

Recensement des bases de données « ouvrages de protection maritime »

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

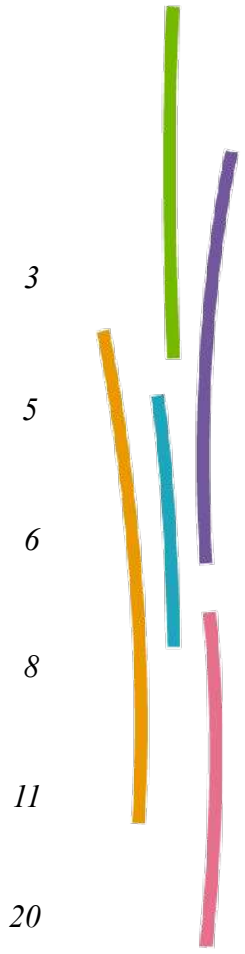


ARNAUD Georges / LIROT Daniel

Présentation du mercredi 31 Août 2011 – LRPC de Bordeaux

SOMMAIRE

- *Le cadre de l'étude*
- *Les acteurs*
- *Les données*
- *Le catalogage*
- *Travaux et étude connexe*
- *Bilan et perspective*



Le contexte

- Après la tempête Xynthia, nécessité de parfaire la connaissance des ouvrages de protection maritime.

Recensement fiable et complet

Suivi de leur évolution

- Nécessité d'harmoniser les bases de données.

Absence d'accès au niveau national

homogénéiser la typologie des ouvrages renseignés

Le contexte Aquitain

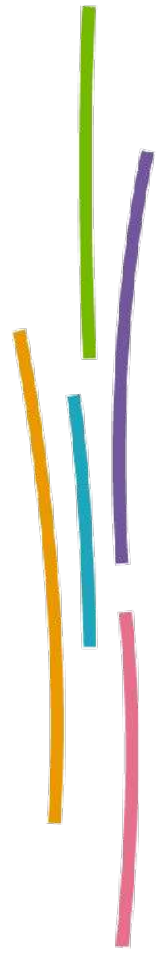
- Présence de l'Observatoire de la Côte Aquitaine
 - base de données sur le trait de côte
 - base de données sur les ouvrages de protection maritime
- De part sa constitution l'OCA fédère les principaux acteurs concernés
 - l'Etat, la région Aquitaine, les conseils généraux, le SIBA, le BRGM et l'ONF

Les ouvrages de Protection maritime

- Les ouvrages côtiers

Mur, quai, digue, brise-lame, épi, etc...

- Inclure les éléments naturels, comme les cordons dunaires, végétalisation, etc...



Recueil des données


L'ensemble des structures ci dessous ont été sollicitées pour la récupération ou l'information sur des bases de données sur les ouvrages de protection maritime.

- l'Observatoire de la Côte Aquitaine
- Les DDTM
- Les Conseils Généraux
- Le SIBA
- L'ONF
- Le CEMAGREF (BARDIGUES),remplacé par SIOUH au 1/04/11 (Système d'Information des Ouvrages Hydrauliques)

et recherche avec différents mots clés sur internet.



Résultat de la consultation

- 19 courriels envoyés  4 réponses
Avec seulement deux réponses abondant des données, SIBA et ONF
- OCA (Observatoire de la Côte Aquitaine)
Fourniture de 7 tables, et récupération des métadonnées de 3 tables supplémentaires après entrevue avec l'ONF
- CEMAGREF, accès en lecture à la base «BARDIGUES »
- Recherche internet, accès à l'étude EUROSION avec récupération d'une table

Les données

- Pour la plupart les tables ont été fournies avec un descriptif, et sont lisibles avec le logiciel MAPINFO.
- Pour certaines données seules les métadonnées nous ont été transmises



Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable,
des Transports
et du Logement

Liste des données

- Sources BRGM (OCA)

E1_Entretien_Ouvrages_Ifremer

E1_Ouvrages_Ifremer

E1_Ouvrages_modifie

E2_Ouvrages_Archives_Documentaires

E2_Ouvrages_GPS_2008

E2_Ouvrages_photointerpretation

E3_Ouvrages_DDE

E3_Ouvrages_Obs_2003_2006

E1_Typologie

E1_Corps_Sed_2000

E1_Front_dunaire_2007_ONF



Uniquement Métadonnées



Liste des données

- Sources SIBA

Digues

Perrés

Ouvrages de défense



Pas de données attributaires



Liste des données

- Sources ONF

Récupération de la description des tables et de la définition des champs pour les tables suivantes :

- Brise-vent
- Clôture
- Couverture
- Plantation
- Remodelage

Liste des données

- Sources CEMAGREF

Il s'agit d'un accès en lecture à « BARDIGUES », base de données des barrages et des digues.
Descriptif détaillé de l'ouvrage et de son suivi, mais pas de représentation cartographique.

