

Axe d'orientation II : Assurer collectivement une gestion pérenne répondant aux objectifs écologiques et socio-économiques**Actions II.1 visant à assurer une gestion des aménagements hydrauliques permettant de répondre aux enjeux**

1. Définir des règles communes de gestion des batardeaux mobiles et de la martellière
2. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'entretien des canaux compatible avec les enjeux écologiques
3. Assurer un entretien des mares pour prévenir leur disparition

Actions II.2 visant à conserver une mosaïque de milieux

1. Maintenir des zones ouvertes importantes en surface
2. Maintenir et entretenir le réseau de haies et de grands arbres

Actions II.3 visant à favoriser les espèces et habitats d'espèces d'intérêt patrimonial

1. Favoriser le maintien de la pie-grièche à tête rousse
2. Maintenir la mare existante et créer d'autres mares méditerranéennes
3. Maintenir les prés salés méditerranéens, les pelouses rases subhalophiles et étendre la steppe salée méditerranéenne
4. Maitriser la fréquentation

Actions II.4 visant à favoriser les connaissances écologiques et le partage de la richesse patrimoniale de la zone humide

1. Suivre la présence de la pie-grièche à tête rousse
2. Suivre l'évolution des habitats, de la flore et de la faune en relation avec les aménagements hydrauliques
3. Diffuser les informations écologiques collectées aux propriétaires et aux principales parties-prenantes et aux financeurs.
4. Développer des actions de sensibilisation aux zones humides, limitées et en concertation étroite avec les propriétaires

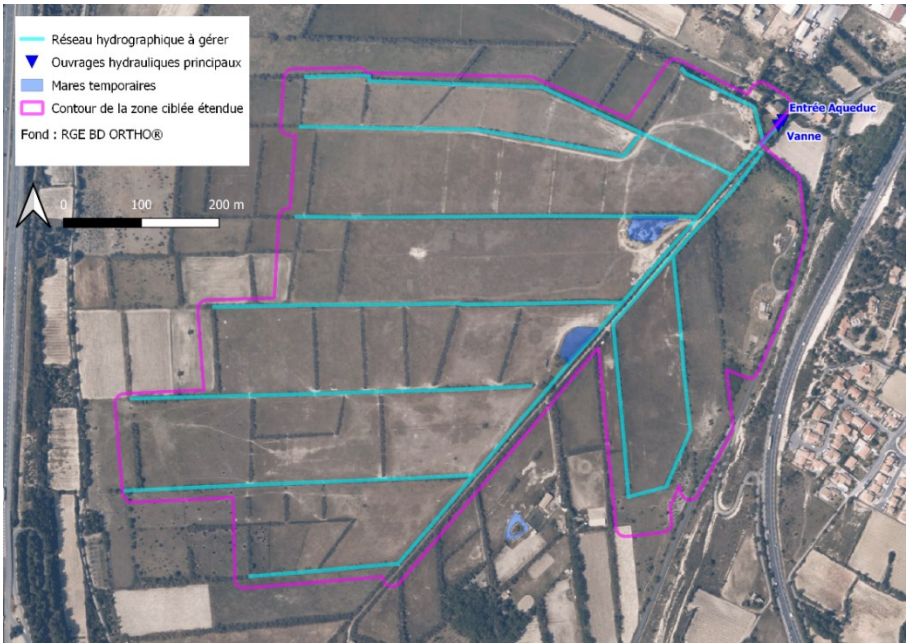
**Actions II.5 visant à
soutenir les activités économiques et sociales compatibles avec les enjeux**

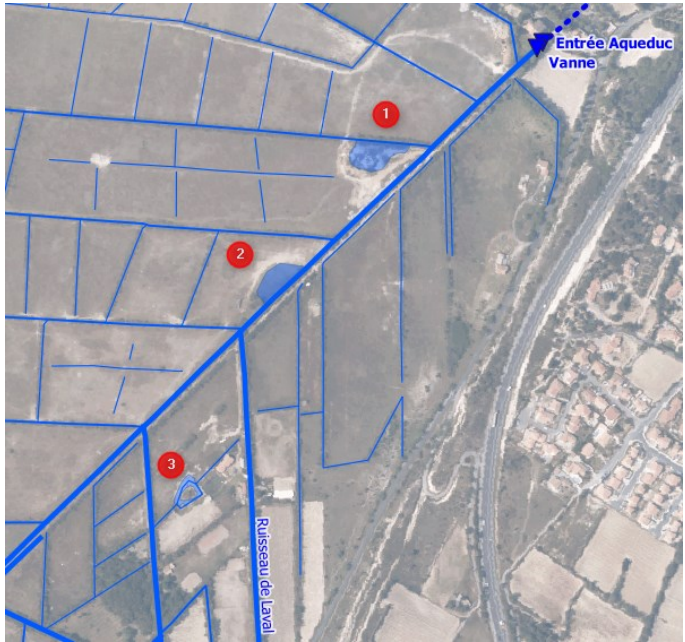
1. Permettre à l'exploitation avicole d'anticiper et gérer le risque d'inondation du site
2. Maintenir un pâturage extensif, en particulier l'élevage équin. Maintenir/développer une ressource fourragère complémentaire, tardive, plus résistante à la sécheresse
3. Analyser la faisabilité d'autres activités : fruitiers, dont oliviers, miel, plantes médicinales...

**Actions II.6 visant des
actions complémentaires de préservation de la zone humide**

1. En lien avec la commune de Sigean, faire le point et agir, si pertinent, sur les eaux pluviales provenant de la zone d'activité du Perroux
2. En lien avec la Chambre d'agriculture de l'Aude et le Grand Narbonne, favoriser la réduction des pollutions agricoles provenant du bassin versant
3. Sur la zone humide elle-même, pour garantir le non-recours à des traitements phytosanitaires (pesticides) sur la végétation et des traitements vétérinaires sur les animaux d'élevage, mettre en place des contractualisations avec les utilisateurs locaux (avec aides au changement et maintien de pratiques)
4. Evacuer les « déchets inertes » entreposés dans le respect des espèces pouvant s'y abriter et gérer le problème de la casse de voiture
5. Voir avec la Mairie et le Conseil Départemental comment contrôler la pollution par des hydrocarbures et des déchets d'emballages provenant de la route départementale

Fiche Code FA II.1	Actions visant à assurer une gestion des aménagements hydrauliques permettant de répondre aux enjeux	Importance pour l'atteinte des objectifs Très forte
Axe d'orientation	Axe II : Assurer collectivement une gestion pérenne répondant aux objectifs écologiques et socio-économiques	
Actions	L'objectif de cette famille d'actions est d'assurer une gestion des aménagements hydrauliques permettant de répondre aux enjeux économiques et écologiques. Ceci nécessite la mise en œuvre des actions suivantes : 1. Définir des règles communes de gestion des batardeaux mobiles et de la martellière. 2. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'entretien des canaux compatible avec les enjeux écologiques. 3. Assurer une remise en état de la mare pour prévenir leur disparition par comblement. Les mares permettent de conserver l'eau plus longtemps à un endroit et de l'infiltrer. Elles jouent surtout un rôle important pour la biodiversité. Ces actions relèvent de l'intérêt général. Les propriétaires y sont favorables.	
Contexte / Situation actuelle	Les tendances climatiques actuelles, au vu du réseau hydrographique drainant la zone humide (fossés favorisant le ressuyage, vanne ouverte à l'aval en temps normal), font craindre une diminution de son humectation, perçue comme significative des dernières années ; les sondages pédologiques et carottages lors de la pose des piézomètres confirment l'absence de continuité entre nappe superficielle (perchée) et profonde. L'objectif premier pour maintenir l'intérêt écologique est de prévenir le dessèchement, en garantissant les moyens de pérenniser l'alimentation en eau et d'augmenter l'humectation, en limitant le drainage / ressuyage de la zone (lien avec l'action I.2 et II.2). Le maintien de l'activité économique et des usages principaux actuels : élevage avicole et pâturage équin, voire production fourragère, requiert également le maintien de conditions hydrique favorables à la croissance des plantes herbacées et au maintien de haies d'arbres protectrices (ombrage et fraîcheur estivaux).	
Action II.1.1 Gestion des batardeaux mobiles et de la martellière	Le principe préconisé pour la gestion des batardeaux présentés en action I.1 est de : - Définir une cote minimum (batardeau fixe) qui permette de maintenir un niveau d'eau proche des bords dans le réseau de fossés (cf. action I.1) Définir une surcote éventuelle acceptable pouvant permettre la rétention temporaire (« surinondation »), par le biais d'un batardeau mobile complémentaire ; cette surinondation maîtrisable aura pour intérêt de renforcer la possibilité de recharge de la nappe par infiltration. Ces côtes seront définies en concertation avec les propriétaires du site. - Mener une expérimentation permettant un ajustement de cette cote sur une à deux années en fonction des conditions hydrologiques - Fixer une cote au niveau de l'ouvrage unique, ou de chaque ouvrage. Hors situation exceptionnelle, il n'est pas prévu de modifier cette cote. Les batardeaux resteront manœuvrables. Dans des cas particuliers, en fin de ressuyage, leur ouverture pourrait aider à la fin du ressuyage ; cependant, la	

	modélisation hydraulique mise en œuvre montre que le batardeau principal serait sans effet significatif sur le ressuyage. Gestion de la martellière (cf. action III.1) : celle-ci relève de la responsabilité de la commune et se fait selon des modalités intégrées au Plan Communal de Sauvegarde. Sa fermeture est exceptionnelle et prévue en situation de crue. Il est nécessaire de mettre en place un protocole d'alerte des propriétaire et exploitants de l'ensemble de la zone (activité économique de l'élevage avicole notamment) pour prévenir autant que possible les préjudices. Le maintien de l'eau en « surstockage » est bénéfique à l'infiltration dans les sols et à la recharge des nappes. Il faudra cependant être vigilant sur les périodes pour éviter la prolifération d'algues en période printanière et estivale et porter préjudice à la ressource fourragère.
Action II.1.2 Entretien des canaux / fossés	L'entretien des canaux / fossés présente un intérêt pour la mise en continuité hydraulique : fossés secondaires et tertiaires, afin de maximiser le trajet de l'eau dans la zone humide. Cet entretien fera suite à la remise en état initiale (action I.1). Ce maintien en état fonctionnel permettra à la fois l'alimentation des fossés lorsque le niveau d'eau sera supérieur dans le ruisseau des Palafrots (irrigation, en cas d'apports supérieurs du bassin versant), et dans certains secteurs un ressuyage occasionnel de points bas isolés (contre-pentes entre un point bas et un exutoire, parcelle de l'élevage avicole au sud-est). Il s'agira de curages ponctuels, ajustés sur le terrain car le MNT Lidar ne rend pas compte avec assez de finesse des reliefs au sein des fossés. Dans la mesure où la cote d'eau dans les fossés est maintenue en temps normal à un niveau haut, l'entretien des fossés principaux par léger curage tous les 5 ans (à ajuster en fonction des observations préalables) permettra de limiter leur comblement et de maintenir des milieux en eau superficielle favorables à la faune et la flore aquatiques. Il est prévu en axe I (action 1) de restaurer les fossés ceinturant la parcelle d'élevage avicole. Ces fossés pourront faire l'objet d'un plan d'entretien pluriannuel (contrôle et éventuel curage tous les 5 ans). L'ouverture temporaire du batardeau secondaire, si l'option est retenue, peut aussi permettre un autocurage. Des analyses de la qualité des sédiments devront être réalisées pour définir la filière de valorisation ou stockage possible : épandage agricole (régalage sur une épaisseur maximum de 10 cm à proximité du lieu d'extraction), export en centre de stockage (ISDI, ISDND, ...). 

