares temporaires méditerranéennes, 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-holoschoenion*

1304 - Grand Rhinolophe, 1307 – Petit Murin, 1220 – Cistude d'Europe, A080 Circaète Jean-le-blanc, A231 – Rollier d'Europe

Zone d'application de la mesure : Toutes prairies humides méditerranéennes éligibles.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence à l'action contractuelle de gestion A32304R - «Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts » éligible à un financement (circulaire du 21 novembre 2007). Elle porte sur l'entretien des prairies humides méditerranéennes par fauche et exportation, en complément d'une gestion pastorale et hors d'une pratique agricole. Cette fauche peut être nécessaire pour maintenir ou améliorer la diversité floristique des prairies visées et l'ouverture du milieu, notamment dans le contexte d'une faible pression de pâturage ou après un chantier lourd de restauration.

Les périodes les plus appropriées pour la fauche n'ont pas fait l'objet d'études spécifiques dans le contexte des prairies humides méditerranéennes de Crau. Une fauche tardive (après mi-août, voire en septembre) est habituellement idéale pour la flore des prairies à molinies (habitat proche des prairies humides méditerranéennes), cependant elle est défavorable aux invertébrés, notamment aux orthoptères. Une fauche hivernale (avant le 15 mars) peut être intéressante à tester. La mesure est donc à envisager dans un cadre expérimental en l'accompagnant d'un suivi. Plusieurs modes de gestion seraient à tester : fauche de fin d'hiver, fauche tardive, absence de fauche.

Engagements non rémunérés :

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.
- Périodes d'autorisation de fauche : fauche entre le 15 août et le 30 septembre ou bien en fin d'hiver (jusqu'à mi-mars) à condition que le sol soit sec.
- Maintien de secteurs non fauchés.

Engagements rémunérés :

- Etudes et frais d'expert : réalisation d'un plan de fauche définissant les secteurs, les périodes et fréquences d'intervention, suivi floristique annuel
- Fauche mécanique avec exportation, conditionnement et transport des matériaux évacués

Descriptif financier :

Calcul des aides :

Plan de fauche : frais d'expert : 2 j = 1.000 €.

Suivi floristique : 4 j / an x 6 ans = 12.000 €.

Fauche mécanique avec exportation + conditionnement et transport des matériaux évacués : environ 700 € / ha / an (source : Thauront *et al.*, 2006).

Co-financeurs potentiels : -

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Etat initial et post-travaux des surfaces (suivi cartographique du recouvrement),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces bénéficiaires de la mesure,
- Etat initial et post-travaux des surfaces (suivi cartographique du recouvrement),
- Evolution du recouvrement et de l'état de conservation des habitats par rapport au diagnostic initial.

CN9. Entretien des prairies humides méditerranéennes et des marais à marisques par gyrobroyage ou débroussaillage léger

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration.
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces.

Objectifs de gestion :

- 4.1. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques d'habitats ouverts, avec une attention particulière pour les prairies humides, les mares temporaires, les prés salés, les sansouires et les cortèges d'oiseaux steppiques.
- 4.2. Maintenir et si possible restaurer les superficies de marais à marisques et veiller sur chaque secteur à un équilibre entre les différents types de structures de végétation.
- 7.3. Limiter la prolifération de *Baccharis halimifolia*.

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

3170* - Mares temporaires méditerranéennes, 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-holoschoenion*, 7210* - Marais calcaires à Marisque *Cladium mariscus*

1304 - Grand Rhinolophe, 1307 – Petit Murin, 1220 – Cistude d'Europe, A021 - Butor étoilé, A029 - Héron pourpré, A031 Cigogne blanche, A080 Circaète Jean-le-blanc, A081 - Busard des roseaux, A231 – Rollier d'Europe

Zone d'application de la mesure :

Secteurs de prairies humides méditerranéennes et de marais calcaires à Marisque. Dans la pratique, tout ou partie des parcelles visées sont actuellement enregistrées en surfaces agricoles et devront être exclues de la déclaration au S2 jaune pour être éligibles.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence à l'action contractuelle de gestion A32305R– « Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger » éligible à un financement (circulaire du 21 novembre 2007). Elle porte sur des actions d'entretien des prairies humides méditerranéennes et des marais à marisques en complément des actions de restauration ou de gestion pastorale.

Elle vise à limiter l'embroussaillage et les zones de refus, à lutter contre *Baccharis halimifolia* et/ou à irrégulariser la structure de la cladiaie afin d'optimiser la diversité floristique.

Engagements non rémunérés :

- Période d'autorisation des travaux : entre le 15 août et le 30 septembre pour les prairies humides méditerranéennes, entre le 1^{er} septembre et le 30 octobre pour les marais à marisques.
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

Engagements rémunérés :

- Tronçonnage et bûcheronnage légers
- Suppression des rejets ligneux
- Débroussaillage, gyrobroyage du marisque avec mise en tas et brûlage ou exportation et mise en décharge
- Etudes et frais d'expert

Descriptif financier :**Calcul des aides :**

- Définition des travaux : Frais d'expert : 500 € H.T. / j x 2 j par contrat.
- Débroussaillage : Suivant le niveau d'embroussaillage et sur sol portant uniquement : 100 à 250 € H.T. / ha (non évalué sur sol peu portant)
- Frais de transport et de mise en décharge : Non évalué

Co-financeurs potentiels : -**Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :****Points de contrôle minima associés :**

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces bénéficiaires de la mesure,
- Etat initial et post-travaux des surfaces (suivi cartographique du recouvrement),
- Evolution du recouvrement et de l'état de conservation des habitats par rapport au diagnostic initial,
- Présence d'espèces ligneuses et d'espèces envahissantes, pourcentage de recouvrement.

CN10. Restauration de mosaïques ouvertes de pelouses sèches et installation d'équipements pastoraux

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration

Objectifs de gestion :

4.4. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques chênaie verte / garrigue / pelouse.

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

3170* - Mares temporaires méditerranéennes, 6220* - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*, 9340 - Forêts climaciques à Chêne vert *Quercus ilex*

1304 – Grand Rhinolophe, 1307 – Petit Murin, 1321 – Murin à oreilles échancrée, 1310- Minioptère de Schreibers, 1220 - Cistude d'Europe, A073 - Milan noir, A077 - Vautour percnoptère, A080 - Circaète Jean-le-blanc, A093 - Aigle de Bonelli, A095 - Faucon crécerellette, A133 - Oedicnème criard, A224 - Engoulevent d'Europe, A231 - Rollier d'Europe, A255 - Pipit rousseline

Zone d'application de la mesure : Bois de Chambremont, Coustière de Crau, sur secteurs présentant une dynamique d'embroussaillage et de fermeture par les ligneux.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence aux actions contractuelles de gestion A32301P – « Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage » et A32303P « Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique » éligibles à un financement (circulaire du 21 novembre 2007). Elle porte sur des parcelles constituées de mosaïques chênaies vertes – garrigues – pelouses abandonnées par l'agriculture.

Elle vise la création d'unités pastorales sur les secteurs où le maintien de mosaïques d'habitats ouverts est jugé prioritaire, par ouverture mécanique (coupe localisée des ligneux et gyrobroyage) et la mise en place d'infrastructures nécessaires à une gestion pastorale, dans le cadre d'un projet de génie écologique.

Conditions particulières d'éligibilité :

Conformément aux règles générales pour les mesures de mise en valeur environnementale des terres, les modalités de la gestion après chantier seront convenues avant la signature du contrat Natura 2000 et l'un des engagements non rémunérés portera sur la mise en place du pâturage (ex : mesure CN7)..

Engagements non rémunérés :

- Respect des périodes d'autorisation des travaux de débroussaillage et de coupe des ligneux : obligatoirement en dehors des périodes de nidification (15 mars - 15 août).
- Mise en place du pâturage après contrat.
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions de débroussaillage, de coupe des ligneux, de pose d'équipements pastoraux et le cas échéant, d'autres interventions d'entretien (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire).
- Pas de retournement, pas de travail du sol, pas de mise en culture, de semis ou de plantation de végétaux
- Ne pas fertiliser ou amender, ni utiliser de produits phytosanitaires.

- Ne pas utiliser de phytocides.

Engagements rémunérés :

- Travaux de débroussailllements et d'abattage de végétaux ligneux, de façon alvéolaire (10 à 15 mètres environ entre les alvéoles de végétation) et sélective, la sélectivité des travaux sur certains secteurs sensibles avec présence de flore remarquable pourra imposer la réalisation d'un débroussaillage manuel.
- Pose et entretien d'équipements pastoraux : les équipements pris en charge peuvent inclure les clôtures (fixes ou mobiles), les abreuvoirs et/ou citernes, l'aménagement de râteliers et d'auges au sol pour l'affouragement, les abris temporaires, l'installation de passages canadiens, de portails et de barrières et l'installation de systèmes de franchissement pour les piétons.
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Descriptif financier :

Calcul des aides :

- Achat et pose de clôture de protection : 5 € / ml
- Achat et pose de clôture fixe : 8 € / ml
- Achat et pose de clôture semi-mobile ovin : 7 € / ml
- Installation de citerne 30 m³ : 9 000 €
- Installation de citerne 60 m³ : 13 000 €
- Création limitée de points d'eau, d'accès et de canalisation : à chiffrer selon topographie.
- Broyage mécanique alvéolaire et complémentaire en vue d'améliorer la pénétration et la circulation du troupeau : 1 500 € / ha
- Débroussailllements manuels sélectifs pour les secteurs les plus sensibles : 4 000 € / ha si entreprise, chiffrage moindre si recours à un lycée agricole ou à une entreprise d'insertion.

Coût maximal TTC incluant les coûts de maîtrise d'œuvre (source des chiffrages devis CERPAM / DOCOB Alpilles)

Co-financeurs potentiels : Collectivités, Etablissements publics

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Etat initial et post-travaux des surfaces (suivi cartographique du recouvrement),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces bénéficiaires de la mesure
- Cartographie des structures de végétation (milieux ouverts et semi-ouverts)

CN11. Restauration d'habitats d'oiseaux steppiques par contrôle des ligneux, débroussaillage et installation d'équipements pastoraux

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces
9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau

Objectifs de gestion :

4.1. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques d'habitats ouverts, avec une attention particulière pour les prairies humides, les mares temporaires, les prés salés, les sansouires et les cortèges d'oiseaux steppiques.

7.3. Limiter la prolifération de *Baccharis halimifolia*

9.2. Restaurer sur un réseau de sites des conditions favorables à la reproduction des larolimicoles coloniaux

Espèces d'intérêt communautaire visées :

A133 - Oedicnème criard, A135 - Glaréole à collier, A243 - Alouette calandrelle, A255 - Pipit rousseline, (A242 - Alouette calandre).

Zone d'application de la mesure : Sites éligibles, présentant un faible niveau d'embroussaillage et / ou de fermeture par les ligneux (<20%) et accueillant un cortège d'oiseaux steppiques ou présentant un potentiel d'accueil de ces espèces.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence aux actions contractuelles de gestion A32301P – « Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage » et A32303P « Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique » éligibles à un financement (circulaire du 21 novembre 2007). Elle porte sur des secteurs sur lesquels le maintien d'un paysage ouvert est recherché : sansouires, pelouses, y compris friches industrielles ou agricoles.

Elle vise la création d'unités pastorales sur les secteurs où le maintien paysages ouverts est recherché, par ouverture mécanique (coupe localisée des ligneux et gyrobroyage) et la mise en place d'infrastructures nécessaires à une gestion pastorale.

Conditions particulières d'éligibilité :

Conformément aux règles générales pour les mesures de mise en valeur environnementale des terres, les modalités de la gestion après chantier seront convenues avant la signature du contrat Natura 2000 et l'un des engagements non rémunérés portera sur la mise en place du pâturage.

Engagements non rémunérés :

- Respect des périodes d'autorisation des travaux de débroussaillage et de coupe des ligneux : obligatoirement en dehors des périodes de nidification (15 mars - 15 août).
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions de débroussaillage, de coupe des ligneux, de pose d'équipements pastoraux et le cas échéant, d'autres interventions d'entretien (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire).

- Ne pas fertiliser ou amender, ni utiliser de produits phytosanitaires.
- Ne pas utiliser de phytocides, sauf dans le cas de traitements des souches de *Baccharis halimifolia*.

Engagements rémunérés :

- Travaux d'abattage systématique des ligneux, débroussaillage
- Pose et entretien d'équipements pastoraux : les équipements pris en charge peuvent inclure les clôtures (fixes ou mobiles), les abreuvoirs et/ou citernes, l'aménagement de râteliers et d'auges au sol pour l'affouragement, les abris temporaires, l'installation de passages canadiens, de portails et de barrières et l'installation de systèmes de franchissement pour les piétons.
- Etudes et frais d'expert

Descriptif financier :

Calcul des aides :

- Achat et pose de clôture de protection : 5 € / ml
- Achat et pose de clôture fixe : 8 € / ml
- Achat et pose de clôture semi-mobile ovin : 7 € / ml
- Création limitée de points d'eau, d'accès et de canalisation : à chiffrer selon topographie.
- Coupe des ligneux, débroussaillage mise en décharge ou brûlage des andains :
500 € / ha
- Définition locale du projet : Frais d'expert : 500 € / jour * 4 jours.
- Suivi de l'avifaune avant et après intervention : 4 j / an * 400 € / jour

Co-financeurs potentiels : Collectivités, Etablissements publics

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Etat initial et post-travaux des surfaces (suivi cartographique du recouvrement),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces bénéficiaires de la mesure
- Suivi de la végétation
- Suivi des effectifs nicheurs

CN12. Restauration de mosaïques de pelouses sèches et chênaies vertes par éclaircie ou extraction de pins d'Alep

Objectifs visés par l'action :

Objectif général : 4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration

Objectif de gestion : 4.4. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques chênaie verte / garrigue / pelouse

Espèces d'intérêt communautaire visées :

6220* - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*, 9340 - Forêts climaciques à Chêne vert *Quercus ilex*

1304 – Grand Rhinolophe, 1307 – Petit Murin, 1321 – Murin à oreilles échancrée, A080 - Circaète Jean-le-blanc, A093 - Aigle de Bonelli, A255 - Pipit rousseline

Autres espèces : Lézard ocellé

Zone d'application de la mesure : Bois de Chambremont, de Santa-Fé, de l'Illon, vallée des Baux

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence à l'action contractuelle de gestion A32301P – «Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage» éligible à un financement (circulaire du 21 novembre 2007). Deux mesures similaires sont proposées dans le DOCOB Alpilles.

Les coupes avec extraction des pins d'Alep permettent de réhabiliter les pelouses sèches, qui ont été colonisées par ce pin. Une attention particulière devra être portée à la préservation des strates herbacées et arbustives (hors chênes kermès, argeiras, buplèvre, genêts scorpion, buis). Elles permettent également de diversifier les faciès de chênaies vertes et de renforcer la proportion de chênaies vertes bien constituées. Les éclaircies, par la mise en lumière et la diminution de la concurrence, favorisent le développement du chêne vert en sous étage. L'extraction totale a le même effet mais doit être réservée aux peuplements dont le sous étage est suffisamment développé (500 à 1000 cépées par hectares).

Dans le cas présent de peuplements non commercialisables, il est justifié de subventionner l'ensemble des travaux (effectués par un entrepreneur forestier ou en régie).

Conditions particulières d'éligibilité :

- Diagnostic préalable de la structure animatrice pour vérifier que les travaux sont effectivement favorables à la réhabilitation de l'habitat naturel recherché.

Engagements non rémunérés :

- Réalisation des travaux en dehors des périodes de nidification (15 mars-15 juillet).

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cas de travaux réalisés par le bénéficiaire).

Engagements rémunérés :

- Coupes, broyage des rémanents et sorties des bois : Travaux de débroussailllements de façon alvéolaire (10 à 15 mètres environ entre les alvéoles de végétation) et sélective.

- Maîtrise d'œuvre des travaux assurée par un organisme forestier compétent, abattage, démantèlement des tiges, mise en andain en dehors des pelouses et broyage ou incinération.

- Il pourra être laissé environ 100 tiges à l'hectare également réparties pour éviter un changement trop brutal des conditions pédo-climatiques.

Descriptif financier :

Calcul des aides (source : ONF, CRPF / DOCOB Alpilles) :

Coût moyen : 2 100 € / ha,

Coût maximum : 3 500 € / ha

Co-financeurs potentiels : -

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos, ...)
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Cartographie et analyse des structures de végétation avant et après avec comparaison des proportions des milieux semi-ouverts (strate herbacée et sol nu au dessus de 25 % de recouvrement) et milieux ouverts (strate herbacée et sol nu au dessus de 50 % de recouvrement).

CN13. Mise en vieillissement de taillis remarquables de chênes verts

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux : 5. Favoriser l'expression de la biodiversité forestière

Objectifs de gestion : 5.1. Maintenir et développer les superficies de peuplements mûres de chênes verts

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

9340 - Forêts climaciques à Chêne vert *Quercus ilex*

1310 - Minioptère de Schreibers, 1321 – Murin à oreilles échancrée

Zone d'application de la mesure : Cette mesure est souhaitable localement dans la vallée des Baux (Chambremont, Santa-Fé, l'Ilon), en bordure de l'étang des Aulnes et dans les Coustières de Crau au sud de Mas-Thibert.

Descriptif de la mesure :

Sur le site FR9301596, les chênaies vertes sont seulement présentes en taillis et les superficies de taillis remarquables sont réduites. De nombreux facteurs expliquent la rareté de ce type de boisement, notamment les conditions édaphiques localement défavorables, les incendies, l'exploitation, la conversion des secteurs présentant des conditions édaphiques favorables (notamment pour la culture d'oliviers). La mise en place de zones de vieillissements sur sols favorables constitue donc un enjeu.

La structure des chênaies vertes et leur mode d'exploitation ne permet pas actuellement de répondre aux conditions d'éligibilité définies dans l'action contractuelle de gestion F22712 – « Dispositif favorisant le développement de bois sénescents » (circulaire du 21 novembre 2007), cependant une mesure est proposée en raison de l'enjeu et de l'éventualité d'une adaptation des conditions d'éligibilité de l'action.

Conditions particulières d'éligibilité :

Les chênaies vertes du site FR9301596 ne sont pas éligibles actuellement.

Engagements & Descriptif financier :

Actuellement, le manque de connaissance sur la faisabilité technique et financière de la mise en œuvre d'un réseau d'îlots de vieillissement ne permet pas de proposer un cahier des charges précis de la mesure.

Le DOCOB Alpilles (2004) propose comme engagement le maintien en l'état sans prendre en compte les risques d'incendies non maîtrisables, ainsi qu'une indemnisation de la valeur du peuplement *devant être estimée par un expert forestier et plafonnée à 1.600 € / ha.*

La mesure F22712 impose un engagement sur une durée de 30 ans.

Co-financeurs potentiels : -

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés : Présence des bois marqués sur pied pendant 30 ans.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces contractualisées.
- Suivi et analyse de l'évolution de la structure forestière.
- Suivi de l'avifaune nicheuse par points d'écoute.

CN14. Restauration et entretien de ripisylves

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

1. Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux
5. Favoriser l'expression de la biodiversité forestière
- 6A. Maintenir et optimiser la richesse écologique et le rôle de corridor des ripisylves
- 6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces

Objectifs de gestion :

- 1.2. Réduire les pollutions d'origine agricole
- 6.1. Favoriser le vieillissement des ripisylves à peupliers blancs
- 6.2. Renforcer la continuité écologique des linéaires de boisements
- 6.3. Développer sur les secteurs sensibles des pratiques d'entretien des canaux respectueuses des habitats, de la faune et de la flore
- 7.2. Limiter les nuisances occasionnées par les jussies

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visées :

92A0 - Ripisylves à peupliers blancs et à saules blancs

1041 – Cordulie à corps fin, 1304 – Grand Rhinolophe, 1310 – Minioptère de Schreibers, 1321 – Murin à oreilles échancrées, 1337 – Castor d'Europe, A023 Bihoreau gris, A024 Crabier chevelu, A026 Aigrette garzette, A027 Grande Aigrette, A073 Milan noir, A229 – Martin-pêcheur, A231 – Rollier d'Europe.

Zone d'application de la mesure :

Ripisylves à peupliers blancs et saules blancs, boisements à frênes oxyphylles et secteurs dépourvus de ripisylves où la restauration de l'habitat est recherchée.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence aux actions contractuelles de gestion A32311P – « Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles », A32311R – « Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles » et de l'action forestière F22706 – « Chantier d'entretien et de restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles » éligibles à un financement (circulaire du 21 novembre 2007).

Les ripisylves sont des zones de transition entre les milieux aquatique et terrestre ; une partie d'entre elles correspond à l'habitat d'intérêt communautaire « Ripisylves à peupliers blancs et à saules blancs ». Elles jouent un rôle important pour de nombreuses espèces animales visées par le Document d'Objectifs et peuvent jouer les mêmes rôles qu'une haie arbustive ou arborée en matière de protection contre l'érosion et de maintien de la qualité des eaux. Sur plusieurs secteurs et particulièrement dans la vallée des Baux, la disparition des linéaires de ripisylves réduit les superficies d'habitats disponibles pour les espèces qui en dépendent ainsi que les connectivités des populations de chiroptères.

Conditions particulières d'éligibilité

La circulaire de novembre 2007 précise qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'interventions des agences de l'eau et des collectivités territoriales.

Dans le cas de travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique, les opérations sont éligibles tant que les coûts correspondants ne dépassent pas 1/3 du devis global.

Les ripisylves à peupliers blancs et saules blancs constituent des peuplements pionniers particulièrement dynamiques, cependant sur certains secteurs où l'opportunité d'une restauration de l'habitat se présente, la plantation pourra être envisagée, en privilégiant les essences ne présentant pas de dynamique de régénération spontanée avérée 5 ans après l'ouverture du peuplement. Les essences potentiellement

visées par une plantation seront le Chêne pubescent *Quercus pubescens*, le Laurier noble *Laurus nobilis*, le Peuplier blanc *Populus alba*, le Frêne oxyphylle *Fraxinus angustifolia*, l'Aulne glutineux *Alnus glutinosa* et le Saule blanc *Salix alba* (la plantation devra nécessiter un avenant ou un nouveau contrat).

Engagements non rémunérés :

- Période d'autorisation des travaux : entre le 1^{er} octobre et le 28 février uniquement.
- Maintien des embâcles légers (qui servent d'abri pour la faune et ne perturbent pas l'hydrologie du cours d'eau).
- L'abattage d'arbres est limité aux seuls individus, morts ou vivants, présentant un problème de sécurité avéré par risque de chute.
- La taille des arbres est restreinte aux individus situés en bord de ripisylve, en utilisant obligatoirement des outils à coupe franche (type lamier, scie ou tronçonneuse).
- Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir).
- Interdiction de paillage plastique.
- Absence de traitement phytocides, sauf par dévitalisation de souche dans le cas d'une limitation de *Baccharis halimifolia*.
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire).

Engagements rémunérés :

- Débroussaillage, fauche, gyrobroyage avec exportation des produits de la coupe, nettoyage au sol, visant à la régénération ou au dégagement des jeunes arbres.
- Coupe et traitement de limitation d'arbustes exotiques envahissants (uniquement *Baccharis halimifolia* et *Amorpha fruticosa*).
- Brûlage (dans la mesure où les rémanents sont trop volumineux pour leur maintien et leur dispersion au sol et où le brûlage s'effectue sur les places spécialement aménagées. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est proscrite.).
- Plantation, bouturage, protections individuelles.
- Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles perturbateurs (présentant des effets négatifs sur l'écoulement de l'eau) et exportation des produits. L'enlèvement peut être effectué avec un engin si nécessaire, au besoin par élinguage (utilisation de câble), en abîmant le moins possible la berge.
- Etudes et frais d'expert, pour l'établissement du plan de restauration et/ou d'entretien de la ripisylve.

Descriptif financier :

Calcul des aides :

Réalisation des travaux sur environ un quart de la surface de la ripisylve contractualisée sur une période de 5 ans (les $\frac{3}{4}$ ne nécessitant pas d'action). Les coûts tiennent compte de la dispersion des tâches :

Coût moyen : 560 €HT/ ha de ripisylve sur 5 ans.

Coût maximum : 780 €HT / ha. (source : DOCOB Alpilles, 2004, actualisé).

Co-financeurs potentiels : Collectivités, Agence de l'Eau

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions,
- Etat initial et post-travaux des surfaces (suivi cartographique du recouvrement),

- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Linéaires contractualisés
- Suivi de la structure forestière ou suivi photographique

CN15. Mise en vieillissement de ripisylves

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

1. Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux
5. Favoriser l'expression de la biodiversité forestière
- 6A. Maintenir et optimiser la richesse écologique et le rôle de corridor des ripisylves
- 6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces

Objectifs de gestion :

- 1.2. Réduire les pollutions d'origine agricole
- 6.1. Favoriser le vieillissement des ripisylves à peupliers blancs
- 6.2. Renforcer la continuité écologique des linéaires de boisements
- 7.2. Limiter les nuisances occasionnées par les jussies

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visées :

92A0 - Ripisylves à peupliers blancs et à saules blancs

1041 – Cordulie à corps fin, 1304 – Grand Rhinolophe, 1310 – Minioptère de Schreibers, 1321 – Murin à oreilles échancrées, 1337 – Castor d'Europe, A023 Bihoreau gris, A024 Crabier chevelu, A026 Aigrette garzette, A027 Grande Aigrette, A073 Milan noir, A229 – Martin-pêcheur, A231 – Rollier d'Europe.

Zone d'application de la mesure :

Ripisylves à peupliers blancs et saules blancs, boisements à frênes oxyphylles.

Zone d'application de la mesure : Toutes ripisylves éligibles.

Descriptif de la mesure :

La non-intervention permet une augmentation du nombre d'arbres ayant dépassé le diamètre d'exploitabilité, du nombre d'arbres dépérissants et du nombre d'arbres à cavité. Elle accroît la naturalité des boisements et augmente leur attractivité pour la faune. La phase de sénescence des forêts est caractérisée par trois étapes : étape d'installation des espèces cavicoles (espèces primaires comme les pics, secondaires comme les chouettes, les chiroptères arboricoles), puis processus progressif de recyclage du bois mort par des organismes saproxyliques (insectes et champignons spécialisés) et au final par les décomposeurs (détritovores incorporant au sol les particules ligneuses décomposées dans un processus d'humification).

Sur le site FR9301596, les ripisylves sont souvent jeunes et le développement de secteurs non exploités constitue un enjeu. La mesure est proposée en référence à l'action contractuelle de gestion F22712 – « Dispositif favorisant le développement de bois sénescents » éligible à un financement (circulaire du 21 novembre 2007). La mesure F22712 impose un engagement sur une durée de 30 ans.

Conditions particulières d'éligibilité :

Les contrats concernent des groupes d'arbres dits îlots de sénescence. La circulaire de novembre 2007 précise :

Les contrats portent sur des arbres des essences principales ou secondaires pour un volume à l'hectare contractualisé avec cette action d'au moins 5 m³ bois fort.

(...) Les arbres choisis doivent appartenir à une catégorie de diamètre à 1,30 m du sol supérieure ou égale au diamètre d'exploitabilité fixé par essence dans les orientations régionales forestières. En outre, ils doivent présenter un houppier de forte dimension, ainsi que, dans la mesure du possible, être déjà sénescents, ou présenter des fissures, des branches mortes ou des cavités.

À défaut de spécifications dans les orientations régionales forestières, ces arbres doivent au minimum avoir un diamètre supérieur à 40 cm à 1,30 m et présenter une ou plusieurs cavités.

Cette action ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres actions forestières (la mesure « Restauration et entretien de ripisylves », en référence notamment à la mesure forestière F22706 – « Chantier d'entretien et de restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles » est également proposée dans le DOCOB).

Il appartiendra au préfet de région de fixer un forfait régional par essence.

Engagements non rémunérés

Le bénéficiaire s'engage à délimiter les îlots de sénescence à la peinture ou à la griffe.

Engagements rémunérés

- Maintien sur pied pendant 30 ans.
- Etudes et frais d'experts.

La circulaire précise qu'il est admis sur cette durée que l'engagement n'est pas rompu si les arbres réservés subissent des aléas : volis, chablis ou attaques d'insectes. Dans ce cas c'est l'arbre ou ses parties maintenues au sol qui valent engagement.

Descriptif financier :

Calcul des aides : Maintien sur pied : En attente de l'établissement d'un forfait régional par essence

Estimation financière de la mesure : Non estimé

Co-financeurs potentiels : -

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés : Présence des bois marqués sur pied pendant 30 ans.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces contractualisées.
- Suivi et analyse de l'évolution de la structure forestière.
- Suivi de l'avifaune nicheuse par points d'écoute.

CN16. Arrachage manuel des jussies

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

3. Préserver et si possible restaurer le fonctionnement hydrologique des habitats des zones humides
- 6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces
9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau sur les principaux secteurs à enjeux

Objectifs de gestion :

- 3.2. Maintenir dans les marais relictuels de la vallée des Baux (Beauchamp, l'Ilon, Quatre Platanes) un fonctionnement hydrologique optimal pour les habitats, la faune et la flore liés aux résurgences de la nappe
- 3.6. Maintenir dans les Coustières humides au sud de Mas-Thibert un fonctionnement hydraulique optimal pour les grands ensembles de marais à marisques, de prairies humides et de mares temporaires
- 6.3. Développer sur les secteurs sensibles des pratiques d'entretien des canaux respectueuses des habitats, de la faune et de la flore
- 7.2. Limiter les nuisances occasionnées par les jussies

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

Prioritairement : 3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* sp., 3150 - Eaux eutrophes avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*, 3260 - Rivières (et sources) oligotrophes basiques et secondairement : 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-holoschoenion*, 92A0 - Forêts galeries à Saule blanc *Salix alba* et à Peuplier blanc *Populus alba*

Non évalué pour la faune d'intérêt communautaire.
Autres espèces : Brochet.

Zone d'application de la mesure :

Cette mesure est à mettre en oeuvre sur de nombreux plans d'eau, canaux et fossés, prioritairement sur les secteurs où les jussies constituent une menace existante ou potentielle importante pour le maintien en bon état de conservation des habitats d'intérêt communautaire. Les habitats menacés peuvent être situés sur le lieu visé par l'action ou bien dans sa périphérie (ex : prairies humides situées en bordure de fossé envahi).

Compte tenu du fort niveau d'envahissement observé sur le site « Marais de la Vallée des Baux et marais d'Arles », les priorités d'intervention devront être hiérarchisées, en privilégiant :

- les secteurs abritant les habitats 3140 et 3150, avec une richesse floristique élevée et/ou la présence d'espèces végétales protégées et/ou les habitats d'intérêt communautaire présentent un bon potentiel de restauration dans un état de conservation satisfaisant.
- les secteurs présentant actuellement un faible niveau de colonisation et sur lesquels, au regard d'un diagnostic préalable, l'action est jugée efficace et réaliste ou sur lesquels le potentiel d'envahissement, au regard d'un diagnostic préalable, est jugé important.
- en finition, sur des secteurs ayant préalablement fait l'objet d'arrachages mécaniques.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence aux actions contractuelles de gestion A32310P et R – « Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable » éligibles à un financement (circulaire du 21 novembre 2007).

