

PHASE 3 : AVant-Projet



MAITRISE D'ŒUVRE POUR UNE GESTION
EQUILIBREE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES
MILIEUX AQUATIQUES DES LACS MEDOCAINS

29 juin 2015

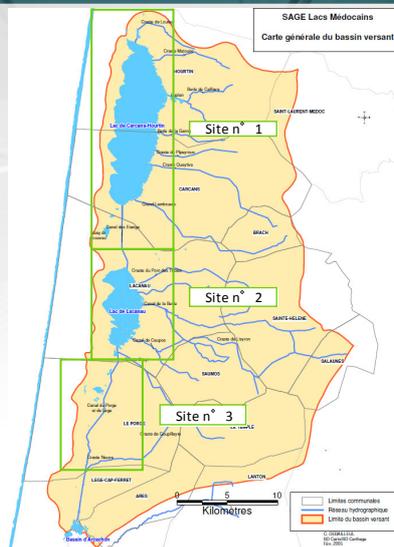
3 phases d'étude

- ▶ Phase 1 : Etat des lieux et diagnostic
- ▶ Phase 2 : Propositions de scénarii d'aménagement
- ▶ Phase 3 : Etudes d'AVant-Projet (AVP)
 - ▶ Détermination des caractéristiques des solutions envisagées
 - ▶ Propositions d'implantation topographique
 - ▶ Contraintes, avantages et inconvénients
 - ▶ Mise en œuvre générale
 - ▶ Coûts estimatifs
 - ▶ Règlement d'eau
 - ▶ ...

Présentation des secteurs d'étude

3 secteurs d'étude

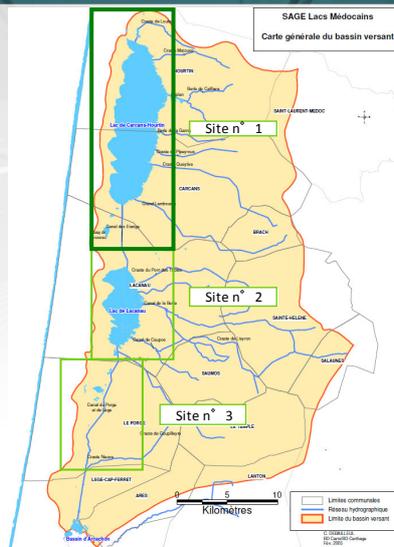
- Site n° 1 : Lac de Carcans-Hourtin et ses zones humides
- Site n° 2 : Lac de Lacanau et ses zones humides
- Site n° 3 : Les étangs et les zones humides du Porge



Présentation des secteurs d'étude

3 secteurs d'étude

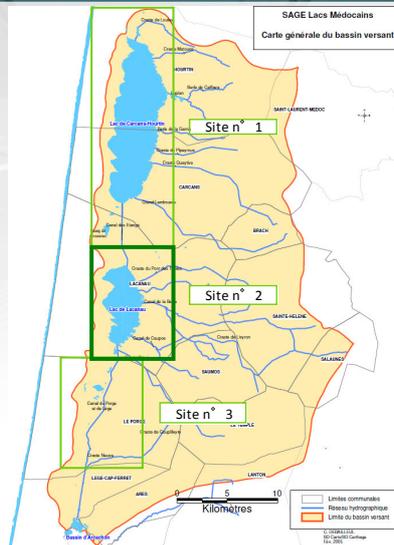
- Site n° 1 : Lac de Carcans-Hourtin et ses zones humides
 - Enjeu majeur sur les zones humides (biodiversité, auto-épuration, régulation des crues, usages...)
 - Ecluse en état « moyen »
- Choix d'aménagements
 - Amélioration des connexions latérales des ZH (Cousseau – Devinas – Gnac)
 - Sécurisation, automatisation et restauration vannerie de l'OH