	<i>Localisation du réseau hydrographique à entretenir</i>	
Action II.1.3 Remise en état des mares	La remise en état de la mare aura pour but de limiter leur comblement. Un léger curage sera réalisé tous les 5 ans (à ajuster en fonction des observations préalables). La cote de référence sera relevée d'une intervention à l'autre sur une échelle limnimétrique (existante sur la mare aval, à mettre en place sur la/les autres mares). La gestion des sédiments sera similaire à celle de ceux des fossés (action II.1.2).  <i>Localisation des mares temporaires actuelles (n°1 à 3 de l'aval à l'amont)</i>	
Modalités	TYPE d'ACTION • action permanente (principes de gestion des batardeaux) • action temporaire (curage de fossés et mares)	• gestion • entretien
	MISE EN ŒUVRE / INTERVENANTS • SBBR • Propriétaires	
	SOURCES DE FINANCEMENTS • Agence de l'Eau (hors actions visant à favoriser le ressuyage) • SBBR • Région (pour des actions majoritairement en faveur de la rétention de l'eau)	
Points de vigilance	Pas d'inondation des parcelles en temps normal exceptés sur quelques marges, si accord des propriétaires. Possibilité d'inondation plus importante en travaillant en concertation sur la hauteur du batardeau présent en aval sur des pas de temps définis. Fermeture des batardeaux sauf exception pour éviter l'assèchement du réseau de fossés.	

Indicateurs de suivi	Constance des niveaux d'eau (profondeurs) dans les mares et fossés									
Phasage et coût prévisionnel										
Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9
Définition / adaptation de règles de gestion (X) et suivi (x)	X	x	x	x	x	X	x	x	x	x
Analyse qualité des sédiments préalable (si export)	X					X				
Remise en état des canaux / fossés et des mares (X si pas d'analyses qualité, X si analyses)	X	X				X	X			
Coût estimatif	Curage/terrassement de déblai + régalinge : 30 € HT/m³. Sur la base de 0,25 m³ par mètre linéaire de fossés ou par m² de mare : - 5 300 ml de fossés soit 1 325 m³ : 39 750 € - 2 600 m² de mares soit 650 m³ : 19 500 € Une intervention unique (en plus de celle de remis en état initiale, action I.1) semble suffisante à l'échelle des 10 années à venir (année n+5, ou plus tard, selon le besoin.									
Autres actions liées	Les actions I.1 visant à « Prévenir l'assèchement en assurant une présence de l'eau, notamment au printemps », II.2 visant à conserver une mosaïque de milieux et II. 5 visant à soutenir les activités économiques et sociales compatibles avec les enjeux.									

Fiche Code FA - II.2	Actions visant à conserver une mosaïque de milieux	Importance pour l'atteinte des objectifs Très forte
Axe d'orientation	Axe II - Assurer collectivement une gestion pérenne répondant aux objectifs écologiques et socio-économiques	
Objectifs et actions	L'objectif de cette famille d'actions est de conserver une mosaïque de milieux. Ceci nécessite la mise en œuvre mutualisée de plusieurs actions liées, avec des leviers spécifiques : 1. Maintenir des zones ouvertes importantes en surface 2. Maintenir et entretenir le réseau de haies et de grands arbres 3. Maintenir et entretenir des canaux, fossés et mares Ces actions relèvent de l'intérêt général. Les propriétaires y sont favorables.	
Contexte / Situation actuelle	La zone humide Sainte Croix à Sigean présente plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale (animales et végétales) et correspond à une grande diversité d'associations végétales, elles-mêmes traduisant une grande diversité de conditions stationnelles (substrat salinité, immersion). La menace historique est l'assèchement par travaux de drainage, par des aménagements... Le dérèglement climatique accroît les risques liés à la problématique du manque d'eau. L'objectif premier pour maintenir l'intérêt écologique est donc de prévenir le dessèchement, en garantissant les moyens de pérenniser l'alimentation en eau et d'augmenter l'humectation, en limitant le drainage / ressuyage de la zone (lien avec les actions I.1 et II.1). Par ailleurs, l'objectif est de conserver une mosaïque de milieux ; l'ouverture du milieu bénéficie à de nombreuses espèces du site (le Plan d'Actions National pour la Pie-grièche à tête rousse cite ce type d'actions de coupe de la végétation ligneuse comme bénéfiques pour l'espèce). La gestion actuelle est appropriée à la conservation de pâtures. Elle se fait de façon extensive avec le pâturage de chevaux. Le réseau de haies est la singularité et la richesse de ce site. La présence de tamaris le long du maillage de fossés et la présence d'arbustes et d'arbres en périphérie (frênes dans les endroits les moins salés) crée un maillage et des continuités écologiques intéressantes pour la faune et pour le paysage. Cela crée pour les animaux, tels que les chevaux, des clôtures presque naturelles et des lieux d'ombrage lors de fortes chaleurs d'été. L'intérêt des annexes aquatiques pour la biodiversité n'est pas à démontrer. Leur maintien est très lié à l'action qui vise à maintenir un niveau d'eau suffisant dans la zone humide. Il est en effet important que les fossés, les mares, les canaux puissent être en eau pendant la période de reproduction préférentielle des amphibiens, des insectes... (à partir de mars et jusqu'en juillet au moins).	
Action II.2.1 Maintenir des zones ouvertes importantes en surface	La pression extensive actuelle de pâturage est nécessaire pour maintenir des zones ouvertes, et cette pratique semble bien adaptée. Quelques points de vigilance et des alternatives sont cependant à examiner. En cas d'abandon des pratiques par les propriétaires il sera opportun de trouver de nouveaux troupeaux, de taille adaptée à la ressources fourragère. En cas de sous-pâturage, par absence ou effectif réduit d'animaux mis en pâture, l'enfrichement des milieux laisse la place à des extensions de tamaris. Un autre	

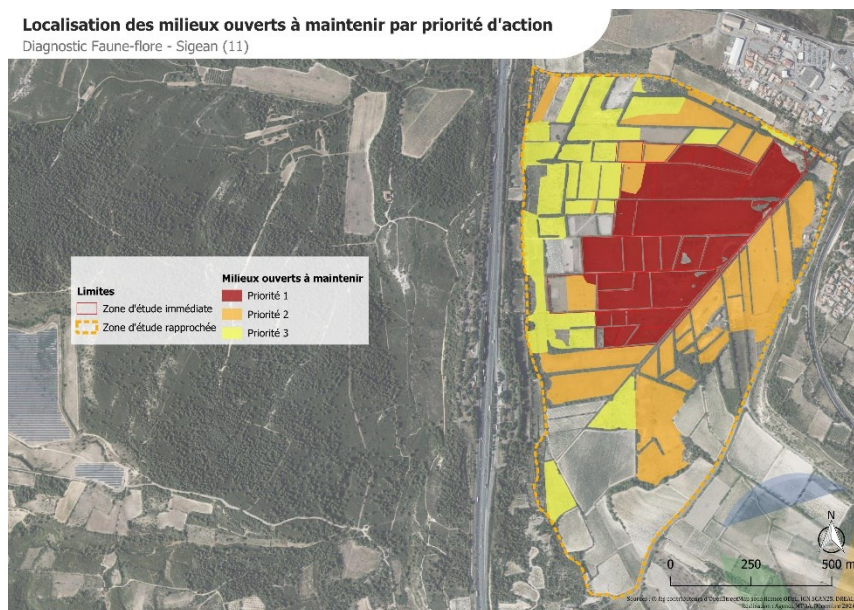
levier pour maintenir des milieux ouverts est de favoriser les pratiques de fauches.

En cas de surpâturage, des dégâts dus au sur-piétinement (trop d'animaux et trop longtemps sur une même parcelle pour un volume d'herbe disponible) entraîne une altération de la végétation et des sols. En cas de sols engorgés et inondés, le pâturage peut entraîner une dégradation de la végétation et un tassement des sols. Le confort animal est aussi à prendre en compte dans ces conditions d'extrême humidité.

Pour maintenir des milieux ouverts d'intérêt patrimonial, il convient de (i) adapter l'effectif à la disponibilité de l'herbe pour éviter sur ou sous pâturage, (ii) de favoriser les fauches tardives (dans les zones portantes les plus sèches), (iii) préconiser le pâturage tardif pour permettre le cycle de développement complet de la majorité des plantes jusqu'à sa floraison (soit après juin en moyenne). Il pourra être proposé des zones d'exclos en accord avec les enjeux naturaliste pour permettre notamment l'expression et la germination des espèces patrimoniales.

La mise en culture de ces zones ouvertes n'est pas conseillée, car la mise à nu des sols, le travail du sol, les amendements même organiques (même en agriculture biologique) porteraient préjudice à l'intérêt écologique et au fonctionnement de la zone humide. Si un tel projet était présenté, la localisation et la faisabilité technique seraient à étudier avant retournement des terres. Un contact avec la Chambre d'Agriculture est vivement conseillé.