Sur le site « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles », il s'agit essentiellement d'actions récurrentes de *limitation* (au regard des connaissances sur la biologie et des modes de propagation des jussies, leur *élimination* locale, sauf situations particulières, n'est pas envisageable).

La mesure vise particulièrement les secteurs sensibles et/ou difficilement accessibles à des engins mécaniques. C'est par exemple le cas des plans d'eau peu profonds ou de certaines sections de fossés et de canaux situées dans les marais de Coustière de Crau. La mesure est également à prévoir en finition d'arrachages mécaniques (voir contrat Natura 2000 CN17 « Arrachage mécanique des jussies »).

Conditions particulières d'éligibilité :

La circulaire de novembre 2007 précise que cette action peut être utilisée si l'état d'un ou plusieurs habitats et espèces est menacé ou dégradé par la présence d'une espèce indésirable et si la station d'espèce indésirable est de faible dimension.

La circulaire indique également que cette action est **inéligible** au contrat Natura 2000 si elle vise à financer l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site. L'expérience des gestionnaires locaux montre cependant que dans un certain nombre de situations, les actions de limitations effectuées de façon suivie et rigoureuse peuvent aboutir à des résultats efficaces à moyen terme. La mesure est donc proposée dans le présent DOCOB.

Engagements non rémunérés :

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.
- Interdiction de réaliser des opérations propres à stimuler le développement des jussies (ex : roues cages, faucardage, travaux hydrauliques conduisant à la mise en communication de secteurs non colonisés avec des secteurs colonisés).
- Respect, en cas de travaux d'entretien d'ouvrages hydrauliques, des prescriptions spécifiques aux plantes envahissantes figurant au protocole d'entretien ou de restauration du réseau hydraulique (mesure AM14).
- Interdiction de traitement chimique des jussies.

Engagements rémunérés :

- Etudes et frais d'expert.
- Temps de travail d'arrachage manuel.
- Enlèvement et transfert des produits d'arrachage (les zones de stockage seront choisies pour présenter le moins de risque de recolonisation ou de colonisation de nouveaux secteurs et pour être le moins perturbant possible pour les espèces et les habitats).
- Suivi et bilan annuel.

Descriptif financier :

Calcul des aides : Arrachage manuel d'entretien sur roubines et canaux présentant un niveau faible à moyen d'envahissement, avec passages répétés durant la période de développement végétatif : entre 300 et 800 €HT pour 100 m/l, moyenne : 550 €HT (référence : Devis Synernat / Espaces Naturels d'Arcelor, adapté).

Co-financeurs potentiels : Collectivités, Agence de l'Eau, Etablissements publics

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Etat initial et post-travaux des surfaces (suivi cartographique du recouvrement),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces et linéaires bénéficiaires de la mesure
- Evolution du niveau de recouvrement des jussies et évolution de l'état de conservation des habitats aquatiques sur les secteurs d'intervention.

CN17. Arrachage mécanique des jussies et contrôle manuel des repousses

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

3. Préserver et si possible restaurer le fonctionnement hydrologique des habitats des zones humides
- 6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces
9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau sur les principaux secteurs à enjeux

Objectifs de gestion :

- 3.2. Maintenir dans les marais relictuels de la vallée des Baux (Beauchamp, l'Ilon, Quatre Platanes) un fonctionnement hydrologique optimal pour les habitats, la faune et la flore liés aux résurgences de la nappe
- 3.6. Maintenir dans les Coustières humides au sud de Mas-Thibert un fonctionnement hydraulique optimal pour les grands ensembles de marais à marisques, de prairies humides et de mares temporaires
- 6.3. Développer sur les secteurs sensibles des pratiques d'entretien des canaux respectueuses des habitats, de la faune et de la flore
- 7.2. Limiter les nuisances occasionnées par les jussies

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

Prioritairement : 3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* sp., 3150 - Eaux eutrophes avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*, 3260 - Rivières (et sources) oligotrophes basiques et secondairement : 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-holoschoenion*, 92A0 - Forêts galeries à Saule blanc *Salix alba* et à Peuplier blanc *Populus alba*

Non évalué pour la faune d'intérêt communautaire.

Autres espèces : Brochet.

Zone d'application de la mesure :

Cette mesure complémentaire de la précédente est à mettre en oeuvre sur les canaux, roubines et fossés présentant un niveau d'envahissement important et pour lesquels des interventions mécaniques sont nécessaires. Elle est à envisager prioritairement sur les secteurs où les jussies constituent une menace existante ou potentielle importante pour le maintien en bon état de conservation des habitats d'intérêt communautaire. Les habitats menacés peuvent être situés sur le lieu visé par l'action ou bien dans sa périphérie (ex : prairies humides situées en bordure de fossé envahi).

Compte tenu du fort niveau d'envahissement observé sur le site « Marais de la Vallée des Baux et marais d'Arles », les priorités d'intervention devront être hiérarchisées (cf. mesure CN16 « Arrachage manuel des jussies »).

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence aux actions contractuelles de gestion A32310P et R – « Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable » et éventuellement à l'action A32327P – « Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats » éligibles à un financement (circulaire du 21 novembre 2007).

Sur le site « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles », il s'agit essentiellement d'actions récurrentes de *limitation* (au regard des connaissances sur la biologie et des modes de propagation des jussies, leur *élimination* locale, sauf situations particulières, n'est pas envisageable).

La mesure vise particulièrement les secteurs fortement colonisés et les secteurs accessibles aux engins mécaniques. C'est par exemple le cas d'une partie du réseau primaire (canal du Vigueirat, canal de la vallée des Baux). Sur de nombreux secteurs, la mesure est à prévoir en préalable à des actions récurrentes d'arrachage manuel.

Conditions particulières d'éligibilité :

Les techniques de lutte retenues doivent être en conformité avec les réglementations en vigueur. Elles doivent avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces. La circulaire de novembre 2007 indique que cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site. Elle est cependant proposée dans le présent DOCOB en raison de l'enjeu important que constitue la limitation des jussies sur le site Natura 2000.

Engagements non rémunérés :

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.
- Interdiction de réaliser des opérations propres à stimuler le développement des jussies (ex : roues cages, faucardage, travaux hydrauliques conduisant à la mise en communication de secteurs non colonisés avec des secteurs colonisés).
- Respect, en cas de travaux d'entretien d'ouvrages hydrauliques, des prescriptions spécifiques aux plantes envahissantes figurant au protocole d'entretien ou de restauration du réseau hydraulique (mesure AM14)
- Interdiction de traitement chimique des jussies.

Engagements rémunérés :

- Mise en place et suivis des chantiers
- Arrachage mécanique et stockage
- Suivi scientifique (obligatoire dans le cadre d'une demande d'éligibilité au titre de la mesure A32327P)

Descriptif financier :**Calcul des aides :**

Le coût de ce type de mesure est difficile à estimer.

En 2005, les Amis des Marais du Vigueirat ont préparé un projet de contrôle mécanique des jussies sur 3 ans, portant sur 13 km de canaux (aval des canaux du Vigueirat, du colmatage et de Centre Crau). Le coût du projet se répartissait comme suit :

- (1) Coordination du programme (mise en place, suivi chantiers, bilan des opérations) : 135.000 € TTC
- (2) Acquisition et maintenance du matériel : 201.000 € TTC
- (3) Préparation du chantier (élagage, renforcement digue, clôtures) : 29.000 € TTC
- (4) Arrachage mécanique (incluant formation du personnel) : 118.500 € TTC
- (5) Contrôle manuel des repousses : 26.300 € TTC
- (6) Suivi scientifique : 37.000 € TTC

Soit un total de 546.000 € TTC (volet diffusion des résultats non compris).

Les actions relevant des volets (1), (3), (4), (5) et (6) pourraient être pris en charge dans le cadre d'un contrat Natura 2000 en recherchant des cofinancements en plus de ceux du MEDAD (le volet (2) n'entre pas dans le champ, à priori, d'un contrat Natura 2000.

Co-financeurs potentiels : Collectivités, Agence de l'Eau, Etablissements publics, Fédération Départementale de Pêche

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :**Points de contrôle minima associés :**

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Etat initial et post-travaux des surfaces (suivi cartographique du recouvrement),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces et linéaires bénéficiaires de la mesure
- Evolution du niveau de recouvrement des jussies et évolution de l'état de conservation des habitats aquatiques sur les secteurs d'intervention.

CN18. Chantier de contrôle du Sénéçon en arbre *Baccharis halimifolia*

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces

Objectifs de gestion :

- 4.1. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques d'habitats ouverts, avec une attention particulière pour les prairies humides, les mares temporaires, les prés salés, les sansouires et les cortèges d'oiseaux steppiques.
- 4.2. Maintenir et si possible restaurer les superficies de marais à marisques et veiller sur chaque secteur à un équilibre entre les différents types de structures de végétation.
- 7.3. Limiter la prolifération de *Baccharis halimifolia*.

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

1410 - Prés salés méditerranéens, 6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-holoschoenion*, 7210* - Marais calcaires à Marisque *Cladium mariscus*.

Autres habitats : roselières

A133 - Oedicnème criard, A135 - Glaréole à collier, A243 - Alouette calandrelle, A255 - Pipit rousseline

Zone d'application de la mesure : Ensemble des sites

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence aux actions contractuelles de gestion A32310P et R – « Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable » éligibles à un financement (circulaire du 21 novembre 2007).

Conditions particulières d'éligibilité :

La circulaire de novembre 2007 précise que cette action peut être utilisée si l'état d'un ou plusieurs habitats et espèces est menacé ou dégradé par la présence d'une espèce indésirable et si la station d'espèce indésirable est de faible dimension. Dans tous les cas, les techniques de lutte retenues doivent être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces.

La circulaire indique également que cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site. L'expérience des gestionnaires locaux montre cependant que dans un certain nombre de situations, les actions de limitations effectuées de façon suivie et rigoureuse peuvent aboutir à des résultats efficaces à moyen terme. La mesure est donc proposée dans le présent DOCOB.

Engagements non rémunérés :

- Respect des périodes d'autorisation des travaux de débroussaillage et de coupe des ligneux dans le cas de chantiers lourds : obligatoirement entre septembre et février, et obligatoirement en septembre-octobre dans le cas de passage d'engins lourds sur les secteurs de marais à marisque où est présente la cistude.

- Sur les surfaces peu portantes situées en marais à marisques, des engins légers seront dans la mesure du possible utilisés.
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.
- Ne pas utiliser de phytocides, sauf en application localisée pour la dévitalisation de souches.

Engagements rémunérés :

- Mise en place et suivis des chantiers
- Bûcheronnage, coupe d'arbres, arrachage, dessouchage et gyrobroyage
- Mise en andains et brûlage de préférence sur tôle pour les habitats sensibles
- Dévitalisation des souches
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Descriptif financier :

Calcul des aides :

- Frais d'expert : 500 € H.T. / jour.
- Broyage par engin lourd : entre 250 € H.T.(broyeur sur tracteur) et 1400 € H.T. (broyeur forestier – devis SERPE) / ha.
- Coupe manuelle : entre 50 et 2500 € H.T. / ha en fonction du niveau de colonisation.

Co-financeurs potentiels : Collectivités, Etablissements publics

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Etat initial et post-travaux des surfaces (suivi cartographique du recouvrement),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surfaces et linéaires bénéficiaires de la mesure,
- Evolution du niveau de recouvrement de Baccharis et évolution de l'état de conservation des habitats sur les secteurs d'intervention.

CN19. Aménagement de sites de nidification de laro-limicoles coloniaux

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau

Objectifs de gestion :

9.2. Restaurer sur un réseau de sites des conditions favorables à la reproduction des larolimicoles coloniaux

Espèces d'intérêt communautaire visées :

A131 - Echasse blanche, A132 – Avocette élégante, A176 - Mouette mélanocéphale, A180 - Goéland rائلeur, A189 - Sterne hansel, A193 - Sterne pierregarin, A195 - Sterne naine

Zone d'application de la mesure : Ensemble des sites favorables

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence à l'action contractuelle de gestion A32323P – « Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site » éligible à un financement (circulaire du 21 novembre 2007).

Elle porte sur l'aménagement de sites de nidification de laro-limicoles et peut si nécessaire être combinée aux mesures CN1 « Gestion des ouvrages de petite hydraulique », CN2 « Restauration et mise en place d'ouvrages de petite hydraulique » et CN20 « Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagement d'accès ».

Engagements non rémunérés :

- Période d'autorisation des travaux : à déterminer en fonction de la sensibilité du site. La période estivale (assèchement des plans d'eau) est habituellement la plus favorable.
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire).

Engagements rémunérés :

- Aménagements et terrassements : construction d'îlots, creusement de roubines
- Etudes et frais d'expert (plans et préconisations d'aménagements d'îlots)
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Descriptif financier :

Calcul des aides :

Plan et préconisations d'aménagement d'un îlot : Frais d'expert : 2000 €
Construction d'un îlot : (< 200 m²) : 10.000 € (source : Biotope *et al.*, 2007)

Co-financeurs potentiels : Agence de l'Eau, Conservatoire du Littoral, GPPM, collectivités

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surface favorable à la nidification,
- Nombre d'espèces nicheuses,
- Effectifs nicheurs,
- Succès de reproduction.

CN20. Travaux de mise en défens et de fermeture d'accès

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration
9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau

Objectifs de gestion :

- 4.1. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques d'habitats ouverts, avec une attention particulière pour les prairies humides, les mares temporaires, les prés salés, les sansouires et les cortèges d'oiseaux steppiques
- 9.1. Garantir la sécurité des remises d'anatidés des marais du Vigueirat et des principaux sites de nidification des oiseaux coloniaux (hérons pourprés, hérons arboricoles et laro-limicoles)
- 9.2. Restaurer sur un réseau de sites des conditions favorables à la reproduction des larolimicoles coloniaux

Espèces d'intérêt communautaire visées :

A023 - Bihoreau gris, A024 - Crabier chevelu, A026 - Aigrette garzette, A029 - Héron pourpré, A027 - Grande Aigrette, A131 - Echasse blanche, A132 - Avocette élégante, A135 - Glaréole à collier, A176 - Mouette mélanocéphale, A193 - Sterne pierregarin, A195 - Sterne naine, A133 - Oedicnème criard, A243 - Alouette calandrelle, A255 - Pipit rousseline.
Autre espèce : Guêpier d'Europe

Zone d'application de la mesure : Sites de colonies d'ardéidés ou de larolimicoles, sites sensibles utilisés pour les loisirs motorisés.

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence à l'action contractuelle de gestion A32324P – « Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès » éligible à un financement (circulaire du 21 novembre 2007). Elle vise la mise en défens et la fermeture d'accès afin de maintenir ou renforcer la sécurité de colonies d'oiseaux d'eau (aucun besoin fort n'est identifié actuellement pour la protection des colonies, cependant celles-ci sont mobiles et peuvent s'installer sur de nouveaux sites ne présentant pas les conditions de sécurité requises). Cette mesure peut également être envisagée sur des secteurs où la fréquentation humaine occasionne des dérangements ou la dégradation des habitats.

Conditions particulières d'éligibilité :

L'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public (cf. circulaire du 21 novembre 2007).

Engagements non rémunérés :

- Période d'autorisation des travaux : à définir en fonction de la sensibilité du patrimoine naturel présent sur le site visé.
- Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut.
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire).

Engagements rémunérés :

- Fourniture de poteaux, grillage, clôture, blocs de pierres ;
- Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ;
- Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures ;
- Création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé) ;
- Entretien des équipements ;

- Etudes et frais d'expert (ex : réalisation d'un plan d'intervention).

Descriptif financier :

Calcul des aides :

Fermeture d'accès à l'aide de blocs de pierre ou de barrières et pose de panneaux d'information : 5.500 € (d'après DOCOB des pelouses calcicoles du Mâconnais, réévalué).

Co-financeurs potentiels : Collectivités, Etablissements publics

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Etat initial et post-travaux des surfaces (suivi cartographique du recouvrement),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Surface favorable à la nidification
- Nombre d'espèces nicheuses
- Effectifs nicheurs
- Succès de reproduction

CN21. Equipement ou enterrement de lignes électriques

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

8. Maintenir et restaurer les connectivités des populations de vertébrés vulnérables et réduire leurs causes de mortalités

Objectifs de gestion :

8.1. Réduire et prévenir la mortalité des oiseaux et des chiroptères

Espèces d'intérêt communautaire visées :

A021 - Butor étoilé, A022 - Blongios nain, A023 - Bihoreau gris, A024 - Crabier chevelu, A026 - Aigrette garzette, A027 - Grande Aigrette, A029 - Héron pourpré, A035 - Flamant rose, A072 - Bondrée apivore, A073 - Milan noir, A077 - Vautour percnoptère, A081 - Busard des roseaux, A090 - Aigle criard, A093 - Aigle de Bonelli.

Zone d'application de la mesure :

Lignes électriques situées sur sites sensibles, en particulier celles longeant la route N268 bordure sud de la ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône ».

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est proposée en référence à l'action contractuelle de gestion A32325P – « Prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires » éligible à un financement (circulaire du 21 novembre 2007).

Les lignes électrique haute tension longeant la RN268 constituent un obstacle au déplacement de nombreuses espèces d'oiseaux. Parmi les espèces potentiellement concernées sont à mentionner le flamant rose, les ardéidés (y compris le héron pourpré dont les colonies de reproduction sont relativement proches) et les rapaces diurnes. Les hérons pourprés aux mœurs crépusculaires sont très sensibles aux collisions avec des lignes électriques non signalées. Afin d'identifier les sections de réseau prioritaires, une évaluation des mortalités aviaires doit être réalisée en préalable, par recensement des cas de mortalité en circulant sous les lignes.

Conditions particulières d'éligibilité : La circulaire du 21 novembre 2007 précise que le financement de l'action n'est pas éligible pour les nouveaux projets d'infrastructures et pour les opérations rendues obligatoires réglementairement.

Engagements non rémunérés :

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire).
- Equipement des lignes en dehors de la période de reproduction des oiseaux (avril à juillet).
- Ne pas circuler et ne pas entreposer de matériel dans les roselières.

Engagements rémunérés :

- Etudes et frais d'expert ;
- Enterrement des lignes électriques ;
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

Descriptif financier :

Calcul des aides : La prise en charge de toute ou partie de cette action peut être envisagée dans le cadre d'un partenariat avec EDF. Il faut prévoir de faire figurer la ou les lignes incriminée(s) dans le programme annuel de protection des lignes, pour que l'action soit à la charge d'EDF. Dans le delta du Po en Italie, la modification et l'enterrement de 70 km de lignes sont revenus à environ 5,6 millions d'euros (Thauront *et al.*, 2006).

Etudes préalables : 10.000 euros
Enterrement des lignes : ca. 1.500.000 euros

Co-financeurs potentiels : EDF, GPPM.

Indicateurs de contrôle et de suivi-évaluation de la mise en œuvre :

Points de contrôle minima associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

Indicateurs de suivi-évaluation :

- Linéaires bénéficiaires de la mesure,
- Evolution des mortalités par collision.

3.2. LES MESURES AGRICOLES

Introduction

Dix-huit Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (MAE-T) sont proposées pour les deux sites Natura 2000 (récapitulatif page 74), dans le cadre des engagements définis au Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH). Plusieurs d'entre elles ont été élaborées en collaboration avec le Parc Naturel Régional de Camargue, le Parc Naturel Régional des Alpilles, le Comité Foin de Crau et le Syndicat des Riziculteurs, dans une logique d'harmonisation inter sites.

Ces mesures ne sont cependant pas suffisantes pour répondre aux enjeux de conservation des habitats et des habitats d'espèces et de gestion de la ressource en eau. Le dispositif doit être considéré comme étant encore en phase d'élaboration sur les sites visés par le DOCOB. D'autres MAE-T pourraient être envisagées sur la base des engagements actuellement prévus au PDRH. Dans certains cas (cf ci-après), des ajustements des cahiers des charges nationaux existants ou l'inscription de nouveaux engagements au PDRH seraient sans doute nécessaires. Parmi les enjeux qui pourraient justifier l'élaboration de nouvelles MAE-T, peuvent être mentionnés :

- L'entretien des prairies mésophiles : Des prairies pâturées, fauchées, fertilisées et non irriguées sont présentes sur les sites Natura 2000. Elles constituent des habitats d'espèces (ex : pour le Rollier d'Europe). Une MAE-T spécifique à ce type de couvert pourrait être élaborée sur la base des engagements actuellement définis au PDRH. La possibilité d'inscrire au cahier des charges local une réduction des fertilisants utilisés sur ces prairies serait à étudier.
- L'optimisation de la fréquentation des rizières par les oiseaux d'eau : de nombreuses espèces bénéficieraient d'une mise en eau hivernale des rizières.
- La prise en compte du Faucon crécerellette dans les pratiques d'exploitation des rizières : les études menées par la Ligue pour la Protection des Oiseaux dans le cadre du projet LIFE – *Restauration des populations de faucons crécerellettes*, ont montré que la mise en eau « tardive » de rizières (à partir de fin avril) et l'entretien par pâturage ou intervention mécanique d'un couvert herbacé au niveau des bords de fossés étaient favorables au Faucon crécerellette. Une mesure « Faucons crécerellette » serait à étudier en collaboration avec les riziculteurs.
- La mise en place et l'entretien de bandes enherbées localisées de façon pertinente en bordure de rizières. Elle permettrait de rétablir des corridors écologiques et de développer les zones favorables à l'alimentation des espèces insectivores. En contexte rizicole, l'implantation d'un couvert par l'exploitant agricole n'est pas justifiée car la dynamique de la végétation suffit à l'établissement d'un couvert « naturel ». Seul un entretien du couvert par le pâturage et/ou par intervention mécanique est alors nécessaire. Dans ce contexte, l'engagement COUVER06 du dispositif MAE-T n'est pas adapté car il oblige l'implantation d'un couvert.
- La réduction de l'utilisation d'intrants : la réduction de l'utilisation des pesticides est à encourager. La réduction des fertilisants est particulièrement souhaitable pour la conservation des communautés oligotrophes associées aux sources et aux résurgences de la nappe. Ces réductions seraient à encourager à une échelle plus large que celle des deux sites Natura 2000 visés par le DOCOB et notamment au niveau des secteurs d'arboriculture fruitière et de cultures légumières situés en Crau sèche et au sud de la vallée des Baux.
- La gestion du couvert herbacé sous vigne : La submersion hivernale des vignes en Camargue favorise le développement d'un couvert herbacé suffisant, ne nécessitant pas l'implantation d'un couvert et dont l'entretien mécanique ou par le pâturage (en remplacement de l'utilisation d'herbicide) devrait être encouragé. L'engagement COUVER03 du dispositif MAE-T n'est cependant pas adapté à ce mode de gestion.

D'autre part, il est important de souligner que certaines pratiques pouvant être dommageables pour la faune ou la qualité de l'eau n'ont à ce jour pas trouvé d'alternatives réalistes ou pouvant susciter l'adhésion d'une proportion significative d'exploitants. C'est par exemple le cas pour l'entretien des fossés d'irrigation des prairies de fauche, qui est principalement réalisé à l'herbicide.

Des mesures agro-environnementales nationales complémentaires aux MAE-T⁴ sont prévues par le PDRH. La mise en place de la plupart d'entre elles est à encourager sur les sites Natura 2000 « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles » et « Marais entre Crau et Grand Rhône », en particulier celles relevant des dispositifs suivants :

- **dispositif D : Conversion à l'agriculture biologique** : En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, les aides décrites ci-dessous par hectare engagé seront versées annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

| Type de culture | Montant unitaire annuel – aide à la conversion | Codes mesure |
|--|--|--------------|
| Maraîchage | 600 €/ha | CAB4 |
| Cultures légumières de plein champ, arboriculture et viticulture, PPAM | 350 €/ha | CAB3 |
| Cultures annuelles et prairies temporaires | 200 €/ha | CAB2 |
| Prairies et châtaigneraies | 100 €/ha | CAB1 |

- **dispositif E : Maintien en agriculture biologique** : En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, les aides décrites ci-dessous seront versées annuellement pendant les 5 années de l'engagement par hectare engagé.

| Type de culture | Montant unitaire annuel – maintien de l'agriculture biologique | Codes mesure |
|--|--|--------------|
| Maraîchage | 350 €/ha | MAB4 |
| Cultures légumières de plein champ, arboriculture et viticulture, PPAM | 150 €/ha | MAB3 |
| Cultures annuelles | 100 €/ha | MAB2 |
| Prairies et châtaigneraies | 80 €/ha | MAB1 |

Le dispositif du crédit d'impôt dont peuvent bénéficier les exploitants déjà engagés dans une démarche d'agriculture biologique, se substitue actuellement à cette mesure.

- **dispositif H : Amélioration du potentiel pollinisateur des abeilles domestiques pour la préservation de la biodiversité** : En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide de 17 € par colonie engagée sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

⁴ Pour toutes ces mesures, le plafond est fixé par le préfet de région, dans la limite d'un plafond maximal égal à 7.600 € annuels.

Liste des Mesures Agri-Environnementales Territorialisées proposées

| Code de la mesure | Type de couvert | Objectifs de la mesure | Financement |
|----------------------------|--|--|--|
| PA-MR13-HE1 | Terres humides hautes en pâturage extensif | Eviter dégradation flore et favoriser mosaïque de milieux | 95€/ha/an |
| PA-MR13-HE2 | Marais en pâturage extensif | Eviter dégradation marais par absence de pâturage, en hiver | 94€/ha/an |
| PA-MR13-MA1 | Marais à marisques en pâturage extensif avec écobuage | Ouvrir la végétation et préserver des zones refuges | 142,55€/ha/an |
| PA-MR13-HE4 | Pelouses sèches, friches, garrigues, chênaies vertes en pâturage extensif | Maintien milieux ouverts par pâturage extensif | 115€/ha/an |
| PA-MR13-PF1 | Prairies irriguées gravitairement et fauchées | Apports d'eau douce à la nappe phréatique, utiles au maintien des habitats | 116€/ha/an |
| PA-MR13-HE6 | Prairies irriguées gravitairement fauchées et pâturées | Apports d'eau douce à la nappe phréatique, et soutien élevage traditionnel | 149€/ha/an |
| PA-MR13-PF3 | Prairies irriguées, pâturées | Soutien aux pratiques traditionnelles d'élevage, favorables aux habitats | 50€/ha/an |
| PA-MR13-ES1 PA-MR13-ES2 | Milieux remarquables mis en défens (habitats et habitats d'espèces) | Mise en défens temporaire d'habitats remarquables | PA-MR13-ES1: 97,45/ha/an PA-MR13-ES2: 102,57/ha/an |
| PA-MR13-RO1 | Roselières exploitées à enjeu avifaunistiques | Gestion de la végétation adaptée au maintien de l'avifaune paludicole | 74,12€/ha/an |
| PA-MR13-RO2 | Roselières exploitées à forts enjeux avifaunistiques (colonies de hérons pourprés) | Gestion de la végétation adaptée au maintien des colonies de hérons pourprés | 197,24€/ha/ |
| PA-MR13-GC1 | Rizières | Gestion de l'eau dans les rizières | 37€/ha/an |
| PA-MR13-GC2 | Rizières | Gestion de l'eau dans les rizières et lutte biologique | 74.42€/ha/an |
| PA-MR13-VE1 PA-MR13-VE2 | Vergers et oliveraies | Enherbement sous cultures ligneuses pérennes | PA-MR13-VE1 : 95,5€/ha/an PA-MR13-VE2: 191€/ha/an |
| PA-MR13-HE0 | Cultures annuelles (grandes cultures autres que rizières) | Création et entretien de bandes enherbées | Cultures annuelles : 203€/ha/an |
| PA-MR13-FO1 | Canaux, roubines, et fossés d'irrigation et de drainage | Entretiens respectueux de la faune et de la flore | 2.84€/ml/an |
| PA-MR13-HA1 PA-MR13-HA2 | Entretien des haies | Favoriser diversité biologique et maintien paysages | PA-MR13-HA1: 0.172€/ml/an PA-MR13-HA2: 0.094€/ml/an |
| PA-MR13-BO1 | Boisements | Entretien de bosquets | 63,90€/ha/an |
| PA-MR13-RI1 | Ripisylves | Entretien adapté à la préservation de l'habitat | 0.836/ ml/an |

MA1. Réduction de l'utilisation et de la dispersion des intrants

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

1. Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 1.2. Réduire les pollutions d'origine agricole
- 12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité.

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

Habitats sensibles à l'eutrophisation ou à la pollution par les pesticides : 3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* sp., 3150 - Eaux eutrophes avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*, 3260 - Rivières (et sources) oligotrophes basiques, 7210* - Marais calcaires à Marisque *Cladium mariscus*

Espèces sensibles à l'eutrophisation ou à la pollution par les pesticides, en particulier : 1041 – Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, 1044 - Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*, 1103 – Alose feinte du Rhône *Alosa fallax rhodanensis*, 1131 – Blageon *Leuciscus souffia*, 1134 – Bouvière *Rhodeus amarus*, 1163 – Chabot *Cottus gobio*, 1220 – Cistude d'Europe *Emys orbicularis*, 1304 – Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, 1307 – Petit Murin *Myotis blythii*, 1355 – Loutre d'Europe *Lutra lutra*, A022 – Blongios nain *Ixobrychus minutus*, A095 – Faucon crécerellette *Falco naumanni*, A128 – Outarde canepetière *Tetrax tetrax*, A131 – Echasse blanche *Himantopus himantopus*, A133 – Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*, A135 – Glaréole à collier *Glareola pratincta*, A229 – Martin-pêcheur *Alcedo atthis*, A231 – Rollier d'Europe *Coracias garrulus*, A255 – Pipit rousseline *Anthus campestris*

Zone d'application de la mesure :

Grandes cultures, cultures légumières, cultures pérennes (arboriculture et viticulture).

Descriptif de la mesure :

Les mesures MAE-T proposées ci-dessous visent l'amélioration de la gestion de l'eau, le maintien et le développement de la rotation de l'assolement et la réduction de l'utilisation des pesticides en riziculture

Mesures agri-environnementales territorialisées :

PA-MR13-GC1 : Gestion de l'eau dans les rizières (habitats d'espèces)

Le surfaçage annuel des rizières permet de maintenir une lame d'eau constante sur la parcelle induisant des économies en eau et en herbicides. Cette mesure permet également l'amélioration de la qualité de l'eau évacuée du système rizicole vers une partie du réseau de drainage. Cette mesure doit faciliter le caractère annuel et systématique du surfaçage. Le seuil de contractualisation des surfaces en riz doit être au minimum de 50% des surfaces déclarées en riz par l'exploitant sur le territoire de son exploitation. Les dossiers de candidature concernant des parcelles certifiées IGP « Riz de Camargue » seront prioritaires. Cette mesure s'appuie sur la mesure agri-environnementale territorialisée IRRIG 01 : Surfaçage annuel assurant une lame d'eau constante dans les rizières.