- L'application SIOUH, dans ses futurs modules devrait offrir une représentation cartographique, des statistiques et un outil de consultation étendue

Liste des données

- Sources EUROSION

Il s'agit d'une étude européenne (2004) concernant l'impact et les tendances de l'érosion côtière en Europe.

Des données sont disponibles en téléchargement, dans une des tables, Corine Coastal Erosion Layer, on note la présence d'un champ renseignant la présence d'ouvrages de défense côtière, mais sans plus de précision sur son type, son état, sa fonction, ...

Analyse des données

- E1_Ouvrages_Ifremer
 - Emprise sur le littoral aquitain sableux
 - Ensemble d'ouvrages Maritimes : 750 objets
 - Seuls les 5 premiers champs sont correctement renseignés
 - Chaque ouvrage possède un code
 - Le champ « type_Ouvra » est bien détaillé
 - L'ouvrage : son emprise est représentée
- E1_Ouvrages_modifie
 - Emprise sur le littoral aquitain sableux
 - Suppression des ouvrages de non protection (reste 205 objets)
 - Seuls les 5 premiers champs sont correctement renseignés
 - Chaque ouvrage possède un code
 - Le champ « type_Ouvra » est bien détaillé
 - L'Ouvrage : son emprise est représentée

Analyse des données

- E2_Ouvrages_photo-interpretation
 - Digitalisation des ouvrages de la cote Basque (138 objets)
 - L'ouvrage : son emprise est représentée
 - Table attributaire restreinte
- E2_Ouvrages_GPS_2008
 - Levé GPS d'ouvrages sur la cote Basque (394 objets)
 - Données géographiques et géométriques
 - complémentaire sur certains objets
 - Choix des ouvrages levés ? Non exhaustif
- E2_Ouvrages_Archives_Documentaires
 - Emprise sur la cote Basque
 - Objet ponctuel, pas de représentation de l'ouvrage (56 objets)
 - Bien renseignée (bon taux de remplissage de la table attributaire)

Analyse des données

- E3_Ouvrages_DDE33
 - Couverture globale du bassin d'Arcachon (249 objets)
 - Pas de données attributaires sur l'état, la géométrie, le suivi
- E3_Ouvrages_Obs_2003_2006
 - Relevés côtes Est et Sud du bassin d'Arcachon
 - Objet ponctuel, pas de représentation de l'ouvrage (156 objets)
 - Table attributaire restreinte
 - Données de positionnement, mais pas d'information sur la hauteur
 - Présence de certains objets, grille pluviale, buse pluviale



Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable,
des Transports
et du Logement

Analyse des données

- DIGUE
 - Emprise sur bassin d'Arcachon
 - Pas de données attributaires (27 objets)
 - Représentation par du linéaire
- PERRE
 - Emprise sur bassin d'Arcachon
 - Pas de données attributaires (14 objets)
 - Représentation par du linéaire
- E3_Ouvrages_de_défense
 - Emprise sur bassin d'Arcachon
 - Table attributaire restreinte (368 objets)



Analyse des données

- EUROSION

- Echelle 1/100 000 ème
- Emprise sur le littoral Aquitain
- Pas de descriptif de l'ouvrage
- Permet de contrôler la présence d'un ouvrage pour déclencher des investigations



Liberté • Egalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable,
des Transports
et du Logement

Analyse des données

- BARDIGUES/ SIOUH

- Accès restreint aux services de l'état
- Pas de représentation cartographique (attente du module 3 de SIOUH)
- Uniquement les Dignes et Barrages
- Descriptions et informations sur l'ouvrage bien détaillées →
- Possibilité de tri par requêtes, et récupération de fiches type sur l'ouvrage



Liberté • Egalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable,
des Transports
et du Logement

Le cataloguage

Le principe est de décrire la donnée ou un jeu de données, afin de valoriser celui-ci.

Le cataloguage répond à des normes, ISO 19115 et ISO 19139.


- L'ensemble des tables fournies par OCA, accompagnées d'un fichier XML
- Fichier XML, construit avec ARCI EW répondant à la Norme ISO19115
- Cataloguage des données sur le site de l'OCA
- Cataloguage de BARDIGUES/SIOUH ?
- Saisie des métadonnées via Géosources →
- Utilisation d'un serveur pour mettre à disposition les métadonnées.