Localisation des milieux ouverts à maintenir par priorité d'action
Diagnostic Faune-flore - Sigeau (11)

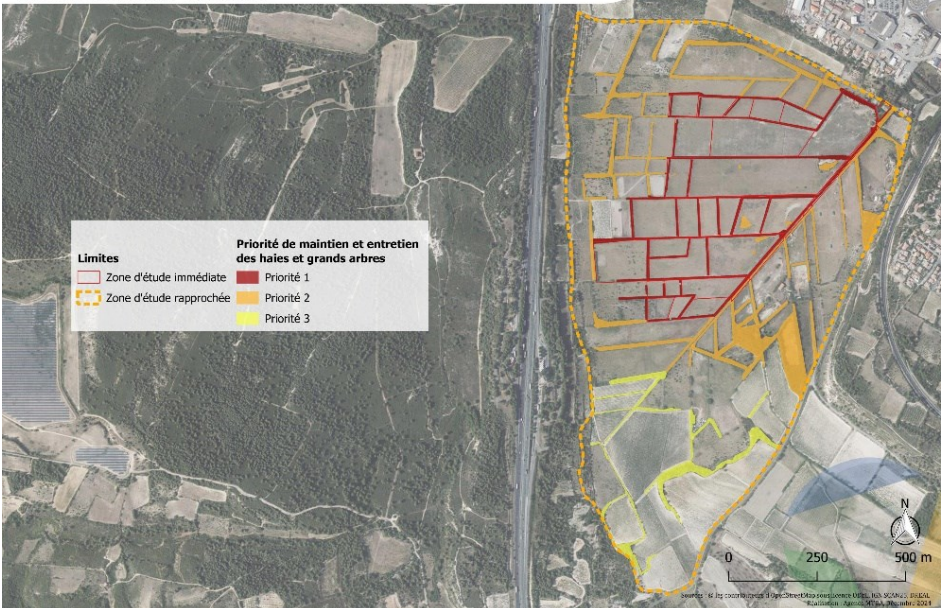


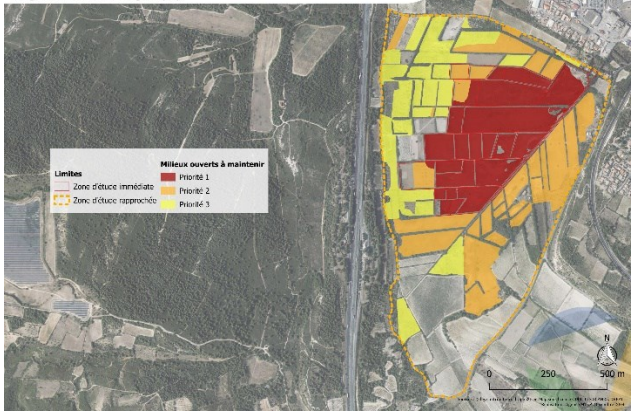
Les mesures suivantes peuvent être prises :

Lutter contre le développement des tamaris hors du réseau de haies :

Il est nécessaire d'intervenir sur ces milieux prairiaux qui ont tendance à se fermer. Le matériel à employer pourra être de type gyrobroyeur forestier, et ponctuellement avec tronçonneuse, débroussailleuse. On évitera le passage d'engins lourds sur sols engorgés et non portants sol. Des patches de tamaris délimités (piquetage avant interventions de gestion) peuvent cependant être préservés en accord avec les propriétaires et serviront d'ombrage pour le confort des animaux en pâture. La fréquence d'intervention sera fonction du degré d'enfrichement (tous les 4 ans ou 2 ans en cas de besoin). La période d'intervention devra se faire d'octobre à mars, soit en dehors de la période sensible de nidification et de reproduction. Ces périodes varient selon les

	espèces considérées mais : l'évitement de mars à octobre inclus est une moyenne. Contact : Syndicat du Bassin de la Berre et du Rieu. <u>Contractualiser avec les éleveurs pour aide au maintien de pré ouvert</u> : Cela pourrait se faire grâce à des mesures MAEC (agro-environnemental et climatique) La règle générale MAEC est un contrat qui engage l'agriculteur pour 5 ans après réalisation obligatoire d'un diagnostic agroécologique d'exploitation. Pour l'Aude (Chambre d'agriculture), 13 Projets AgroEnvironnementaux et Climatiques (PAEC) sont ouverts. Les règles d'engagement, d'éligibilité, de mise en œuvre technique, et de priorisation des mesures dépendent de chaque territoire, voire de sous-territoires liés à un enjeu particulier : biodiversité ; pastoralisme ; pastoralisme DFCI (défense des forêts contre les incendies) ; polyculture/élevage ; grandes cultures ; eau. Une formation d'une journée doit être suivie dans les 2 ans suivant l'engagement. Pour chaque éleveur intéressé, il pourra être défini les surfaces concernées et selon chacune d'elle, l'aide liée à la mesure par hectare et par an sera estimée. Il est souhaitable de diversifier le pâturage en amenant d'autres animaux que les chevaux de selle (camarguais, bœufs noirs, ovins, chèvres ?) La commune de Sigean peut s'insérer dans le PAEC PNRNM Biodiversité pastoralisme. Les propriétaires pourront être accompagnés dans leur démarche (Agnès Alquié : Responsable biodiversité et agro-environnement). Contact : agnes.alquie@auode.chambagri.fr Tél : +33 4 68 11 79 76 <u>Réaliser un diagnostic pastoral</u> : Il s'agit d'optimiser la gestion des ressources pastorales et fourragères sur les exploitations. Par ailleurs, il est recommandé de faire une évaluation des seuils de chargement en herbivores tolérables par ce type d'habitat de Sainte Croix, à savoir les prés salés méditerranéens, qui par ailleurs ont une très grande valeur patrimoniale, avec une grande diversité de conditions stationnelles. Les actions sur le pastoralisme sont animées à la chambre d'agriculture de l'Aude par Claire LESGOURGUES claire.lesgourgues@auode.chambagri.fr. 04 68 11 79 84
Action II.2.2 Maintenir et entretenir le réseau de haies et de grands arbres	Les mesures suivantes doivent être prises : <u>Maintenir des haies de tamaris</u> : au titre de l'entretien, enlèvement léger en cas de dépérissement ; en cas d'une végétation trop abondante ou de dépérissement ou casses importantes, tailles sévères ou recépage (le tamaris le supporte bien). Prévoir un entretien tous les 5 ans. Période d'intervention optimale en fin d'hiver, ne pas intervenir de mars à octobre (nidification, ...reproduction...). Possibilité de répartir les entretiens annuels sur une partie du linéaire, ou de regrouper les interventions sur une ou deux années pendant le plan de gestion. <u>Maintenir des arbres de haut jet et bosquets</u> : le maintien est privilégié, l'entretien sera limité pour assurer la sécurité ou en cas de dégradation importante (vent, dépérissement). Le bois mort est une ressource intéressante pour la biodiversité (25 % de la biodiversité en forêt se fait grâce au bois ...). En cas d'intervention, ne pas intervenir de mars à octobre. Le maintien de ce milieu bocager (réseau de haies et milieu ouvert) est à considérer en lien avec le fait de favoriser la reproduction de la pie-grièche à tête rousse - voir action qui lui est consacrée. Les rémanents de coupes sont à laisser le plus possible sur le site et servir d'abri pour de nombreux animaux (insectes xylophages, reptiles, amphibiens...). Il n'est pas nécessaire de tous les évacuer.

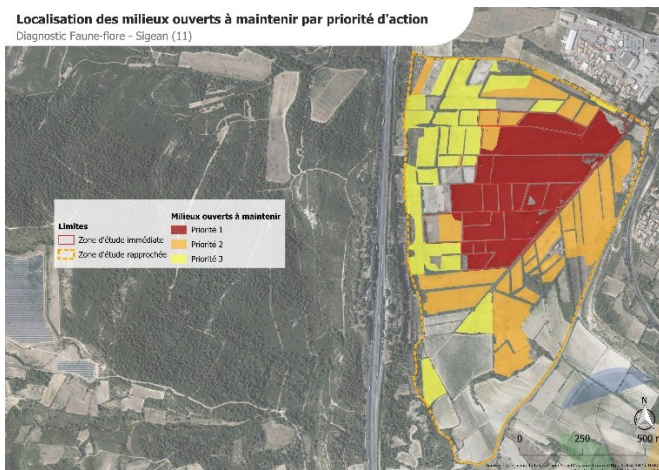
	Localisation des haies et des grands arbres à maintenir et entretenir Diagnostic Faune-flore - Sigean (11) 	
Modalités	TYPE d'ACTION • action permanente (entretien milieu ouvert et entretien haies) • action ponctuelle (diagnostic pastoral)	• entretien • usages pastoralisme
	MISE EN ŒUVRE / INTERVENANTS • SBBR (action II.2.2) • Région Occitanie • Département de l'Aude • Propriétaires et exploitants du site de Sainte Croix à Sigean (action II.2.1), • Chambre d'agriculture de l'Aude (action II.2.1),	
	SOURCES DE FINANCEMENTS • Syndicat du bassin de la Berre et du Rieu (mise à disposition matériel et main d'œuvre) • AERMC - MAEC et trame turquoise • Communauté d'agglomération du Grand Narbonne – Gestion de l'eau et des milieux aquatiques et aide au maintien des milieux ouverts • Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée – Accompagnement agro-environnemental • Région Occitanie (actions ponctuelles de remise en état, achat de clôture, expertise pastorale)	
Points de vigilance	Dans la mise en œuvre de ces mesures, les préoccupations suivantes des propriétaires devront bien être prises en compte : - <u>Bien préserver les haies d'arbres qui jouent un rôle important pour la préservation de la fraîcheur.</u> Il s'agira essentiellement de maintenir ouvertes les parcelles en cours d'enfrichement par les ligneux buissonnants. Il est possible d'avoir une gestion différenciée en	

	délimitant ensemble des zones de reprises de la végétation arbustive et arborée. Ce type d'intervention sera positif autant pour la fraîcheur pour les bêtes, qu'il s'agisse des chevaux ou des volailles, que pour la biodiversité, en permettant une diversification des milieux. - Il est signalé que le syndicat dispose d'un <u>gyrobroyeur forestier</u> qui pourrait être mobilisé au besoin pour lutter contre cette problématique. - <u>Apporter des conseils sur les arbres à planter</u> dans un contexte salin. - Etendre les <u>échanges</u> avec les propriétaires dont les parcelles s'enrichissent et qui sont très rarement présents sur la zone. Le technicien de rivière du syndicat ainsi que la chargée de missions zones humides du SMMAR seront disponibles pour apporter des prescriptions techniques et faire le lien avec les organismes référents.
Indicateurs de suivi	<u>Suivi de l'évolution de la fermeture du milieu</u> Le suivi est basé sur la physionomie de la végétation. Il s'agira de suivre l'évolution des espèces en parallèle de la gestion qui est mise en œuvre. Le protocole de suivi pourrait utiliser la technique du drone. La fermeture du milieu serait suivie par une brigade de droniste habitué à réaliser ce type de suivi au sein du SMMAR. On se référera à des suivis préconisés <i>BA01</i> sur la flore et la physionomie de la végétation par l'OFB¹. La périodicité conseillée est de tous les 2 ans. <i>(selon la carte de localisation des milieux ouverts présenté ci-après)</i> Localisation des milieux ouverts à maintenir par priorité d'action Diagnostic Faune-flore - Sigean (11)  <u>Suivi du pâturage et de la ressource fourragère</u> L'objectif est d'apprécier la pression de pâturage et de voir comment les animaux utilisent la végétation. Un protocole simple pourra être défini avec le Chambre d'agriculture, en définissant des indicateurs simples pour apprécier la pression de pâturage. A titre d'exemple, le pourcentage de sol nu pourra être un indicateur de surpâturage ou de pâturage dans de mauvaises conditions météorologiques. Un autre critère accompagnant ce suivi sera l'appréciation de l'éleveur sur la qualité et la quantité de ressource alimentaire selon la saison : mai-juin, juillet août et septembre-novembre. Ce suivi pourrait se faire au démarrage de la gestion puis tous les 2 ans.