Présentation des secteurs d'étude

3 secteurs d'étude

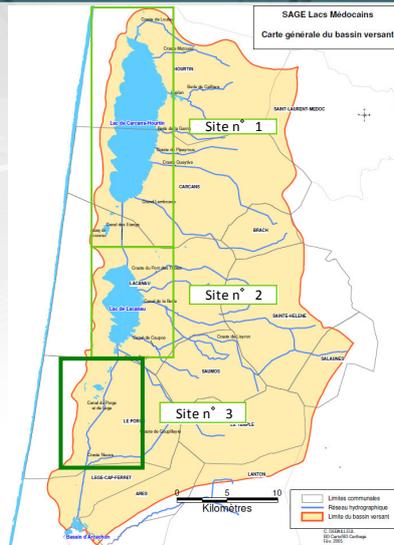
- Site n° 2 : Lac de Lacanau et ses zones humides
- Enjeux majeurs sur les zones humides (biodiversité, auto-épuration, régulation des crues, usages...) et sur la continuité écologique
- Ecluse en état « mauvais »
- Choix d'aménagements
 - Restauration complète de l'ouvrage
 - meilleure gestion des niveaux d'eau (lacs, régulation des crues, ZH,...)
 - débits du canal
 - continuité écologique
 - ...



Présentation des secteurs d'étude

3 secteurs d'étude

- Site n° 3 : Les étangs et les zones humides du Porge
- Enjeu majeur sur la continuité écologique,
- ? Lien canal-nappe-zones humides ?
- Ecluse de Joncru : état « moyen »
- Ecluse de Langouarde : « mauvais » état
- Ecluse du Pas-du-Bouc : « bon » état
- Choix d'aménagements
 - Suivi des relations canal-nappe-zones humides (amélioration des connaissances)



Site n° 1 : Lac de Carcans-Hourtin et ses zones humides

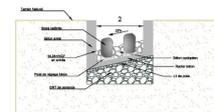
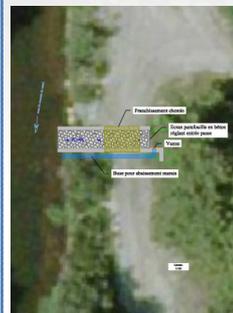
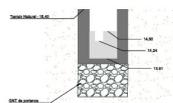
- Sécurisation, automatisation et restauration vanttellerie de l'OH de Montaut



≈ 97k€HT

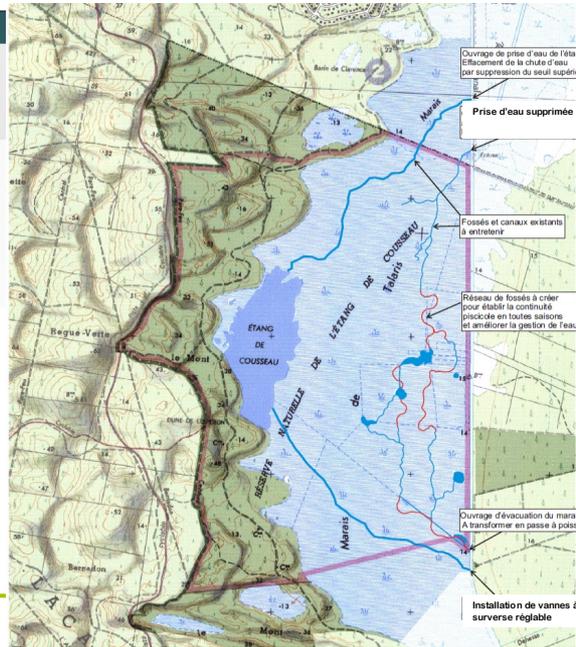
Site n° 1 : Lac de Carcans-Hourtin et ses zones humides

- Amélioration connexion latérale marais de Devinas et Gnac



≈ 79k€HT

Projet SIAEBVELG/RNN Cousseau



Création passe à poissons

Ouvrage de prise d'eau de l'étang. Effacement de la chute d'eau par suppression du seuil supérieur

Prise d'eau supprimée

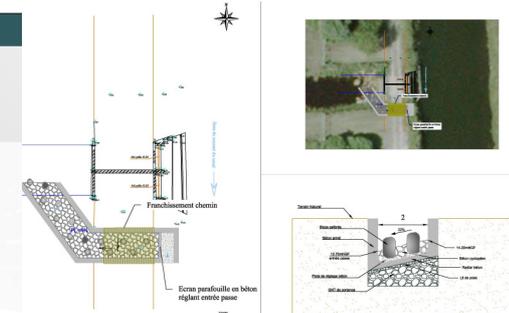
Fossés et canaux existants à entretenir

Réseau de fossés à créer pour établir la continuité piéométrique en toutes saisons et améliorer la gestion de l'eau