Cette mesure est constituée par l'engagement unitaire suivant :

-IRRIG 01 : Surfaçage annuel assurant une lame d'eau constante dans les rizières

Engagements du bénéficiaire :

- réalisation d'un surfaçage annuel sur les surfaces engagées et implantées en riz
- ne pas pratiquer d'irrigation par « surverse » ou « en cascade »
- présence chaque année d'une culture « sèche » sur 10 à 50% au maximum de la surface engagée
- respect des conseils techniques émanant du Centre Français du Riz en matière de conduite de la culture (cahier d'enregistrement des pratiques)
- enregistrement des pratiques de surfaçage sur chacune des parcelles engagées.

PA-MR13-GC2 : Gestion de l'eau et lutte biologique contre la pyrale du riz dans les rizières (habitats d'espèces)

Cette mesure, en plus des résultats visés par la mesure PA-MR12-GC1, renforce la limitation des produits phytosanitaires et donc l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques et de l'état de conservation des espèces sensibles aux pesticides. L'utilisation de pièges à pyrales du riz à phéromones permet de limiter l'emploi d'insecticides. Le seuil de contractualisation des surfaces en riz doit être au minimum de 50% des surfaces déclarées en riz par l'exploitant sur le territoire de son exploitation. Les dossiers de candidature concernant des parcelles certifiées IGP « Riz de Camargue » seront prioritaires. Cette mesure s'appuie sur la combinaison des engagements suivants :

- IRRIG 01 : Surfaçage annuel assurant une lame d'eau constante dans les rizières.
- PHYTO 01 : Bilan annuel de la stratégie de protection des cultures
- PHYTO 07 : Mise en place de la lutte biologique

Engagements du bénéficiaire :

- réalisation d'un surfaçage annuel sur les surfaces engagées et implantées en riz
- ne pas pratiquer d'irrigation par « surverse » ou « en cascade »
- présence chaque année d'une culture « sèche » sur 10 à 50% au maximum de la surface engagée
- respect des conseils techniques émanant du Centre Français du Riz en matière de conduite de la culture (cahier d'enregistrement des pratiques)
- obligation de lutte biologique sur un minimum de 50% des surfaces engagées
- respect de la nature des moyens de lutte biologique définis pour la riziculture (piégeage massif : 5 pièges et 5 diffuseurs par ha) enregistrement des pratiques de surfaçage sur chacune des parcelles engagées
- réalisation d'un bilan annuel de la stratégie de protection des cultures sur les parcelles de l'exploitation, à partir des cahiers d'enregistrement.
- enregistrement des pratiques et interventions de luttas (2 bilans annuels accompagnés) sur les 5 ans

Contrats d'Agriculture Durable :

Pour rappel, les mesures suivantes relatives aux **contrats d'agriculture durable** ont été retenues dans l'arrêté préfectoral CT-MIX 11 Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat portant création du contrat territorial à finalités environnementale et socioéconomique pour le territoire des Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat pris en application du décret n°2003-675 du 22 juillet 2003 :

- Introduction ou renforcement d'une culture supplémentaire dans l'assolement initial : 02 01 A20 (légumineuses fourragères).
- Introduction de cultures supplémentaires (céréales) non légumières dans les exploitations ayant un chiffre d'affaire en légumes supérieur à 70% : 02 02 A10 ; Introduction de 20% minimum de cultures améliorantes dans l'assolement en légumes (pour cultures de légumes de plein champ et cultures sous abris et sous serre) : 02 02 A20, 02 02 A21.
- Pas de désherbage chimique ou mécanique dans l'interligne des cultures pérennes entre le 15 août et le 15 mai : 03 04 A00.
- Lutte raisonnée : 08 01 A10 : (SCOP) ; 08 01 A20 (légumes de plein champ, cultures pérennes) ; 08 01 A30 (maïs et riz).
- Lutte biologique : 08 02 A10 (en culture légumière de plein champ, sous abris et sous serres) ; 08 02 A20 (contre la pyrale du maïs) ; 08 02 A20 (pommiers et poiriers : contre le carpocapse avec la confusion sexuelle) ; 08 02 A21 (pêchers : contre la tordeuses orientale avec la confusion sexuelle) ; 08 02 A22 (abricotiers et cerisiers : contre les forficules) ; 08 02 A23 (vergers : contre les acariens) ; 08 02 A30 (oliviers : contre la cochenille avec lâchers de *Metaphycus bartetti*) ; 08 02 A40 (vigne) ; 08 02 A70 (contre la pyrale du riz).
- Mise en place ou élargissement d'un couvert herbacé sous cultures ligneuses pérennes : 08 03 A10 & A20.
- Remplacement du désherbage chimique par un désherbage mécanique en cultures pérennes : 08 04 A00. Remplacement du désherbage chimique par un désherbage mixte en culture ligneuse pérenne : 08 05 A00.
- Désinfection des sols par des procédés physiques (utilisation de la vapeur) – légumes de plein champ, cultures sous serres et sous abris 08 09 A00.

- Réduction de 20% des apports azotés fractionnés par rapport à des références locales : 09 01 A10 (pour les cultures annuelles et plantes à parfum) ; 09 01 A20 (pour les cultures pérennes) ; 09 01 A30 (pour le riz) ; 09 01 A40 (pour le blé dur).
- Réduction des intrants en cultures légumières : 09 01 A50.
- Adaptation de la fertilisation en fonction d'analyses des sols et pour des objectifs de rendements historiques locaux : 09 03 A00 (grandes cultures hors-rizière).
- Surfaçage annuel assurant une lame d'eau constante : 13 04 A00 (riziculture et culture associées).
- Pratique du faux semis : 16 05 A00 (riziculture et cultures associées).
- 13 03 A00 : Travail simplifié du sol - 0 labour.
- 03 01 A10 : Implantation d'une culture intermédiaire sur sol laissé nu en hiver.

- Investissements en cultures sous serres et sous abris : pour le développement de la protection intégrée : 4002 8701 ; pour la protection de l'eau : 4003A / 4005A / 4004A 8710 / 8711 / 8712 ; pour la valorisation ou l'élimination des déchets de culture : 8720 / 8721 / 8722.
- Investissements pour l'amélioration de la gestion des effluents ou la récupération des eaux usées : 6931 / 6932 ; investissement pour le traitement optimisé des déchets par stockage avant recyclage par des entreprises spécialisées : 6933.

Montant des aides :

PA-MR13-GC1 : Gestion de l'eau dans les rizières (habitats d'espèces) :

IRRIG 01 : 37 € / ha / an

PA-MR13-GC2 : Gestion de l'eau et lutte biologique contre la pyrale du riz dans les rizières (habitats d'espèces) :

IRRIG 01 : 37 € / ha / an

PHYTO 01 : 5.58 € / ha / an

PHYTO 07 : 31.84 € / ha an

Total de la mesure : 74.42 € / ha / an

Indicateur de suivi de la mesure

Surfaces contractualisées

MA2. Mise en place de bandes enherbées

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

1. Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux
- 6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)
8. Maintenir et restaurer les connectivités des populations de vertébrés vulnérables et réduire leurs causes de mortalités
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 1.2. Réduire les pollutions d'origine agricole
- 8.4. Réduire les mortalités de cistudes, renforcer la connectivité de leurs populations et le réseau de sites de ponte
- 12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité.

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

Habitats sensibles à l'eutrophisation ou à la pollution par les pesticides : 3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* sp., 3150 - Eaux eutrophes avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*, 3260 - Rivières (et sources) oligotrophes basiques, 7210* - Marais calcaires à Marisque *Cladium mariscus*

Espèces sensibles à l'eutrophisation ou à la pollution par les pesticides ou espèces inféodées aux milieux agricoles, en particulier : 1041 – Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, 1044 - Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*, 1131 – Blageon *Leuciscus souffia*, 1134 – Bouvière *Rhodeus amarus*, 1163 – Chabot *Cottus gobio*, 1220 – Cistude d'Europe *Emys orbicularis*, 1304 – Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, 1307 – Petit Murin *Myotis blythii*, 1355 – Loutre d'Europe *Lutra Lutra*, A022 – Blongios nain *Ixobrychus minutus*, A095 – Faucon crécerellette *Falco naumanni*, A133 – Oedicnème criard *Burhinus oedichnemus*, A229 – Martin-pêcheur *Alcedo atthis*, A231 – Rollier d'Europe *Coracias garrulus*, A255 – Pipit rousseline *Anthus campestris*

Zone d'application de la mesure :

Grandes cultures (autres que rizières)

Descriptif de la mesure :

Les mesures MAE-T proposées ci-dessous visent la réduction des pollutions d'origine agricole et l'amélioration de la qualité de l'eau. Elles contribuent également au maintien ou au développement d'habitats d'espèces dans les secteurs cultivés.

Mesures agri-environnementales territorialisées :

PA-MR13- HE0 : Création et entretien de bandes enherbées

Cette mesure vise à inciter les exploitants agricoles à planter et entretenir des couverts herbacés pérennes dans des zones où il y a un enjeu environnemental important, au delà des couverts exigés dans le cadre de la conditionnalité (bonnes conditions agricoles et environnementales). Il répond à la fois à un objectif de protection des eaux et de maintien de la biodiversité. La création de bandes enherbées permet de limiter le lessivage des intrants et d'étendre les habitats favorables à la faune présente en milieux cultivés. Cette mesure s'appuie sur l'engagement COUVER 06 « Création et entretien d'un couvert herbacé » et sur l'engagement SOCLE 02.

Engagements du bénéficiaire :

- Implantation des bandes enherbées en bordure de parcelle cultivée, en priorité à l'interface avec des éléments paysagers (haies, boisements) ou en bord de canaux et fossés (en particulier à proximité des zones humides et des secteurs de présence de la Cistude d'Europe).

- Couverts autorisés, en fonction du diagnostic de la zone d'action (cohérence avec les surfaces autorisées en couvert environnemental au titre des BCAE). Ces couverts herbacés implantés devront être permanents pendant les 5 années d'engagement (cet engagement unitaire est fixe au cours des 5 ans).
- Caractéristiques et localisation : bandes enherbées d'une largeur minimale de 10 m et maximale de 20 m.
- Entretien par fauche, gyrobroyage ou pâturage (en cas de pâturage, chargement conforme aux engagements du SOCLE H02).
- Pas d'intervention mécanique :
 - entre le 1^{er} avril et le 30 septembre sur les secteurs à cistudes,
 - entre le 1^{er} avril et le 30 juin sur les autres secteurs.
- Seules peuvent être engagées les surfaces déclarées en grandes cultures (dont les prairies temporaires de moins de 2 ans (intégrées dans rotations intégrant des grandes cultures et en fonction de certains critères afin d'éviter des opérations s'opposant à l'enjeu eau) et le gel), cultures légumières, vignes (au 15 mai de l'année précédant la demande d'engagement) ou vergers lors de la campagne PAC précédant la demande d'engagement.
- Une fois le couvert implanté, le couvert devra être déclaré en prairies.
- Seules sont éligibles les surfaces au-delà de celles comptabilisées au titre des 3% de la SCOP en couvert environnemental dans le cadre des BCAE.

Contrats d'Agriculture Durable :

Pour rappel, la mesure suivante relative aux **contrats d'agriculture durable** a été retenue dans l'arrêté préfectoral CT-MIX 11 Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat portant création du contrat type territorial à finalités environnementale et socioéconomique pour le territoire des Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat pris en application du décret n°2003-675 du 22 juillet 2003 :

- 05 01 A20 : Plantation et entretien d'une haie simple + bande enherbée

Montant des aides :

PA-MR13-HE0 : Création et entretien de bandes enherbées :

Engagement COUVER 06 : Grandes cultures : 158 € / ha / an

Engagement Socle HO2 : 45 € /ha / an

Total de la mesure : 203 € / ha / an

Indicateur de suivi de la mesure

Surfaces contractualisées

MA3. Entretien de haies

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

1. Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux
- 6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 1.2. Réduire les pollutions d'origine agricole
- 6.3. Développer sur les secteurs sensibles des pratiques d'entretien des canaux respectueuses des habitats, de la faune et de la flore
- 12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité

Espèces d'intérêt communautaire visées :

1041 – Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, 1304 – Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, 1310 – Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersi*, 1321 – Murin à oreilles échancrée *Myotis emarginatus*, A022 – Blongios nain *Ixobrychus minutus*, A023 Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*, A229 – Martin-pêcheur *Alcedo atthis*, A231 – Rollier d'Europe *Coracias garrulus*.

Zone d'application de la mesure :

Haies et alignements arborés, en bordure de canaux et fossés ou en bordure des parcelles cultivées et des milieux ouverts, notamment les milieux pâturés ou fauchés.

Descriptif de la mesure :

Mesure agri-environnementale territorialisée :

**PA-MR13- HA1 : Entretien de haies localisées de manière pertinente
Une taille en 5 ans sur les 2 cotés de la haie**

**PA-MR13- HA2 : Entretien de haies localisées de manière pertinente
Une taille en 5 ans sur 1 coté de la haie**

Les haies et alignements arborés constituent un refuge boisé pour la faune et sont des corridors avérés pour plusieurs espèces de chiroptères dont le Grand Rhinolophe, espèce de l'annexe 2 de la Directive « Habitats ». Il sont un habitat de reproduction pour plusieurs espèces de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux (Rollier, Milan noir). En contexte rizicole, les haies peuvent également limiter l'attractivité des parcelles pour les flamants roses.

La conservation et l'entretien de ces linéaires boisés sont donc importants. Les modalités de gestion des haies (période et méthode d'entretien) peuvent également conditionner leur attrait biologique.

Cette mesure vise à favoriser un entretien spécifique des haies (taille notamment) qui doivent être composées d'essences locales (liste jointe au plan de gestion). Des plantations complémentaires pour assurer une continuité de la haie pourront être effectuées, cependant l'achat de plants n'est pas pris en compte dans le calcul du montant de l'engagement.

Définition du type de haies éligibles à l'échelle du territoire :

- Situation : en bordure de parcelle cultivée ou de parcelle pâturée ou fauchée, de préférence à l'interface entre zones cultivées et canaux, roubines ou fossés. Les haies situées sur des secteurs à enjeu pour l'avifaune des milieux ouverts (en particulier faucon crécerellette, glaréole à collier) ne sont pas éligibles.

- Haies situées en bordure de parcelles en foin de Crau : sur ces secteurs seront éligibles les haies composées d'essences arbustives ou arborescentes. Elles devront être composées de plus de 3 espèces différentes, et ce, quel que soit leur état de développement, régulièrement réparties sur la longueur concernée. Les haies dites naturelles ou haies vives seront éligibles. Les haies de cyprès anciennes au sein desquelles peuvent apparaître, de manière spontanée ou suite à des plantations des essences

locales, seront éligibles.

Cette mesure s'appuie sur l'engagement LINEA 01 « Entretien de haies localisées de manière pertinente ».

Engagements du bénéficiaire :

- sélection et mise en œuvre d'un plan de gestion adapté à la haie :

Le plan de gestion devra veiller à :

- préciser, le cas échéant, la période d'intervention sur la haie en fonction d'enjeux spécifiques de biodiversité. Les interventions d'entretien sont interdites entre le 1^{er} avril et le 31 juillet.
- préciser la périodicité des opérations d'entretien (une taille minimale en 5 ans dont une au moins au cours des 3 premières années et au maximum une taille par an).
- la taille doit être restreinte aux travaux d'entretien légers nécessaires à garantir la sécurité des personnes ainsi qu'au fonctionnement de l'exploitation. Ces tailles devront être limitées au maximum. Plus ces tailles seront légères, plus l'intérêt "écologique" de la haie sera élevé.
- utilisation obligatoire d'outils à coupe franche (seuls ou pour le rafraîchissement des plaies après le passage d'un broyeur).
- définition le cas échéant de sections de replantations.

Contrats d'Agriculture Durable :

Pour rappel, les mesures suivantes relatives aux **Contrats d'Agriculture Durable** ont été retenues dans l'arrêté préfectoral CT-MIX 11 Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat portant création du contrat type territorial à finalités environnementale et socioéconomique pour le territoire des Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat pris en application du décret n°2003-675 du 22 juillet 2003 :

CAD : 05 01 A10 - Plantation et entretien de haies ; 06 02 A10 - Entretien de haies ; 05 01 A20 - Plantation et entretien d'une haie simple + bande enherbée

6935 – Investissement non productif de revenu – Entretien des haies : utilisation d'une épareuse à scies (lamier)

6936 – Investissement non productif de revenu - Assurer débroussaillage par matériel adapté

Montant de l'aide MAE-T :

PA-MR13- HA1

LINEA 01 : 0,172 euros / ml / an.

Plafond : 200 ml/ ha de parcelles touchées par les haies.

PA-MR13- HA2

LINEA 01 : 0,094euros / ml / an.

Plafond : 200 ml/ ha de parcelles touchées par les haies.

Indicateur de suivi de la mesure :

Linéaires contractualisés

MA4. Entretien de bosquets

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

1. Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux
- 6A. Maintenir et optimiser la richesse écologique et le rôle de corridor des ripisylves
- 6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 1.2. Réduire les pollutions d'origine agricole
- 6.1. Favoriser le vieillissement des ripisylves à peupliers blancs
- 6.2. Renforcer la continuité écologique des linéaires de boisements
- 6.3. Développer sur les secteurs sensibles des pratiques d'entretien des canaux respectueuses des habitats, de la faune et de la flore
- 7.2. Limiter les nuisances occasionnées par les jussies
- 12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visées :

92A0 - Ripisylves à peupliers blancs et à saules blancs, 9340 - Forêts climaciques à Chêne vert

1041 – Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, 1304 – Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, 1310 – Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersi*, 1321 – Murin à oreilles échancrée *Myotis emarginatus*, 1337 – Castor d'Europe *Castor fiber*, A023 Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*, A024 Crabier chevelu *Ardeola ralloides*, A026 Aigrette garzette *Egretta garzetta*, A027 Grande Aigrette *Egretta alba*, A031 Cigogne blanche *Ciconia ciconia*, A073 Milan noir *Milvus migrans*, A229 – Martin-pêcheur *Alcedo atthis*, A231 – Rollier d'Europe *Coracias garrulus*.

Zone d'application de la mesure :

Haies et alignements arborés, en bordure de canaux et fossés ou en bordure des parcelles cultivées et des milieux ouverts, notamment les milieux pâturés ou fauchés.

Descriptif de la mesure :

Mesure agri-environnementale territorialisée :

PA-MR13- BO1 : Entretien de bosquets

La mesure s'appuie sur l'engagement LINEA 04 « Entretien de bosquets ». Les bosquets sont des lieux d'abris, de vie et de reproduction d'un grand nombre d'espèces animales et végétales et jouent un rôle structurant pour le paysage. Ils jouent en particulier un rôle important pour plusieurs espèces animales visées par le Document d'Objectifs, notamment :

- Gîtes et corridors de déplacements et d'alimentation pour de nombreuses espèces de chiroptères.
- Site de nidification du Rollier d'Europe et du Milan noir.

- Très localement, habitat du Castor d'Europe et site de dortoir et de reproduction de colonies de hérons arboricoles (principalement Aigrette garzette, Crabier chevelu, Bihoreau gris).

Les boisements situés à l'interface entre parcelles cultivées et bord de canaux jouent également le rôle de zones tampons et contribuent ainsi à la préservation de la qualité de l'eau.

Types de bosquets éligibles :

Compte tenu des objectifs du DOCOB, ce sont principalement les ripisylves à peupliers blancs qui sont visées par cette mesure. Le maintien ou la reconstitution de linéaires de bosquets est tout particulièrement à rechercher dans les zones d'interface entre les parcelles exploitées et les réseaux hydrauliques, notamment dans les situations où leur présence ne gêne pas les travaux d'entretien du réseau hydraulique :

- entre parcelle et pied de digue

- entre parcelle et chemin de hallage en pied de digue
- sur flanc de digue, entre parcelle et chemin en bord de voie d'eau

Les autres types de bosquets sont également éligibles à condition qu'ils soient constitués essentiellement d'essences locales parmi celles figurant ci-après :

Peuplier blanc *Populus alba*
 Frêne oxyphylle *Fraxinus angustifolia*
 Chêne pubescent *Quercus pubescens*
 Chêne vert *Quercus ilex*
 Aulne glutineux *Alnus glutinosa*
 Orme champêtre *Ulmus minor*
 Laurier noble *Laurus nobilis*
 Saule blanc *Salix alba*
 Figuier *Ficus carica*

La surface minimale éligible définie localement est de 200 mètres carrés.

La surface maximale réglementaire est celle fixée au niveau national : 0,5 hectare.

Engagements du bénéficiaire :

Etablissement du plan de gestion des bosquets engagés par une structure compétente :

- Cartographie des zones contractualisées (ripisylves et boisements en place, plus éventuellement zones de régénération dans un objectif d'extension des corridors biologiques).

- En bordure de bosquets : interventions limitées à l'élagage des branches présentant une gêne pour l'exploitation de la parcelle, pour le passage d'un engin lorsque le bosquet est longé par un chemin ou présentant un risque de détérioration d'une clôture (ex : dans le cas d'une parcelle pâturée).

- A l'intérieur des bosquets et des zones de régénération : Aucun abattage d'arbre, y compris d'arbres morts, n'est autorisé, à l'exception 1) des arbres présentant un problème de sécurité avéré par risque de chute et 2) des arbres et arbustes indésirables ou exotiques envahissants suivants : Faux-Indigo *Amorpha fruticosa*, Sénéçon en arbre *Baccharis halimifolia*, Erable negundo *Acer negundo*, Peupliers de culture issus d'hybridation, Robinier faux-acacia *Robinia pseudacacia*, tous les gymnospermes dont résineux et conifères, tous les cultivars et croisement anthropique d'arbres « autochtones », tous les cultivars issus d'une modification génétique (OGM).

- L'utilisation d'outils à coupe franche est obligatoire (type lamier, scie ou tronçonneuse), soit pour un seul passage, soit pour un deuxième passage nécessaire au rafraîchissement des plaies de broyage. L'utilisation d'outils éclatant les branches est interdite.

- Respect du nombre et de la fréquence des tailles requises en lisière : Au minimum 1 intervention en 5 ans, dont une intervention au moins au cours des 3 premières années (à définir lors de la contractualisation).

- Les produits de coupe d'arbustes exotiques envahissants doivent impérativement être laissés sur place afin d'éviter les risques de dissémination des graines.

- Interdiction d'utilisation d'herbicides (sauf dans le cas d'une opération de contrôle d'une espèce exotique envahissante et après déclaration à la DDAF dix jours avant l'intervention).

- Interdiction de dessouchage.

- Périodes d'intervention : entre le 1^{er} novembre et le 31 janvier uniquement.

- Sur les zones de régénération et de reconstitution de corridors boisés, la réimplantation d'essences locales est conseillée mais sera à la charge de l'exploitant (l'achat de plants n'est pas pris en compte dans le calcul du montant de l'engagement mais peut faire l'objet d'une demande d'aide via le PVE). Dans ce cas, l'utilisation de jeunes plants (au plus 4 ans) est recommandée et le paillage plastique est interdit. Seule la réimplantation par des essences locales (liste ci-après) est autorisée :

Peuplier blanc *Populus alba*, Frêne oxyphylle *Fraxinus angustifolia*, Chêne pubescent *Quercus pubescens*, Aulne glutineux *Alnus glutinosa*, Laurier noble *Laurus nobilis*, Saule blanc *Salix alba*, Figuier *Ficus carica*.

Contrats d'Agriculture Durable :

Pour rappel, les mesures suivantes relatives aux **Contrats d'Agriculture Durable** ont été retenues dans l'arrêté préfectoral CT-MIX 11 Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat portant création du contrat

type territorial à finalités environnementale et socioéconomique pour le territoire des Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat pris en application du décret n°2003-675 du 22 juillet 2003 :
6935 – Investissement non productif de revenu – Entretien des haies : utilisation d'une épareuse à scies (lamier)
6936 – Investissement non productif de revenu - Assurer débroussaillage par matériel adapté

Montant de l'aide MAE-T :

PA-MR13- BO1 :

LINEA_04 : 63.90 € / ha / an, basée sur 1 taille en 5 ans

Indicateur de suivi de la mesure :

Surfaces contractualisées

MA5. Entretien de ripisylves

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

1. Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux
5. Favoriser l'expression de la biodiversité forestière
- 6A. Maintenir et optimiser la richesse écologique et le rôle de corridor des ripisylves
- 6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 1.2. Réduire les pollutions d'origine agricole
- 6.1. Favoriser le vieillissement des ripisylves à peupliers blancs
- 6.2. Renforcer la continuité écologique des linéaires de boisements
- 6.3. Développer sur les secteurs sensibles des pratiques d'entretien des canaux respectueuses des habitats, de la faune et de la flore
- 7.2. Limiter les nuisances occasionnées par les jussies
- 12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visées :

92A0 - Ripisylves à peupliers blancs et à saules blancs, 9340 - Forêts climaciques à Chêne vert

1041 – Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, 1304 – Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, 1310 – Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersi*, 1321 – Murin à oreilles échancrée *Myotis emarginatus*, 1337 – Castor d'Europe *Castor fiber*, A023 Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*, A024 Crabier chevelu *Ardeola ralloides*, A026 Aigrette garzette *Egretta garzetta*, A027 Grande Aigrette *Egretta alba*, A031 Cigogne blanche *Ciconia ciconia*, A073 Milan noir *Milvus migrans*, A229 – Martin-pêcheur *Alcedo atthis*, A231 – Rollier d'Europe *Coracias garrulus*.

Zone d'application de la mesure :

Haies et alignements arborés, en bordure de canaux et fossés ou en bordure des parcelles cultivées et des milieux ouverts, notamment les milieux pâturés ou fauchés.

Descriptif de la mesure :

Mesure agri-environnementale territorialisée :

PA-MR13- RI1 : Entretien de ripisylves

La mesure s'appuie sur l'engagement LINEA 03 « Entretien de ripisylves ».

Les ripisylves sont des zones de transition entre les milieux aquatique et terrestre ; une partie d'entre elles correspond à l'habitat d'intérêt communautaire « Ripisylves à peupliers blancs et à saules blancs ». Elles jouent un rôle important pour de nombreuses espèces animales visées par le Document d'Objectifs, notamment :

- Gîtes et corridors de déplacements et d'alimentation pour plusieurs espèces de chiroptères.
- Site de nidification du Rollier d'Europe et du Milan noir.
- Très localement, habitat du Castor d'Europe et site de dortoir et de reproduction de colonies de hérons arboricoles (principalement Aigrette garzette, Crabier chevelu, Bihoreau gris).

Les ripisylves peuvent jouer également les mêmes rôles qu'une haie arbustive ou arborée en matière de protection contre l'érosion et de maintien de la qualité des eaux (limitation des transferts). L'entretien approprié de cette bande boisée, de type « haie » du côté de l'espace agricole et de type « gestion douce » coté du cours d'eau, canal ou fossé répond aux enjeux « biodiversité » et « eau ». Le montant de l'aide est calculé par comparaison entre le temps de travail nécessaire à une taille favorable à la biodiversité et

à l'entretien du côté du cours d'eau (enlèvement des embâcles) et celui nécessaire à une taille habituelle rapide des arbres du côté de la parcelle, répondant aux seuls critères économiques.

Boisements éligibles :

Compte tenu des enjeux identifiés sur les sites Natura 2000 (maintien et extension de l'habitat d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces, extension des corridors écologiques), tous types de ripisylves sont éligibles à cette mesure.

Les essences concernées (strate arborescente) sont :

Peuplier blanc *Populus alba*
Frêne oxyphylle *Fraxinus angustifolia*
Chêne pubescent *Quercus pubescens*
Aulne glutineux *Alnus glutinosa*
Orme champêtre *Ulmus minor*
Laurier noble *Laurus nobilis*
Saule blanc *Salix alba*
Saule cendré *Salix cinerea*
Figuier *Ficus carica*

Engagements du bénéficiaire :

- Cartographie et établissement du plan de gestion des ripisylves engagées par une structure compétente avec l'exploitant (ripisylves et boisements en place, plus éventuellement zones de régénération dans un objectif d'extension des corridors biologiques).
- En dehors des opérations d'élagage côté parcelle cultivée et d'enlèvement des embâcles côté canaux, les opérations de bûcheronnage à l'intérieur du boisement sont interdites, y compris sur les arbres morts encore sur pied, sauf dans deux cas :
 - Abattage d'un arbre présentant un problème de sécurité avéré par risque de chute
 - Abattage d'arbre et d'arbustes indésirables ou exotiques envahissants suivants : Faux-Indigo *Amorpha fruticosa*, Sénéçon en arbre *Baccharis halimifolia*, Erable negundo *Acer negundo*, Peupliers de culture issus d'hybridation, Robinier faux-acacia *Robinia pseudacacia*, tous les gymnospermes dont résineux et conifères, tous les cultivars et croisement anthropique d'arbres « autochtones », tous les cultivars issus d'une modification génétique (OGM).
- Côté parcelle ou chemin en bord de parcelle : interventions limitées à l'élagage des branches présentant une gêne pour l'exploitation de la parcelle ou présentant un risque de détérioration d'une clôture (ex : dans le cas d'une parcelle pâturée).
- Côté cours d'eau ou canaux : Intervention limitée au dégagement des arbres morts tombés ou à l'abattage d'arbres morts, uniquement dans les cas suivants :
 - problème de sécurité par risque de chute
 - risque d'embâcle empêchant le bon écoulement des eaux
- Des deux côtés de la ripisylves l'utilisation d'outils à coupe franche est obligatoire (type lamier, scie ou tronçonneuse). L'emploi de broyeurs est interdit.
- Au minimum 1 intervention en 5 ans, dont une intervention au moins au cours des 3 premières années (à définir lors de la contractualisation).
- Les produits de coupe de *Baccharis halimifolia* (arbuste exotique envahissant) devront impérativement être laissés sur place afin d'éviter les risques de dissémination des graines.
- Enlèvement des embâcles avec un engin si nécessaire, au besoin par élinguage (utilisation de câble), extraction en abîmant le moins possible la berge.
- Interdiction de dessouchage.
- Interdiction d'utilisation d'herbicides (sauf dans le cas d'une opération de contrôle d'une espèce exotique envahissante et après agrément de la DDAF).
- Périodes d'intervention : entre le 1^{er} novembre et le 31 janvier uniquement.

- Sur les zones de régénération et de reconstitution de corridors boisés, la réimplantation d'essences locales est conseillée mais sera à la charge de l'exploitant (la MAE ne prévoit pas de rémunération). Dans ce cas, l'utilisation de jeunes plants (au plus 4 ans) est recommandée et le paillage plastique est interdit. Seule la réimplantation par des essences locales (liste ci-dessous) est autorisée :

Peuplier blanc *Populus alba*, Frêne oxyphylle *Fraxinus angustifolia*, Chêne pubescent *Quercus pubescens*, Aulne glutineux *Alnus glutinosa*, Laurier noble *Laurus nobilis*, Saule blanc *Salix alba* ; Figuier *Ficus carica*.