¹ <https://www.ofb.gouv.fr/sites/default/files/Fichiers/Appels%20%C3%A0%20projets/AMI-effNatura2000/Cadre%20m%C3%A9thodologique%20MO%20AMI%20efficacit%C3%A9%20N2000.pdf>

(selon la carte de localisation des milieux ouverts présentée ci-après)

Localisation des milieux ouverts à maintenir par priorité d'action
Diagnostic Faune-flore - Sigeau (11)



Nombre de contrats MAEC

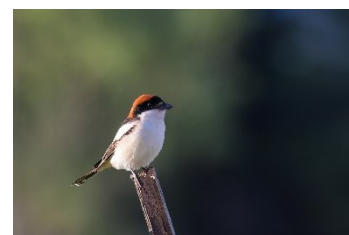
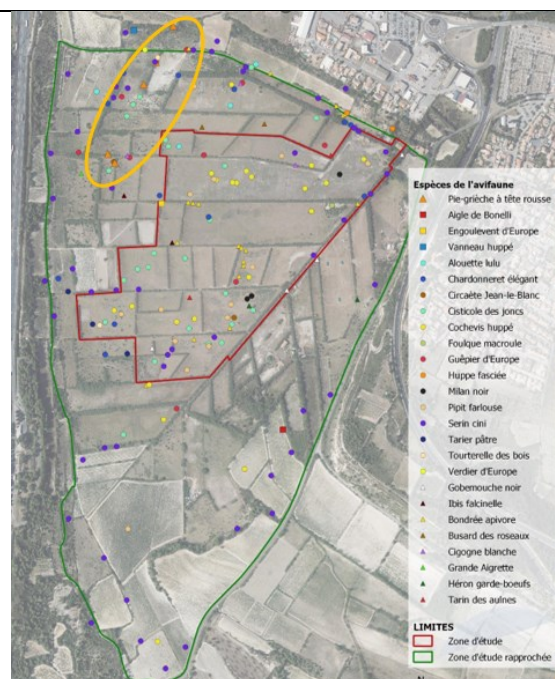
Il s'agira de comptabiliser le nombre d'éleveurs ayant contractualisé une mesure MAEC, puis pour chacune d'elle de définir la surface concernée, la localisation, la nature et l'objectif de la mesure

Phasage et coût prévisionnel

Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9
Maintenir des zones ouvertes importantes en surface	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Maintenir et entretenir le réseau de haies et de grands arbres	X					X				X
Coût estimatif										
Maintenir des zones ouvertes importantes en surface	Opération de fauche : 40 € TTC /ha donc au plus 4 000 € par an à étaler sur 10 ans soit 40 000 €TTC Aucun coût si le prestataire vient récupérer le foin Aucun coût supplémentaire si pâturage (voir carte de localisation des milieux ouverts à maintenir) Clôtures mobiles : Lots de piquets avec filets clôture pour 14 piquets 50 m de clôture : 65 €TTC Hypothèse de 1 000 m de clôture soit 1 300 €TTC à renouveler soit 2 600 €TTC Expertise pastorale : Coût d'une expertise pastorale 10 j à 750 €TTC soit 7 500 €TTC TOTAL : 50 100 €TTC									

Maintenir et entretenir le réseau de haies et de grands arbres	L'hypothèse est le traitement des 6 km de haies bordant les canaux qui seront mis en eau grâce aux aménagements hydrauliques mis en place. L'entretien devra être assez léger et sera fait pour partie lors de l'entretien des canaux. Coût moyen d'entretien : 5 €/ml TTC, soit 5 000 € par km soit 30 000 €TTC pour 6 km pour 10 ans, pouvant aller jusqu'à 8 €/ml TTC (carte de localisation des haies et grands arbres à maintenir et à entretenir avec priorisation) Localisation des haies et des grands arbres à maintenir et entretenir Diagnostic Faune-flore - Sigeau (11) TOTAL : 30 000 € à 45 000 €TTC sur 10 ans
Autres actions liées	Les actions I.1 visant à « Prévenir l'assèchement en assurant une présence de l'eau, notamment au printemps », II.1 visant à assurer une gestion des aménagements hydrauliques permettant de répondre aux enjeux, II.3 visant à favoriser les espèces et les habitats d'espèces d'intérêt patrimonial et II.5 visant à soutenir les activités économiques et sociales compatibles avec les enjeux.

Fiche Code FA II.3	Actions visant à favoriser les espèces et les habitats d'espèces d'intérêt patrimonial	Importance pour l'atteinte des objectifs Très forte
Axe d'orientation	Axe II : Assurer collectivement une gestion pérenne répondant aux objectifs écologiques et socio-économiques	
Objectifs et actions	L'objectif de cette famille d'actions est d'améliorer la richesse patrimoniale de la zone humide. Ceci nécessite la mise en œuvre des actions suivantes : 1. Favoriser le maintien de la pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>) 2. Maintenir la mare existante et créer d'autres mares méditerranéennes 3. Maintenir les prés salés méditerranéens, les pelouses rases subhalophiles et étendre la steppe salée méditerranéenne Préserver la surface des steppes salées méditerranéennes. 4. Maitriser la fréquentation Ces actions relèvent de l'intérêt général. Les propriétaires y sont favorables.	
Contexte / Situation actuelle	Le réseau de haies est la singularité et la richesse de ce site. La présence de tamaris le long du maillage de fossés et la présence d'arbustes et d'arbres en périphérie (frênes dans les endroits les moins salés) crée un maillage et des continuités écologiques intéressantes pour la faune et pour le paysage. C'est le cas notamment pour la pie-grièche à tête rousse qui a un statut de protection particulier puisqu'elle bénéficie d'un plan national d'action. L'objectif premier pour maintenir l'intérêt écologique est donc de prévenir le dessèchement, en garantissant les moyens de pérenniser l'alimentation en eau et d'augmenter l'humectation, en limitant le drainage / ressuyage de la zone (lien avec l'action I.2 et II.1). Par ailleurs, l'objectif est de conserver une mosaïque de milieux avec le maintien des zones ouvertes, du réseau de haies, les grands arbres, les canaux, fossés et mares (lien avec l'action II.2). En complément, les actions développées ci-après visent à favoriser les espèces et les habitats d'espèces d'intérêt patrimonial. La pie grièche à tête rousse a été identifiée comme nicheuse en bordure du site. Or, dans le cadre des travaux du PNR de la Narbonnaise en Méditerranée, la Pie-grièche à tête rousse a été retenue pour identifier les trames écologiques, du fait de la forte responsabilité régionale face à la conservation d'une telle espèce, et du fait que c'est une espèce indicatrice de la TVB au niveau national. La Pie-grièche à tête rousse est qualifiée d'espèce en régression au niveau régional. Elle est fortement liée à la mosaïque agricole. La Pie-grièche à tête rousse s'est adaptée à des milieux semi-ouverts ponctués de buissons et d'arbres, qui fournissent des sites de nid et une abondance de perchoirs entre 1 et 4 m du sol. La conservation des haies arborées ou buissonnantes, des fossés, des buissons et arbres isolés, des murets et tas de pierre, et leur « non-entretien » durant la période de reproduction (entre avril et juillet), contribuent à favoriser cette espèce très patrimoniale et typique. Dans la mesure où elle est principalement insectivore, la diminution des intrants/pesticides lui sera évidemment très bénéfique.	



Lieux de nidification avérée en 2023

Les **mares temporaires dites "méditerranéennes"** (3170) occupent des dépressions plus ou moins fermées, de superficie et de profondeur variables. Elles présentent, en cours d'année, l'alternance d'une phase d'inondation et d'une phase d'assèchement. Il se peut que la mare existante ait été créée pour permettre aux animaux de venir s'abreuver en été et résulte d'un creusement. L'objet est d'éviter le comblement de cette mare existante et de limiter une végétation haute qui « prend » la place des espèces de petite taille, caractéristiques de ces milieux. Le piétinement lors des périodes sèches et la sédimentation lors des périodes humides peuvent être responsables de comblement.

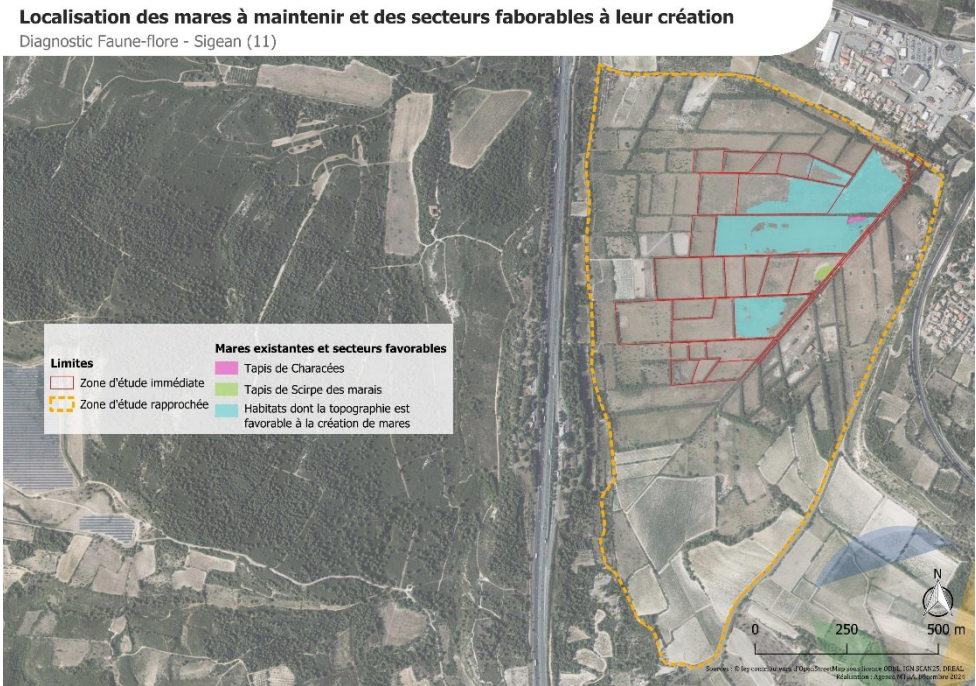
Il est signalé que des mares méditerranéennes dans l'Aude possèdent une espèce particulièrement patrimoniale la bryophyte (mousse) : *Riella helicophylla* que l'on trouve dans les eaux saumâtres.

Les habitats naturels sont dominés largement par la formation des **prés salés méditerranéens** - 1410 selon la classification HIC (habitat d'intérêt communautaire) - (environ 57 %), présentant en leur sein des mosaïques de formations plus ou moins humides, plus ou moins salées, des pelouses rases à petites annuelles subhalophiles (1310 dans la classification HIC), et des steppes salées méditerranéennes à Limonium (enjeu Très Fort, mais 2.5 % de la surface seulement).