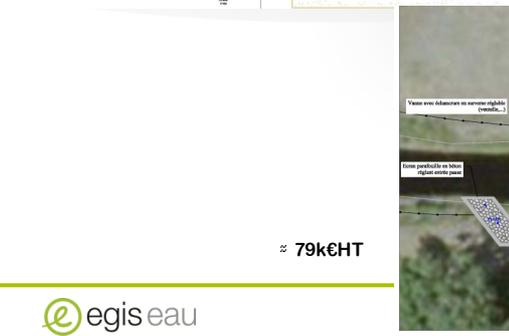
Ouvrage d'évacuation du marais. À transformer en passe à poissons

Installation de vannes à surverse réglable

Projet SIAEBVELG/RNN Cousseau



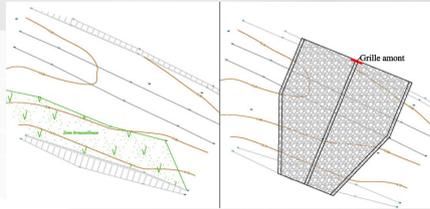
≈ 69k€HT



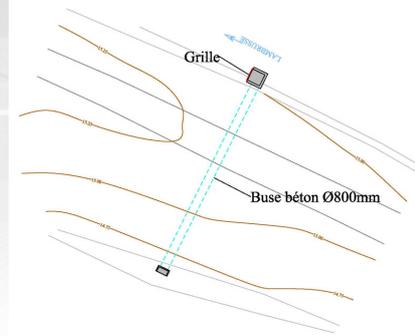
≈ 79k€HT

Site n° 1 : Lac de Carcans-Hourtin et ses zones humides

- Reconnexion hydraulique alimentation marais Devinas et Gnac depuis Grand Lambrusse

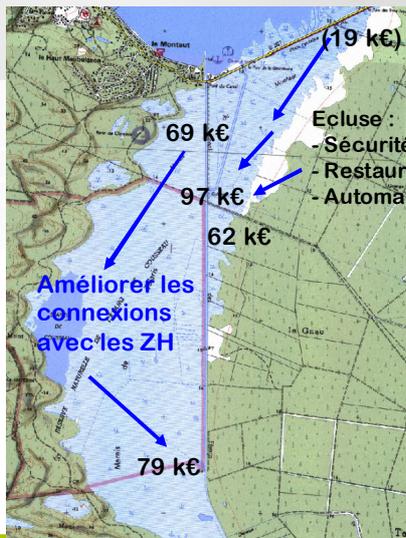


≈ 105k€HT



≈ 19k€HT

Site n° 1 : Lac de Carcans-Hourtin et ses zones humides



Rappel des propositions retenues

SITE n°1 : Montaut - Court terme		Coût total (€H.T.)
Aménagement		
Equipements de sécurité		4 400.00 €
Restauration de la vannerie et automatisation OH de Montaut		92 400.00 €
Accès piscicole marais de Devinas et du Gnac		78 100.00 €
Amélioration franchissement piscicole et régulation alimentation Cousseau		68 200.00 €
Amélioration franchissement piscicole et régulation sortie Cousseau		78 650.00 €
Entretien et suivi des ouvrages		≈ 12 000€/an

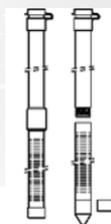
SITE n°1 : Montaut - Moyen terme				
Poste	Unité	Quantité	Prix unitaire (€H.T.)	Coût total (€H.T.)
Alimentation marais par Grand Lambrusse : SOLUTION 2				
Total				18 975.00 €

