

PAPI d'intention de la Garonne en Gironde

Définition du schéma de gestion des zones inondables



LOT 3

Diagnostic des digues et des ouvrages

COPIL du 19/06/2014

Participant(s) Antea Group : Laura CHAZAL

À Mazères



smeag
POUR L'ÉQUILIBRE GARONNE

Mission Antea Group : Lot 3

- **Phase 1 : Diagnostic des digues et des ouvrages (Finalisation en cours)**

- Investigations de terrain (*août-septembre 2013 principalement*)
- Report des données sur SIG
- Report des données terrain sur fiches diagnostic

- **Phase 2 : Plan de fiabilisation des digues et des ouvrages**

- Définition des solutions techniques potentielles
- Etablissement d'un plan de fiabilisation

- **Phase 3 : Préconisations des investigations complémentaires**

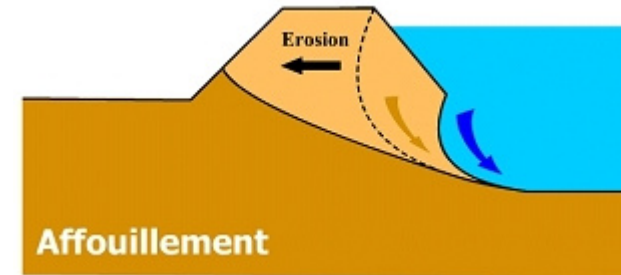
Diagnostic des digues en section courante

Nature des désordres

- Désordres de type Erosion de surface (ES) :



← Erosion régressive
(affouillement des berges)



Glissement →
(affouillement des berges)



← Détérioration des protection maçonnées
(vieillissement)

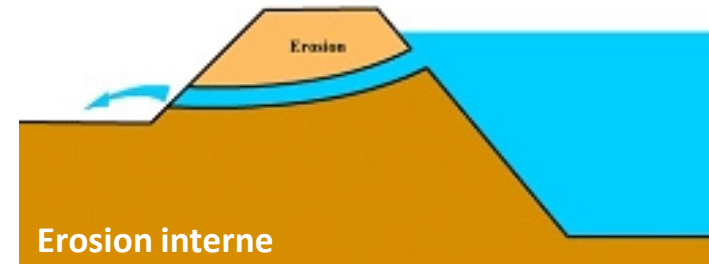
Diagnostic des digues en section courante

Nature des désordres

- Désordres de type Erosion interne (EI) :



← Végétation arborée et arbustive dense



Galleries d'animaux →
fouisseurs (terriers)



← Fontis, dépression
(tassements des matériaux)

Diagnostic des digues en section courante

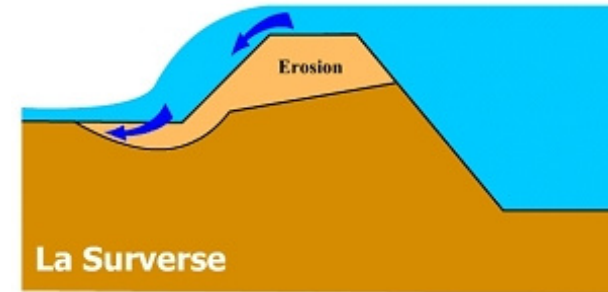
Nature des désordres

- Désordres de type Instabilité d'ensemble (IE) :

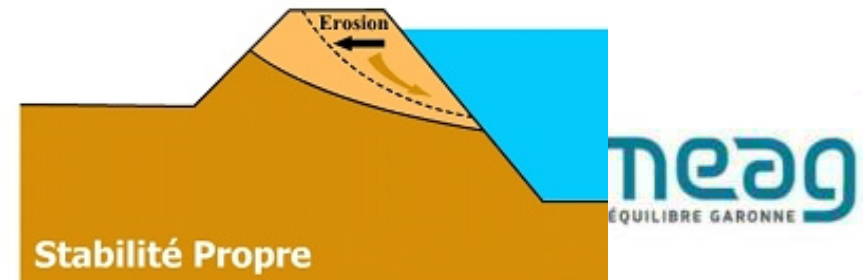


← Discontinuité (batardeaux)

Zones de surverse →
(points bas)



← Digue fortement déstructurée
(fissures, glissement, affaissement)



Diagnostic des digues en section courante

Synthèse

• Synthèse :

- **1/3 du linéaire est dans un bon état de conservation** nécessitant uniquement des travaux d'entretien courant ;
- **2/3 du linéaire est dans un état de conservation moyen ou mauvais** nécessitant des travaux de réfection ou de confortement.

• Evaluation de la vulnérabilité structurelle :

Croisement de l'état avec la vitesse de dégradation de la digue

Vitesse	IMMINENT (3 pts)	COURT TERME (2 pts)	MOYEN TERME (1 pts)	LONG TERME (0,5 pts)
Etat				
BON (0,5 pt)	1,5	1	0,5	0,25
MOYEN (1 pts)	3	2	1	0,5
MAUVAIS (2 pts)	6	4	2	1

Vulnérabilité structurelle : faible
moyenne
élevée

note de 0 à 1
note de 1 à 3
note supérieure à 3

Cette analyse n'intègre pas les résultats de la modélisation hydraulique (solicitation, occupation des terrains amont, zone protégée).