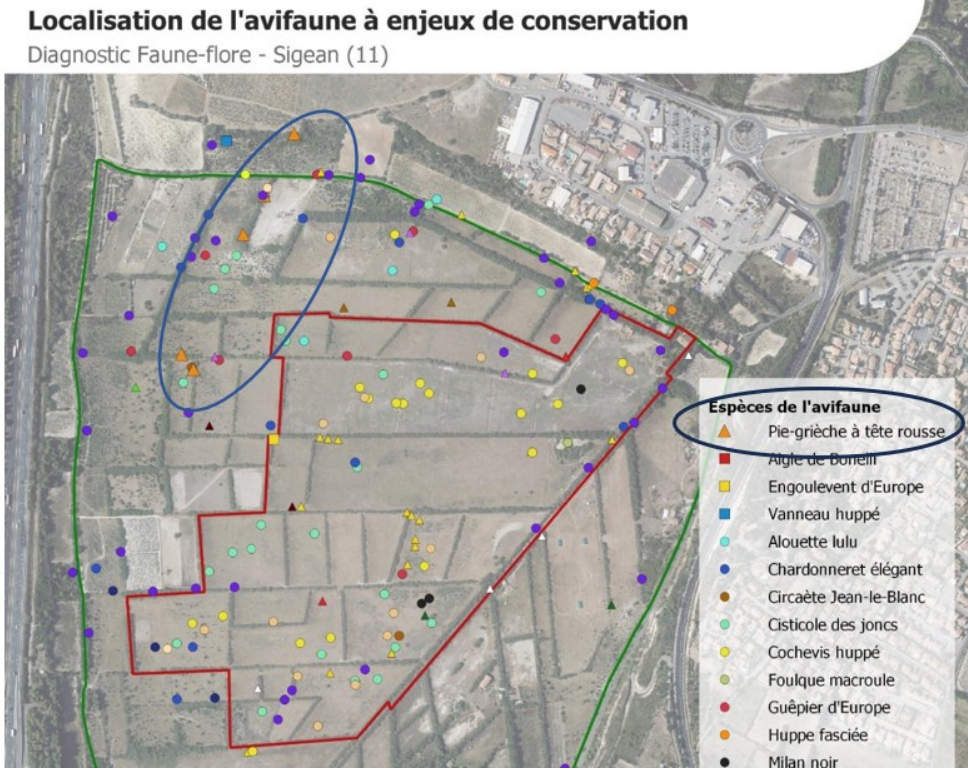
Pour les **pelouses rases subhalophiles**, la dynamique est liée à la fréquence des microperturbations au sein des végétations vivaces.

Les **steppes salées à Limonium** sont un habitat très rare (E6.11 selon la classification Eunis), souvent de petites surfaces et soumis à de fortes contraintes écologiques comme la salinité, la sécheresse estivale et les inondations. Cet habitat protège en son sein de nombreuses espèces de saladelles (genre *Limonium*), dont plusieurs d'intérêt patrimonial fort et toutes déterminantes ZNIEFF.

Il n'y a pas de fréquentation touristique, ni d'activités de randonnée, ou à titre très exceptionnel, et aucun souhait de les développer. La chasse est pratiquée sur le site. A quelques reprises, des clôtures ont été retrouvées sectionnées et des soucis

	avec les animaux en pâture se sont révélés dommageables. L'élevage de volailles en bordure est du site est à intégrer dans la fréquentation du site.
Action II.3.1 Favoriser le maintien de la pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	Les mesures spécifiques suivantes peuvent être prises : Identifier et préserver la trame écologique favorable à la présence de la Pie grièche avec le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée. Mettre en place des Mesures Agroenvironnementales et climatiques (MAEC) dans le cadre du PAEC pour l'AUDE (code PAEC : OC-COFE et code territoire OC_CORP) pour le plan national d'action Pie-grièche à tête rousse. (source : https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/20230515_ap_cab_maec_bio2023-2.pdf) Montant maximum annuel de 7 500 € par bénéficiaire (voire 10 000€ si surface > 15 ha) ou engagement sur plusieurs MAEC cofinancées par l'Agence de l'Eau. A noter que la préservation simultanée des haies et des milieux ouverts (actions II.2 1 et 2) est nécessaire.
Action II.3.2. Maintenir la mare existante et créer d'autres mares	Pour la <u>conservation de la mare existante</u>, il est recommandé, au niveau stationnel, de sauvegarder la richesse floristique en maintenant le fonctionnement hydrologique et les activités de pâturage extensif. Une intervention physique légère pour diminuer l'influence de la végétation haute peut être prévue, sous responsabilité d'un écologue et si besoin. Pour la <u>création de mares</u>, le creusement pourrait se faire après accord du propriétaire sur deux autres secteurs par exemple. L'emplacement sera à déterminer en fonction de la volonté des propriétaires et de la topographie. Rappelons cependant que l'aménagement hydraulique de la zone aura pour but de maintenir le réseau de canaux en eau au même titre que les mares, ce qui démultipliera les surfaces de zones en eau superficielle avec le même régime que les mares existantes (et sans évacuation par drainage vers l'aval). Il est donc souhaitable de tirer un bilan de la mise en place de cette première action avant de creuser de nouvelles mares. Carte de localisation des mares Localisation des mares à maintenir et des secteurs favorables à leur création Diagnostic Faune-flore - Sigean (11) 

	(voir aussi action I.1.3) Financement possible dans le cadre de la démarche de paiement pour service environnementaux par le Ministère et/ou l'Agence de l'Eau (infrastructure agroécologique). Ce dispositif d'aides rémunère les services environnementaux rendus par les agriculteurs et incite à la performance environnementale des systèmes d'exploitation agricole. Le dispositif doit permettre également la restauration de milieux naturels favorables à ces espèces (haies, mares, ...). Un appel à manifestation d'intérêt peut permettre à un projet territorial collectif d'être retenu et de recevoir des aides de l'Agence de l'Eau (https://pse-environnement.developpement-durable.gouv.fr/le-dispositif)	
Action II.3.3. Maintenir les prés salés méditerranéens les pelouses rases subhalophiles et étendre la steppe salée méditerranéenne	<u>Poursuivre le pâturage extensif</u> et favoriser une grande diversité de conditions stationnelles pour maintenir et favoriser les prés salés, dominés par les joncacées et avec des lots d'espèces à très fort enjeu patrimonial (statices, ...), les pelouses rases par ouvertures dans le tapis végétal favorables à cet habitat (Voir l'action II.2.1 -maintenir les zones ouvertes importantes en surface-) L'évitement du surpiétinement par les animaux est importante à respecter. <u>Alimenter la zone en eau au printemps</u> (voir les actions I et II.1) . <u>Combiner plusieurs principes de gestion pour maintenir et favoriser l'extension des habitats cibles à enjeu fort et très fort, comme la steppe salée</u> : maintenir le niveau de salinité de ces formations, maintenir la dynamique des inondations hivernales (sédimentation), éviter le piétinement, la circulation trop importante, faire une évaluation des seuils de chargement en herbivores tolérables (voir action II.2.1). Cette action n'implique aucun aménagement particulier, si ce n'est son lien avec la gestion de l'eau sur le site (action II.1.1), et une pression de pâture très raisonnée (action II.2.1)	
Action II.3.4. Maîtriser la fréquentation	<u>Concilier les activités de la chasse avec les activités pastorales</u> : En collaboration avec l'ACCA de Sigean, il s'agit de par des actions de sensibilisation et de concertation (voir lien avec la gouvernance, axe III).	
Modalités	TYPE d'ACTION • action permanente • action temporaire (création de mares)	• entretien • aménagement
	MISE EN ŒUVRE / INTERVENANTS • SBBR/SMMAR • Propriétaires	
	SOURCES DE FINANCEMENTS • Agence de l'Eau • Département de l'Aude (maintien d'une mosaïque de milieux) • Communauté d'agglomération du Grand Narbonne – Gestion de l'eau et des milieux aquatiques et aide au maintien des milieux ouverts • PNR de la Narbonnaise en Méditerranée – PNA de la pie grièche • Région Occitanie	
Points de vigilance	Des précisions sur l'entretien, notamment sur les enjeux présents comme la nidification de pie-grièche à tête rousse, sont indiquées dans les fiches actions. Le but n'est pas d'interdire les interventions mais de les adapter, en termes de	

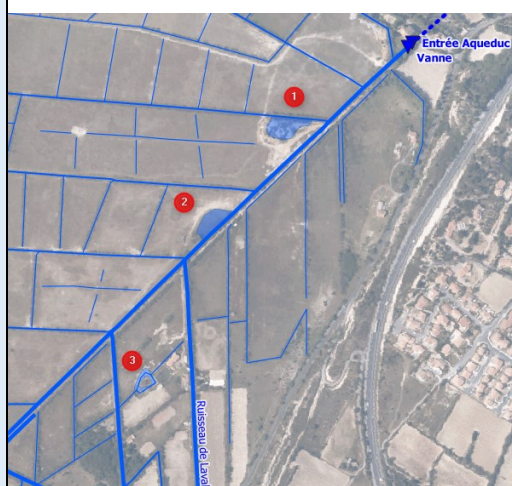
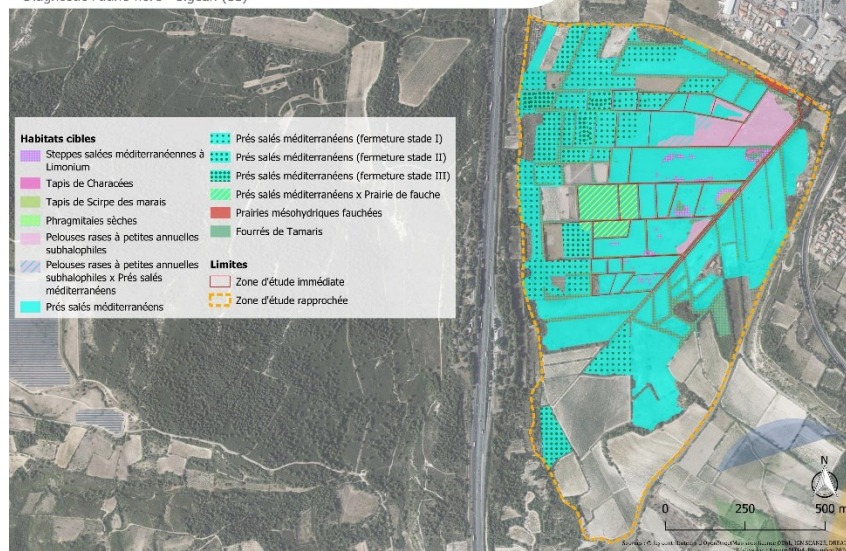
	modalités d'interventions et de temporalité, pour ne pas porter atteinte aux <u>enjeux forts de biodiversité</u> présents sur le site. Le technicien de rivière du syndicat ainsi que la chargée de missions zones humides du SMMAR seront disponibles pour apporter des prescriptions techniques et faire le lien avec les organismes référents.
Indicateurs de suivi	<u>Nombre de nidifications de la pie-grièche et succès de reproduction</u> L'information à collecter porte sur la présence, des indices de nidification. Le suivi est faisable au printemps avec un ou deux passages par an. L'attention se porte principalement là où elle a été vue et au-delà sur l'ensemble de la structure bocagère de sainte Croix. Le suivi annuel serait intéressant. La compétence souhaitable est un naturaliste ornithologue Carte de localisation de la présence de la pie grièche Localisation de l'avifaune à enjeux de conservation Diagnostic Faune-flore - Sigean (11)  <u>Suivi de la mare existante</u> Le suivi porte sur la description de la végétation de la mare et des berges. Le protocole peut se baser sur des quadrats géoréférencés. Les indicateurs sont des % de recouvrement par espèces indicatrices (characées, scirpes des marais) Selon l'évolution de l'habitat, d'autres espèces pourront être prises en compte, telles que le Jonc articulé, la Renoncule peltatus La comparaison de l'évolution inter-annuelle du recouvrement permettra le suivi du fonctionnement écologique de la mare. Il est proposé une fréquence annuelle et à la même période (selon variation interannuelle de la météo et de conditions hydrologiques) mais au printemps La compétence requise est celle d'un naturaliste botaniste.