Contrats d'Agriculture Durable :

Pour rappel, les mesures suivantes relatives aux **Contrats d'Agriculture Durable** ont été retenues dans l'arrêté préfectoral CT-MIX 11 Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat portant création du contrat type territorial à finalités environnementale et socioéconomique pour le territoire des Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat pris en application du décret n°2003-675 du 22 juillet 2003 :

6935 – Investissement non productif de revenu – Entretien des haies : utilisation d'une épareuse à scies (lamier)

6936 – Investissement non productif de revenu - Assurer débroussaillage par matériel adapté

Montant de l'aide MAE-T PA-MR13- RI1 :

LINEA_03 : 0,836 euros / ml sur la base d'une taille en 5 ans

Indicateur de suivi de la mesure :

Linéaires contractualisés

MA6. Enherbement sous cultures ligneuses pérennes (arboriculture)

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

1. Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 1.2. Réduire les pollutions d'origine agricole
- 12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visées :

1044 – Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*, 1304 – Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, 1307 – Petit Murin *Myotis blythii*, 1321 – Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*, A093 Aigle de Bonelli *Hieraetus fasciatus*, A133 – Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*, A231 – Rollier d'Europe *Coracias garrulus*, A246 – Alouette lulu *Lullula arborea*.

Zone d'application de la mesure :

Cultures ligneuses pérennes (arboriculture)

Descriptif de la mesure :

Mesure agri-environnementale territorialisée :

PA-MR13- VE1 : Enherbement sous cultures ligneuses pérennes des inter-rangs

La mesure s'appuie sur l'engagement COUVER 03 « Enherbement sous cultures ligneuses pérennes. Elle vise à couvrir les sols laissés nus dans l'inter rang, voire sur l'ensemble de la parcelle pour certains vergers, par la mise en place d'un couvert herbacé pérenne. La finalité de cette mesure est de réduire les risques de lessivage ou de ruissellement et de réduire de manière importante l'utilisation de désherbants. Elle répond ainsi à un objectif de protection de la qualité de l'eau par la réduction de l'impact des produits phytosanitaires et de lutte contre l'érosion.

Engagements du bénéficiaire :

- Le couvert doit être implanté au 15 mai de l'année de la demande.
- Implantation d'un couvert herbacé permanent et de longue durée, parmi la liste des familles végétales et des mélanges autorisés suivants : graminées (ray-grass, fétuque, dactyles, brome, ...) et légumineuses (trèfles, luzerne, sainfoin, lotier, ...) ce mélange pourra être enrichi d'espèces favorables à l'entomofaune.
- Surface minimale à contractualiser sur l'exploitation :
 - Oliviers : 100% des surfaces déclarées
 - autre arboriculture : 50% des surfaces déclarées
- Seuil d'enherbement : 50% des surfaces engagées.
- L'entretien du couvert herbacé peut se faire par pâturage.
- En l'absence de pâturage, intervention mécanique au moins une fois par an, obligatoirement en dehors de la période 1^{er} avril - 31 juillet hors zone à enjeu DFCI et avant le 30 juin sur les zones à enjeu DFCI.
- Enregistrement obligatoire des interventions mécaniques d'entretien.
- Interdiction de traitement herbicide sur les parties enherbées engagées (traitement des parties non enherbées autorisées).

PA-MR13- VE2 : Enherbement sous cultures ligneuses pérennes de la totalité de la parcelle (rangs et inter rangs)

Engagements du bénéficiaire :

- Le couvert doit être implanté au 15 mai de l'année de la demande.
- Implantation d'un couvert herbacé permanent et de longue durée, parmi la liste des familles végétales et des mélanges autorisés suivants : graminées (ray-grass, fétuque, dactyles, brome, ...) et légumineuses (trèfles, luzerne, sainfoin, lotier, ...) ce mélange pourra être enrichi d'espèces favorables à l'entomofaune.

- Surface minimale à contractualiser sur l'exploitation :
 - Oliviers : 100% des surfaces déclarées
 - autre arboriculture : 50% des surfaces déclarées
- Enherbement à 100% des parcelles engagées.
- L'entretien du couvert herbacé peut se faire par pâturage.
- En l'absence de pâturage, intervention mécanique au moins une fois par an, obligatoirement en dehors de la période 1^{er} avril - 31 juillet hors zone à enjeu DFCI et avant le 30 juin sur les zones à enjeu DFCI.
- Enregistrement obligatoire des interventions mécaniques d'entretien.
- Interdiction de traitement herbicide sur les parties enherbées engagées (traitement des parties non enherbées autorisées).

Montant de l'aide MAE-T PA-MR13- VE1 :

COUVER 03 : Arboriculture : 95,5 € / ha sur les parcelles avec enherbement de tous les inter rangs,

Montant de l'aide MAE-T PA-MR13- VE2 :

COUVER 03 : arboriculture 191 € / ha sur les parcelles avec 100% d'enherbement.

Indicateur de suivi de la mesure :

Surfaces contractualisées

MA7. Gestion par le pâturage extensif des pelouses sèches, friches, garrigues et chênaies vertes

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

4.1. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques d'habitats ouverts, avec une attention particulière pour les prairies humides, les mares temporaires, les prés salés, les sansouires et les cortèges d'oiseaux steppiques
4.4. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques chênaie verte / garrigue / pelouse
12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité
12.2. Accompagner la reconversion de terres arables en milieux naturels, en intégrant notamment la biodiversité, la gestion de la ressource en eau, l'élevage, le tourisme et la chasse

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

3170* - Mares temporaires méditerranéennes, 6220* – Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*, 9340 - Forêts climaciques à Chêne vert

1304 – Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, 1307 – Petit Murin *Myotis blythii*, 1310 – Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersi*, 321 – Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*, A080 - Circaète Jean-le-blanc *Circaetus gallicus*, A093 – Aigle de Bonelli *Hieraetus fasciatus*, A095 – Faucon crécerellette *Falco naumanni*, A128 – Outarde canepetière *Tetrax tetrax*, A133 – Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*, A135 – Glaréole à collier *Glareola pratincola*, A231 – Rollier d'Europe *Coracias garrulus*, A242 – Alouette calandre *Melanocorypha calandra*, A243 – Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla*, A246 – Alouette lulu *Lullula arborea*, A255 – Pipit rousseline *Anthus campestris*

Autres espèces visées : Lézard ocellé *Lacerta lepida*

Zone d'application de la mesure :

Pelouses sèches, friches, garrigues et chênaies vertes

Descriptif de la mesure :

Mesure agri-environnementale territorialisée :

PA-MR13-HE4 : Pelouses sèches, friches, garrigues et chênaies vertes en pâturage extensif

Cette mesure porte sur le pâturage des friches, campos, pelouses sèches, garrigues, chênaies vertes, par les troupeaux bovins et/ou équinés et/ou ovins et/ou caprins. Le pâturage extensif est indispensable au maintien des communautés des mares temporaires méditerranéennes. Il est également nécessaire au maintien des mosaïques de milieux ouverts (et de nombreuses espèces animales associées) et permet une exploitation des chênaies vertes favorable à la faune. La mesure s'appuie sur la combinaison des engagements suivants :

HERBE 09 : Gestion pastorale

HERBE 01 : Enregistrement des pratiques

SOCLE H02 : Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe peu productives

Engagements du bénéficiaire :

- engagements du SOCLE H02

- faire établir, par une structure agréée, un plan de gestion pastorale pour les surfaces engagées

- enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées

- enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées
- pâturage exclusivement par bovins et/ou chevaux et/ou ovins et/ou caprins
- mise en œuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées
- respect du chargement moyen compris entre 0,05 et 0,5 UGB / ha sur chaque parcelle engagée.
- Pose et dépose des clôtures autorisées.
- pas de travail du sol (nivellement, labour, scarification) ni de modification de l'état initial des lieux, pas d'utilisation de roues-cages
- pas de fertilisants ni d'insecticides chimiques
- pas de désherbants chimiques

Contrats d'Agriculture Durable :

Pour rappel, les mesures suivantes relatives aux **contrats d'agriculture durable** ont été retenues dans l'arrêté préfectoral CT-MIX 11 Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat portant création du contrat type territorial à finalités environnementale et socioéconomique pour le territoire des Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat pris en application du décret n°2003-675 du 22 juillet 2003 :

- Ralentissement de la dynamique d'embroussaillage par un pâturage raisonné (19 02 A30/A31/A32) ;
- Stabilisation du niveau d'embroussaillage en contenant le développement horizontal de la strate arbustive par un pâturage raisonné (19 02 A40/A41/A42) ;
- Régression progressive de la végétation arbustive (19 02 A50/A51/A52) ;
- Gestion du pâturage par la technique du gardiennage serré en milieu peu embroussaillé (recouvrement arbustif < 30%) à partir d'un diagnostic pastoral (19 03 A10) ;
- Gestion du pâturage en parcs clôturés fixes, suite à une expertise pastorale préalable et en milieu peu embroussaillé (19 03 B12/B14/B16/B13/B15/B17) ; avec dépose annuelle imposée et de taille adaptée à la végétation traitée - expertise pastorale préalable - milieu peu embroussaillé (19 03 B22/B24/B26/B23/B25/B27)

Montant de l'aide PA-MR13-HE4 :

HERBE 09 : 53€ / ha / an

HERBE 01 : 17 € / ha / an

SOCLE H02 : 45 € / ha / an

Montant total de la mesure : 115 euros / ha / an dans la limite des plafonds

Indicateur de suivi de la mesure

Surfaces contractualisées

Evolution des surfaces et de l'état de conservation des habitats

MA8. Gestion par le pâturage extensif des milieux humides

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

3. Préserver et si possible restaurer le fonctionnement hydrologique des habitats des zones humides (habitats et habitats d'espèces)
4. Préserver la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces
9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 3.1. Maintenir les alternances d'inondations et d'assèchements nécessaires aux prés salés, aux sansouires et aux mares temporaires
- 4.1. Maintenir par une gestion extensive les mosaïques d'habitats ouverts, avec une attention particulière pour les prairies humides, les mares temporaires, les prés salés, les sansouires et les cortèges d'oiseaux steppiques
- 4.2. Maintenir et si possible restaurer les superficies de marais à marisques et veiller sur chaque secteur à un équilibre entre les différents types de structures de végétation
- 7.3. Limiter la prolifération de *Baccharis halimifolia*
- 12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité
- 12.2. Accompagner la reconversion de terres arables en milieux naturels, en intégrant notamment la biodiversité, la gestion de la ressource en eau, l'élevage, le tourisme et la chasse

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

1410 – Prés salés méditerranéens / hautes jonchaies des marais salés, 1420 – Fourrés halophiles méditerranéens, 1510* - Steppes salées méditerranéennes à saladelles, 6420 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes, 6420 X 3170* - Prairies humides méditerranéennes et Mares temporaires (*Nanocyperetalia*), 3170* - Mares temporaires méditerranéennes, 7210* - Marais calcaires à marisques *Cladium mariscus*, 92D0 – Ripisylves et fourrés thermo-méditerranéens, 92A0 – Ripisylves méditerranéennes, 9340 - Forêts climaciques à Chêne vert

1044 – Agrion de Mercure, 1220 – Cistude d'Europe, 1304 – Grand Rhinolophe, 1307 – Petit Murin, 1310 – Minioptère de Schreibers, 321 – Murin à oreilles échancrées, A024 Crabier chevelu, A026 Aigrette garzette, A029 Héron pourpré, A031 Cigogne blanche, A073 Milan noir, A077 Vautour percnoptère, A080 - Circaète Jean-le-blanc, A093 – Aigle de Bonelli, A095 – Faucon crécerellette, A135 – Glaréole à collier, A176 – Mouette mélanocéphale, A189 – Sterne hansel, A231 – Rollier d'Europe, A242 – Alouette calandre, A243 – Alouette calandrelle, A255 – Pipit rousseline

Autres espèces visées : Pélobate cultripède, Pélodyte ponctué, Crapaud calamite

Zone d'application de la mesure :

Prés salés, prairies humides, sansouires, steppes salées, milieux boisés, marais tourbeux, marais à joncs, à scirpes, à massettes, roselières ouvertes.

Descriptif de la mesure :

Mesures agri-environnementales territorialisées :

PA-MR13-HE1 : Terres humides hautes en pâturage extensif

Cette mesure concerne plus particulièrement les terres constituées notamment de jonchaies, pelouses, prairies humides, sansouires, steppes salées ; elle vise principalement à ajuster la pression de pâturage et éviter le surpâturage et s'appuie sur les engagements suivants :

- SOCLE H02 : Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe peu productives
- HERBE 01 : Enregistrement des pratiques
- HERBE 04 : Ajustement de la pression de pâturage.

Un diagnostic parcellaire individualisé préalable, permettra de définir les enjeux spécifiques au habitats et espèces d'intérêt patrimoniaux.

Un chargement moyen à la parcelle et/ou un chargement instantané maximal sur période déterminée devra être défini afin d'éviter le surpâturage. De même, un chargement minimal moyen à la parcelle pourra également être défini si nécessaire afin d'éviter le sous pâturage et l'embroussaillage des habitats ouverts. Des mesures de gestion de l'eau peuvent y être associées (assèchement estival). Ce diagnostic sera réalisé en collaboration avec la Chambre d'Agriculture, l'ADASEA et un organisme technique.

Cette mesure peut éventuellement nécessiter l'engagement parallèle d'une mesure PA-MR-HE8 « Mise en défens de milieux remarquables ».

Engagements du bénéficiaire :

- engagements du SOCLE H02
- enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
- enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées
- pâturage exclusivement par bovins et/ou chevaux et /ou ovins et/ou caprins
- respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée, sur chacune des parcelles engagées défini à partir du diagnostic individualisé (chargement moyen compris entre 0,05 et 1 UGB / ha).
- respect, le cas échéant, du chargement moyen minimal sur la période déterminée, sur chacune des parcelles engagées
- pas d'irrigation sur sansouires entre le 1^{er} mai et le 1^{er} septembre
- pas d'interventions mécaniques (fauche, broyage) entre le 1^{er} avril et le 1^{er} juillet
- pas d'affouragement sur les parcelles contractualisées, ni d'apport volontaire de graines et de végétaux
- pas de travail du sol (nivellement, labour, scarification...) ni de modification de l'état initial des lieux, pas d'utilisation de roues-cages
- pas de fertilisants ni d'insecticides chimiques
- pas de brûlages,
- pas de désherbants chimiques (sauf sans le cas d'une opération de contrôle d'une espèce exotique envahissante et après agrément du comité de pilotage Natura 2000)
- autoriser l'accès aux parcelles pour la réalisation éventuelle de suivi scientifique

PA-MR13-HE2 : Marais en pâturage extensif

Cette mesure vise à maintenir les mosaïques d'habitats humides par le pâturage extensif. Elle concerne plus particulièrement les terres basses constituées de scirpaies, typhaies, jonchaies, roselières et marais à marisques. Cependant, le pâturage hivernal en zones humides peut conduire à des dégradations du sol et de la végétation (piétinement des rhizomes). Elle vise donc à éviter la dégradation de la végétation des marais par le pâturage hivernal. Un diagnostic parcellaire individualisé préalable permettra de définir les enjeux spécifiques aux habitats et espèces d'intérêt patrimoniaux. Un chargement moyen à la parcelle et/ou un chargement instantané maximal sur période déterminée devra être défini afin d'éviter le surpâturage. De même, un chargement minimal moyen à la parcelle pourra également être défini si nécessaire afin d'éviter le sous pâturage et l'embroussaillage des habitats ouverts. Ce diagnostic sera réalisé en collaboration avec la Chambre d'Agriculture, l'ADASEA et un organisme technique. Des mesures de gestion de l'eau pourront y être associées (assèchement estival).

La mesure s'appuie sur les engagements suivants :

- SOCLE H02 : Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe peu productives
- HERBE 01 : Enregistrement des pratiques
- HERBE 11 : Absence de pâturage en période hivernale

Engagements du bénéficiaire :

- engagements du SOCLE H02
- enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
- enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées
- pâturage exclusivement par caprins, bovins et/ou chevaux
- respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée, sur chacune des parcelles engagées défini à partir du diagnostic individualisé (chargement moyen compris entre 0,05 et 1 UGB / ha).

- respect, le cas échéant, du chargement moyen minimal sur la période déterminée, sur chacune des parcelles engagées
- absence de pâturage pendant une période de 3 mois (90 jours) comprise entre le 15 novembre et le 15 mars,
- pas d'intervention mécanique (fauche, gyrobroyage) entre le 1^{er} avril et le 1^{er} juillet
- pas d'irrigation sur sansouires entre le 1^{er} mai et le 1^{er} septembre
- pas d'affouragement sur les parcelles contractualisées, ni d'apport volontaire de graines et de végétaux
- pas de travail du sol (nivellement, labour, scarification...) ni de modification de l'état initial des lieux , pas d'utilisation de roues-cages
- pas de fertilisants ni d'insecticides chimiques
- pas de brûlages,
- pas de désherbants chimiques (sauf sans le cas d'une opération de contrôle d'une espèce exotique envahissante, après agrément du comité de pilotage Natura 2000)
- ne pas combler les laurons
- autoriser l'accès aux parcelles pour la réalisation éventuelle de suivi scientifique

Contrats d'Agriculture Durable :

Pour rappel, les mesures suivantes relatives aux **contrats d'agriculture durable** ont été retenues dans l'arrêté préfectoral CT-MIX 11 Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat portant création du contrat type territorial à finalités environnementale et socioéconomique pour le territoire des Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat pris en application du décret n°2003-675 du 22 juillet 2003 :

- 18 06 D10 : Pâturage extensif avec limitation du chargement et sur 8 mois seulement, en sansouires et roselières pâturées
- 18 06 D11 : Pâturage extensif sur 8 mois seulement sur marais avec assecs
- 18 06 C 10 : Pâturage extensif sur tourbières et prairies tourbeuses
- 18 06 D 20 : Pâturage très extensif toute l'année sans affouragement

Montant des aides :

PA-MR13- HE1 : 95 euros / ha / an jusqu'au plafond
 PA-MR13- HE2 : 94 euros / ha / an jusqu'au plafond

Indicateur de suivi de la mesure

Surfaces contractualisées
 Evolution des surfaces et de l'état de conservation des habitats

MA9. Gestion par pâturage extensif, brûlage dirigé et mise en défens des mosaïques de marais à marisques

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 4.2. Maintenir et si possible restaurer les superficies de marais à marisques et veiller sur chaque secteur à un équilibre entre les différents types de structures de végétation
- 7.3. Limiter la prolifération de *Baccharis halimifolia*
- 12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

7210* - Marais calcaires à marisques *Cladium mariscus*

1220 – Cistude d'Europe *Emys orbicularis*, 1304 – Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, 1307 – Petit Murin *Myotis blythii*, 1310 – Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersi*, 321 – Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*, A021 Butor étoilé *Botaurus stellaris*

Zone d'application de la mesure :

Marais tourbeux

Descriptif de la mesure :

Mesures agri-environnementales territorialisées :

PA-MR13-MA1 : Marais à marisques en pâturage extensif avec brûlages dirigés

Cette mesure concerne spécifiquement les marais à marisques (habitat 7210*) sur lesquels l'exploitant souhaite pratiquer des écobuages. **L'éligibilité à cette mesure est soumise à condition que l'exploitant engage également une mesure PA-MR-HE8 « Milieux remarquables », sur une superficie égale ou supérieure à 5 ha et d'une largeur minimale de 100 mètres, afin de conserver une zone de refuge pour les communautés d'invertébrés liées aux végétations à marisques.**

Le pâturage extensif, combiné à des actions de brûlages dirigés, permet dans les marais à marisques d'ouvrir la végétation dans un objectif de maintien de la biodiversité (diversité floristique notamment). Il favorise également le maintien d'une mosaïque d'habitats.

Cette mesure sera mise en œuvre après l'élaboration d'un programme de brûlage qui sera lié aux enjeux spécifiques aux habitats et espèces d'intérêt patrimoniaux. Un chargement moyen à la parcelle et/ou un chargement instantané maximal sur période déterminée devra être défini afin d'éviter le surpâturage

La mesure associe les engagements suivants :

- SOCLE H02 : Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe peu productives
- HERBE 01 : Enregistrement des pratiques
- HERBE 11 : Absence de pâturage en période hivernale
- OUVERT 03 : Brûlage ou écobuage dirigé

Engagements du bénéficiaire :

- engagements SOCLE H02
- enregistrement des interventions d'écobuage et des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
- enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées

- pâturage exclusivement par bovins et/ou chevaux
- respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée, sur chacune des parcelles engagées défini à partir du diagnostic individualisé
- respect, le cas échéant, du chargement moyen minimal sur la période déterminée, sur chacune des parcelles engagées
- absence de pâturage durant la période déterminée de 3 mois (90 jours) entre le 15 novembre et le 15 mars,
- pas d'intervention mécanique (fauche, gyrobroyage) entre le 1^{er} avril et le 1^{er} juillet
- pas d'affouragement sur les parcelles contractualisées, ni d'apport volontaire de graines et de végétaux
- pas de travail du sol (nivellement, labour, scarification...) ni de modification de l'état initial des lieux, pas d'utilisation de roues-cages
- pas de fertilisants ni d'insecticides chimiques
- pas de désherbants chimiques (sauf sans le cas d'une opération de contrôle d'une espèce exotique envahissante, après agrément du comité de pilotage Natura 2000)
- ne pas combler les laurons
- accepter un suivi scientifique le cas échéant

Les écobuages doivent respecter le cahier des charges suivant :

- Les brûlis ne peuvent être réalisés qu'entre le 1^{er} novembre et le 15 février.
- Les brûlis sont pratiqués en présence d'une lame d'eau recouvrante ou d'un sol très humide pour protéger les racines et les rhizomes des végétaux et éviter le risque d'un feu de tourbe.
- Ils sont réalisés deux fois au cours des 5 ans, par rotation des parcelles avec un intervalle d'au moins 30 mois entre les deux passages du feu sur une même parcelle
- En l'absence de canaux suffisants pour faire barrage, des coupe-feux de 6 à 8 mètres de large et dégagés sont réalisés au tracteur par gyrobroyage ou avec un engin à basse pression utilisé pour la récolte des roseaux.
- Les brûlis sont formellement interdits avec un vent supérieur à force 4 à l'échelle de Beaufort.
- La mise à feu et la surveillance sont assurées par au moins 2 personnes équipées de téléphones portables et de pelles.
- L'opération débute en cours de matinée pour se terminer en fin d'après midi.
- La mise à feu est réalisée par touches successives et par bandes étroites pour ne pas être débordé par les flammes.

Montant des aides :

PA-MR13-MA1 :

OUVERT 03 : Brûlage dirigé : $19.34 + 73.03 * 2/5 = 48.55$ €

HERBE 11 : Absence de pâturage en période hivernale sur 90 jours : 32 €

HERBE 01 : Enregistrement des pratiques 17€ / ha / an.

SOCLE H02 : 45 euros par ha / an

Montant total : 142,55 € par ha / an

Indicateur de suivi de la mesure

Surfaces contractualisées

Evolution des surfaces et de l'état de conservation des habitats

MA10. Gestion des prairies de fauche

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

6510 – Pelouses maigres de fauche de basse altitude.

1304 – Grand Rhinolophe, 1307 – Petit Murin, 1310 – Minioptère de Schreibers, 321 – Murin à oreilles échanquées, A073 Milan noir, A176 – Mouette mélanocéphale, A231 – Rollier d'Europe.

Zone d'application de la mesure :

Prairies de fauche

Descriptif des mesures :

Mesures agri-environnementales territorialisées :

PA-MR13-PF1 : Prairies irriguées gravitairement et fauchées

Cette mesure porte sur les prairies permanentes type foin de Crau, elle concerne les producteurs de fourrage qui ne possèdent pas de troupeau et l'habitat d'intérêt communautaire 6510. Dans les conditions dans lesquelles est exploité l'habitat d'intérêt communautaire "prairies permanentes irriguées gravitaires de type Foin de Crau", l'application des restrictions concernant les amendements en P et K minéral, telles qu'indiquées dans le cahier des charges des engagements concernés, est impossible, car il s'agit de prairies de fauche où il est pratiqué au minimum 3 fauches et un pâturage. Si la limitation d'apport d'azote minérale peut être ramenée à 40 unités par hectare, le Comité Foin de Crau indique la nécessité de couvrir les besoins d'exportation en Phosphore et Potasse.

Afin de maintenir cet habitat d'intérêt communautaire et de permettre l'engagement dans la mesure IRRIG_03 nous ne retiendrons donc pas ces contraintes. De même, à fin d'améliorer le rendement de l'irrigation, et dans un souci d'une meilleure gestion de la ressource en eau, le nivellement des prairies est autorisé après déclaration à la DDAF. Par conséquent, les montants perçus seront donc nuls sur les prairies permanentes de type Crau.

La mesure associe les engagements suivants :

- SOCLE H01 : Socle relatif à la gestion des surfaces en herbes productives
- HERBE 01 : Enregistrement des pratiques
- IRRIG 03 : Maintien de l'irrigation gravitaire traditionnelle

Engagements du bénéficiaire :

- Absence de destruction des prairies permanentes engagées
- Nivellement, surfaçage, modification des réseaux d'arrosage et d'écoulement autorisés sous réserve de déclaration à la DDAF.
- Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation azotée 40 unités/ha/an en minéral
- enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
- enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées
- pâturage exclusivement par ovins, bovins et/ou chevaux
- Pour le territoire de la Crau qui est à enjeu eau, les milieux éligibles sont : les prairies permanentes de fauche et toutes les cultures irriguées par gravité.
- La période pendant laquelle une submersion régulière doit être réalisée et la fréquence de submersion :
Sur les prairies permanentes de type Crau : une irrigation régulière par submersion, tous les 10 jours environ, pendant la période minimum d'irrigation entre 1^{er} avril et 1^{er} septembre (sauf cas de pluies

importantes).

PA-MR13-HE6 : Prairies irriguées gravitairement, fauchées et pâturées

Cette mesure concerne les producteurs de foin-éleveurs de moutons qui pratiquent les trois coupes de foin et font pâturer la quatrième coupe, à l'automne, au retour de la transhumance.

Cette mesure concerne l'habitat d'intérêt communautaire 6510.

Elle associe les engagements suivants :

- SOCLE H01 : Socle relatif à la gestion des surfaces en herbes productives
- HERBE 01 : Enregistrement des pratiques
- IRRIG 03 : Maintien de l'irrigation gravitaire traditionnelle
- HERBE 04 : Ajustement de la pression de pâturage (Pâturage des 4^{ème} coupes)

Engagements du bénéficiaire :

- Absence de destruction des prairies permanentes engagées
- Nivellement, surfaçage, modification des réseaux d'arrosage et d'écoulement autorisés sous réserve de déclaration à la DDAF.
- Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation azotée 40 unités/ha/an en minéral
- enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
- enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées
- pâturage exclusivement par ovins, bovins et/ou chevaux
- Pour le territoire de la Crau qui est à enjeu eau, les milieux éligibles sont : les prairies permanentes de fauche et toutes les cultures irriguées par gravité.

- La période pendant laquelle une submersion régulière doit être réalisée et la fréquence de submersion : Sur les prairies permanentes de type Crau : une irrigation régulière par submersion, tous les 10 jours environ, pendant la période minimum d'irrigation entre 1^{er} avril et 1^{er} septembre (sauf cas de pluies importantes);

Le plan de pâturage pourra être fixé pour l'ensemble des prairies permanentes irriguées gravitairement.

- Période de pâturage : septembre à février
- Pâturage raisonné : allotement et déplacement des animaux afin d'éviter la dégradation des prairies
- Charge de pâturage moyenne sur la période de pâturage : 10 à 12 brebis / ha (maxi 1,4 UGB/ha/an)
- Transport, pose et dépose des clôtures mobiles si besoin
- Pas de distribution d'aliments complémentaires sur la parcelle
- Affouragement autorisé en cas de tension fourragère

PA – MR13 – PF3 : Prairies irriguées gravitairement et pâturées

Cette mesure associe les engagements suivants :

- SOCLE H01 : Socle relatif à la gestion des surfaces en herbes productives
- HERBE 01 : Enregistrement des pratiques
- HERBE 04 : Ajustement de la pression de pâturage (Pâturage des 4^{ème} coupes)

Engagements du bénéficiaire :

- Absence de destruction des prairies permanentes engagées
- Nivellement, surfaçage, modification des réseaux d'arrosage et d'écoulement autorisés sous réserve de déclaration à la DDAF
- enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées
- pâturage exclusivement par ovins, bovins et/ou chevaux

Le plan de pâturage pourra être fixé pour l'ensemble des prairies permanentes irriguées gravitairement.

- Période de pâturage : septembre à février
- Pâturage raisonné : allotement et déplacement des animaux afin d'éviter la dégradation des prairies
- Charge de pâturage moyenne sur la période de pâturage : 10 à 12 brebis / ha (maxi 1,4 UGB/ha/an)
- Transport, pose et dépose des clôtures mobiles si besoin
- Pas de distribution d'aliments complémentaires sur la parcelle
- Affouragement autorisé en cas de tension fourragère

Montant des aides :

PA-MR13- PF1 : Mesure IRRIG 03 : 99 euros / ha / an + Mesure HERBE 01 : 17 euros / ha / an + SOCLE H01 : Non rémunéré, modifié pour apports N P K) = Montant total : 116 euros / ha / an.

PA-MR13- HE6 : Mesure HERBE 04 : 33 euros / ha /an + Mesure IRRIG 03 : 99 euros / ha / an + Mesure HERBE 01 : 17 euros / ha / an + (SOCLE H01 : Non rémunéré, modifié pour apports N P K) = Montant total : 149 euros / ha / an.

PA-MR13- PF3 : Mesure HERBE 04 : 33 euros / ha /an + Mesure HERBE 01 : 17 euros / ha / an + (SOCLE H01 : Non rémunéré, modifié pour apports N P K) = Montant total : 50 euros / ha / an.

Indicateur de suivi de la mesure

Surfaces contractualisées

MA11. Mise en défens de milieux remarquables

Objectifs visés par l'action :

Objectifs généraux :

4. Préserver la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration
9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau

Objectifs de gestion :

- 4.2. Maintenir et si possible restaurer les superficies de marais à marisques et veiller sur chaque secteur à un équilibre entre les différents types de structures de végétation
- 4.3. Encadrer la coupe du roseau et maintenir et développer de vastes ensembles de roselières non coupées

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

7210* - Marais calcaires à marisques *Cladium mariscus*, 92D0 – Ripisylves et fourrés thermo-méditerranéens, 92A0 – Ripisylves méditerranéennes

1220 – Cistude d'Europe, A021 - Butor étoilé, A024 - Crabier chevelu, A026 - Aigrette garzette, A029 - Héron pourpré, A135 – Glaréole à collier

Zone d'application de la mesure :

Marais à marisques et habitats d'espèces

Descriptif de la mesure :

Mesures agri-environnementales territorialisées :

PA-MR13-ES1 : Milieux remarquables mis en défens (habitats et habitats d'espèces) sur 5% de la surface engagée

La mise en défens peut se justifier pour la protection temporaire d'espèces floristiques (en période de floraison) ou faunistiques (en période de reproduction) ou pour la protection permanente de l'habitat Marais à marisques.