Site n° 2 : Lac de Lacanau et ses zones humides

SITE n°2 : Batejin - Court terme		
Aménagement	Coût total (€H.T.) GROUPE ELECTROGENE THERMIQUE	Coût total (€H.T.) ELECTRICITE
Réalisation d'un nouvel ouvrage de régulation du niveau d'eau du lac de Lacanau (y/c MOE)	823 032.00 €	973 995.75 €
Réalisation d'un nouvel ouvrage de régulation du niveau d'eau du lac de Lacanau – AVEC OPTION démolition GC ancien ouvrage (y/c MOE)	903 865.50 €	1 054 829.25 €
Entretien et fonctionnement de l'ouvrage	7 000.00 €/an	

Site n° 3 : Canal du Porge

- Amélioration relations niveau d'eau dans le canal et le toit de la nappe adjacente
- Sécurisation dispositif manœuvres vannes OH de Joncru & Langouarde



Implantations proche accès (chemins,...)
→ à préciser avec communes, propriétaires, forestiers,...



SITE n°3 : Canal du Porge et de Lège - Court terme	
Aménagements	Coût total (€H.T.)
Dispositifs pour amélioration connaissances relation niveau d'eau canal/nappe adjacente – piézomètres réalisés in-situ – 30 unités	73 600.00 €
OU	
Dispositifs pour amélioration connaissances relation niveau d'eau canal/nappe adjacente – piézomètres réalisés in-situ – 20 unités	51 600.00 €
OU	
Dispositifs pour amélioration connaissances relation niveau d'eau canal/nappe adjacente – piézomètres préfabriqués – 30 unités	24 100.00 €
OU	
Dispositifs pour amélioration connaissances relation niveau d'eau canal/nappe adjacente – piézomètres préfabriqués – 20 unités	18 600.00 €

Equipements de sécurité	9 900€

Site n° 3 : Canal du Porge et de Lège

SITE n°3 : Canal du Porge et de Lège - Moyen terme

Sonde manuelle - 30 piézomètres

Poste	Unité	Quantité	Prix unitaire (€H.T.)	Coût total (€H.T.)
Fourniture sonde manuelle	Unité	1	300.00 €	300.00 €
Relevé des mesures et exploitation des données	j/an	40	300.00 €	12 000.00 €
Total / an				12 300.00 €
Total / 3ans				36 900.00 €

Sonde manuelle - 20 piézomètres

Poste	Unité	Quantité	Prix unitaire (€H.T.)	Coût total (€H.T.)
Fourniture sonde manuelle	Unité	1	300.00 €	300.00 €
Relevé des mesures et exploitation des données	j/an	30	300.00 €	9 000.00 €
Total / an				9 300.00 €
Total / 3ans				27 900.00 €

Site n° 3 : Canal du Porge et de Lège

Ecluse de Joncru - Long terme - Aménagement ouvrage existant

Poste	Unité	Quantité	Prix unitaire (€H.T.)	Coût total (€H.T.)
Installation et repliement de chantier	forfait	1	1 000.00 €	1 000.00 €
Restauration de la vantellerie	forfait	8	10 000.00 €	80 000.00 €
Reprise de la passe à anguille en rive gauche	forfait	1	30 000.00 €	30 000.00 €
Reprise étanchéité du génie civil	forfait	1	25 000.00 €	25 000.00 €
Coûts liés aux imprévus	10% coût estimatif total			13 600.00 €
Total				149 600.00 €

Ecluse de Langouarde - Long terme - Aménagement ouvrage existant

Poste	Unité	Quantité	Prix unitaire (€H.T.)	Coût total (€H.T.)
Installation et repliement de chantier	forfait	1	1 000.00 €	1 000.00 €
Reprise de la passe à anguille en rive gauche et aménagement du radier aval	forfait	1	50 000.00 €	50 000.00 €
Reprise étanchéité du génie civil	forfait	1	25 000.00 €	25 000.00 €
Coûts liés aux imprévus	10% coût estimatif total			7 600.00 €
Total				83 600.00 €

• Selon bilan suivi relation niveau canal / nappe adjacente

Bilan

Court terme

SITE 1
Equipements de sécurité
4 400€HT

Restauration de la
vannellerie et
automatisation manœuvre
OH de Montaut
92 400€HT

Reconnexion aval ZH
Devinas
78 100€HT

Reconnexion ZH Cousseau
aval
69 200€HT

Reconnexion ZH Cousseau
amont
78 650€HT

SITE 2
Restauration ouvrage ZH,
continuité écologique,
automatisation
823 032€HT groupe
électrogène sans
démolition
903 866€HT groupe
électrogène avec
démolition
973 996€HT électricité
sans démolition
1 054 630€HT électricité
avec démolition

SITE 3
Amélioration connaissance
interaction potentielle
canal/nappe limitrophe
24 100€HT/30piézoz
18 600€HT/20 piézoz

Sécurité des ouvrages :
9 900€HT

≈ 1.174k€H.T.