Suivi de la surface des habitats cibles

Pour apprécier le gain en biodiversité de la zone, nous préconisons de mettre à jour la cartographie **d'habitats cibles** (pré salé, pelouses rases subhalophile, steppe salée, mares méditerranéennes, fourrés à tamaris).

Suivi des surfaces des habitats cibles

Diagnostic Faune-flore - Sigeau (11)



Localisation des mares temporaires actuelles (n°1 à 3 de l'aval à l'amont)

L'indice de suivi sera la surface et la proportion des stations connues. En parallèle, une prospection des habitats cibles sur le site de Sainte Croix, le naturaliste recherchera de nouveaux individus d'associations, et en fera une cartographie.

A renouveler tous les 5 ans

Nombre de mares créées

Comptabilisation du nombre, de la localisation et des surfaces des mares.

Phasage et coût prévisionnel										
Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9
Action II.3.1 Favoriser le maintien de la pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	X*	X	X	X	X	X*	X	X	X	X
	Action continue (en lien avec II.2.1 et II.2.2) X* : Mise en place des MAEC									
Action II.3.2. Maintenir la mare existante et créer d'autres mares	X*	X	X	X	X	X*	X	X	X	X
	Action continue (en lien avec II.2.1.3) X* : Définir des règles communes de gestion des batardeaux mobiles et de la martellière.									
Action II.3.3. Maintenir les prés salés méditerranéens les pelouses rases subhalophiles et étendre la steppe salée méditerranéenne	X*	X	X	X	X	X*	X	X	X	X
	Action continue (en lien avec II.2.1 et II.2.2) X* : Définir des règles communes de gestion des batardeaux mobiles et de la martellière.									
Action II.3.4. Maitriser la fréquentation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coût estimatif										
Action II.3.1 Favoriser le maintien de la pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	Pour favoriser le maintien de la pie grièche, le maintien de la mosaïque de milieu et du réseau bocager : voir entretien surfaces ouvertes (action II.2.1) et entretien haies (action II.2.2) Pour rappel, coût de l'entretien des haies (estimation de 30 000 € à 45 000 TTC sur 10 ans et coût entretien milieu ouvert (estimation de 40 000 € TTC sur 10 ans).									
Action II.3.2. Maintenir la mare existante et créer d'autres mares	Entretien d'une mare : 500€TTC Création d'une mare : 1500€TTC pour 40 à 60 m²									
Action II.3.3. Maintenir les prés salés	Pour favoriser le maintien des zones ouvertes : voir entretien surfaces ouvertes (action II.2.1) Pour rappel le coût est de :									

méditerranéens les pelouses rases subhalophiles et étendre la steppe salée méditerranéen ne	- Pâturage extensif : 0 € - Fauche : 40 €/ha, sur 100 ha et sur 10 ans soit 40 000 €TTC
Action II.3.4. Maîtriser la fréquentation	Temps d'agent
Autres actions liées	Les actions I.1 visant à « Prévenir l'assèchement en assurant une présence de l'eau, notamment au printemps », II. 1 visant à assurer une gestion des aménagements hydrauliques permettant de répondre aux enjeux, II.2 visant à conserver une mosaïque de milieux et II. 5 visant à soutenir les activités économiques et sociales compatibles avec les enjeux.

Fiche Code FA II.4	Actions visant à favoriser les connaissances écologiques et le partage de la richesse patrimoniale de la zone humide	Importance pour l'atteinte des objectifs Moyenne
Axe d'orientation	Axe II. Assurer collectivement une gestion pérenne répondant aux objectifs écologiques et socio-économiques	
Actions	L'objectif de cette famille d'actions est d'améliorer et partager les connaissances pour assurer le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées. Ceci nécessite la mise en œuvre des actions suivantes : 1. Suivre la présence de la pie-grièche à tête rousse 2. Suivre l'évolution des habitats, de la flore et de la faune en relation avec les aménagements hydrauliques 3. Diffuser les informations écologiques collectées aux propriétaires et aux principales parties-prenantes et aux financeurs. 4. Développer des actions de sensibilisation aux zones humides, limitées et en concertation étroite avec les propriétaires Ces actions relèvent de l'intérêt général. Les propriétaires y sont favorables.	
Contexte / Situation actuelle	Le réseau de haies est la singularité et la richesse de ce site. La présence de tamaris le long du maillage de fossés et la présence d'arbustes et d'arbres en périphérie (frênes dans les endroits les moins salés) crée un maillage et des continuités écologiques intéressantes pour la faune et pour le paysage. C'est le cas notamment pour la pie-grièche à tête rousse qui a un statut de protection particulier puisqu'elle bénéficie d'un plan national d'action. L'objectif premier pour maintenir l'intérêt écologique est donc de prévenir le dessèchement (lien avec les actions I.1 et II.1). Par ailleurs, l'objectif est de conserver une mosaïque de milieux avec le maintien des zones ouvertes, du réseau de haies, les grands arbres, les canaux, fossés et mares (lien avec l'action II.2). Ensuite, une série d'actions recherchera à améliorer la richesse patrimoniale du site (lien avec l'action II.3). Fort de ces différentes étapes, le plan de gestion se doit de faire progresser les connaissances et de suivre les effets des actions engagées. Les actions développées ci-après visent à mieux piloter et valoriser le travail réalisé. La pie grièche à tête rousse a été identifiée comme nicheuse en bordure du site. Le suivi de sa présence est donc intéressant et serait à relier aux initiatives qui seront prises sur le site. Les habitats naturels sont dominés largement par la formation des prés salés méditerranéens- 1410 selon la classification Habitat Intérêt Communautaire (environ 57 %), présentant en son sein des mosaïques de formations plus ou moins humides, plus ou moins salées, des pelouses rases à petites annuelles subhalophiles (1310 dans la classification EUNIS), et des steppes salées méditerranéennes à Limonium (enjeu Très Fort mais 2.5 % de la surface). Classification 1 - Habitats côtiers et végétations halophytiques 14 - Marais et prés-salés méditerranéens et thermo-atlantiques 1410 - Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	

	Il est primordial d'informer, de communiquer, de sensibiliser les acteurs du territoire sur la qualité écologique des milieux sur le retour d'expériences de la gestion mise en œuvre. La politique générale est de ne pas attirer de public sur la zone. Mais, il y a un accord pour tolérer un nombre limité de visites à caractère éducatif et scientifique, comme les scolaires et sous réserve d'acceptation par les propriétaires.	
Action II.4.1. Suivre la présence de la pie-grièche à tête rousse	<u>Elaborer un protocole de suivi de la pie-grièche à tête rousse</u> en partenariat avec la structure qui gère le PNA de l'espèce, et les financeurs (Agence de l'Eau, PNR de la Narbonnaise en Méditerranée...). <u>Réaliser le suivi</u> : le protocole pourra affiner le suivi mais on estime que l'on pourra réaliser une surveillance annuelle pendant les 5 premières années, puis tous les deux ans. Chaque année de mars à juin, des visites d'écologie faune seront à prévoir. Un compte rendu annuel sera fait à la fois sur la présence de l'espèce et sur la qualité de l'habitat de l'espèce. On peut estimer le suivi qui porterait chaque année sur 4 passages de 1 j (incluant déplacement et rapport)	
Action II.4.2. Suivre l'évolution des habitats, de la flore et de la faune en relation avec les aménagements hydrauliques	<u>Etablir un protocole de suivi sur les habitats et la flore patrimoniale, ainsi que plusieurs taxons ciblés de faune</u> tels que amphibiens, insectes, oiseaux. <u>Réaliser le suivi</u>. On peut estimer que le suivi écologique portera sur : - l'étude sur les habitats et la flore : 3 passages de 2j incluant déplacement et 2j pour le rapport annuel, soit 8 jours - l'étude des amphibiens : 3 passages de 1j incluant déplacement et 1j pour le rapport, soit 4 jours - L'étude des insectes (quelques espèces cibles à rechercher) : 3 passages de 1 j incluant déplacement et 1j pour le rapport, soit 4 jours - L'étude des oiseaux 4 passages de 1j (incluant déplacement), et 1j pour le rapport, soit 5 jours (pourrait être couplé à la recherche de la pie grièche) Les résultats seront consignés dans un rapport. La périodicité proposée dépend des travaux et des taxons mais pourrait être calée sur un état initial avant travaux, puis un suivi tous les deux ou trois ans après travaux.	
Action II.4.3. Développer des actions de sensibilisation aux zones humides, limitées et en concertation étroite avec les propriétaires	<u>Organiser et mener des visites pédagogiques sur le site à destination des scolaires</u>. L'organisation de ces visites doit obtenir en amont l'accord des propriétaires tant sur le principe que sur les modalités concrètes. En particulier, les questions de responsabilité civile doivent avoir été bien clarifiées.	
Modalités	TYPE d'ACTION • action permanente (réaliser les suivis) • action temporaire (définir les protocoles de suivis, diffuser les résultats des suivis)	• études

	MISE EN ŒUVRE / INTERVENANTS • SBBR/SMMAR • Propriétaires • Bureau d'étude écologique ou association naturaliste									
	SOURCES DE FINANCEMENTS • Département de l'Aude									
Points de vigilance	Les participants demandent que les enjeux concernant les habitats et les espèces soient bien hiérarchisés. Ils expriment un fort intérêt pour les suivis écologiques. Les informations données par le suivi des piézomètres sont aussi attendues. Il s'agira ici pour tous de mieux comprendre le fonctionnement de la zone mais aussi de mettre en avant l'efficacité des actions qui pourront être engagées. De plus, ils réaffirment leur souhait que l'ouverture au public ne soit pas effectuée. Une valorisation avec des scolaires n'est pas forcément exclue mais il sera important de cadrer les questions de sécurité et de responsabilités.									
Indicateurs de suivi	<u>Nombre de passages de naturalistes</u> Le nombre de passages annuels de naturalistes tout confondu incluant études de suivi et suivi des indicateurs peut être un bon indice de la pression d'observation globale du site. <u>Nombre de restitution des résultats</u> Le nombre de rapport et compte rendus de visites est également un indice global qui montre comment le site a progressé en connaissance <u>Nombre de visites pédagogiques réalisées</u> La meilleure connaissance écologique du site peut se partager avec des actions pédagogiques et c'est au travers du nombre de ces réunions que l'on peut apprécier les efforts de transmission d'information à la jeunesse de Sigean.									
Phasage et coût prévisionnel										
Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9
Action II.4.1. Suivre la présence de la pie-grièche à tête rousse	X	X	X	X	X		X		X	
Action II.4.2. Suivre l'évolution des habitats, de la flore et de la faune en relation avec les aménagements hydrauliques	X point zéro			X N+2					X N+7	