La mesure peut donc être souscrite seule ou en combinaison avec les mesures de pâturage extensif. Elle est obligatoire pour les exploitants souscrivant la mesure PA-MR-HE3 « Marais à marisques en pâturage extensif avec écobuage », afin de mettre en place des périmètres non brûlés et non coupés nécessaires pour le refuge des communautés d'invertébrés.

Cette mesure peut également intervenir pour :

- la protection permanente de colonies de héron arboricoles
- la protection de colonies de hérons pourprés durant la période de reproduction
- la protection de sites avérés et importants de ponte de Cistude d'Europe

Périodes potentielles de mise en défens :

- invertébrés des végétations à marisques : permanent
- oiseaux : mars à juillet
- hérons paludicoles : permanent
- cistude : mai à septembre

La localisation annuelle des surfaces à mettre en défens au sein des parcelles engagées sera définie par un organisme technique compétent.

Cette mesure s'appuie sur les engagements suivants :

- SOCLE H02 : Socle relatif à la gestion des surfaces en herbe peu productives
- HERBE 01 : Enregistrement des pratiques
- MILIEU 01 : Mise en défens

Engagements du bénéficiaire :

Faire établir chaque année, avec une structure agréée, un plan de localisation des zones à mettre en défens au sein des surfaces engagées dans la mesure.

Mise en défens temporaire :

- engagements du SOCLE H02
- enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées
- pâturage exclusivement par bovins et/ou chevaux et /ou ovins
- pas de pâturage ni d'intervention mécanique sur la période définie au regard des enjeux faunistiques.

Mise en défens temporaire et mise en défens permanente :

- pose et entretien des clôtures, si nécessaire, aux périodes déterminées
- pas d'affouragement sur les parcelles contractualisées, ni d'apport volontaire de graines et de végétaux
- pas de travail du sol (nivellement, labour, scarification) ni de modification de l'état initial des lieux, pas d'utilisation de roues-cages
- pas de fertilisants ni d'insecticides chimiques
- pas de brûlages,
- pas de désherbants chimiques (sauf sans le cas d'une opération de contrôle d'une espèce exotique envahissante menée par un opérateur extérieur, après agrément du comité de pilotage Natura 2000)
- accepter un suivi scientifique le cas échéant

PA-MR13-ES2 : Milieux remarquables mis en défens (habitats et habitats d'espèces) sur 10% de la surface engagée**Engagements du bénéficiaire :**

Faire établir chaque année, avec une structure agréée, un plan de localisation des zones à mettre en défens au sein des surfaces engagées dans la mesure.

Mise en défens temporaire :

- engagements du SOCLE H02
- enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées
- pâturage exclusivement par bovins et/ou chevaux et /ou ovins
- pas de pâturage ni d'intervention mécanique sur la période définie au regard des enjeux faunistiques.

Mise en défens temporaire et mise en défens permanente :

- pose et entretien des clôtures, si nécessaire, aux périodes déterminées
- pas d'affouragement sur les parcelles contractualisées, ni d'apport volontaire de graines et de végétaux
- pas de travail du sol (nivellement, labour, scarification) ni de modification de l'état initial des lieux, pas d'utilisation de roues-cages
- pas de fertilisants ni d'insecticides chimiques
- pas de brûlages,
- pas de désherbants chimiques (sauf sans le cas d'une opération de contrôle d'une espèce exotique envahissante menée par un opérateur extérieur, après agrément du comité de pilotage Natura 2000)
- accepter un suivi scientifique le cas échéant

Contrats d'Agriculture Durable :

Pour rappel, les mesures suivantes relatives aux **contrats d'agriculture durable** ont été retenues dans l'arrêté préfectoral CT-MIX 11 Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat portant création du contrat type territorial à finalités environnementale et socioéconomique pour le territoire des Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat pris en application du décret n°2003-675 du 22 juillet 2003 :

- 18 06 F10 : Gestion extensive de milieux remarquables : entretien par broyage de zones humides mises en défens ;
- 18 05 A00-Non utilisation de milieux fragiles ;
- 19 03 B40/B42/B44/B41/B43/B45-Mise en défens permanent de zones pastorales sensibles à protéger par clôtures fixes ;
- 18 06 B00-Roselières non pâturées.

Montant de l'aide :

Mesure PA – MR13 – ES1 :

- SOCLE H02 : 45 € / ha / an
 - HERBE 01 : 17 € / ha / an
 - MILIEU 01 : $30,32 + 102,5 * 5\% = 35,45$ € / ha / an
- Total de la mesure : 97,45 € / ha / an

Mesure PA – MR13 – ES2 :

- SOCLE H02 : 45 € / ha / an
 - HERBE 01 : 17 € / ha / an
 - MILIEU 01 : $30,32 + 102,5 * 10\% = 40,57$ € / ha / an
- Totale de la mesure : 102,57 € / ha / an

Indicateur de suivi de la mesure :

Surfaces contractualisées

MA12. Exploitation des roselières favorable à la biodiversité

Objectifs visés :

Objectifs généraux :

4. Préserver la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration
8. Maintenir et restaurer les connectivités des populations de vertébrés vulnérables et réduire leurs causes de mortalités
9. Maintenir des conditions d'accueil optimales pour les oiseaux d'eau sur les principaux secteurs à enjeux
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 4.3. Encadrer la coupe du roseau et maintenir et développer de vastes ensembles de roselières non coupées
- 8.4. Réduire les mortalités de cistudes, renforcer la connectivité de leurs populations et le réseau de sites de ponte
- 9.1. Garantir la sécurité des remises d'anatidés des marais du Vigueirat et des principaux sites de nidification des oiseaux coloniaux (hérons pourprés, hérons arboricoles et laro-limicoles)
- 12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité
- 12.2. Accompagner la reconversion de terres arables en milieux naturels, en intégrant notamment la biodiversité, la gestion de la ressource en eau, l'élevage, le tourisme et la chasse

Espèces d'intérêt communautaire visées :

1220 – Cistude d'Europe, A021 – Butor étoilé, A022 – Blongios nain, A027 Grande Aigrette, A029 – Héron pourpré, A293 – Lusciniole à moustaches.

Zone d'application de la mesure :

Roselières

Descriptif de la mesure :

Mesures agri-environnementales territorialisées :

PA-MR13- RO1 : Roselières exploitées à enjeux avifaunistiques

Ce contrat vise principalement à favoriser les pratiques d'exploitation permettant la conservation et la protection des roselières présentant un intérêt avifaunistique pour les espèces non coloniales (nidification de hérons *Butor étoilé*, *Blongios nain* et de passereaux paludicoles *Lusciniole à moustaches*, *Mésange à moustaches*, *Bruant des roseaux*, *rousserolles* etc...). Ces roselières sont considérées comme « habitats d'oiseaux » au titre du DOCOB NATURA 2000.

La mise en défens de l'exploitation mécanique du roseau d'une partie de la roselière favorise la biodiversité avifaunistique en permettant le maintien de roseau sec en lisière de roselières coupées.

20% de la roselière contractualisée doit être laissée non coupée annuellement de manière tournante afin de ne pas perdre l'intérêt commercial du roseau exploité. Un diagnostic initial des roselières contractualisées doit associer la DDAF, la Chambre d'Agriculture, l'ADASEA et une structure compétente en matière de gestion des roselières (ex : Tour du Valat, Amis des Marais du Vigueirat).

Le type de matériel autorisé pour la coupe doit être défini en fonction du diagnostic initial parcellaire (état de la roselière et du substrat, gestion de l'eau, etc...).

Pour pouvoir bénéficier de ce contrat, le signataire devra préalablement s'assurer que les parcelles contractualisées ne sont pas pâturées.

Engagements à respecter :

- élaboration du diagnostic initial parcellaire
- exploitation interdite des secteurs de colonies avérées de hérons paludicoles
- travail du sol, brûlage et usage de produits phytosanitaire interdits

- respect des modalités éventuelles de lutte contre les espèces végétales allochtones envahissantes (destruction chimique interdite sauf pour *Baccharis halimifolia* le cas échéant avec dévitalisation des souches)
- respect du taux de 20% de roselière non exploitée mise en défens annuellement de manière tournante (détails à fixer lors du diagnostic initial)
- respect de l'autorisation spécifique du type de matériel de coupe
- coupe autorisée de décembre à fin-février
- enregistrement des interventions d'entretien et d'exploitation
- autoriser un suivi scientifique sur les parcelles engagées (notamment avifaunistique)

PA-MR13- R02 : Roselières exploitées à forts enjeux avifaunistiques (colonies de hérons pourprés)

Ce contrat vise à favoriser les pratiques d'exploitation permettant la conservation et la protection des roselières présentant un fort intérêt avifaunistique caractérisé par la présence avérée ou potentielle de colonies de hérons pourprés. Ces roselières sont considérées comme « habitats d'oiseaux » au titre du DOCOB NATURA 2000 et abritent également d'autres espèces avifaunistiques patrimoniales (Hérons, passereaux, rapaces).

La mise en défens de ce type de roselières est nécessaire vis à vis de l'exploitation mécanique du roseau car le Héron pourpré ne se reproduit que dans des roselières non coupées.

80 % de la roselière contractualisée doit être laissée non coupée durant les 5 années de la contractualisation. Les parcelles de roselières non exploitées seront fixes et définies lors de l'élaboration d'un diagnostic initial des roselières contractualisées associant la DDAF, la Chambre d'Agriculture, l'ADASEA et une structure compétente en matière de gestion des roselières (ex : Tour du Valat, Amis des Marais du Vigueirat).

Le type de matériel autorisé pour la coupe doit être défini en fonction du diagnostic initial parcellaire (état de la roselière et du substrat, gestion de l'eau, etc...).

Pour pouvoir bénéficier de ce contrat, le signataire devra préalablement s'assurer que les parcelles contractualisées ne sont pas pâturées.

Cette mesure s'appuie sur l'engagement MILIEU 04 : Exploitation des roselières favorable à la biodiversité.

Engagements à respecter :

- élaboration du diagnostic initial parcellaire
- exploitation interdite des secteurs de colonies avérées de hérons paludicoles
- travail du sol, brûlage et usage de produits phytosanitaires interdits
- respect des modalités éventuelles de lutte contre les espèces végétales allochtones envahissantes (destruction chimique interdite sauf pour *Baccharis halimifolia* le cas échéant avec dévitalisation des souches)
- respect du taux de 80% de roselière non exploitée mise en défens durant les cinq années de contractualisation (localisation précise et détails à fixer lors du diagnostic initial)
- respect de l'autorisation spécifique du type de matériel de coupe
- coupe autorisée de décembre à fin-février
- enregistrement des interventions d'entretien et d'exploitation
- autoriser un suivi scientifique sur les parcelles engagées (notamment avifaunistique)

Montant de l'aide sur les surfaces mises en défens :

PA-MR13- RO1

MILIEU 04 : rendement moyen * part de la surface non récoltée annuellement : $205.2 * 20\% + 33.08 = 74.12\text{€} / \text{ha} / \text{an}$

PA-MR13- RO2 :

MILIEU 04 : rendement moyen * part de la surface non récoltée annuellement : $205.2 * 80\% + 33.08 = 197.24 \text{€} / \text{ha} / \text{an}$

Indicateurs de suivi de la mesure :

- Surfaces contractualisées

- Evolution des effectifs et de la répartition des populations nicheuses : Butor étoilé, Héron pourpré, Grande Aigrette.

MA13. Entretien des canaux, des roubines et des fossés d'irrigation et de drainage respectueux des habitats, de la faune et de la flore.

Objectifs visés :

Objectifs généraux :

1. Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux
- 6A. Maintenir et optimiser la richesse écologique et le rôle de corridor des ripisylves
- 6B. Préserver la biodiversité liée aux canaux et aux roubines (milieux aquatiques et berges)
7. Limiter les impacts occasionnés par les espèces exogènes invasives dans le respect des habitats et des autres espèces
8. Maintenir et restaurer les connectivités des populations de vertébrés vulnérables et réduire leurs causes de mortalités
12. Développer un projet socio-économique rural et durable s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse, la pêche et la protection de l'environnement

Objectifs de gestion :

- 1.2. Réduire les pollutions d'origine agricole
- 6.1. Favoriser le vieillissement des ripisylves à peupliers blancs
- 6.2. Renforcer la continuité écologique des linéaires de boisements
- 6.3. Développer sur les secteurs sensibles des pratiques d'entretien des canaux respectueuses des habitats, de la faune et de la flore
- 7.1. Limiter les nuisances occasionnées par les jussies
- 7.2. Limiter la prolifération de *Baccharis halimifolia*
- 8.4. Réduire les mortalités de cistudes, renforcer la connectivité de leurs populations et le réseau de sites de ponte
- 12.1. Maintenir une activité agricole dynamique, diversifiée et favorisant la biodiversité

Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés :

Habitats sensibles à la pollution par les herbicides : 3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* sp., 3150 - Eaux eutrophes avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*, 3260 - Rivières (et sources) oligotrophes basiques, 7210* - Marais calcaires à *Marisque* *Cladium mariscus*

Espèces : 1041 – Cordulie à corps fin, 1044 - Agrion de Mercure, 1134 – Bouvière, 1220 – Cistude d'Europe, A021 – Butor étoilé, A022 – Blongios nain, A023 Bihoreau gris, A024 – Crabier chevelu, A026 Aigrette garzette, A027 Grande Aigrette, A029 – Héron pourpré, A095 – Faucon crécerellette, A229 – Martin-pêcheur, A231 – Rollier d'Europe.

Zone d'application de la mesure :

Les fossés, roubines ou canaux non maçonnés, végétalisés et n'étant pas gérés par une ASA (Association Syndicale Autorisée) sont éligibles à cette mesure.

Descriptif de la mesure :

Le réseau hydrographique (parties en eau et berges) joue des fonctions hydrauliques essentielles ; la plupart des sections du réseau hydrographiques présentent également un intérêt biologique, notamment en bordure de zones humides. Certaines sections peuvent présenter des enjeux forts : boisements rivulaires, Cistude d'Europe (site de ponte, d'insolation ou d'hibernation), libellules (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin), stations d'unionidés (utilisés comme site de ponte par la Bouvière), espèces floristiques protégées par la loi. Les fossés, roubines, canaux et leurs berges sont également utilisés pour l'alimentation par de nombreuses espèces d'oiseaux (notamment ardéidés, Faucon crécerellette, Martin-Pêcheur, Rollier d'Europe). Un entretien adapté des réseaux hydrographiques, à des dates et selon des pratiques favorables, répond donc à de nombreux objectifs du DOCOB. Pour toutes ces raisons, un *Protocole d'entretien ou de restauration du réseau hydrographique* est donc proposé dans le DOCOB (cf. mesure AM14).

Mesure agri-environnementale territorialisée :

PA-MR13- FO1 : Entretien des canaux, des roubines et des fossés d'irrigation et de drainage (habitats d'espèces)

La mesure s'appuie sur l'engagement LINEA 06 « Entretien des fossés et rigoles de drainage et d'irrigation, des fossés et canaux en marais, et des béalières » Toute intervention susceptible de contribuer à la dégradation du fonctionnement des milieux humides périphériques (ex : assèchement pouvant provoquer la disparition de marais à marisques) est exclue de la contractualisation.

Engagements du bénéficiaire :

Mise en œuvre d'un plan de gestion adapté aux ouvrages :

Le plan de gestion sera établi en s'appuyant sur les prescriptions du *Protocole d'entretien ou de restauration du réseau hydrographique* (cf. mesure AM14 du DOCOB), dont une partie seulement des recommandations est reprise ci-après. Il devra porter une attention particulière aux spécificités, notamment biologiques, de l'exploitation. Il devra, entre autres, veiller :

- au respect de la stabilité des berges et de la ceinture végétale,
- au principe, chaque fois que possible, du curage de type « vieux fonds – vieux bords »,
- pour les fossés en marais, à la mise en œuvre du principe de mosaïque en conservant des fossés et canaux d'âges différents favorables à la biodiversité et à favoriser les échanges entre le réseau et les parcelles inondables (à adapter localement, en fonction des risques d'invasion par les plantes exotiques envahissantes),
- à l'identification des espèces végétales introduites invasives présentes et des méthodes d'élimination (destruction chimique interdite, sauf pour la dévitalisation des souches de *Baccharis* préalablement coupées),
- à la validation du devenir des produits de curage et de faucardage, et le cas échéant, les modalités d'exportation,

- à la définition de la période pendant laquelle l'entretien du fossé doit être réalisé, en dehors des périodes de reproduction de la faune et de la flore et d'hibernation de la Cistude d'Europe dans les secteurs prioritaires pour l'espèce (en cours d'inventaire), sur la base du tableau ci-dessous :

| Localisation des travaux | Groupe faunistique | Janv. | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|-----------------------------|--------------------|-------|------|------|-------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| Digues et berges | Oiseaux | | | | | | | | | | | | |
| | Cistude | | | | | | | | | | | | |
| | Agrion de Mercure | | | | | | | | | | | | |
| Fond des canaux et roubines | Cistude | | | | | | | | | | | | |
| | Poissons | | | | | | | | | | | | |
| | Agrion de Mercure | | | | | | | | | | | | |

Préconisé
 Possible mais déconseillé
 Interdit

- à la définition de la périodicité des opérations d'entretien (réalisation possible par tiers du linéaire engagé sur 3 ans),
- à préciser les conditions (éventuelles après expertise) de brûlage des produits de faucardage, si celui-ci est autorisé, et en conformité avec la réglementation et en dehors des périodes sensibles pour la faune rivulaire,
- à préciser les conditions éventuelles de recalibrage des roubines, dans le respect du gabarit initial (recalibrage des fossés et rigoles interdit).
- enregistrement des interventions (type, date, localisation, outils...)
- interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires et herbicides
- respect de la période d'intervention définie
- respect des boisements de berge et des haies existantes.

- Secteurs à cistudes : Dépôt de la vase au moins un mètre en arrière de la végétation rivulaire sans tassement au godet, aplanissement au retour ou le lendemain si possible.

- Secteurs à Cordulie à corps fin : Préservation maximale de la végétation ligneuse installée sur les berges.

- Secteurs à Agrion de Mercure : Préserver maximale de la végétation rivulaire. Dans le cas d'un curage portant sur un secteur abritant une population isolée, prévoir un curage par tronçons de l'amont vers l'aval et si possible en alternance d'une berge à l'autre en plusieurs années

L'exploitant, responsable des travaux, devra communiquer le plan de gestion à la personne en charge des travaux (ex : conducteur de pelle mécanique) et veiller à la prise en compte de la dimension « environnementale » lors des travaux.

Contrats d'Agriculture Durable :

Pour rappel, les mesures suivantes relatives aux **Contrats d'Agriculture Durable** ont été retenues dans l'arrêté préfectoral CT-MIX 11 Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat portant création du contrat type territorial à finalités environnementale et socioéconomique pour le territoire des Marais des Baux, Marais d'Arles et du Vigueirat pris en application du décret n°2003-675 du 22 juillet 2003 :

06 03 A10 : Réhabilitation de fossés (fossés accessibles par des outils), 06 03 A20 : Réhabilitation de fossés (fossés difficilement accessibles par des outils) : Condition d'éligibilité à la marge 20% « Natura 2000 » : pas de désherbage chimique ».

06 12 A10 : Entretien simple des béalières et des canaux,

06 12 A20 : Réhabilitation et entretien des béalières et des canaux

06 13 A00 : Maintien et entretien des systèmes d'irrigation gravitaires traditionnels

Montant de l'aide MAE-T PA-MR13- FO1 :

LINEA 06 « Entretien des fossés et rigoles de drainage et d'irrigation, des fossés et canaux en marais, et des béalières » : 2,84 € / ml / an

Indicateur de suivi de la mesure :

Linéaires contractualisés

3.3. LES AUTRES MESURES

Introduction

Les phases d'inventaire, de diagnostic et de concertation conduites dans le cadre de l'élaboration du DOCOB ont mis en évidence que pour atteindre les objectifs de conservation et de développement durable des sites FR9301596 et FR9312001, des mesures complémentaires aux contrats et à la charte Natura 2000 à l'attention des propriétaires étaient également nécessaires.

Il s'agit :

- de mesures de réduction et de prévention des pollutions et de gestion globale de la ressource en eau (relevant pour partie de la politique de l'Eau),
- de mesures d'information, de sensibilisation et de concertation,
- de mesures de gestion ou de restauration de milieux naturels,
- de mesures de gestion visant à favoriser la faune ou à limiter les impacts négatifs sur la faune,
- de la maîtrise foncière de sites sensibles,
- de la surveillance des sites,
- de protocoles et de chartes de bonnes pratiques,
- de mesures d'appui au développement durable du territoire (tourisme, labellisation notamment).

3.3.1. Mesures de réduction et de prévention des pollutions

AM1. Réduction des rejets et pollutions d'origine domestique, urbaine, routière et industrielle

Descriptif de la mesure :

Cette mesure regroupe des actions complémentaires aux efforts déjà mis en oeuvre dans le domaine de la lutte contre les pollutions d'origine domestique, urbaine, routière et industrielle. La plupart de ces actions relèvent de la politique de l'Eau. Elles peuvent porter sur les territoires périphériques aux sites Natura 2000, dans une logique de gestion de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants.

1. Gestion de l'assainissement collectif : La remise en état d'ouvrages d'assainissement vétustes et le développement de réseaux de collecte dans les zones d'habitations concentrées contribuent à réduire les sources de pollution de l'eau. Au niveau des communes rurales, le développement de technologies rustiques adaptées (filtres plantés de roseaux...) peut également être envisagé. L'Agence de l'Eau apporte des aides, notamment dans le cadre d'un partenariat avec les Conseils Généraux. La plupart des STEP sont aujourd'hui mises aux normes et fonctionnent correctement. La priorité est l'adaptation du traitement des eaux de la zone industrielle de St Martin de Crau (la station d'épuration n'est pas adaptée aux types d'eau reçues).

2. Dispositifs de réduction des rejets directs dans les zones protégées et traitement complémentaire des rejets : Des opérations concourant directement à la protection ou à la restauration de la qualité chimique des milieux menacés pourraient être mises en oeuvre. Il s'agit notamment :

- des opérations de suppression ou de réduction des rejets directs d'eaux usées et d'eaux pluviales par le déplacement de leur point de rejet ou par leur traitement,
- des actions portant sur la mise en place de traitements pouvant aller au-delà des exigences réglementaires communes (ex : traitement biologique, traitement complémentaire par hélophytes), qui sont à envisager lorsque les rejets s'effectuent sur des milieux aquatiques sensibles.

3. Mise en place de systèmes de traitement non collectifs des eaux usées : Elle est à prévoir pour les habitations isolées, en s'appuyant notamment sur l'expérience issue du projet LIFE « PROMESSE » (projet Amis des Marais du Vigueirat & WWF France). En amont, un rapprochement avec le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) et l'Agence de l'Eau permettrait de faciliter la mise en place de dispositifs adaptés aux zones humides. Une campagne d'information et des actions d'accompagnement des particuliers pourraient être proposées.

4. Installation de dispositifs de captage des eaux de lessivage des voies routières proche des sites sensibles : Cette action est à envisager sur les sections routières non équipées et situées au contact de zones humides.

5. Elimination des déchets dangereux pour l'eau : L'Agence de l'Eau permet aux établissements de bénéficier d'aides pour l'élimination de leurs déchets dangereux pour l'eau sur la base des 10 premières tonnes éliminées et facturées sur l'année. Les bénéficiaires potentiels sont les PME-PMI (hors secteur agricole), les artisans et commerçants, les organisateurs de collecte de déchets dangereux pour l'eau et les collectivités.

6. Mise en place de certificats du type ISO 14000 ou EMAS, permettant aux collectivités, aux entreprises et aux associations d'évaluer leurs impacts sur le milieu naturel et d'en planifier la réduction de façon efficace.

AM2. Evaluation des impacts et poursuite des mises aux normes du CET de la Vallée des Baux

Descriptif de la mesure :

Des efforts importants ont été menés depuis plusieurs années pour mettre aux normes le Centre d'Enfouissement Technique de la Vallée des Baux et réduire ses nuisances. Le lien avec Natura 2000 porte surtout sur un risque de pollution des eaux de façon diffuse ou accidentelle⁵ (par exemple en cas d'inondation), qui ne semble pas formellement écarté aujourd'hui.

Une étude établissant un diagnostic des impacts du CET sur la qualité des masses d'eau (nappe superficielle, nappe profonde et eaux de surface) et évaluant les risques de pollution accidentelle est donc à prévoir. Si nécessaire, des mesures correctives pourraient être proposées. Cette action serait à envisager dans un cadre concerté associant notamment les services de l'Etat en charge de la surveillance des installations classées, la Communauté de Communes de la vallée des Baux et l'animateur de la mise en œuvre du DOCOB.

AM3. Surveillance et entretien du système de rétention des plastiques et du système de traitement des eaux usées de la décharge d'Entressen

Descriptif de la mesure :

Des efforts importants ont été menés depuis plusieurs années pour réduire les nuisances occasionnées par la décharge d'Entressen. Le problème des envols de sacs plastiques a été en grande partie résolu. Cependant, les lixiviats provoquent une pollution diffuse de la nappe de Crau. Une attention particulière doit être portée à la surveillance des dispositifs de traitement des lixiviats mis en place et à leur opérationnalité effective, y compris après la fermeture de la décharge. Cette veille est à envisager dans un cadre concerté associant notamment l'animateur de la mise en œuvre du DOCOB, les services de l'Etat en charge de la surveillance des installations classées et la CUM. Si nécessaire et compte tenu des forts enjeux liés à la qualité de la nappe de Crau, la mise en place d'actions correctives ou d'un projet de dépollution ne devrait pas être écartée.

AM4. Animation et développement des filières de collecte et de valorisation des déchets

Descriptif de la mesure :

Le diagnostic et la concertation mis en œuvre dans le cadre de l'élaboration du DOCOB ont montré que la problématique de gestion des déchets n'était pas dissociable des enjeux de Natura 2000. Les déchets sont sources de nombreuses pollutions (pollutions par les lixiviats, les déchets organiques, les substances chimiques, les macro-déchets) et contribuent à la dégradation de la qualité des milieux aquatiques. Les actions de collecte, de valorisation et de recyclage des déchets sont donc à encourager et **devraient être renforcées sur les territoires à forts enjeux environnementaux que constituent les sites Natura 2000.**

Les **déchets organiques** (d'origine domestique, agricole ou agro-industrielle) produits sur le territoire représentent une ressource importante pouvant être utilisée par exemple pour produire du biocarburant ou bien du biogaz (dans de petits méthaniseurs). Le biogaz peut lui-même être utilisé pour produire de l'électricité (consommée ou vendue à une entreprise d'énergie) et de la chaleur (acheminée par un réseau de chaleur). Le résidu peut être utilisé comme compost sur le territoire. La construction d'un petit

⁵ Les pollutions accidentelles peuvent annuler tous les efforts de réduction des pollutions chroniques réalisés durant de longues années. Leurs conséquences sont la plupart du temps très graves et parfois mortelles pour les organismes aquatiques.

méthaniseur a été retenue au projet de *Plan Décennal de Développement Durable de Mas-Thibert et du Grand Plan du Bourg*. La première étape proposée est d'en étudier la faisabilité (AAMV, 2006).

Les démarches visant à développer le tri et le recyclage des autres déchets d'origine agricole et domestique sont également à encourager. Un exemple d'action à soutenir est la mise en place des collectes de déchets issus des exploitations agricoles, développée dans le cadre d'un partenariat entre l'eco-organisme *Agriculteurs Distributeurs Industriels pour la Valorisation des Déchets agricoles (ADIVALOR)*, le recycleur *Société Pour l'Amélioration et la Valorisation de l'Environnement (SOPAVE)* et les distributeurs départementaux de l'agro-fourriture. Cette action s'inscrit dans une démarche visant la pérennisation des filières traitement / recyclage.

Pour les déchets agricoles, la collecte gratuite des déchets plastiques et des substances chimiques périmées pourrait également faire l'objet d'une organisation renforcée sur les sites Natura 2000 visés par le présent DOCOB.

AM5. Installation et entretien d'un dispositif d'enlèvement des macro-déchets sur le Vigueirat aval

Descriptif de la mesure :

Le canal du Vigueirat et l'étang du Landre reçoivent des quantités importantes de macro-déchets. Les aménagements mis en place au niveau de la décharge d'Entressen ont permis de réduire les envois de sacs plastiques et leur transport par le canal Centre-Crau. Cependant, des volumes importants de déchets flottants (bouteilles, objets divers) continuent à transiter par le canal du Vigueirat et leur accumulation dans la section aval du canal et dans l'étang du Landre demeure préoccupante.

La mise en place d'un dispositif d'enlèvement des macro-déchets permettrait de réduire cette pollution. L'étude hydro-environnementale « *Diagnostic et définition de scénarios d'aménagements pour une gestion intégrée du Bas Vigueirat* », en cours de réalisation par Egis Eau dans le cadre du projet WWF / Amis des Marais du Vigueirat LIFE « *PROMESSE* », a notamment pour objectif de rechercher des solutions à ce problème.

AM6. Recensement et enlèvement des décharges sauvages et des macro-déchets

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est à prévoir principalement le long des canaux, en particulier au niveau des berges du canal du Vigueirat. L'étude hydro-environnementale « *Diagnostic et définition de scénarios d'aménagements pour une gestion intégrée du Bas Vigueirat* », en cours de réalisation par Egis Eau dans le cadre du projet WWF / Amis des Marais du Vigueirat LIFE « *PROMESSE* », a notamment pour objectif de rechercher des solutions à ce problème.

Sur le Landre, l'enlèvement des macro-déchets est prévu par le GPPM sur un linéaire de berges et de bords de plans d'eau estimé à 27 Km (PAM, 2007).

AM7. Diagnostic complémentaire sur les macro-déchets stockés dans le fond des canaux et des étangs et étude de faisabilité pour leur enlèvement

Descriptif de la mesure :

Des volumes importants de déchets plastiques sont accumulés dans le canal Centre Crau, le canal du Colmatage, le canal du Vigueirat et l'étang du Landre. D'autres secteurs (ex : canal et réseau secondaire de la vallée des Baux) pourraient être concernés par cette pollution (source : A Rocha).

Sur le Landre, des carottages réalisés en 2005 (BCEOM, 2006) montrent que les plastiques sont abondants dans la partie nord de l'étang, en aval immédiat du canal du Vigueirat, ainsi que dans la partie

centrale de l'étang suivant un axe nord-ouest sud-est. Les débris plastiques ont été principalement trouvés dans les 10 à 20 premiers centimètres de sédiment, avec une estimation de 40% de la surface de l'étang renfermant du plastique. Les déchets flottants accumulés près des berges sont abondants le long de la berge orientale du Landre. L'aval du canal Centre Crau et les sections des canaux du Vigueirat et du Colmatage situées en aval du Centre Crau sont également très encombrés de macro-déchets.