Diagnostic des digues en section courante

Synthèse

- **7 digues sont classées en vulnérabilité structurelle faible**, représentant environ 33% du linéaire d'étude (soit 34 km au total) ;

ID	Digue	Linéaire (km)	Note finale par digue	Vulnérabilité structurelle
33055	GRD - DIGUE DE REBEDECH RIVE GAUCHE	1,391	0,68	faible
33089	GRD - DIGUE DE ST MAIXANT, ST MACAIRE, VERDELAIS	5,643	0,99	faible
33101	GRD - DIGUE DE MONGAUZY-BOURDELLES	8,778	0,46	faible
33102	GRG - DIGUE DE BARIE-CASTETS	8,556	0,49	faible
33105	GRG - DIGUE DE BARSAC-CERONS	4,994	0,42	faible
330016	GRD - LA REOLE - DIGUE DE PROTECTION DE LA LIAISON A62 / RD1113 (NORD)	0,981	0,25	faible
330021	GRG - DIGUE DE L'ILE DE GRUERE	3,977	0,36	faible
TOTAL (km)		34,32		
% du linéaire de l'étude		33%		

dont 10% (0,62 km) non diagnostiqué
dont 5% (0,43 km) non diagnostiqué
dont 5% (0,42 km) non diagnostiqué

Diagnostic des digues en section courante

Synthèse

- **17 digues sont classées en vulnérabilité structurelle moyenne**, représentant environ 47% du linéaire d'étude (soit 49 km au total) ;

ID	Digue	Linéaire (km)	Note finale par digue	Vulnérabilité structurelle	
33045	GRD - DIGUE DE LA PIMPINE RIVE GAUCHE	0,898	1,72	moyenne	
33056	GRD - DIGUE DE LA PALUS DE LATRESNE	0,517	1,87	moyenne	
33057	GRD - DIGUE DE LA PIMPINE RIVE DROITE	0,771	2,00	moyenne	dont 10% (0,72 km) non diagnostiqué
33058	GRD - DIGUE DE REBEDECH RIVE DROITE	1,381	2,93	moyenne	
33088	GRG - DIGUE DE FONTET A BASSANNE	9,792	2,13	moyenne	
33095	GRD - DIGUE DE QUINSAC	3,783	1,71	moyenne	dont 20% (0,8 km) non diagnostiqué
33096	GRD -DIGUE DE CAMBLANES	1,025	1,90	moyenne	dont 80% (0,8 km) non diagnostiqué
33097	GRD - DIGUE AMONT DE LATRESNE	0,865	1,86	moyenne	dont 90% (0,73 km) non diagnostiqué
33099	GRD - BOULIAC - DIGUE DU PONT D'ARCINS	1,502	1,91	moyenne	
33103	GRG - DIGUE DE TOULENNE-PREIGNAC	4,547	1,14	moyenne	
33104	GRG - DIGUE AMONT DE PREIGNAC-BARSAC	2,364	1,96	moyenne	
33107	GRG - DIGUE D'ARBANATS GRAVIERE	1,685	1,00	moyenne	digue non diagnostiquée
33109	GRG - DIGUE DE RENON	2,082	1,56	moyenne	dont 95% (1,96 km) non diagnostiqué
33110	GRG - DIGUE DE CASTRES GIRONDE	0,232	1,94	moyenne	
33111	GRG - DIGUE DE SAUCATS	11,032	1,71	moyenne	dont 15% (1,66 km) non diagnostiqué
33113	GRG - DIGUE DE VILLENAVE D'ORNON	4,232	2,00	moyenne	
330029	GRD - DIGUE AVAL DE LATRESNE	2,091	2,13	moyenne	
TOTAL (km)		48,799			
% du linéaire de l'étude		47%			

Diagnostic des digues en section courante

Synthèse

- **7 digues sont classées en vulnérabilité structurelle forte**, représentant environ 20% du linéaire d'étude (soit 21 km au total).

ID	Digue	Linéaire (km)	Note finale par digue	Vulnérabilité structurelle	
33049	GRD - DIGUE DU PALUS DE TABANAC LE TOURNE BAURECH	5,377	3,63	élevée	dont 30% (1,61 km) non diagnostiqué
33090	GRD - DIGUE DE ST CROIX, LOUPIAC ET VERDELAIS	5,18	4,00	élevée	digue non diagnostiquée
33092	GRD - DIGUE DE LANGOIRAN	1,833	4,00	élevée	dont 80% (1,16 km) non diagnostiqué
33094	GRD - DIGUE DE CAMBES	0,542	6,00	élevée	
33106	GRG - DIGUE DE PODENSAC GRAVIERE	0,346	6,00	élevée	dont 60% (1,0 km) non diagnostiqué
33108	GRG - PORTETS - DIGUE DU CHATEAU	1,137	4,50	élevée	dont 40% (0,69 km) non diagnostiqué
33112	GRG - DIGUE DE CADAUJAC	6,735	3,60	élevée	dont 60% (3,77 km) non diagnostiqué
TOTAL (km)		21,15			
% du linéaire de l'étude		20%			