Action II.4.3. Développer des actions de sensibilisation aux zones humides, limitées et en concertation étroite avec les propriétaires	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coût estimatif										
Action II.4.1. Suivre la présence de la pie-grièche à tête rousse	On peut estimer le suivi qui porterait chaque année sur 4 passages de 1 j (incluant déplacement) et rapport de 1J pour chaque année de suivi, soit 750€TTC/J x 5J X 7 ans soit 26 250€ TTC sur 10 ans <i>Ce prix est une hypothèse maximale à coupler avec les suivis avifaune qui seront réalisés</i>									
Action II.4.2. Suivre l'évolution des habitats, de la flore et de la faune en relation avec les aménagements hydrauliques	On peut estimer : - L'étude sur les habitats et la flore à 3 passages de 2J incluant déplacement et à 2j pour le rapport annuel, soit 8 jours, soit 750€TTCx 8j x 3 fois sur les 10 ans 30 000 €TTC - L'étude des amphibiens 3 passages de 1 j incluant déplacement et un rapport à 1 j, soit 4 jours 750€TTCx 4j x 3 fois sur les 10 ans, soit 9 000 €TTC - L'étude des insectes (quelques espèces à rechercher) 3 passages de 1 j incluant déplacement et un rapport de 1 j soit 4 jours 750 €TTCx 4j x 3 fois sur les 10 ans soit 9 000 €TTC - L'étude des oiseaux 4 passages de 1j, (incluant déplacement), avec un rapport de 1 soit 5j 750 €TTC/J x 5jX 3 ans soit 11 250 € TTC TOTAL des suivis : 59 250 €TTC sur 10 ans <i>Ce prix est une hypothèse maximale à affiner en fonction des conditions hydrologiques et des effets des aménagements mis en place.</i>									
Action II.4.3. Diffuser les informations écologiques collectées aux propriétaires et aux principales parties-prenantes	On compte donc 2 jours de préparation des supports. L'hypothèse est d'une restitution par an donc ½ journée de réunion/an. Cette diffusion pourrait être assuré par le technicien rivière du syndicat. On compte au maximum 15 jours sur les 10 ans Pour une animation sur le terrain avec les scolaires on compte 1j de technicien rivière ou d'un référent naturaliste avec préparation de l'animation et déplacement. La temporalité est à caller avec les propriétaires et les scolaires. Elle part sur une journée par an soit 10 jours.									

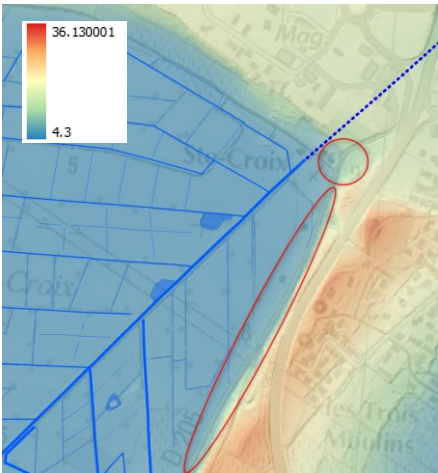
	TOTAL : 25 jours de technicien rivière sur 10 ans.
Autres actions liées	Les actions I.1 visant à « Prévenir l'assèchement en assurant une présence de l'eau, notamment au printemps », II. 1 visant à assurer une gestion des aménagements hydrauliques permettant de répondre aux enjeux, visant à conserver une mosaïque de milieux, II.3 visant à favoriser les espèces et les habitats d'espèces d'intérêt patrimonial et II. 5 visant à soutenir les activités économiques et sociales compatibles avec les enjeux.

Fiche Code FA - II.5	Actions visant à allier la préservation de la zone humide avec les usages et les enjeux	Importance pour l'atteinte des objectifs Très forte
Axe d'orientation	Axe II - Assurer collectivement une gestion pérenne répondant aux objectifs écologiques et socio-économiques	
Actions	L'objectif de cette famille d'actions est de permettre aux activités sociales et économiques compatibles avec les enjeux écologiques et les attentes des propriétaires de perdurer dans de bonnes conditions : 1. Permettre à l'exploitation avicole d'anticiper et gérer le risque d'inondation du site. 2. Maintenir un pâturage extensif, en particulier l'élevage équin. 3. Analyser la faisabilité d'autres activités : fruitiers, dont oliviers, miel, plantes médicinales... Ces actions relèvent de l'intérêt général dans la mesure où le maintien des activités économiques concernées contribue à la préservation des enjeux de biodiversité. Les propriétaires y sont favorables.	
Contexte / Situation actuelle	Les usages actuels de la zone humide sont généralement compatibles avec la préservation de sa richesse écologique ou peuvent le devenir. Il doit en être de même des nouveaux usages qui peuvent être envisagés. Ces usages contribuent à l'attachement des propriétaires à cette zone humide et aux soins qu'ils apportent déjà ou apporteront dans le futur à sa préservation. La zone humide de Sainte-Croix joue un rôle important dans le stockage de la crue provoquée par un orage violent, afin de protéger les quartiers de Sigean à l'aval. Au vu de la rapidité du phénomène, l'intervention des services techniques de la Mairie se doit d'être rapide. Aussi, il est nécessaire de voir comment réduire la vulnérabilité des activités d'élevage, élevage de volailles, mais aussi chevaux, mais aussi d'élaborer et mettre en œuvre une procédure d'alerte qui permette de mettre en sécurité les animaux. L'accueil de chevaux en pension est une activité économique importante pour certains propriétaires. Ceux-ci souhaitent qu'elle soit maintenue, voire dans certains cas, aimeraient accueillir plus de chevaux. Comme vu précédemment (Action II.2.1 Maintenir des zones ouvertes importantes en surface), la poursuite de cette pression extensive est nécessaire au maintien de milieux ouverts. Pour pérenniser cet usage, et éviter certains effets potentiellement négatifs, il faut alerter sur les risques de surpâturage et par conséquent de dégâts éventuels par sur-piétinement (trop d'animaux et trop longtemps sur une même parcelle pour un volume d'herbe disponible). On recherchera donc l'adaptation de l'effectif à la disponibilité de l'herbe. De plus, pendant les périodes d'inondation, une alternative au pâturage devra être trouvée (confort animal, préservation des sols et de la végétation). Les propriétaires ont exprimé à plusieurs reprises leurs souhaits de pouvoir développer de nouvelles productions (commerciales ou non) compatibles avec la salinité des sols. Ils aimeraient disposer d'une liste des arbres fruitiers tolérants.	
Action II.5.1 Permettre à l'exploitation avicole d'anticiper et gérer le risque	<u>Réduire la vulnérabilité des activités d'élevage :</u> Cette démarche est à mener en lien avec la réalisation des travaux permettant un fonctionnement hydraulique et une gestion conforme aux différentes attentes (Axe I), ainsi qu'avec les actions II. 1 visant à assurer une gestion des aménagements hydrauliques permettant de répondre aux enjeux.	

d'inondation du site.	Cette mesure doit être mise en œuvre par les propriétaires avec les conseils et l'appui technique et, si possible financier, du SBBR et du SMMAR. <u>Elaborer et mettre en œuvre une procédure d'alerte qui permette de mettre en sécurité les animaux :</u> L'éleveur de volailles, M. Jalabert précise qu'il a besoin, une fois sur place, de 30 mn pour mettre les cages en sécurité. Compte tenu du contexte d'inondabilité, il les a conçues pour être mobiles et s'il est alerté suffisamment tôt (temps de venir, plus les 30 mn) avant la fermeture de la martellière, il n'y aura pas de dégâts sur son exploitation. Cette mesure doit être mise en œuvre en collaboration entre les propriétaires, au premier rang desquels M. Jalabert, et les services de la mairie	
Action II.5.2 Maintenir un pâturage extensif, en particulier l'élevage équin	<u>Réaliser un diagnostic pastoral :</u> Voir Action II.2.1 : Maintenir des zones ouvertes importantes en surface. <u>Contractualiser avec les éleveurs pour aide au maintien de pré ouvert</u> Voir Action II.2.1 : Maintenir des zones ouvertes importantes en surface. <u>Maintenir/développer une ressource fourragère complémentaire, tardive, plus résistante à la sécheresse :</u> A étudier et préciser dans le cadre du diagnostic fourrager, en lien avec les attentes des propriétaires. <u>Contrôler les nuisances potentielles liées à la chasse :</u> Un besoin de clarification des pratiques de chasse (battues notamment) a été exprimé. La pratique de la chasse a généré des dégradations ponctuelles liées au franchissement de clôtures, des tirs trop près des animaux ont pu être constatés. Des aménagements à moindre coût peuvent faciliter le passage de chasseurs sans nécessité d'enjamber les clôtures (en disposant 4 palettes judicieusement agencées par exemple). En cas de problèmes, il est nécessaire d'alerter l'ACCA de Sigean. Le SBBR peut jouer un rôle d'intermédiaire.	
Action II.5.3 Analyser la faisabilité d'autres activités : fruitiers, dont oliviers, miel, plantes médicinales...	<u>Identifier les productions envisageables et apporter un conseil aux propriétaires :</u> Cette mesure peut être mise en œuvre avec l'appui de la Chambre d'agriculture et du PNR, ainsi que du Grand Narbonne dans le cadre des suites du « Projet alimentaire de territoire de Narbonne et du Grand Narbonne ».	
Modalités	TYPE d'ACTION • Actions permanentes • Actions ponctuelles (définition procédure alerte, diagnostic pastoral)	• entretien • usages pastoralisme
	MISE EN ŒUVRE / INTERVENANTS • Syndicat du bassin de la Berre et du Rieu • Propriétaires et exploitants du site de Sainte Croix à Sigean, • Chambre d'agriculture de l'Aude	