L'impact visuel des déchets est spectaculaire. L'impact écologique est plus difficile à définir. Les impacts potentiels pourraient être la perturbation des processus physico-chimique et biologique de minéralisation de la matière organique, la limitation des échanges eau/sédiment, la mortalité de certains organismes aquatiques (ex : cistude d'Europe). Sur le Landre, un chantier de curage pose d'importantes difficultés techniques et aurait de toute évidence un coût très élevé (estimé à au moins 4 millions d'euros H.T.). D'après l'étude BCEOM (2006), les inconvénients seraient supérieurs aux avantages.

L'étude hydro-environnementale « *Diagnostic et définition de scénarios d'aménagements pour une gestion intégrée du Bas Vigueirat* », en cours de réalisation par Egis Eau dans le cadre du projet WWF / Amis des Marais du Vigueirat LIFE « *PROMESSE* », a notamment pour objectif de rechercher des solutions à ce problème.

3.3.2. Mesure de gestion globale de la ressource en eau

AM8. Mise en place d'outils concertés de gestion globale de l'eau

Descriptif de la mesure :

Les zones humides étant soumises à des apports extérieurs (nappes, eaux de surface), la gestion de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants constitue un enjeu important pour le territoire et pour les objectifs de Natura 2000. Le besoin de poursuivre et développer la concertation dans le domaine de la gestion de l'eau a d'autre part été clairement identifié durant l'élaboration du DOCOB, ainsi que durant la mise en œuvre du projet « *Envisager l'avenir des Anciens marais des Baux* » (projet A Rocha & Parc Naturel Régional des Alpilles) et lors de la réalisation de *l'Etude hydro-environnementale des secteurs naturels et agricoles du Port Autonome de Marseille* (BCEOM, 2006 ; PAM, 2007). Sur le Vigueirat aval, la mise en place d'une structure de concertation est envisagée pour mieux concilier les besoins en eau des différents usagers. Sur le Vigueirat aval, l'idée de mettre en place un « Conseil de l'Eau » a été envisagée. Des structures telles que le Syndicat Intercommunal Vigueirat – Vallée des Baux ou l'Oeuvre du Galéjon pourraient aussi jouer un rôle central.

Différents outils peuvent venir en appui à une politique de gestion globale et concertée de la ressource en eau, en intégrant notamment les besoins des usagers, la préservation de la qualité de l'eau, la gestion du risque inondation ainsi que la conservation de la biodiversité. Il s'agit par exemple des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, des Schémas d'Evacuation des Crues, des Contrats de Nappe et des Contrats de Canaux. Le comité de pilotage du DOCOB peut constituer un cadre privilégié de réflexion :

- pour évaluer les outils dont la mise en place est déjà à l'étude, sur le plan de leur adéquation et de leur efficacité par rapport aux objectifs de NATURA 2000,
- pour promouvoir la mise en place d'outils complémentaires.

3.3.3. Mesures de gestion ou de restauration de milieux naturels

AM9. Diagnostics et plans de gestion conventionnés

Descriptif de la mesure :

Un besoin important est identifié dans le domaine de la compréhension du fonctionnement hydrologique des zones humides et des relations entre hydrologie et dynamique des habitats et des espèces⁶. Des **études et des diagnostics complémentaires** sont donc nécessaires pour trouver dans un cadre concerté des solutions d'aménagement et de gestion des zones humides répondant aux objectifs de conservation et intégrant les autres enjeux du territoire (besoins des usagers, prévention du risque inondation, risque de nuisances liées aux moustiques).

En aval de ces études, des **plans de gestion** portant notamment sur la gestion des ouvrages et des niveaux d'eau pourraient être établis. Il est proposé que ces plans de gestion soient soumis à validation par le Comité de Pilotage Natura 2000 et que l'engagement à leur mise en œuvre fasse l'objet d'une convention passée avec les propriétaires et les gestionnaires volontaires (ex : convention Natura 2000). Ces plans de gestion conventionnés constitueront une condition d'éligibilité à la prise en charge d'opérations par des financements publics (ex : opération portant sur des travaux hydrauliques). Ils seront complémentaires des plans de gestion déjà élaborés sur plusieurs sites (Marais du Vigueirat, Etang des Aulnes, Espaces Naturels du GPPM).

AM10. Conversions de friches en habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire, dans le cadre de projets de valorisation pastorale, cynégétique ou touristique

Descriptif de la mesure :

La réhabilitation de parcelles agricoles en milieux naturels (y compris zones humides) et en prairies pâturées est envisagée sur plusieurs secteurs et devrait être soutenue dans le cadre de Natura 2000, lorsque des objectifs clairs de réhabilitation d'habitats d'intérêt communautaire et d'habitats d'espèces sont formulés. Sur l'étang du Comte par exemple, la remise en marais porte sur des parcelles présentant un potentiel important de développement de ripisylves, de roselières d'intérêt avifaunistique et d'habitats pour les cistudes. Au Cassaire (propriété du Conservatoire du Littoral située à proximité immédiate des sites Natura 2000), une étude pilotée par le propriétaire et les Amis des Marais du Vigueirat, réalisée par la Tour du Valat et associant des acteurs locaux dont la société de chasse de Mas-Thibert, est en cours pour définir les conditions de mise en œuvre d'un projet de chasse durable qui devrait prévoir la restauration de zones humides.

En plus de bénéfiques pour la biodiversité, la reconversion de terres arables peut permettre de répondre à de nombreux enjeux :

- stockage des eaux et réduction du risque inondation,
- maintien d'une activité d'élevage dynamique, par la création de nouveaux pâturages,
- création de nouveaux territoires de chasse sur des espaces peu sensibles tout en réduisant la pression de gestion cynégétique sur les sites les plus sensibles,
- renforcement de l'attractivité touristique du territoire.

⁶ Ces besoins concernent par exemple le marais de l'Ilon (où les conditions hydrologiques semblent défavoriser les habitats liés aux résurgences de la nappe), l'étang du Comte et le domaine de Joyeuse Garde (pour lesquels les propriétaires souhaiteraient un appui scientifique et technique pour la reconversion de terres arables en zones humides), les marais de Meyranne et des Chanoines (où le drainage semble aggraver les tendances à la régression des marais à marisques et à l'envahissement des roselières par *Baccharis halimifolia*), les marais de l'Escale (où les niveaux sont insuffisants pour le maintien des roselières et de l'avifaune associée) ou encore le Vigueirat aval et le Landre (où le maintien de niveaux d'eau élevés et relativement constants semble être à l'origine de la dégradation des roselières).

AM11. Aménagements hydrauliques

Descriptif de la mesure :

Des contrats Natura 2000 (mesure CN2) peuvent permettre de financer l'aménagement ou la restauration d'ouvrages de petite hydraulique. Cependant, l'éligibilité à ce type de financement peut être restrictive et d'autres cadres seront sans doute à rechercher pour le financement d'ouvrages ayant pour objectif la conservation ou la restauration des habitats et des habitats d'espèces. Par exemple, l'Agence de l'Eau, dans le cadre de son objectif « Préserver et restaurer les zones humides » de son 9^{ème} programme, aide les programmes de restauration et de gestion.

3.3.4. Maîtrise foncière

AM12. Maîtrise foncière des sites sensibles

Descriptif de la mesure :

En complément des actions s'inscrivant dans le cadre de Natura 2000, l'acquisition foncière est un outil de conservation efficace des habitats et des habitats d'espèces. Sur de nombreux sites, la maîtrise foncière permet d'autre part de pérenniser les bonnes pratiques d'agriculture et d'élevage.

Sur les sites Natura 2000 visés par le DOCOB, 1200 ha ont déjà été acquis par le Conservatoire du Littoral ainsi que 425 ha par le Conseil Général des Bouches-du-Rhône au titre des Espaces Naturels Sensibles. Le Conseil Général est particulièrement attentif aux acquisitions foncières publiques lui permettant d'assurer une préservation durable des milieux naturels. Cette acquisition via la Taxe Départementale pour les Espaces Naturels Sensibles (TDENS) se fait prioritairement sur des terrains naturels, ce qui permettrait d'envisager leur classement en « zone N ». Le Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provence est également propriétaire de la Mare de Lanau.

Ces acquisitions sont à poursuivre, tout particulièrement sur les sites les plus sensibles. Une étude hiérarchisant les priorités d'acquisition serait souhaitable.

3.3.5. Respect des réglementations

AM13. Coordination et mise en oeuvre de la surveillance des sites

Descriptif de la mesure :

Sur les sites Natura 2000, le respect des réglementations nécessite la présence régulière d'agents de police et de gardes commissionnés. Les besoins de surveillance portent notamment :

- sur les infractions liées aux pollutions, décharges sauvages et plus localement sur la circulation motorisée hors des chemins,
- sur l'utilisation de l'espace aérien (hélicoptères, avions, petits aéronefs), en particulier dans le cas où elle occasionne un dérangement intentionnel d'espèces protégées,
- sur les infractions à la réglementation sur la chasse ou sur la protection de la nature (ex : braconnage, destruction d'espèces protégées, capture d'espèces protégées – ex : Lézard ocellé),
- sur la pêche illégale et le braconnage des civelles,
- sur le contrôle de la pêche professionnelle.

La mesure porte sur le renforcement des actions de surveillance menées par les agents et les gardes intervenant sur les sites Natura 2000 (CSP, ONCFS, Gendarmerie Nationale, gardes du Littoral, gardes des associations agréées de pêche et de pisciculture, gardes de la Fédération départementale de chasse, gardes particuliers).

Elle se décline en trois types d'actions :

- **Actions de surveillance pilotée**, axées sur un ou plusieurs thèmes et menées par plusieurs agents dont l'un au moins est commissionné ;
- **Extension des territoires des personnes agréées** ;
- **Extensions de compétence et formation** (ex : commissionnement Loi sur l'Eau pour les gardes du Littoral, Formation Relai Ecologie Environnement pour les gendarmes).

Ces actions ne sont pas finançables par Natura 2000 mais la structure animatrice du site peut faire des demandes ponctuelles de budgétisation.

3.3.6. Protocoles et chartes de bonnes pratiques

AM14. Protocole d'entretien ou de restauration du réseau hydraulique

Descriptif de la mesure :

Sur les deux sites Natura 2000, le réseau hydrographique (parties en eau et berges) joue des fonctions hydrauliques essentielles. La plupart des sections présente également un intérêt biologique, notamment en bordure de zones humides. Un entretien adapté des réseaux hydrographiques, à des dates et selon des pratiques favorables, répond donc à de nombreux objectifs du DOCOB. Le présent protocole a ainsi pour objet de définir les conditions dans lesquelles il est souhaitable de réaliser l'entretien ou la restauration des réseaux hydrauliques et préconise les méthodologies propres à prendre en compte au mieux les enjeux environnementaux des zones considérées. Il n'existe pas à notre connaissance de protocole de bonnes pratiques pour l'entretien du réseau hydraulique en région méditerranéenne. Cependant, des préconisations ont été établies dans les agro-écosystèmes des marais atlantique⁷, où le contexte socio-économique et environnemental présente certaines similitudes avec celui des Marais de la Vallée des Baux et des Marais d'Arles. Le présent protocole reprend, en les adaptant au contexte local, une partie de ces préconisations (celles-ci ont également été adoptées par le Syndicat Mixte d'*Union des Marais de la Charente-Maritime* pour le Document d'Objectifs du site Natura 2000 du Marais Poitevin).

Le plus souvent, et notamment dans le cas du réseau tertiaire, les pratiques et techniques conseillées nécessitent une simple adaptation qui n'engendre pas de surcoût important ou bien dont le surcoût peut être pris en charge dans le cadre de MAE-T ou de contrats Natura 2000. Pour les réseaux primaire et secondaire et tout particulièrement dans le cas des portions de canaux présentant de forts enjeux pour la conservation du patrimoine naturel (exemples : canal de la Vallée des Baux, canal de colmatage, canal du Vigueirat dans sa section en aval de Mas-Thibert), les surcoûts sont susceptibles d'être importants mais peuvent être pris en charge par d'autres dispositifs de financement public (ex : Agence de l'Eau).

Ce protocole est transposé dans les engagements des cahiers des charges des MAE-T et des contrats Natura 2000.

Il est proposé également de le transposer :

- dans les cahier des charges des travaux portant sur le réseau primaire (en particulier lorsque ces travaux sont co-financés par des financements publics) ;
- dans le cadre de chartes passées avec les organismes et personnes volontaires : associations syndicales, entreprises chargées de travaux, propriétaires.

Le principe est d'inciter au respect des engagements du protocole, en ouvrant la possibilité à des ajustements au cas par cas, en fonction des enjeux biologiques locaux, et des contraintes d'entretien des ouvrages.

Engagements du protocole

1. Informations auprès des propriétaires, exploitants et conducteurs de pelle

→ Le responsable des travaux communique auprès des personnes concernées (association syndicale, propriétaires, exploitants, conducteurs de pelle mécanique) sur la prise en compte de la dimension "environnementale" lors des travaux. Dans le cas contraire, il est indispensable d'expliquer l'objet de cette démarche, les buts poursuivis et les moyens mis en œuvre. **La structure animatrice du DOCOB peut si nécessaire intervenir en appui à cette phase d'information et de sensibilisation.**

→ Pour l'entretien des réseaux tertiaires, il est souhaitable d'organiser une réunion d'information commune aux conducteurs de pelle et aux propriétaires ou exploitants avant le début des travaux. Cette réunion aura pour but :

⁷ Des Touches & Anras, 2005

- De présenter les spécificités environnementales de la zone concernée,
- D'expliquer, en fonction des objectifs poursuivis, le choix des méthodes préconisées,
- D'obtenir si besoin une adaptation concertée des prescriptions du présent protocole et de la technique de réalisation la mieux adaptée.

→ Pour les réseaux primaires et secondaires, les cahiers des charges des travaux devraient être envisagés au cas par cas, après réalisation d'un diagnostic intégrant les objectifs visés par les travaux et les enjeux environnementaux des secteurs concernés. Si nécessaire et en préalable à la définition de ces cahiers des charges, une étude permettant d'identifier et de localiser aussi précisément que possible ces enjeux devrait être réalisée.

Les éléments du patrimoine naturel à prendre en compte prioritairement sont :

- Les boisements rivulaires, et tout particulièrement les ripisylves à peupliers blancs et à saules blancs ;
- Les sites de nidification de l'avifaune, et tout particulièrement les sites accueillant des colonies de hérons arboricoles ou de guépriers d'Europe ;
- Les sites abritant la Cistude d'Europe (sites de ponte, d'insolation et d'hibernation) ;
- Les stations d'unionidés (moules d'eau douce utilisées pour la ponte par la Bouvière) ;
- Les sites de reproduction des libellules inscrites à l'annexe 2 de la directive Habitats : Agrion de Mercure et Cordulie à corps fin ;
- La flore : toutes espèces protégées par la loi.

2. Périodes d'intervention

Les périodes d'intervention préconisées sont définies ci-dessous en fonction de la faune présente sur les tronçons concernés. Toute intervention est généralement à proscrire d'avril à juin. Des ajustements pourront être envisagés au cas par cas. Par exemple, pour l'avifaune nicheuse, la période sensible pour la plupart des espèces débute en mars, cependant pour le Héron cendré (non pris en compte dans le tableau ci-dessous), la période de nidification débute dès fin décembre.

| Localisation des travaux | Groupe faunistique | Janv. | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|-----------------------------|--------------------|-------|------|------|-------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| Digues et berges | Oiseaux | | | | | | | | | | | | |
| | Cistude | | | | | | | | | | | | |
| | Agrion de Mercure | | | | | | | | | | | | |
| Fond des canaux et roubines | Cistude | | | | | | | | | | | | |
| | Poissons | | | | | | | | | | | | |
| | Agrion de Mercure | | | | | | | | | | | | |

Préconisé
 Possible mais déconseillé
 A éviter formellement

3. Recommandations concernant les plantes exotiques envahissantes

Plusieurs espèces invasives sont répertoriées sur le réseau hydrographique des sites Natura 2000 « Marais de la Vallée des baux et Marais d'Arles » et « Marais entre Crau et Grand Rhône ». Il s'agit principalement **des jussies** (*Ludwigia peploides* et *L. grandiflora*), et plus localement **du Myriophylle du Brésil** (*Myriophyllum aquaticum*) et **de la Jacinthe d'eau** (*Eichornia crassipes*) (liste non exhaustive).

En particulier, la jussie est une plante qui se développe à la surface des cours d'eau et des plans d'eau à partir de la berge. Elle envahit les fossés et obstrue les voies d'eau. Le cycle biologique de la plante est annuel. Les parties souterraines sont vivaces mais les parties aériennes ne sont visibles que d'avril à novembre. Elle perturbe profondément l'équilibre écologique des milieux aquatiques :

- Apport de biomasse (accélération de l'atterrissement, désoxygénation, eutrophisation...),
- Compétition avec les autres héliophytes,
- Très fort pouvoir de colonisation, notamment par bouturage et développement végétatif.

Le curage d'un fossé présentant des stations de jussies représente un risque certain de propagation de la plante dans le réseau (par dispersion des feuilles ou tiges coupées par le godet lors du curage) ainsi que sur la rive. Les curages ne doivent pas constituer une source de dispersion de cette plante.

→ Avant les travaux, entre mai et octobre, le maître d'ouvrage fait un repérage des herbiers et informe le maître d'œuvre sur la localisation des stations repérées. A défaut, une mission de reconnaissance préalable au lancement des travaux devrait impérativement être confiée au maître d'oeuvre.

→ Le maître d'œuvre **pose des barrages** (filtres ou barrages flottants) en aval du chantier et collecte les boutures sur les barrages en fin de chantier.

→ Sur le réseau tertiaire, prévoir le stockage des végétaux sur une zone permettant le dessèchement des herbiers prélevés et sans risque de contamination pour les milieux périphériques.

→ Sur le réseau primaire et secondaire très envahi, prévoir des moyens spécifiques pour les jussies.

→ Après intervention, nettoyer systématiquement les engins mécaniques afin d'éviter tout transport.

4. Travaux préliminaires au curage

La ripisylve est présente sur certaines sections de canaux et il n'est pas rare de rencontrer des buissons répartis de manière plus ou moins homogènes le long des berges. En zone de culture intensive, le maintien de la végétation buissonnante est d'autant plus important que celle-ci constitue l'un des derniers refuges et habitats de la faune locale.

→ Les travaux dits « forestiers » (débroussaillage, élagage, coupes sélectives...) seront effectués antérieurement à l'intervention de l'entreprise chargée d'assurer le curage.

→ Si la coupe de troncs est nécessaire, ne pas dessoucher (préférer un godet étroit plutôt que la coupe des troncs)

→ Ne pas éliminer systématiquement la strate arbustive (tamaris, saules..)

→ Conserver un maximum d'arbres et d'arbustes.

→ Lorsque deux berges sont embuissonnées, couper d'un seul côté en laissant des buissons. Lorsqu'une seule berge est embuissonnée, curer à partir de la berge opposée (sauf prescription particulière).

→ Utiliser des outils à coupe franche (lamier, scie ou tronçonneuse) seuls ou après le passage d'un broyeur (rafraîchissement des plaies de broyage).

→ Les produits de coupe et autres déchets végétaux seront mis en tas pour être évacués ou incinérés par les propriétaires. Les produits de coupe de *Baccharis halimifolia* (arbuste exotique envahissant) devront impérativement être laissés sur place afin d'éviter les risques de dissémination des graines.

5. Choix du bord d'accès au curage

Le choix du bord d'accès est parfois conditionné par la présence ou l'absence de ripisylve, par la possibilité d'épandre le produit de curage, par la nature de l'occupation des sols le long du linéaire.

→ Lorsque l'une des bordures est cultivée, le choix du bord d'accès et le dépôt des produits de curage devra, autant que possible se faire par le coté cultivé.

Certains secteurs peuvent présenter une végétation hygrophile particulière, une zone de nidification potentielle pour les oiseaux, une ripisylve intéressante.

→ Pour conserver la potentialité de ces secteurs, une recommandation sera émise afin que le curage soit effectué à partir de la rive de « moindre intérêt écologique ».

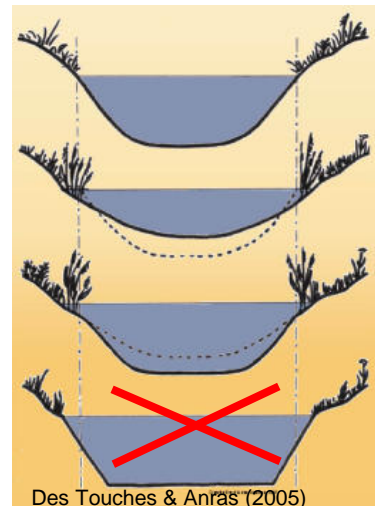
→ Lorsque les travaux nécessitent l'intervention sur une ripisylve, il sera procédé à une réunion préalable d'information (maître d'ouvrage assurant la représentation des propriétaires et des exploitants, maître d'oeuvre, entreprise, ainsi que le représentant de la structure animatrice du DOCOB), afin de définir les bords d'accès pour le curage des canaux et fossés objet de l'opération ainsi que le mode opératoire et la portée de ces travaux préparatoires.

6. Curage

Au cours du temps, un fossé envasé a tendance à s'élargir. Le curage ne doit pas être une occasion de recalibrage du fossé, en partant de la nouvelle berge.

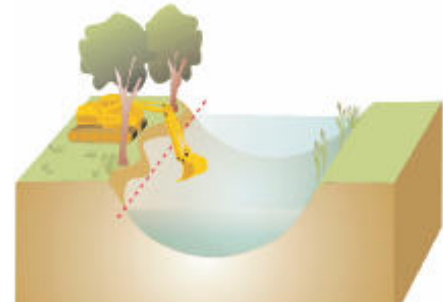
→ Le curage préconisé débute à l'aplomb de l'ancienne berge, selon le principe du « vieux fond-vieux bord », avec un angle de pente inférieur à 60%, afin de conserver les qualités physiques et biologiques de l'habitat, faciliter la reconquête de la végétation et limiter l'érosion des berges.

→ Pour que le curage soit réalisé dans les meilleures conditions, le choix des engins, la taille du godet et du bras de la pelleteuse, la largeur du train de chenilles sont adaptés au fossé ou canal à curer et à la portance des sols.



En certains sites, il arrive que la berge soit érodée entre les troncs d'un alignement d'arbres.

→ Afin de conserver la stabilité des berges à ce niveau, et ne pas accroître l'affaissement des arbres, le curage ne devra pas être effectué en-deça de la ligne d'avancée des arbres.



7. Conservation de la ceinture végétale en crête de berge

La ceinture végétale des berges est composée de plantes qui recherchent ou qui supportent l'humidité. La végétation s'enracinant dans le milieu aquatique et sur les berges très humides correspond aux héliophytes (*plantes qui poussent les pieds dans l'eau et la tête au soleil*). Dans les marais d'Arles et de la Vallée des Baux, on trouve couramment le Roseau (*Phragmites australis*), l'Iris faux-açore (*Iris pseudoacorus*), les massettes (*Typha angustifolia*, *T. latifolia* et *T. laxmanni*), la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*). Sur certains secteurs, et tout particulièrement dans les marais de Coustières de Crau, des populations importantes de plantes protégées peuvent être présentes, comme par exemple la Nivéole d'été (*Leucojum aestivum*) et la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*). Située à l'interface du milieu aquatique et du milieu terrestre, la ceinture végétale est primordiale pour le maintien de l'équilibre de l'écosystème aquatique :

- Maintien de la berge grâce à un système racinaire dense,
- Réduction des apports d'éléments nutritifs et des matériaux d'érosion dans les eaux,
- Support végétal pour la ponte des espèces inféodées aux milieux humides, et pour les larves qui s'y accrochent pour terminer leur cycle évolutif (de l'état larvaire à l'état adulte),
- Sites de nidification pour certaines espèces d'oiseaux aquatiques et de frai pour certaines espèces de poissons,
- Zones de nourriture pour la faune aquatique et terrestre et zone refuge pour les alevins et les larves aquatiques.

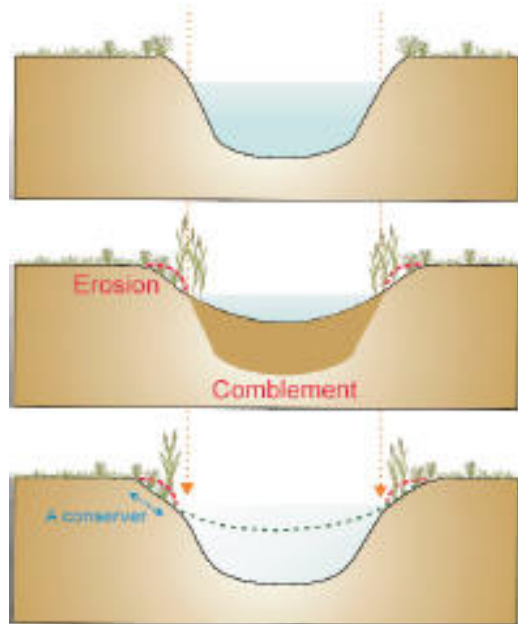
La végétation herbacée et certains adventices des cultures se développent plus en retrait sur les berges. Il s'agit de graminées, notamment le long des prairies, de plantes plus banales mais sur ces secteurs également, notamment en Coustière de Crau, des plantes protégées peuvent être localement présentes, comme par exemples l'Ophioglosse vulgaire (*Ophioglossum vulgatum*) et l'Orchis des marais (*Orchis palustris*).

Les principes proposés sont donc de conserver la ceinture végétale en bord de berge et de prendre en compte la flore protégée éventuellement présente en haut de berge.

→ Le godet vient « mordre » devant les premiers pieds d'hélophytes, en appuyant légèrement sur leur base pour consolider la berge (le résultat à atteindre est au printemps suivant, une frange végétale d'au moins 20 à 30 cm est enracinée sous le niveau de l'eau).

→ Dans le cas de fossés à berges hautes et abruptes, commencer le curage à environ 20 à 30 cm sous le début du niveau auquel est visible une légère rupture de pente.

→ Pour la flore protégée, prévoir si possible l'intervention de l'animateur Natura 2000 pour localiser les populations éventuellement présentes et le cas échéant, éviter les destructions par curage, ou dépôt de boues pendant les travaux.



Des Touches & Anras (2005)

8. Epandage des produits de curage

→ Epandre les boues sur les anciens bourrelets de curage.

→ En l'absence d'ancien bourrelet, réduire au maximum l'espace entre le fossé et le début du dépôt et limiter l'emprise des dépôts sur les milieux naturels.

→ Les habitats d'intérêt communautaire sensibles aux dépôts de curage (ex : sansouires), les stations de plantes protégées et les sites de ponte de cistudes devraient si possible être exempts de tout produit de curage ou faire l'objet de prescriptions particulières.

Les dépôts de produits de curage sont souvent propices à l'implantation de plantes exotiques envahissantes (Baccharis, Herbe de la pampa).

→ Sur ces zones de dépôts, les propriétaires, exploitants ou gestionnaires devront être particulièrement attentifs à leur installation les années suivant les travaux.

9. Evacuation des macro-déchets

→ Les déchets d'origine anthropique (pneus, carcasses métalliques) devraient être évacués du site par tout moyen laissé à l'initiative de l'entrepreneur avec l'accord préalable du maître d'oeuvre.

10. Interventions ponctuelles sur berges, digues, ouvrages

→ Respecter le calendrier biologique pour les interventions courantes.

→ N'intervenir sur la période 1er avril-30 juin qu'en cas d'urgence avérée.

→ Ne pas artificialiser les berges existantes (empierrements).

11. Prévention du risque de pollution accidentelle due aux travaux

- Ne pas réaliser les travaux d'entretien des machines sur le chantier.
- Préférer des huiles (y compris huiles hydrauliques) biodégradables.

12. Dispositions particulières pour les secteurs à enjeux faunistiques et floristiques

Secteurs à cistudes :

- Dépôt de la vase au moins un mètre en arrière de la végétation rivulaire sans tassement au godet, aplanissement au retour ou le lendemain si possible.
- Circulation des engins si possible sur la berge du côté sud afin de préserver la berge la plus ensoleillée et la qualité des postes d'insolation.

Zones de reproduction des libellules (Cordulie à corps fin et Agrion de Mercure) :

Cordulie à corps fin :

- Préserver au maximum la végétation ligneuse installée sur les berges.

Agrion de Mercure :

- préserver au maximum la végétation rivulaire.
- dans le cas d'un curage portant sur un secteur abritant une population isolée, prévoir un curage par tronçons de l'amont vers l'aval et si possible en alternance d'une berge à l'autre en plusieurs années.

Zones de reproduction des ardéidés arboricoles :

- Modalités à définir avec la structure animatrice du site Natura 2000.

AM15. Protocole sur l'utilisation de l'espace aérien

Descriptif de la mesure :

Les survols par des aéronefs peuvent dans certaines conditions être un facteur important de dérangement des populations d'oiseaux. Sur le site FR9312001, les populations d'oiseaux les plus sensibles sont les anatidés migrateurs et hivernants (sur leurs lieux de remise) et les oiseaux coloniaux sur leurs lieux de nidification. Les dérangements posant problème proviennent surtout des petits aéronefs (ULM, paramoteurs) lors de survols à basse altitude et des hélicoptères lors de vols stationnaires.

Un accord est déjà convenu entre les Amis des Marais du Vigueirat et la Base aérienne d'Istres (Centre d'Essais en Vol). Il porte sur les conditions de survol des marais du Vigueirat (propriété du Conservatoire du Littoral). Un protocole est d'autre part prévu dans le cadre de la future Réserve Naturelle Nationale.

La mesure proposée vise à rechercher le développement de ce type d'accord, dans le cadre de protocoles ou de chartes passés avec les principaux interlocuteurs concernés : Armée de l'Air, Aérodrome d'Eyguières, clubs et particuliers pour les ULM et paramoteurs. Les termes de l'accord seront centrés sur les principaux espaces à enjeux (en plus des marais du Vigueirat, il s'agit essentiellement des marais de Meyranne et du Landre) et éventuellement sur les périodes sensibles.

AM16. Création d'un réseau de gîtes conventionnés pour l'accueil des chiroptères

Descriptif de la mesure :

Plusieurs espèces de chiroptères trouvent dans les vieux bâtiments, les ruines ou les greniers, des gîtes pour la reproduction, l'hivernage ou le repos diurne. Les espèces communes (pipistrelles) utilisent de très nombreux bâtiments. En revanche, seuls quelques bâtiments sont connus pour être fréquentés par des espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive Habitats. La raréfaction des gîtes favorables pour les espèces moins adaptables (rhinolophes, Petit Murin, Murin à oreilles échanquées), montre qu'il est important de conserver des conditions favorables à l'accueil des chiroptères au niveau des gîtes existants (dont l'inventaire doit être complété). L'expérience montre d'autre part que l'aménagement de nouveaux lieux favorables peut être efficace et que des solutions permettent de combiner l'accueil des chiroptères avec une isolation optimale des bâtiments (cf. expériences issues du LIFE « PROMESSE »).