Coût de suivi et d'entretien des
ouvrages hydrauliques principaux :
≈ 5 à 7 000 € / ouvrage / an

Coût de suivi et d'entretien des
ouvrages annexes :
≈ 1 000 € / ouvrage / an

Moyen terme

SITE 1
Alimentation ZH Devinas
depuis Lambusse
SC1: 104 775€HT
SC2: 18 975€HT

SITE 3
Suivi interaction potentielle
canal/nappe limitrophe
36 900€HT/3ans 30piézoz
27 900€HT/3ans 20 piézoz

≈ 47k€H.T.

Long terme

SITE 3
Joncru – si nécessaire
Restauration et passe à
poissons
149 600€HT

Langouarde
Restauration et passe à
poissons
83 600€HT

≈ 234k€HT



Projet de règlement d'eau

Lac de Carcans-Hourtin – OH de Montaut et ouvrages associés de reconnexion des zones humides (Cousseau, Devinas, Gnac)

Mois	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre
	Recharge en eau					Baisse des niveaux d'eau						
Observations sur la période 1978-2013	Moyenne 14,37 Maximum : 14,87 en 1982 Minimum : 13,98 en 2002					Moyenne 13,74 Maximum : 14,02 en 2013 Minimum : 13,50 en 1990 et 2005						
Objectifs de niveau	Montée progressive à 14,0 en novembre jusqu'à 14,4 en mars					Vannages principaux fermés, les variations de niveaux sont dépendantes des conditions météorologiques						
Cote de vigilance inondation	14,6											
Cote de vigilance sanitaire										14,0		

Lac de Lacanau - OH de Batejin

Mois	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
	Recharge en eau						Baisse des niveaux d'eau					
Observations sur la période 1978-2013	Moyenne 13,67 Maximum : 14,40 en 1983 Minimum : 13,33 en 2002						Moyenne 13,09 Maximum : 13,26 en 2013 Minimum : 12,85 en 1979					
Objectifs de niveau	Montée progressive à 13,20 puis maintien de cette cote			Montée progressive de 13,20 jusqu'à 13,5			Vannages principaux relevés, les variations de niveaux sont dépendantes des conditions météorologiques					
Cote de vigilance inondation	13,6											
Cote de vigilance sanitaire										13,3		

Projet de règlement d'eau

- OH Joncru & Langouarde

- Gestion générale : ajustement quotidien dispositif de vannage (calage difficile car vannes à ouverture inférieure)
- Période de crue : vannes levées

- OH Pas-du-Bouc

- Gestion générale :
 - Période hivernale et de crue : clapet abaissé
 - Printemps/automne : clapet progressivement relevé

- Projet d'expérimentation pour amélioration connaissances relation niveau canal/niveau nappe adjacente
/ 3années

Calendrier

Retour des avis et rapports définitifs :

Septembre

Lancement de la phase « Projet » :

Automne

- Dossier d'Autorisation (Code de l'Environnement)
- Sollicitation des partenaires financiers
- Etude Projet
- ...

Merci de votre attention

EGIS EAU Limoges
1 avenue d'Ester
87 069 LIMOGES cedex

05.55.77.52.93

M. JUILLARD Jean-Hugues

jean-hugues.juillard@egis.fr

M. REIX Guillaume

guillaume.reix@egis.fr

M. RATEAU Antoine

antoine.rateau@egis.fr

MAITRISE D'ŒUVRE POUR UNE GESTION
EQUILIBREE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES
MILIEUX AQUATIQUES DES LACS MEDOCAINS

 **egis eau**

GRUPE
 Caisse
des Dépôts