	• Parc naturel régional la Narbonnaise en Méditerranée au titre de son soutien aux activités économiques compatibles avec la protection de l'environnement. • Communauté d'agglomération du Grand Narbonne au titre de son action agricole et foncière • Commune de Sigean au titre de son action économique									
	SOURCES DE FINANCEMENTS • SBBR • Département de l'Aude (maintien du pâturage extensif) • Communauté d'agglomération du Grand Narbonne • Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée (MAEC Pie-grièche)									
Points de vigilance	Les préoccupations des propriétaires ont été développées dans le cadre des actions.									
Indicateurs de suivi	Indicateurs de réalisation des actions définies : liste des personnes rencontrées et dates / comptes-rendus des échanges. Indicateurs de résultats au regard des objectifs : • Réduction de la vulnérabilité et gestion du risque inondation pour l'élevage de volaille : description des actions effectivement mises en œuvre • Développement de la ressource fourragère et maintien de l'élevage de chevaux (comparatif inter-annuel) • Liste et description quantifiées des nouvelles activités développées (surfaces nouvellement exploitées/gérées, cheptel, nombre d'arbres...) • Activités disparues et évaluation de l'échec de l'action le cas échéant.									
Phasage et coût prévisionnel										
Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9
Anticipation et gestion du risque inondation		X (ou 2027)	<i>Suivi de la mise en œuvre et mise à jour dans le cadre de la gouvernance du plan de gestion (axe III)</i>							
Maintien d'un pâturage extensif		Diag. pastoral (ou 2027)	<i>Suivi de la mise en œuvre et mise à jour dans le cadre de la gouvernance du plan de gestion (axe III) Détailler par action après reprise</i>							
Faisabilité d'autres activités			<i>Points sur ce qui a été fait, information actualisée a minima lors des rencontres annuelles. Mise à jour dans le cadre de la gouvernance du plan de gestion (axe III)</i>							
Coût estimatif	<i>A préciser après cadrage plus précis.</i>									
Autres actions liées	Actions de l'axe I. Actions II.2.1 : Maintenir des zones ouvertes importantes en surface Actions II. 1 visant à assurer une gestion des aménagements hydrauliques permettant de répondre aux enjeux									

Fiche Code FA - II.6	Actions complémentaires de préservation de la zone humide	Importance pour l'atteinte des objectifs Forte
Axe d'orientation	Axe II - Assurer collectivement une gestion pérenne répondant aux objectifs écologiques et socio-économiques	
Actions	L'objectif de cette famille d'actions est d'agir sur les différentes pollutions existantes ou potentielles qui sont des menaces pour la biodiversité du site, mais aussi des nuisances pour ses usagers. Les problèmes et actions suivantes ont été identifiées : 1. En lien avec la commune de Sigean, faire le point et agir, si pertinent, sur les eaux pluviales provenant de la zone d'activité du Perrou, et avec la commune et le Conseil Départemental comment contrôler la pollution par des hydrocarbures et des déchets d'emballages provenant de la route départementale. 2. En lien avec la Chambre d'agriculture de l'Aude et le Grand Narbonne, favoriser la réduction des pollutions agricoles provenant du bassin versant. 3. Sur la zone humide elle-même, garantir le non-recours à des traitements phytosanitaires (pesticides) sur la végétation et des traitements vétérinaires sur les animaux d'élevage ou leur limitation. 4. Evacuer les « déchets inertes » entreposés dans le respect des espèces pouvant s'y abriter et gérer le problème de la casse de voiture. Ces actions relèvent de l'intérêt général. Les propriétaires y sont favorables.	
Contexte / Situation actuelle	Différentes pollutions sont perçues comme une nuisance importante par les propriétaires ; elles sont aussi défavorables à bon état écologique de la zone humide. D'autres comme les traitements sanitaires des plantes et animaux d'élevages ont été mises en avant au cours de la phase 1 échanges. Toutefois, les propriétaires sont bien conscients des problèmes qu'elles peuvent poser. Selon les propriétaires, lors de fortes précipitations, des eaux pluviales chargées d'hydrocarbures provenant de la zone d'activité du Perroux arrivent sur Sainte-Croix par la RD 205. Des produits phytosanitaires sont utilisés par les productions viticoles sur le bassin versant de Sainte-Croix. Une démarche d'accompagnement des producteurs dans l'abandon de ces produits devrait être menée par la Chambre d'agriculture de l'Aude et le Grand Narbonne (Sainte Croix faisant partie de la zone d'alimentation du captage de Sigean), qui gère les MAEC Eau. Le maintien de la qualité écologique de la zone humide demande de veiller à utiliser de façon limitée et à bon escient les produits phytosanitaires et vétérinaires. La présence de dépôts sauvage de déchets inertes (au sud de la mare principale), ainsi que d'une casse de voiture ont été signalés. Les abords de la RD 205 sont envahis par une multitude de petits morceaux d'emballages plastiques, verre et cartons. Le scénario est le suivant : des personnes négligentes, telles que les usagers du fast-food proche, abandonnent les emballages sur le bord de la chaussée ; puis, dans un deuxième temps, les agents du Conseil Départemental les broient au lieu de les ramasser. Par ailleurs, la RD 205 est à la source d'une pollution par les hydrocarbures.	

Action II.6.1 En lien avec la commune de Sigean, faire le point et agir, si pertinent, sur les eaux pluviales provenant de la zone d'activité du Perroux, et avec la commune et le Conseil Départemental, contrôler la pollution par des hydrocarbures et des déchets d'emballages provenant de la route départementale	<u>Analyser le phénomène à l'occasion d'orages :</u> Les propriétaires et les services techniques de la mairie pourraient se rencontrer sur site à deux ou trois reprises à l'issue d'épisodes orageux. <u>Etudier et mettre en œuvre des mesures correctives si le phénomène est avéré :</u> Organiser une concertation avec la Mairie de Sigean et les services du Conseil Départemental : prévoir pour les déchets des actions de ramassage avant le passage de l'épaveuse. Intégrer la question des pollutions des eaux de ruissellement à la gestion du ruissellement pluvial par la commune  <i>Localisation des secteurs sources de pollutions potentielles principales (lessivage d'hydrocarbures et métaux lourds, macrodéchets) en provenance de la zone d'activité et de la RD</i>
Action II.6.2 Favoriser la réduction des pollutions agricoles provenant du bassin versant	<u>Suivre et appuyer les démarches menées par le Grand Narbonne et la Chambre d'agriculture</u> : les actions dans ce domaine n'ont pas a priori vocation à s'inscrire dans le plan de gestion. Le document suivant est joint en annexe : <i>Évaluation du programme d'actions de l'Aire d'Alimentation du Captage Amayet (Commune de Sigean) et définition des futures orientations programme révisé AAC captage Sigean - Proposition de la stratégie et des actions pour le programme d'actions 2025-2030</i>. Il comporte notamment une action 1.2 : Etude sur les risques de ruissellement/érosion et les possibilités d'aménagement, qui classe la zone humide de Sainte-Croix en enjeu fort vis-à-vis du ruissellement.
Action II.6.3 Sur la zone humide elle-même, limiter les traitements phytosanitaires (pesticides) sur la végétation et les traitements vétérinaires sur les animaux d'élevage	<u>Faire un état des lieux des pratiques à titre professionnel ou non</u> A noter que l'éleveur de volailles, M. Jalabert, est en agriculture biologique. <u>Mener des actions de sensibilisation</u> Les actions doivent être menées sur la base du volontariat. <u>Mettre en place des contractualisations avec les utilisateurs locaux (avec aides au changement et maintien de pratiques).</u> Ces actions peuvent être menées par le SBBR en lien avec la Chambre d'agriculture (dans un cadre professionnel, mais l'élevage de volaille est déjà en bio), le Grand Narbonne, le PNR (?).

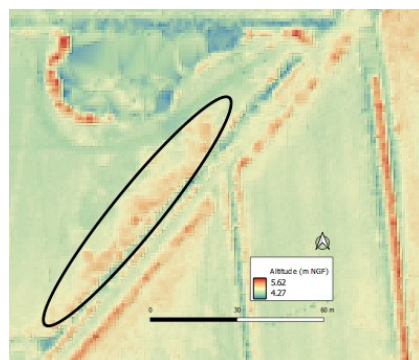
**Action II.6.4.
Evacuer les
« déchets
inertes »
entreposés
dans le respect
des espèces
pouvant s'y
abriter et gérer
le problème de
la casse de
voiture**

Confirmer les sites de dépôts sauvages de déchets inertes recensés en 2022 et les faire évacuer :

1. 2000 m² sur une épaisseur moyenne de 70 cm à l'angle nord-est nord de la pâture des chevaux, soit environ 1 400 m³



2. 80 m * 7 m sur une épaisseur de 60 cm environ au sud de la grande mare nord, soit environ 340 m³



Ces milieux particuliers peuvent servir de refuge aux reptiles (protégés). Des précautions devront être prises : intervenir en période d'activité biologique mais hors reproduction, soit à l'automne, en employant des méthodes d'effarouchement préalable (vibrations).

Vérifier la situation de la « casse » de voitures non déclarée, en limite sud de Sainte-Croix : Il s'agit de voir si elle est encore en activité, si tel est le cas de la faire cesser et d'assurer le nettoyage du site.



Localisation de la « casse » non déclarée

Ces actions doivent être menées avec la commune qui peut agir dans le cadre des pouvoirs de police du Maire. Les propriétaires pourront ensuite jouer un rôle de sentinelle et d'alerte face à de nouveaux dépôts sauvages.

<https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/lutte-contre-depots-illegaux-dechets>

Modalités	TYPE d’ACTION									
	• action permanente • action ponctuelle (diagnostics concertations préalables)					• entretien • usages pastoralisme				
	MISE EN ŒUVRE / INTERVENANTS									
	• Syndicat du bassin de la Berre et du Rieu • Chambre d’agriculture de l’Aude sur les pollutions agricoles • Département de l’Aude pour les pollutions issues de la RD 205 • Commune de Sigean pour les pollutions issues de la RD 205 et la décharge sauvage.									
	SOURCES DE FINANCEMENTS									
	• SBBR • Agence de l’Eau (pollutions agricoles et eaux pluviales) • Communauté d’agglomération du Grand Narbonne pour les MAEC - Eau (gestion de certains types de déchets, captage d’eau potable/pollutions chimiques)									
Points de vigilance	Les préoccupations des propriétaires ont été développées dans le cadre des actions.									
Indicateurs de suivi	Réalisation des actions, baisse ou disparition des pollutions ou nuisances, en fonction des objectifs, maintien de la situation dans le temps									
Phasage et coût prévisionnel										
Travail restant à faire sur la priorisation, les mesures concrètes et les coûts en fonction des pollutions qui seront diagnostiquées										
Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9
Eaux pluviales provenant de la zone d’activité du Perroux, hydrocarbures et déchets de la RD	Diag.									
Réduction des pollutions agricoles provenant du bassin versant	Diag.									
Garantir le non-recours à des traitements phytosanitaires et vétérinaires sur la zone humide	Diag.									

Evacuer les déchets inertes et la casse de voitures	Diag.									
Coût estimatif	Temps d'animation évalué à 3 à 4 semaines de travail. Déchets inertes : 1 740 m ³ à 30 €/m ³ soit 52 200 €									
Autres actions liées										