Le site Natura 2000 a un potentiel important d'aménagement de gîtes en raison de la présence de vieux bâtis, de bâtiments sans fonction, de bâtiments agricoles au niveau des mas, de bâtiments publics (ex : bâtiments propriété du Conservatoire du Littoral et du Conseil Général), transformateurs, etc.

La pose de nichoirs, l'aménagement des greniers, la fermeture de certains accès pourraient encourager la présence des chauves-souris.

La mesure proposée vise à mettre en place un **réseau de gîtes conventionnés ou faisant l'objet d'une charte d'accueil des chiroptères** (notion de label). Les engagements pris volontairement par les propriétaires seront d'autoriser l'accès aux gîtes pour le suivi scientifique et, au cas par cas :

- de favoriser la conservation des gîtes existants,
- de mettre en place des aménagements favorisant l'installation de nouvelles colonies (ex : aménagement de combles, installation de gîtes artificiels, mise en place d'ouvertures suffisantes sous les toitures).

Les engagements précis seront à définir dans la phase de mise en œuvre du DOCOB.

3.3.7. Mesures visant à favoriser la faune ou à limiter les impacts négatifs sur la faune

AM17. Aménagement de crapauducs

Descriptif de la mesure :

Cette mesure ne peut faire l'objet d'un contrat Natura 2000 en raison de l'absence d'espèces d'amphibiens inscrites à l'annexe 2 de la directive Habitats sur le site FR9301596. Cependant, l'état de conservation du Pélobate cultripède justifie une prise en compte (espèce à répartition restreinte, statut de conservation défavorable en France).

La mesure proposée vise à améliorer l'état de conservation des populations d'amphibiens et en particulier du Pélobate cultripède, dont les connectivités sont aujourd'hui limitées par des aménagements routiers fragmentant leurs habitats (ex : routes supprimant les accès entre sites d'hivernage et site de ponte).

Elle porte sur :

- la réalisation d'études préalables,
- la mise en place de crapauducs,
- le suivi et l'évaluation de leur efficacité.

La mise en place de la mesure est à prévoir au niveau de la route N268 reliant Port-Saint-Louis-du-Rhône à La Fossette, notamment à hauteur du Relai et du Tonkin. Dans la vallée des Baux (secteur de Barbegal), l'impact du réseau routier et la nécessité de mettre en place des mesures correctives seraient également à évaluer.

AM18. Neutralisation des pylônes dangereux (en collaboration avec EDF)

Un bilan de l'état d'avancement de la neutralisation des pylônes dangereux pour les oiseaux serait à établir en collaboration avec EDF, afin de continuer les efforts entrepris. L'électrocution sur les pylônes demeure une cause de mortalité importante des rapaces et des cigognes (pour rappel, sur les marais du Vigueirat, 4 aigles de Bonelli avaient été trouvés morts au pied de pylônes jusqu'à l'enterrement de la ligne moyenne tension).

AM19. Suivi et gestion concertée des actions de démoustication

Descriptif de la mesure :

Le traitement des gîtes larvaires est actuellement mis en œuvre sur la partie sud du site FR9312001 (anciens salins du Caban, étang de l'Oiseau) et sur plusieurs territoires périphériques, notamment à l'intérieur du Parc Naturel Régional de Camargue et sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône. Une extension des zones de traitement est envisagée et pourrait intervenir à court terme sur d'autres secteurs de la ZPS FR9312001 ainsi que sur des secteurs du site FR9301596.

Les impacts potentiels de la démoustication peuvent porter notamment sur les populations d'espèces animales non cible, de façon directe ou indirecte (chaînes alimentaires). L'impact des dérangements liés à la fréquentation régulière des espaces naturels par le personnel chargé de la surveillance et du traitement des gîtes est aussi à prendre en compte. Ces dérangements peuvent concerner des populations de vertébrés très sensibles aux dérangements durant les périodes critiques de leur cycle de

vie (ex : nidification). Un programme d'études est en cours de réalisation en parallèle aux actions de démoustication menées sur une partie du territoire du Parc Naturel Régional de Camargue depuis 2006.

La mesure proposée vise à intégrer le contexte à la fois sensible (espaces naturels protégés, importance des populations d'espèces vulnérables) et complexe (diversité des espèces nuisantes et des gîtes larvaires, toutes espèces comprises : zones humides, espaces rizicoles, espaces en prairies irriguées, zones urbaines) des territoires situés sur le site Natura 2000 qui seront éventuellement visés par une extension des actions de démoustication.

Elle propose de traiter les points suivants dans la phase de mise en œuvre du DOCOB :

- Mise en place d'un inventaire et d'un suivi des sites à *Aedes*,
- Mise en place d'une étude sur les différents modes de gestion hydraulique et leur lien avec les gîtes à *Aedes*, en travaillant sur tous les types d'espaces : marais à vocation cynégétique, rizières, prairies irriguées, espaces protégés,
- Concertation avec la population locale,
- Etude des impacts de la démoustication sur la faune non cible et sur les réseaux trophiques,
- Mise en place d'une co-gestion des actions de démoustication avec l'EID pour l'élaboration de procédures de démoustication prenant en compte les contraintes environnementales relatives à la conservation du patrimoine naturel.

AM20. Etude de l'Ecrevisse de Louisiane et accompagnement des pratiques de pêche

Descriptif de la mesure :

Le retour d'expérience de la pêche aux écrevisses de Louisiane aux Marais du Vigueirat montre que celle-ci peut avoir un impact important sur la faune. La Cistude d'Europe - espèce protégée - est particulièrement exposée au risque de capture (plus de 200 captures de cistudes ont été recensées en 2006 aux marais du Vigueirat ; tous les individus capturés ont été relâchés).

Le suivi des engins doit donc faire l'objet d'une attention particulière. L'impact de la pêche s'avère très faible sur les espèces non ciblées dès lors que le calage des engins est correctement effectué et que le contrôle est quotidien.

D'autre part, la place occupée par l'Ecrevisse de Louisiane dans les chaînes alimentaires (en tant qu'espèce prédatrice et prédatée) a encore été peu étudiée sur les sites Natura 2000 FR9301596 et FR9312001.

Compte tenu des questionnements liés au développement de la population d'Ecrevisse de Louisiane (impacts, possibilités et nécessités de limitation), du potentiel de développement de son exploitation et dans l'optique d'un élargissement des zones exploitées pour la pêche, la réflexion et les actions engagées doivent être poursuivies et des mesures, non définies à ce jour, doivent être trouvées et mises en place pour garantir l'innocuité de la pêche. Des collaborations sont aussi à rechercher entre scientifique et pêcheur(s) pour la réalisation de travaux scientifiques.

La mesure propose de traiter les points suivants, en collaboration notamment avec les pêcheurs, les autorités compétentes et les organismes de recherche :

- Recherche de cadres et de dispositions permettant de maintenir un très faible niveau d'impact de la pêche sur les espèces non cible, y compris dans le cas d'une extension des zones de pêche et d'une augmentation du nombre d'intervenants,
- Etude des impacts de l'Ecrevisse de Louisiane sur les biocénoses des sites Natura 2000,
- Problématiques de limitation de l'espèce (nécessité, faisabilité, efficacité).

AM21. Limitation des populations de Tortue de Floride

Descriptif de la mesure :

La présence de tortues de Floride espèce introduite, est connue sur plusieurs secteurs du site Natura 2000 FR9301596 et sa reproduction y est fortement soupçonnée. Cette espèce entre en compétition avec la Cistude d'Europe.

La mesure propose de préciser les connaissances sur la taille et la répartition des foyers de populations de tortues de Floride et de définir et mettre en œuvre des actions de limitation

AM22. Plan de gestion des poissons migrateurs

Descriptif de la mesure :

L'Alose feinte du Rhône *Alosa fallax rhodanensis* est inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats et des migrateurs transitent régulièrement par le canal d'Arles-à-Bouc. L'Anguille européenne *Anguilla anguilla* n'est pas inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats, cependant elle est aujourd'hui considérée comme étant en danger critique d'extinction (IUCN, 2007) et des actions visant à sa conservation devraient être soutenues dans le cadre de Natura 2000.

Cette mesure vise à intégrer au DOCOB les actions du plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Rhône-Méditerranée & Corse portant sur le site Natura 2000 FR9301596 et notamment les actions du plan de gestion de l'Anguille⁸.

AM23. Actions de conservation en faveur du Vautour percnoptère et des autres rapaces charognards

Descriptif de la mesure :

Des actions sont en cours dans le cadre d'un projet européen LIFE « Restauration du Vautour percnoptère dans le sud-est de la France » (projet associant notamment la LPO, le CEEP, le CNRS, le CNIV, le CORA et les Marais du Vigueirat) et la stratégie retenue pour le DOCOB est de poursuivre, si nécessaire, les efforts d'étude et de conservation à l'issue de ce projet. Le contenu de la mesure n'est pas défini actuellement ; les actions seront à définir en fonction des résultats du projet LIFE « Nature : « Restauration du Vautour percnoptère dans le sud-est de la France ».

D'autres rapaces présentant un état de conservation défavorable pourraient bénéficier de ce type de mesure. C'est particulièrement le cas de l'Aigle criard (espèce classée « Vulnérable » au niveau mondial) et du Milan royal. Les effectifs de milans royaux hivernant en Crau sèche sont susceptibles d'être affectés par la fermeture prochaine de la décharge d'Entressen.

⁸ L'une de ses actions est initiée par Migrateurs Rhône Méditerranée dans le cadre d'un partenariat avec la Tour du Valat et l'Association des Amis des Marais du Vigueirat. Elle vise l'acquisition de connaissances sur la dynamique des populations de l'Anguille européenne dans les systèmes méditerranéens d'eau douce en vue d'obtenir les éléments pour répondre aux exigences de l'Union Européenne pour la mise en place d'une gestion équilibrée de l'Anguille. L'objectif de l'étude est d'évaluer le nombre potentiel de géniteurs et leur qualité en fonction du recrutement naturel et artificiel. Le site retenu est les marais du Vigueirat. Des aménagements ont d'autre part été réalisés (collaboration MRM – Port Autonome de Marseille) pour favoriser le franchissement d'ouvrages sur le canal d'Arles à Bouc.

3.3.8. Mesures d'appui au développement durable du territoire

AM24. Développement d'un réseau de lieux d'accueil et d'itinéraires de découverte et d'observation prenant en compte la sensibilité environnementale des sites

Descriptif de la mesure :

La mise en œuvre d'un projet socio-économique rural et durable, s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse et la protection de l'environnement, est l'un des objectifs généraux retenus pour le DOCOB.

Cette mesure est à définir précisément dans la phase de mise en œuvre du DOCOB. Les pistes identifiées sont :

- Développement d'un réseau de lieux d'accueil et d'itinéraires de découverte et d'observation (ex : Pôle Accueil touristique à Mas-Thibert et liaisons avec les Marais du Vigueirat – cf *Projet de Plan Décennal de Développement Durable de Mas-Thibert et du Grand Plan du Bourg*),
- Mise en place d'itinéraires de découverte (ex : itinéraires "Paysan" : itinéraire sur les terres de l'agriculteur),
- Développement de fermes auberges et gîtes ruraux (séjours organisés autour des mas et de leurs activités traditionnelles),
- Labellisation (ex : Gîtes de France, Bienvenue à la Ferme des Mas),
- Développement de la vente directe des produits et les circuits courts.

AM25. Promotion touristique du territoire

Descriptif de la mesure :

Cette mesure est également retenue à l'objectif général de mise en œuvre d'un projet socio-économique rural et durable, s'appuyant notamment sur l'agriculture, le tourisme, la chasse et la protection de l'environnement.

Les actions de cette mesure seront à traiter dans la phase de mise en œuvre du DOCOB, en collaboration avec les organismes concernés (notamment Offices de tourisme des villes concernées, Comité départemental du tourisme et Comité régional du Tourisme).

AM26. Labellisation environnementale « Natura 2000 »

Descriptif de la mesure :

La labellisation des acteurs locaux « bons élèves » de la mise en œuvre de Natura 2000 et des principes du développement durable est à rechercher. Une réflexion est en cours au niveau du Ministère de l'Ecologie, de l'Aménagement et du Développement Durables ainsi que sur les territoires composant le réseau Natura 2000, pour déterminer les possibilités de mise en place d'une labellisation environnementale spécifique au réseau.

Les actions des parcs naturels régionaux et les démarches de certification de type EMAS (cf. projet LIFE « PROMESSE » aux marais du Vigueirat) sont d'autres exemples sur lesquels s'appuyer pour mettre en place des dispositifs de labellisation sur les sites Natura 2000.

La présente mesure vise à promouvoir auprès des instances locales et nationales la mise en place effective de labellisations environnementales, à contribuer à la réflexion pour la mise en place d'une labellisation spécifique « Natura 2000 » et à mettre en œuvre ces dispositifs sur les sites FR9301596 et F39312001. Si le besoin de labellisation a été identifié au cours de la concertation pour l'élaboration du DOCOB, les points à traiter par cette mesure n'ont pas été recensés, faute de temps. Le contenu de la mesure devra donc être précisé durant la phase d'animation.

3.4. LES MESURES LIEES A L'ANIMATION DU SITE

AS1. Animation de la mise en œuvre du DOCOB

Description de l'action :

Le rôle principal de la structure animatrice est de mettre en oeuvre les actions définies dans le DOCOB.

Les sites visés par le DOCOB sont caractérisés par la présence de zones humides importantes et complexes et par une diversité importante d'acteurs concernés par Natura 2000 (collectivités, services de l'Etat, propriétaires, agriculteurs, chasseurs, pêcheurs, ASA, industriels et aménageurs). Dans ce contexte, et compte tenu des nombreux enjeux de conservation des habitats et des espèces et de développement durable du territoire, **des moyens importants seront nécessaires pour animer la mise en œuvre du DOCOB.** Pour assurer pleinement cette mission, les moyens nécessaires devront être définis avec les services de l'Etat.

Une convention cadre avec les services instructeurs de l'Etat (DDAF) sera établie et chiffrée sur une durée de 3 ans. Elle sera complétée par des conventions annuelles qui fixeront plus précisément les éléments financiers nécessaires.

Ces missions couvriront trois grands domaines d'intervention :

1) La mise en oeuvre des mesures et des préconisations de gestion :

- Recenser les propriétaires, gestionnaires et exploitants intéressés par les Contrats Natura 2000, les MAE-T ou les chartes,
- Pré-instruire les contrats, mettre en oeuvre les outils de suivi, d'évaluation et de coordination des travaux réalisés (contrats Natura 2000),
- Conseiller les différents gestionnaires du site pour la prise en compte des préconisations de gestion définies dans le document d'objectifs,
- Conseiller les administrations locales afin de favoriser l'intégration des mesures et préconisations Natura 2000 dans les politiques publiques,
- Monter des projets et les mettre en oeuvre et rechercher des financements complémentaires, notamment pour la mise en oeuvre des « autres mesures »,
- Faire émerger et accompagner des projets d'acteurs du territoire Natura 2000 en cohérence avec la conservation du patrimoine naturel.

2) La veille et le suivi de la mise en oeuvre de la démarche :

- Accompagner la réalisation des études d'évaluation d'incidences Natura 2000 des projets envisagés sur les sites ou leur périphérie,
- Participer aux autres dispositifs concernés par Natura 2000 (ex : Projets et études hydrauliques, Comités locaux de gestion, projets de ZDE),
- Réaliser et/ou coordonner le suivi de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces,
- Accompagner les programmes de recherche.

[Pour ces deux derniers points, un cadrage préalable sur la coordination, l'organisation et la mise en oeuvre des actions devra être effectué en associant la DDAF, la DIREN, la structure animatrice et les principaux organismes producteurs de données sur les sites Natura 2000].

3). La poursuite du travail de concertation, de communication et de sensibilisation :

- Permettre au comité de pilotage de poursuivre sa mission d'encadrement,
- Piloter la communication sur la démarche et les actions réalisées,
- Informer et former les habitants et les acteurs du territoire,

- Participer aux échanges d'expérience avec d'autres sites Natura 2000.

Des besoins importants d'information et de sensibilisation ont été identifiés durant la phase d'élaboration du DOCOB. Ils portent notamment sur les thématiques suivantes :

- La sensibilité des habitats et des espèces aux pollutions, les impacts des pollutions chimiques, l'incitation à la réduction des pollutions ;
- Les bonnes pratiques d'entretien des canaux et de leurs berges (information et sensibilisation des propriétaires et des ASA, formation du personnel en charge des travaux) ;
- Les bonnes pratiques de traitements vermifuges du bétail ;
- Les espèces exotiques envahissantes : sensibilisation aux nuisances, promotion d'espèces locales ou de moindre impact, information sur les bonnes pratiques limitant la prolifération des espèces invasives ;
- Les chiroptères : acceptation de leur présence dans les bâtiments, mesures favorables au maintien ou à l'installation de colonies ;
- Les risques de capture de la faune non cible, notamment les cistudes (public visé : les pêcheurs professionnels) ;
- La sensibilisation à la conservation des espèces vulnérables (ex : Talève sultane, Ibis falcinelle, Aigle de Bonelli) ;
- La conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, notamment les habitats difficilement identifiables par les acteurs locaux (ex : les mares temporaires) ;
- L'importance des vieux arbres pour la nidification des oiseaux cavernicoles et l'encouragement et le soutien à la plantation d'essences à cavités (merisier, amandier) ;
- La conservation des boisements sénescents (importance des vieux arbres pour la nidification des oiseaux cavernicoles).

AS2. Compléments d'inventaires

Description de l'action :

De nombreux compléments d'inventaires visant à préciser le statut et la répartition d'habitats et d'espèces sont nécessaires (cf. tableau ci-dessous et page suivante).

| | Objectif | Méthode |
|--|--|---|
| Habitats | | |
| 3170 - Mares temporaires méditerranéennes* | Préciser le statut et la répartition du 3170-3 <i>Heleochoilon</i> | Collecte des données existantes (tracking et pointages GPS) auprès de CBNP, AAMV, H. Gomila, Société Linéenne, Tour du Valat (non exhaustif) |
| | Préciser le statut et la répartition du 3170-4 <i>Nanocyperetalia</i> | Collecte des données (tracking et pointages GPS) auprès de CBNP, AAMV, H. Gomila, Société Linéenne, Tour du Valat (non exhaustif) + prospections ciblées & relevés floristiques sur les secteurs favorables où l'habitat n'est pas répertorié |
| 6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i> * | Préciser le statut (présence/absence) de l'habitat prioritaire sur Chambremont et Coustières de Crau au sud de Mas-Thibert | Prospections ciblées et séries de relevés floristiques |
| 3260 - Rivières oligotrophes basiques | Compléter les connaissances sur la répartition et la caractérisation de l'habitat | Prospections partielles et ciblées et pointage GPS de l'habitat et du Potamot coloré + relevés floristiques |
| 3140 et 3150 - Eaux oligomésotrophes / Plans d'eau eutrophes | Compléter les connaissances sur la répartition et l'état de conservation des habitats (plans d'eau) | Cartographie des secteurs non prospectés durant les inventaires DOCOB + relevés floristiques |
| | Localiser les secteurs vulnérables (entretien de canaux) abritant l'habitat dans un bon état de conservation | Complément de cartographie fine des secteurs à enjeu (entretien des canaux) + relevés floristiques ciblés |
| 9340 - Forêts climaciques à chênes verts | Cartographier précisément les chênaies vertes présentant un bon potentiel de développement vers des stades sénescents | Cartographie sur le terrain |
| Prairies (dont habitat 6510) | Préciser la caractérisation des habitats et confirmer la détermination du 6510 à la parcelle | Cartographie à la parcelle + relevés floristiques |
| Flore | | |
| Menthe des Cerfs <i>Mentha cervina</i> | Préciser le statut sur le site | Recherche des anciennes stations + prospections sur zones de présence potentielles |
| Lythrum à trois bractées <i>Lythrum tribracteatum</i> | Préciser le statut sur le site | Recherche des anciennes stations + prospections zones de présence potentielles |
| Liparis de Loesel <i>Liparis loeseli</i> | Préciser le statut sur le site et sa périphérie | Recherche de l'ancienne station + prospections sur zones de présence potentielles |
| Flore LRN, Annexe 4 DH, Plantes eurosibériennes | Préciser le statut et la répartition sur le site | Collecte des données (pointages GPS) auprès du CBNP et des naturalistes locaux. |

Compléments d'inventaires (suite)

| | Objectif | Méthode |
|--|--|--|
| Mammifères | | |
| Loutre | Détecter la réapparition éventuelle de l'espèce sur le site | Collecte des données auprès des naturalistes + une prospections systématiques sur les sites favorables, dans le cadre du protocole national en cours d'élaboration |
| Castor d'Europe | Préciser la répartition actuelle | Recherche d'indices de présence sur les secteurs favorables |
| Chiroptères | Préciser les connaissances sur le statut et la répartition des espèces de l'annexe 2 | Complément d'inventaire des bâtiments. Complément d'inventaire des corridors de déplacement (centré sur l'évaluation de l'impact des aménagements actuels sur les corridors de déplacement). Captures estivales et automnales du Minioptère de Schreibers et du Murin à oreilles échanquées. |
| Poissons | | |
| Blageon et Chabot | Préciser le statut (présence / absence + le cas échéant, abondance, des deux espèces sur le site | Pêche d'inventaire sur partie amont de la vallée des Baux (le Hotu est également à rechercher sur ce secteur). |
| Bouvière | Localiser les secteurs à enjeux (entretien des canaux) | A préciser |
| Invertébrés | | |
| Agrion de Mercure & Cordulie à corps fin | Préciser le statut et la répartition des deux espèces + localiser les secteurs sensibles (entretien des canaux) | Complément d'inventaire sur secteurs favorables |
| Herpétofaune | | |
| Cistude | Préciser le statut (répartition, taille des populations, état de conservation) + localiser les secteurs sensibles (entretien des canaux) | Inventaires complémentaires + estimation de la taille des populations sur un échantillon de secteurs par capture-marquage-recapture |
| Pélobate | Préciser le statut (répartition, taille des populations, évaluation de l'état de conservation) | Cartographie fine des territoires fréquentés et recherche des sites de ponte (vallée des Baux et golfe de Fos). |
| Avifaune | | |
| Blongios nain | Préciser la taille des populations nicheuses | Recensement complémentaire des males chanteurs. |
| Busard des roseaux | | Recensement des couples nicheurs |
| Milan noir | | Recensement des couples nicheurs sur secteurs ciblés. |
| Engoulevent d'Europe | | Recensement des males chanteurs (protocole à préciser) sur secteurs ciblés + extrapolation |
| Martin pêcheur | | (protocole à préciser) |
| Alouette lulu | | Recensement des males chanteurs sur secteurs cibles et extrapolation |
| Pipit rousseline | | Recensement complémentaire des territoires sur secteurs ciblés (population partiellement recensée) |
| Lusciniole à moustaches | | Recensements complémentaires des males chanteurs |

AS3. Etudes et recherche

Description de l'action :

De nombreuses études et travaux de recherche sont développés sur les sites Natura 2000 et contribuent à l'amélioration des connaissances sur le patrimoine naturel, la gestion des sites et les interactions entre les usages et la biodiversité. Ces connaissances sont indispensables à la conservation des habitats et des espèces.

Le tableau ci-dessous établit une liste des thématiques importantes à étudier en complément des études proposées dans les autres mesures.

| Thèmes | |
|---|--|
| <i>Flore et habitats, fonctionnement et gestion des milieux naturels</i> | |
| 3170 - Mares temporaires | Dynamique des ceintures de végétation des mares temporaires en relation avec le régime hydrique |
| Milieux ouverts | Evolution des habitats en relation avec le chargement de pâturage (marais à marisques, prairies humides, mares temporaires, prés salés, sansouires, etc) |
| 7210* - Marais à marisques | Effets des pratiques de gestion (niveau d'eau, pâturage, feu) sur plusieurs compartiments (Butor, Luscinole, flore, invertébrés dont arachnides) |
| <i>Faune</i> | |
| Flamant rose | Gestion de la fréquentation dans les rizières (mesures d'effarouchement, d'aménagement paysager et de gestion des rizières) |
| Glaréole à collier | Expérimentations favorisant l'installation de colonies |
| Rollier d'Europe | Biologie et écologie de l'espèce. Evaluation du rôle en tant qu'indicateur de la qualité des agroécosystèmes |
| <i>Espèces invasives</i> | |
| Baccharis | Facteurs déterminants son installation, mesures de limitation indirecte (liées à la gestion des milieux naturels) |
| Toutes espèces | En fonction des besoins de connaissances pour chaque espèce : Biologie, impacts (positifs et négatifs), nécessité et moyens de lutte |

AS4. Coordination et animation d'un réseau « espèces invasives »

Description de l'action :

La phase d'élaboration du DOCOB a mis en évidence des besoins importants de surveillance et de contrôle des espèces exotiques envahissantes. Un certain nombre d'acteurs locaux sont impliqués dans des actions de suivis ou de contrôle ou sont concernés par la problématique (ex : Amis des Marais du Vigueirat, Tour du Valat, Fédération et associations de Pêche, sociétés de chasse, ArcelorMittal, Port Autonome de Marseille, ASA).

Une coordination des actions serait souhaitable.

La mesure vise à mettre en place et coordonner les actions de surveillance et d'intervention dans le cadre d'un réseau. Les points qui seront à traiter sont (non exhaustif) :

- Organisation du réseau (coordination, animation),
- Veille sur les risques d'introduction de nouvelles espèces (en lien notamment avec le Conservatoire Botanique National),
- Surveillance des nouvelles introductions et des espèces présentant actuellement un faible niveau d'implantation (ex : Myriophylle du Brésil, Jacinthe d'eau),
- Définition pour chaque espèce d'une stratégie et si nécessaire, d'un plan d'action,
- Suivi du recouvrement et des secteurs colonisés / non colonisés.

3.5. SUIVI - EVALUATION

Cadre réglementaire de la démarche d'évaluation

La démarche d'évaluation vise d'une part à quantifier l'efficacité des actions engagées, et d'autre part à réorienter et adapter le document d'objectifs en prenant en compte l'expérience de son application, au terme de ses 6 ans de validité.

Le Code de l'Environnement stipule à l'article R. 414-10 que :

«- I. - Le comité de pilotage Natura 2000 suit la mise en oeuvre du document d'objectifs. A cette fin, la collectivité territoriale ou le groupement ou, à défaut, le service de l'Etat qui lui a été substitué lui soumet au moins tous les six ans un rapport qui retrace les mesures mises en oeuvre et les difficultés rencontrées et indique, si nécessaire, les modifications du document de nature à favoriser la réalisation des objectifs qui ont présidé à la désignation du site, en tenant compte, notamment, de l'évolution des activités humaines sur le site.

«-II. - Le préfet ou, le cas échéant, le commandant de la région terre évalue périodiquement l'état de conservation des habitats naturels et des populations des espèces de faune et de flore sauvages qui justifient la désignation du site. Les résultats de cette évaluation sont communiqués aux membres du comité de pilotage Natura 2000 ».

« Lorsqu'il apparaît que les objectifs qui ont présidé à la désignation du site n'ont pas été atteints ou ne sont pas susceptibles de l'être, le préfet ou, le cas échéant, le commandant de la région terre met en révision le document d'objectifs et saisit le comité de pilotage à cette fin.

L'évaluation porte donc sur l'état de conservation des habitats et des espèces et la mise en oeuvre du document d'objectifs (pertinence et efficacité des objectifs et des actions).

Deux démarches sont actuellement en cours et devraient aboutir à la constitution d'un cadre méthodologique en matière d'évaluation sur les sites Natura 2000 :

- la mise en place d'indicateurs de suivi de l'état de conservation des habitats par le Muséum National d'Histoire Naturelle ;
- la réalisation d'outils évaluation – bilan de la mise en oeuvre des documents d'objectifs par l'Atelier Technique des Espaces Naturels.

L'évaluation du DOCOB

L'évaluation du DOCOB s'inscrit dans la phase d'animation et correspond donc aux missions de l'animateur du site.

La démarche d'évaluation doit reposer sur une évaluation annuelle et une évaluation tous les 6 ans.

Evaluation annuelle :

- bilan d'activités : contrats et chartes signés, actions menées, contrôles menés par les services de contrôle pour les contrats, subventions versées aux acteurs mettant en oeuvre les actions de mise en oeuvre du DOCOB (contrats et hors contrats).
- état des lieux des études complémentaires éventuelles réalisées pour une meilleure connaissance des habitats et des espèces d'intérêt communautaire).

Evaluation tous les 6 ans :

Elle prend en compte tous les bilans annuels de mise en oeuvre du DOCOB et redéfinit les modifications à apporter au DOCOB pour une meilleure mise en oeuvre. Elle s'appuie sur les bilans annuels ainsi que

sur une étude plus approfondies des réalisations (évaluation réussites / échecs, bilans financiers des actions) et sur des études complémentaires qui auraient été menées pendant la période du DOCOB ;

Lors de la mise en oeuvre du DOCOB et de son évaluation, le rôle du comité de pilotage est maintenu.

Ce comité se réunira une fois par an afin de suivre la bonne mise en oeuvre des actions prévues par le DOCOB.

4. SYNTHÈSE FINANCIÈRE

- **Contrats Natura 2000 non agricole** (page 135) : pour chaque type de contrat, un niveau de priorité, une estimation des coûts unitaires et une estimation des coûts de mise en œuvre sur les 6 ans du DOCOB sont proposés.
- **Mesures Agri-Environnementales** (page 136) : un récapitulatif des coûts unitaires est présenté. L'estimation des surfaces de contractualisation est en cours.
- **Compléments d'inventaires** (page 137) : pour chaque habitat ou espèce nécessitant un complément d'inventaire, un niveau de priorité et une estimation financière sont proposés (voir pages 129 et 130 pour les méthodes d'inventaires proposées).
- **Suivi-évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces** (page 138-139) : un niveau de priorité et une estimation financière sur la durée du DOCOB sont proposées, chaque fois que possible, pour chaque action. Ce programme comprend des actions déjà conduites actuellement par plusieurs organismes. Un cadrage préalable devra être effectué en associant la DDAF, la DIREN, la structure animatrice et les organismes producteurs de données sur les sites Natura 2000, afin de déterminer les niveaux de prise en charge par Natura 2000.
- Les **autres actions de suivi-évaluation** (page 140) sont récapitulées et hiérarchisées mais n'ont pas fait l'objet d'estimation financière.
- Les **autres mesures** (mesures « AM ») ainsi que les **autres actions entrant dans le champ de la mission d'animation** n'ont pas fait l'objet d'estimation financière. Un cadrage préalable devra être effectué avec l'animateur du DOCOB pour déterminer le niveau de prise en charge par Natura 2000.