Diagnostic des ouvrages hydrauliques

Nature des désordres



← **Absence de système de régulation**
(continuité hydraulique)

**Exutoire envasé ou envahit
de végétation →**
(fonctionnement entravée)



← **Corrosion des éléments
métalliques** (vieillessement)

**Dégradation de la maçonnerie
support** (vieillessement) →



- **Ouvrage non diagnostiqué** (non accessible)

Diagnostic des ouvrages hydrauliques

Synthèse

- Synthèse :

- La majorité des ouvrages hydrauliques (plus de 70%) présentent un **dysfonctionnement important à grave**, pouvant nuire à la fonctionnalité des digues de protection (y compris ouvrages non accessibles) ;
- Seul 20% des ouvrages hydrauliques ne nécessitent pas de travaux hormis opérations d'entretien courant.

(cf. tableau en page suivante)

Dans l'ensemble, l'inspection a révélé des ouvrages hydrauliques majoritairement vieillissant avec un défaut marqué d'entretien et de modernisation des équipements.

ID	Digue	Nombre total d'OH	Fonctionnement satisfaisant	Dysfonctionnement à moyen terme	Dysfonctionnement à court terme	Dysfonctionnement grave	Ouvrage non diagnostiqué
33045	GRD - DIGUE DE LA PIMPINE RIVE GAUCHE	2	-	-	1	-	1
33049	GRD - DIGUE DU PALUS DE TABANAC LE TOURNE BAURECH	19	3	-	4	12	-
33055	GRD - DIGUE DE REBEDECH RIVE GAUCHE	2	-	-	1	1	-
33056	GRD - DIGUE DE LA PALUS DE LATRESNE	1	-	-	1	-	-
33057	GRD - DIGUE DE LA PIMPINE RIVE DROITE	0	-	-	-	-	-
33058	GRD - DIGUE DE REBEDECH RIVE DROITE	1	-	-	-	1	-
33088	GRG - DIGUE DE FONTET A BASSANNE	18	7	4	-	7	-
33089	GRD - DIGUE DE ST MAIXANT, ST MACAIRE, VERDELAIS	13	1	-	4	8	-
33090	GRD - DIGUE DE ST CROIX, LOUPIAC ET VERDELAIS	nb inconnu	-	-	-	-	nb inconnu
33092	GRD - DIGUE DE LANGOIRAN	2	-	-	-	-	2
33094	GRD - DIGUE DE CAMBES	6	-	-	-	6	-
33095	GRD - DIGUE DE QUINSAC	11	-	1	-	7	3
33096	GRD -DIGUE DE CAMBLANES	3	-	-	-	-	3
33097	GRD - DIGUE AMONT DE LATRESNE	2	-	-	1	1	-
33099	GRD - BOULIAC - DIGUE DU PONT D'ARCINS	16	9	-	4	3	-
33101	GRD - DIGUE DE MONGAUZY-BOURDELLES	12	6	1	2	3	-
33102	GRG - DIGUE DE BARIE-CASTETS	10	4	-	2	4	-
33103	GRG - DIGUE DE TOULENNE-PREIGNAC	9	5	2	1	1	-
33104	GRG - DIGUE AMONT DE PREIGNAC-BARSAC	9	2	1	2	4	-
33105	GRG - DIGUE DE BARSAC-CERONS	5	2	-	1	2	-
33106	GRG - DIGUE DE PODENSAC GRAVIERE	0	-	-	-	-	-
33107	GRG - DIGUE D'ARBANATS GRAVIERE	0	-	-	-	-	-
33108	GRG - PORTETS - DIGUE DU CHATEAU	2	1	-	-	1	-
33109	GRG - DIGUE DE RENON	1	-	-	-	1	-
33110	GRG - DIGUE DE CASTRES GIRONDE	1	-	-	-	1	-
33111	GRG - DIGUE DE SAUCATS	20	2	1	3	10	4
33112	GRG - DIGUE DE CADAUIAC	21	1	-	4	6	10
33113	GRG - DIGUE DE VILLENAVE D'ORNON	12	2	-	2	8	-
330016	GRD - LA REOLE - DIGUE DE PROTECTION DE LA LIAISON A62 / RD1113 (NORD)	1	1	-	-	-	-
330021	GRG - DIGUE DE L'ILE DE GRUERE	3	1	1	1	-	-
330029	GRD - DIGUE AVAL DE LATRESNE	19	2	1	2	14	-
	Nombre total d'ouvrage hydraulique	221	49	12	36	101	23
	Pourcentage	100%	22%	5%	16%	46%	10%

Présentation du SIG

- **Données remises au format SIG (géolocalisation des informations) :**
 - Nature des digues : différencier digue en terre, murs maçonnés, carapace béton, protection en enrochements,
 - Etat de conservation des digues
 - Etat de conservation des ouvrages



Merci de votre attention.