4.1. CONTRATS NATURA 2000 NON AGRICOLE

| Actions contractuelles du DOCOB | | Coût unitaire | Estimations des surfaces ou unités de contractualisation souhaitables | Coût en euros HT pour 6 ans* | Priorité | Remarques |
|---------------------------------|---|--|---|---|------------------|--|
| CN1 | Gestion des ouvrages de petite hydraulique | 3888 à 4800 € / an / site | 5 sites zones humides | 86 880 | 1 | Mise en œuvre progressive : 1 nouveau site/an pendant 5 ans |
| CN2 | Restauration et mise en place d'ouvrages de petite hydraulique | Ouvrages hydrauliques : 824 à 4000 € selon ouvrages et travaux | 10 projets d'amélioration ou de restauration hydraulique | 40 000 | 1 | |
| | | Dispositif anti-jussie : 824 € | 100 | 82 400 | | |
| | | Frais d'expert : 500 € / jour | 20 | 10 000 | | |
| CN3 | Chantiers d'entretien et de curages des canaux et fossés en zones humides | En fonction ouvrages | Non estimé | Non estimé | N.e. | |
| CN4 | Limitation sélective du Ragondin par cages-pièges | 1,07€ / ml / an | 6000 m/l | 20 000 | N.e. | Mise en œuvre progressive. |
| CN5 | Restauration de marais à marisques et/ou de prairies humides méditerranéennes par chantier lourd de débroussaillage et installation d'équipements pastoraux | 2000 / ha | 10 ha | 20 000 | 2 | |
| CN6 | Ouverture de marais à Marisque par brûlage dirigé | 93 € / ha | 100 ha | 9 300 | 3 | |
| CN7 | Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts | surveillance et suivi zootechnique : 4724 € / an | 5 projets (total : 500 ha) | 94 480 | 1 | Mise en œuvre progressive : 1 nouveau site / an pendant 5 ans |
| | | plan de gestion : 1000 € / projet | | 5 000 | | |
| CN8 | Fauche d'entretien des prairies humides méditerranéennes avec exportation | 683 € / ha | 20 ha | 18 600 | 2 | |
| CN9 | Entretien des prairies humides méditerranéennes et des marais à marisques par girobroyage ou débroussaillage léger | 275 € / ha | 20 ha | 5 500 | 2 | |
| CN10 | Restauration de mosaïques ouvertes de pelouses sèches et installation d'équipements pastoraux | 2500 € / ha | 50 ha | 125 000 | 2 | |
| CN11 | Restauration d'habitats d'oiseaux steppiques par contrôle des ligneux, débroussaillage et installation d'équipements pastoraux | cloture : 25600 € ; coupe et débroussaillage : 15000 € ; suivi et frais d'expert : 6800 € | 150 ha | 47 400 | 1 | |
| CN12 | Restauration de mosaïques de pelouses sèches et chênaies vertes par éclaircie ou extraction de pins d'Alep | 2800 € / ha | 20 ha | 56 000 | 1 | |
| CN13 | Mise en vieillissement de taillis remarquables de chênes verts | 1600 € / ha | 20 ha | 32 000 | 1 | |
| CN14 | Restauration et entretien de ripisylves | 670 € / ha | 50 ha | 33 500 | 1 | |
| CN15 | Mise en vieillissement de ripisylves | Non estimé | Non estimé | Non estimé | 1 | |
| CN16 | Arrachage manuel des jussies | Coût moyen : 5,5 € / ml / an | 20 km | 385 000 | 1 | Mise en œuvre progressive. |
| CN17 | Arrachage mécanique des jussies et contrôle manuel des repousses | Projet AMM Vigueirat pour 13 km de canaux et 3 ans d'intervention : 277400 € HT (acquisition et maintenance du matériel non compris) | 20 km | 900 000 | 1 | D'après projet AAMarais du Vigueirat, réestimé pour 6 ans et 20 km de canaux. |
| CN18 | Chantier de contrôle du Sénéçon en arbre <i>Baccharis halimifolia</i> | Manuel : 50 à 2500 € / ha / an selon niveau d'envahissement | 520 ha | 100 000 | 1 | Mise en œuvre progressive |
| | | Mécanique : 250 à 1400 € / ha selon niveau d'envahissement | 20 ha | 66 000 | 1 | Mise en œuvre progressive |
| CN19 | Aménagement de sites de nidification de l'aro-limicoles coloniaux | 1 îlot : 12000 € | 2 îlots | 24 000 | 1 | |
| CN20 | Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagement d'accès | 1 aménagement : 5500 € | 2 accès | 11 000 | N.e. | |
| CN21 | Equipement ou enterrement de lignes électriques | 15000 € / km | 18 km | [1 500 000] | N.e. | Montant non intégré au total (tout ou partie pourrait être pris en charge par EDF). Niveau de priorité à évaluer après recherche de cadavres sous les lignes |
| | | | | Sous-total Priorité 1 | 1 962 600 | |
| | | | | Sous-total Priorité 2 | 169 100 | |
| | | | | Sous-total Priorité 3 / Non évalué | 31 000 | |
| | | | | TOTAL | 2 172 060 | |

Priorité 1 : Essentiel à la protection des habitats et des habitats d'espèces

Priorité 2 : Important pour la protection des habitats et des habitats d'espèces

Priorité 3 : Souhaitable mais dépendant de temps et de ressources disponibles

4.2. CONTRATS AGRICOLES

Les coûts unitaires des mesures MAE-T sont présentés dans le tableau ci-dessous.
L'estimation des surfaces de contractualisation est en cours.

| Code de la mesure | Mesure | Coût unitaire |
|----------------------------|--|--|
| PA-MR13-HE1 | Eviter dégradation flore et favoriser mosaïque de milieux | 95€/ha/an |
| PA-MR13-HE2 | Eviter dégradation marais par absence de pâturage, en hiver | 94€/ha/an |
| PA-MR13-MA1 | Ouvrir la végétation et préserver des zones refuges | 142 ,55€/ha/an |
| PA-MR13-HE4 | Maintien milieux ouverts par pâturage extensif | 115€/ha/an |
| PA-MR13-PF1 | Apports d'eau douce à la nappe phréatique, utiles au maintien des habitats | 116€/ha/an |
| PA-MR13-HE6 | Apports d'eau douce à la nappe phréatique, et soutien élevage traditionnel | 149€/ha/an |
| PA-MR13-PF3 | Soutien aux pratiques traditionnelles d'élevage, favorables aux habitats | 50€/ha/an |
| PA-MR13-ES1 PA-MR13-ES2 | Mise en défens temporaire d'habitats remarquables | PA-MR13-ES1: 97,45/ha/an PA-MR13-ES2: 102,57/ha/an |
| PA-MR13-RO1 | Gestion de la végétation adaptée au maintien de l'avifaune paludicole | 74,12€/ha/an |
| PA-MR13-RO2 | Gestion de la végétation adaptée au maintien des colonies de hérons pourprés | 197,24€/ha/ |
| PA-MR13-GC1 | Gestion de l'eau dans les rizières | 37€/ha/an |
| PA-MR13-GC2 | Gestion de l'eau dans les rizières et lutte biologique | 74.42€/ha/an |
| PA-MR13-VE1 PA-MR13-VE2 | Enherbement sous cultures ligneuses pérennes | PA-MR13-VE1 : 95,5€/ha/an PA-MR13-VE2: 191€/ha/an |
| PA-MR13-HE0 | Création et entretien de bandes enherbées | Cultures annuelles : 203€/ha/an |
| PA-MR13-FO1 | Entretiens respectueux de la faune et de la flore | 2.84€/ml/an |
| PA-MR13-HA1 PA-MR13-HA2 | Favoriser diversité biologique et maintien paysages | PA-MR13-HA1: 0.172€/ml/an PA-MR13-HA2: 0.094€/ml/an |
| PA-MR13-BO1 | Entretien de bosquets | 63,90€/ha/an |
| PA-MR13-RI1 | Entretien adapté à la préservation de l'habitat | 0.836/ ml/an |

4.3. COMPLEMENTS D'INVENTAIRE SUR LE PATRIMOINE NATUREL

| | Priorité | Estimation financière sur 6 ans |
|--|----------|---------------------------------|
| Habitats | | |
| 3170 - Mares temporaires méditerranéennes* | 3 | 0 |
| | 1 | 3500 |
| 6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i> * | 1 | |
| 3260 - Rivières oligotrophes basiques | 2 | 2500 |
| 3140 et 3150 - Eaux oligomésotrophes / Plans d'eau eutrophes | 3 | 3500 |
| | 1 | 7000 |
| 9340 - Forêts climaciques à chênes verts | 1 | 3000 |
| Prairies (dont habitat 6510) | 2 | 7000 |

| | | |
|---|---|------------|
| Flore | | |
| Menthe des Cerfs <i>Mentha cervina</i> | 1 | Non estimé |
| Lythrum à trois bractées <i>Lythrum tribracteatum</i> | 2 | Non estimé |
| Liparis de Loesel <i>Liparis loeseli</i> | 1 | Non estimé |
| Flore LRN, Annexe 4 DH, Plantes eurosibériennes | 1 | 800 |

| | | |
|-------------------|---|-------|
| Mammifères | | |
| Loutre | 2 | 4000 |
| Castor d'Europe | 3 | |
| Chiroptères | 1 | 25000 |

| | | |
|-------------------|------------|------|
| Poissons | | |
| Blageon et Chabot | 2 | 4000 |
| Bouvière | Non évalué | - |

| | | |
|--|---|------|
| Invertébrés | | |
| Agrion de Mercure & Cordulie à corps fin | 2 | 5000 |

| | | |
|----------------------|---|-------|
| Herpéthofaune | | |
| Cistude | 1 | 30000 |
| Pélobate | 1 | 6400 |

| | | |
|------------------------------|---|-------------------|
| Avifaune | | |
| Blongios nain | 2 | 4000 |
| Busard des roseaux | 3 | Non estimé |
| Milan noir | 3 | Non estimé |
| Engoulevent d'Europe | 3 | Non estimé |
| Martin pêcheur | 3 | Non estimé |
| Alouette lulu | 3 | Non estimé |
| Pipit rousseline | 3 | Non estimé |
| Lusciniolle à moustaches | 2 | 4000 |
| Sous-total Priorité 1 | | 75700 |
| Sous-total Priorité 2 | | 30500 |
| Sous-total Priorité 3 | | Non estimé |
| TOTAL 1+2 | | 106200 |

4.4. SUIVI -EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES

Descriptif et estimation financière (1/2) - en euros

| | Méthode | Priorité | Estimation financière sur 6 ans (1) | Suivi actuellement réalisé (2) |
|---|---|----------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Habitats | | | | |
| 7210 - Marais à marisques* | Cartographie des surfaces avec vérification terrain (tracking des grands massifs) - 1 fois tous les 6 ans | 1 | 5 000 | NON |
| | Cartographie des surfaces brûlées - 1 fois par an | 1 | 4 000 | Partiel |
| | Relevés floristiques sur placettes fixes (cf. volet Etudes-recherche) | | | NON |
| 6420 - Prairies humides méditerranéennes (<i>Molinio-Holoschoenion</i>) | Cartographie des surfaces - 1 fois tous les 6 ans + relevés floristiques sur placettes fixes | 1 | 2 500 | NON |
| 3170 - Mares temporaires méditerranéennes* | Relevés floristiques sur placettes fixes du 3170-4 <i>Nanocyperetalia</i> + Suivi quantitatif de <i>Mentha cervina</i> | 1 | 3 000 | NON |
| 3260 - Rivières oligotrophes basiques | Cf. Hydrologie et hydrobiologie | | | |
| 3140 - Eaux oligomésotrophes basiques à <i>Chara</i> sp. | Cf. Hydrologie et hydrobiologie | | | |
| 3150 - Plans d'eau eutrophes avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> | Cf. Hydrologie et hydrobiologie | | | |
| 92A0 - Ripisylvies à peupliers blancs et saules blancs | Cartographie des surfaces par photointerprétation - 1 fois tous les 6 ans | 1 | 1 200 | NON |
| 9340 - Forêts climaciques à chênes verts | Cartographie des surfaces par photointerprétation - 1 fois tous les 6 ans + contrôle sur place des îlots présentant un bon potentiel de vieillissement vers des stades sénescents | 1 | 1 500 | NON |
| 6510 - Pelouses maigres de fauche de basse altitude | A préciser avec Comité de Foin de Crau | 1 | Non estimé | NON |
| 1410 - Prés salés méditerranéens | Cartographie des surfaces - 1 fois tous les 6 ans | 1 | 600 | NON |
| 1420 - Fourrés halophiles méditerranéens | Cartographie des surfaces - 1 fois tous les 6 ans | 1 | 600 | NON |
| 6220 - Parcours substeppeiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i> * | Cartographie des surfaces du 6220-5 (Pelouse méditerranéenne mésotherme de la Crau à <i>Asphodelus fistulosus</i>) - 1 fois tous les 6 ans. Suivi des autres groupements à préciser en fonction des résultats de compléments d'inventaires | 1 | Non estimé | NON |
| Roselières | Suivi annuel des grands massifs (secteurs coupés / non coupés par survol aérien) + Cartographie des autres surfaces par photointerprétation & vérification sur le terrain 1 fois tous les 6 ans + | 1 | 14 000 | OUI |
| | Etang du Landre : Diagnostic initial et suivi de l'évolution de la roselière : 5 transects de végétation : 1/an , suivi piézométrique (niveau et salinité de surface et nappe) : 1/mois | | 30 000 | NON |
| Habitats pour l'avifaune des milieux ouverts/steppeiques | Suivi paysager | 1 | 800 | NON |
| Flore | | | | |
| Reliques eurosibériennes | Suivi semi-quantitatif ou quantitatif à long terme sur placettes | 1 | 15 000 | NON |
| Mammifères | | | | |
| Chiroptères (espèces annexe 2) | Suivi des gîtes en bâtiment : Une visite mensuelle en année 1 + pose de bâches plastiques + 5 visites par an les autres années | 1 | 30 000 | NON |
| Invertébrés | | | | |
| Agrion de Mercure | A préciser (suivi de l'évolution des populations reproductrices à envisager en aval des rejets de stations d'épuration) | 1 | Non estimé | NON |
| Cordulie à corps fin | A préciser | 2 | Non estimé | NON |

Suivi-évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces Descriptif et estimation financière (2/2) - en euros

| | Méthode | Priorité | Estimation financière sur 6 ans (1) | Suivi actuellement réalisé (2) |
|--|--|----------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Avifaune | | | | |
| Hérons arboricoles | Recensement annuel des nids | 1 | 12 000 | OUI |
| Hérons arboricoles | Recensement annuel des dortoirs | 3 | non estimé | OUI |
| Héron pourpré, Grande Aigrette | Recensement annuel des colonies | 1 | 10 000 | OUI |
| Butor étoilé | Recensement annuel des males chanteurs | 1 | 18 000 | OUI |
| Bongios nain | Recensement annuel sur un échantillon de sites (MdV, vallée des Baux ?) | 2 | 8 000 | Partiel |
| Ibis falcinelle, Spatule blanche | Enregistrement systématiques des données, lectures de bagues | 3 | non estimé | OUI |
| Flamant rose | Recensement mensuel sur les principaux sites | 2 | 14 400 | NON |
| Cigogne blanche | Recensement annuel des couples nicheurs + succès à l'envol | 2 | non estimé | OUI |
| Oiseaux d'eau migrateurs et hivernants | Recensement mensuel par survol de septembre à mars | 2 | 25 000 | OUI |
| Faucon crécerellette | Poursuite des suivis en Crau sèche (+ protocole à préciser sur le site FR9312001) | 1 | non estimé | Partiel |
| Busard des roseaux | Recensement annuel des dortoirs d'hivernants + participation aux enquêtes nationales pour les nicheurs | 2 | non estimé | Partiel |
| Vautour percnoptère | Suivi des placettes d'alimentation (+ autres mesures à définir à l'issue du projet LIFE) | ? | non estimé | Durée LIFE |
| Aigle de Bonelli, Aigle criard | Enregistrement systématiques des données | 1 | non estimé | OUI |
| Glaréole à collier, marouettes, Talève sultane | Enregistrement systématiques des données | 1 | | OUI |
| Larolimicoles | Recensement annuel des couples nicheurs + suivi succès de reproduction | 1 | 38 000 | OUI |
| Oedicnème criard | Recensement des couples nicheurs (fréquence à définir) | 2 | non estimé | Partiel |
| Barge à queue noire | Recensement hebdomadaire sur les principaux sites 15 janv - 15 avril | 1 | non estimé | Partiel |
| Grand-Duc | Recensement des territoires (fréquence à définir) | 2 | non estimé | NON |
| Rollier d'Europe | Recensement annuel sur un échantillon de sites | 1 | 12 000 | Partiel |
| Alouette calandrelle (& Alouette calandre) | Recensement annuel sur les zones favorables | 1 | 2 000 | NON |
| Lusciniolle à moustaches | Recensement annuel des males chanteurs sur un échantillon de sites | 1 | 6 000 | NON |
| Pipit rousseline, Fauvette à lunettes | Suivi quantitatif des males chanteurs (points d'écoute) | 1 | 2 000 | NON |
| Sous-total Priorité 1 | | | > 208 200 | |
| Sous-total Priorité 2 | | | > 47 400 | |
| Sous-total Priorité 3 | | | non estimé | |
| TOTAL | | | >255 600 | |

- (1) Les estimations financières intègrent les frais de déplacement et les frais de personnels (charges de structure comprises) relatifs à la collecte, la saisie et la restitution sommaire des données, sans analyse poussée de celles-ci.
- (2) De nombreuses actions inscrites dans ce tableau sont déjà conduites par les organismes scientifiques et les organismes de gestion des espaces naturels (A Rocha, Amis des Marais du Vigueirat, CEEP, Tour du Valat), dans le cadre de programmes de suivi, de programmes de recherche ou de projets (ex : LIFE).

Autres actions de suivi-évaluation (coûts non estimés)

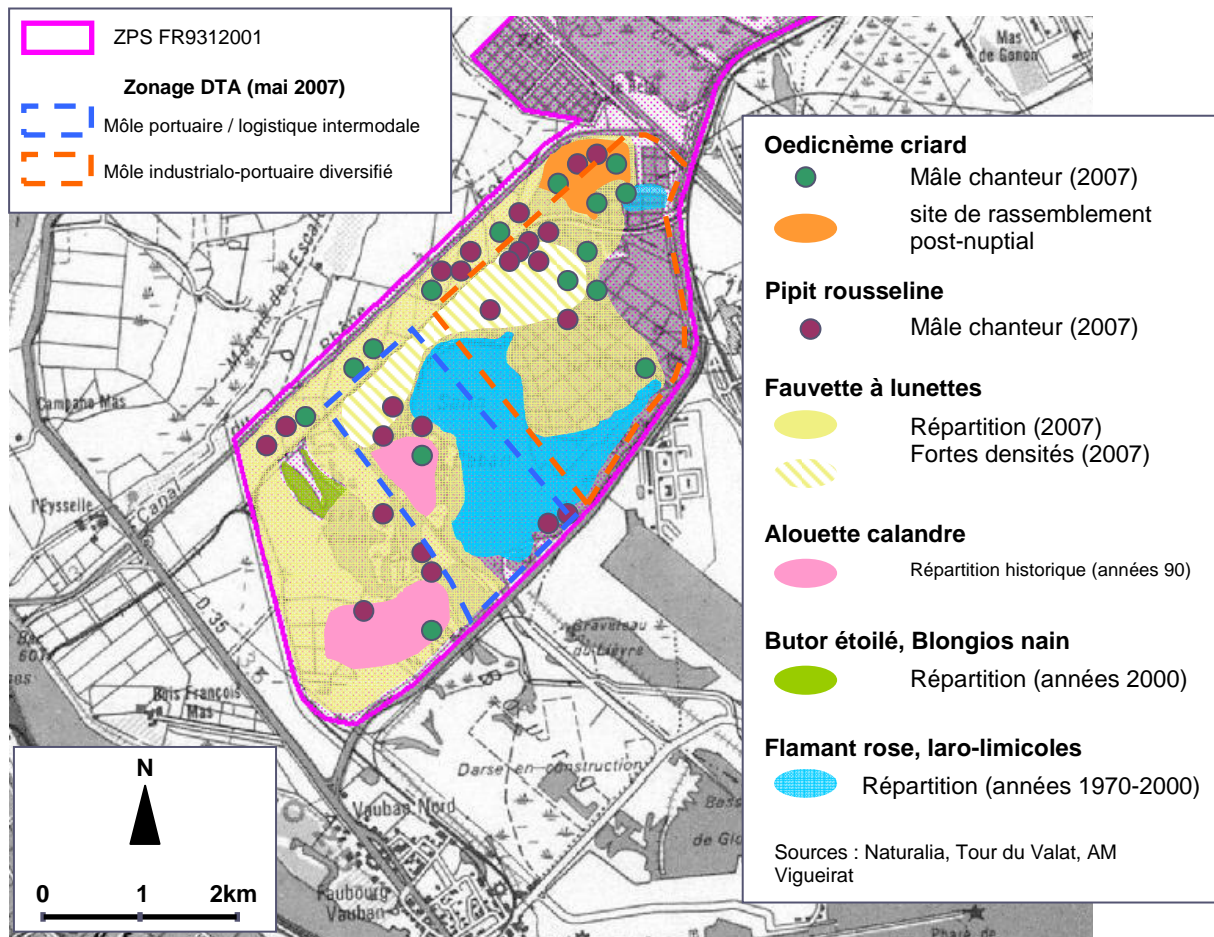
| Descriptif | | Priorité |
|---|--|----------|
| Hydrologie | | |
| Niveaux d'eau | Suivi par limnigraphes sur les principaux canaux (8 nouveaux points à prévoir) + suivi sur échelle / suivi piézométrique sur plans d'eau et marais (nombre de points de suivis à préciser) | 1 |
| Qualité de l'eau (eau de surface et nappe) | Suivi sur un échantillon de sites | 1 |
| Equilibre eaux douces / eau salées (Vigueirat aval) | Suivi local (données PAM + suivi complémentaire) Approche globale : inventaire des entrées/sorties + modélisation 3D (cf. BCEOM / PAM, 2006) | 1 |
| Hydrobiologie | | |
| Faune invertébrée des laurons et des sources : | Suivi à long terme des communautés d'invertébrés en lien avec les conditions du milieu (qualité de l'eau, température, débit, etc). | 1 |
| Espèces invasives | | |
| Jussie | Suivi du recouvrement et des secteurs colonisés/non colonisés | 1 |
| Baccharis | Suivi du recouvrement et des secteurs colonisés/non colonisés | 1 |
| Myriophylle, Jacinthe d'eau et autres invasives en cours d'implantation | Veille régulière | 1 |
| Suivi- évaluation des mesures de gestion | | |
| MAE-T, contrats Natura 2000 | Suivi scientifique des mesures | 1 |

5. PROJETS, PLANS ET PROGRAMMES

Le zonage des terrains du Port Autonome de Marseille a été entériné par la nouvelle Directive Territoriale d'Aménagement des Bouches-du-Rhône approuvée le 10 mai 2007 (cf. volet 1 du DOCOB). La DTA prévoit un redéploiement industriel et portuaire, dans un « *souci d'équilibre avec les objectifs environnementaux* », avec notamment l'objectif de « *préserver les paysages et les milieux les plus intéressants* ».

Les anciens salins du Caban et du Relai sont classés en Zone de Protection Spéciale, tout en étant rattachés au môle industrialo-portuaire diversifié et au môle portuaire/logistique intermodale. Ce sont de vastes étendues de steppes salées, d'anciennes salines et de lagunes temporaires qui présentent à l'échelle du site FR9312001 des enjeux spécifiques pour la conservation de l'avifaune (cf. carte 1).

Carte 1 : Zonage des terrains à vocation d'aménagement industrialo-portuaire (DTA, 2007) et synthèse de la répartition, d'après les connaissances existantes, des principaux intérêts avifaunistiques sur le secteur Oiseau-Caban-Relai



Les projets d'aménagements industrialo-portuaires et logistiques, dont une partie seulement est définie aujourd'hui, seront susceptibles d'avoir des incidences importantes sur la ZPS. L'enjeu d'équilibre entre l'économie maritime et les zones intéressantes pour leur biodiversité reste donc posé.

Afin d'améliorer la prise en compte des contraintes environnementales dans les projets à venir, le GPPM a initié en 2007 un inventaire faune/flore de ses espaces à vocation d'aménagement, incluant les secteurs situés dans la ZPS. Son objectif est de qualifier et quantifier les enjeux de biodiversité de ces terrains et d'engager un dialogue avec les différents partenaires et parties intéressées. Le GPPM souhaite que ce travail fournisse une base d'inventaire préalable, sans toutefois se substituer aux inventaires devant être menés dans le cadre des études d'impact. L'élaboration d'une grille d'équivalence des impacts est prévue dans le prolongement de l'étude. Cette dernière phase et les conditions de sa mise en application sont en cours de développement sur les plans de la méthodologie et de la concertation.

Dans ce contexte, il est proposé dans le cadre d'une concertation associant notamment le PAM, les autorités compétentes et l'animateur Natura 2000 en première phase de mise en œuvre du DOCOB de :

- décliner la méthode d'évaluation des enjeux de conservation élaborée en 2008 sur le secteur du Caban
- rechercher des adaptations aux projets permettant l'évitement des impacts;
- définir les mesures de réduction permettant d'atténuer les impacts directs et indirects, temporaires et permanents sur les habitats et les espèces;
- proposer et étudier la faisabilité des mesures compensatoires à mettre en œuvre définies en accord avec la grille d'équivalence préétablie

6. MODIFICATIONS DES PERIMETRES

Plusieurs raisons motivent une révision des périmètres des sites Natura 2000 FR9301596 et FR9312001 :

- Les inventaires naturalistes menés pour l'élaboration du DOCOB ont montré que des espaces importants pour la conservation des habitats et des habitats d'espèces étaient situés dans le prolongement des périmètres actuellement désignés. D'autre part, les périmètres existants ne prennent pas en compte de façon optimale, la fonctionnalité des corridors écologiques.
- Quatre propriétaires ont transmis des demandes d'extension de périmètres aux services de l'Etat durant la phase d'élaboration du DOCOB. Le Syndicat des Riziculteurs a aussi indiqué son souhait d'une extension portant sur les espaces rizicoles,
- La municipalité de Maussane-Les-Alpilles a demandé d'exclure du périmètre du site Natura 2000 FR9301596, le Centre d'Enfouissement Technique de la Communauté de Communes de la Vallée des Baux-Alpilles et les zones d'activités de Roquerousse et de la Capelette (communes de Maussane-les-Alpilles et Le Paradou). Sur l'emprise de ces trois sites, les inventaires naturalistes n'ont pas révélé de présence d'habitats ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

La Commission Européenne et le Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables considèrent aujourd'hui que l'état d'avancement de la constitution du réseau Natura 2000 en France est globalement satisfaisant (à l'exception des zones marines). L'adhésion et le consensus au niveau des acteurs locaux sont donc des conditions importantes, en complément des arguments scientifiques, pour procéder à des modifications de périmètres.

Il est donc proposé, en préalable à une consultation officielle, de conduire une action de concertation avec les acteurs locaux, afin de traiter les questions liées aux modifications de périmètres et aboutir, le cas échéant, à un projet de révision partagé.

Cette concertation pourra intervenir en première phase de mise en œuvre du DOCOB.

Les objectifs de la concertation viseront :

- 1) à mettre globalement en cohérence les objectifs de conservation du document d'objectifs et les limites de la ZPS (Directive oiseaux) et de la pSIC (Directive Habitats) ;
- 2) à intégrer dans les sites Natura 2000 (pSIC et ZPS) des secteurs limitrophes à forts enjeux de conservation (présence d'habitats naturels ou d'espèces d'intérêt communautaire) ;
- 3) à appuyer les limites sur les milieux naturels et agricoles en excluant des secteurs sans enjeux de conservation qui sont situés à la marge du site ;
- 4) à rechercher, chaque fois que possible, à appuyer les limites sur des repères visibles et facilement localisables sur le terrain tout en privilégiant la cohérence naturaliste ;
- 5) à harmoniser les périmètres avec ceux des sites périphériques.

7. BIBLIOGRAPHIE

- Agence Publique du Massif des Alpilles, 2004.- *Document d'objectifs du site « Les Alpilles » FR 9301594. Phase 2 : « Mise en œuvre opérationnelle »*. 103 p.
- Amis des Marais du Vigueirat, 2005.- *Projet de contrôle de la jussie sur le Canal du Vigueirat, au sud de Mas-Thibert (commune d'Arles)*. Rapport AMV, 13 p.
- Amis des Marais du Vigueirat, 2006.- *Concertation Projet de Plan Décennal de Développement Durable de Mas-Thibert et du Grand Plan du Bourg (Arles, Camargue) – Forum public du 11 juin 2006 – Avancement de la démarche (Document de travail)*. Rapport LIFE Environnement PROMESSE, AAMV, WWF France.
- BCEOM, NATURALIA, Gomilla H. & AQUASCOP, 2006 - *Etude hydro-environnementale des zones humides et agricoles du PAM à Fos*, tome 1 : 470 p. tome 2 : 82 p. tome 3 : 88 p. Rapport pour le Port Autonome de Marseille.
- Biotope, Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, Tour du Valat, Pôle relais lagunes méditerranéennes, 2007. – *Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Type lagunes littorales*. Rapport pour Diren Languedoc-Roussillon, 274 p.
- Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, 2007. – *Document d'Objectifs des sites Natura 2000 : FR9301596 : Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles, FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »*. Tome 1 : *Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation et de développement durable*. 129 p.
- Conservatoire des sites Naturels bourguignons, 2002. - *DOCOB FR 2600972 Pelouses calcicoles du Mâconnais - Documents d'objectifs de gestion du site n° FR 2600972 des pelouses calcicoles du mâconnais*.
- Des Touches H. & Anras L., 2005.- *Curage des canaux et fossés d'eau douce en marais littoraux. Cahier technique*. Forum des Marais Atlantique, 42 p.
- Eon L., Buronfosse T., Wolff A., 2006. – *Rapport action A7 – Enquête sur les pratiques sanitaires appliquées au cheptel*. Rapport Programme LIFE Nature : « Restauration du Vautour percnoptère dans le sud-est de la France » N°LIFE03NAT/F/000/03 1^{er} septembre 2003 – 30 avril 2008, Site n°5 « Crau et Marais », 25 p + annexes.
- Parc Naturel Régional de Brière, 2003. - *DOCOB FR 5200623 Brière-Donges - 2003 - Document d'objectifs du site n°FR 5200623 Grande Brière - Marais de Donges -Parc Naturel Régional de Brière*.
- Port Autonome de Marseille, 2007. – *Plan de gestion des espaces naturels du Port Autonome de Marseille 2007 – 2011*. Rapport PAM, 213 p. + annexes.
- Thauront M., Michelot J.L. & Patrimoine O., 2006. – *Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides et aquatiques*. Rapport Ecosphère, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, 154 p.
- UNIMA (non daté). – *Protocole d'entretien ou de restauration du réseau hydraulique et de ses ouvrages annexes en marais doux. Intégration au Document d'Objectif du site Natura 2000 du Marais Poitevin*. Rapport, 11 p.