Permettre la consultation

Permettre le moissonnage

Travaux et Étude connexe

Inventaire des ouvrages côtiers du Finistère (2008)

- Actualiser le précédent inventaire datant de 1998.
- Recenser tout ouvrage construit sur le trait de côte, quelque soit la fonction
- Réflexion sur la typologie des données attributaires 
- Parcours systématique du littoral
- Numérisation sous SIG, utilisation d'un fond orthophotographique
- 9107 ouvrages recensés, occupation d'un quart du littoral soit 431 Km
- Base de connaissance de l'artificialisation du trait de côte



Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable,
des Transports
et du Logement

Travaux et Étude connexe

Travaux et Réflexions du CETMEF

- harmonisation de la typologie des ouvrages de protection et d'aménagement côtier
- Méthodologie de recensement

- Agrégation au niveau national
- Construire une BDD nationale sur les ouvrages côtiers
- Nombreuses réflexions et présentations dans les journées scientifiques et techniques

Bilan et perspectives

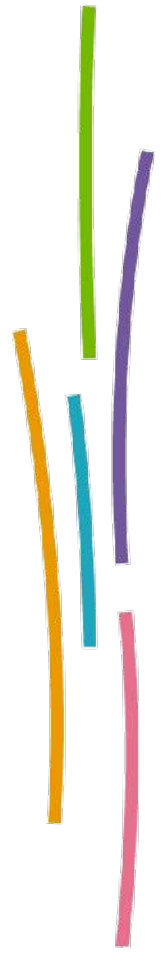
- De nombreuses données sur l'ensemble du littoral
- Des métadonnées existantes
- Une publication sur internet (site de l'OCA)
- Richesse d'informations sur certains secteurs

- Manque d'uniformité sur l'ensemble du littoral (géographique, géométrique)
- De nombreuses informations, mais dans des tables ou applications différentes
- Exhaustivité du recensement des ouvrages ?

Bilan et perspectives

- Une table de synthèse, avec un code de l'ouvrage permettant une inter-opérabilité avec les autres tables.
- Réflexion sur les champs constituant la table de synthèse, exemple finistère
- Enrichir les tables existantes avec un code identifiant l'ouvrage
- Réaliser un inventaire des ouvrages de protection maritime ?
- Associer une prise de vue de l'ouvrage

Merci de votre attention



Typologie pour la description des ouvrages

Site	Fonction	Type	Matériau	Cohérent	Pente	Transver	Etat	Arrière-cote
S1 - Frange littorale naturelle	F1 - Défense contre submersion	T1 - Quai	M1 - Béton armé	1 - oui	Mesure de l'angle (en degré)	1 - transversal	1 - Bon	Ar1 - Plage
S2 - Urbanisé	F2 - Maintien du trait de côte	T2 - Cale	M2 - Béton non armé	0 - non		2 - parallèle	2 - Moyen	Ar2 - Cordon littoral
S3 - Portuaire	F3 - Protection protuaire	T3 - Mur	M3 - Maçonnerie		0-10		3 - Mauvais (ruine ou risque de ruine)	Ar3 - Dune
S5 - Urbain intérieur	F4 - Accès à l'estran	T4 - Cordon d'enrochement	M4 - Bois		10-20			Ar4 - Falaise meuble
S7 - Estuaire	F5 - Militaire F6 - Aquaculture F7 - Bâtiment F8 - Indeterminé F9 - Pont F10 - Navigation F11 - Exutoire, écoulement des eaux	T5 - Tétrapodes	M5 - Acier non protégé		20-40		99 - Non évalué	Ar5 - Falaise rocheuse
		T6 - Fortification	M6 - Enrochements naturels		40-60			Ar6 - Sentier côtier
		T7 - Port, passerelle	M7 - Enrochement artificiels		60-80			Ar7 - Route
		T8 - Palpanche	M8 - Terrain naturel		80-90			Ar8 - Accès littoral
		T9 - Epis	M9 - Enrobé					Ar9 - Parking
		T10 - Brise-vent	M10 - Géomembrane		000 - Non évalué			Ar10 - Autre ouvrage
		T11 - Gabion	M11 - Pierre sèche					Ar11 - Terre-plein portuaire
		T12 - Voie submersible	M12 - Autre					Ar12 - Equipement collectif
		T13 - Remblais - déblais						Ar13 - Parcelle bâtie
		T14 - Bâtiment						Ar14 - Parcelle agricole
		T15 - Escalier						Ar15 - Structure ancienne indéterminée
		T16 - Signalisation maritime						Ar16 - Aquaculture
		T17 - Autre						Ar17 - Moulin
T18 - Parcs - viviers					Ar18 - Remblais			
T19 - Ecluse - vannes					Ar19 - Polder			
T20 - Accès au littoral					Ar20 - Carrière			
T21 - Exutoire					Ar21 - Monument historique			
T22 - Haies - talus					Ar22 - Espace de loisir			
T23 - Jetée - digue portuaire					Ar23 - Etang, zone humide			
T24 - Digue					Ar24 - Terrain militaire			
					Ar25 - Bois			
					Ar26 - Caravaning, chalet			
					Ar27 - Friche			
					Ar28 - Etablissement industriel ou commercial			
					Ar29 - Cours d'eau			
					Ar30 - Ilot			
					Ar31 - Signalisation maritime			

Géosources



Accueil | Administration | Contact | Liens | A propos | Aide | Français

Utilisateur: admin admin Déconnecter

▼ Show map

TROUVEZ DES CARTES INTERACTIVES, DES JEUX DE DONNÉES, DES CARTES, DES IMAGES SATELLITES ...

Dupliquer | Editer | Supprimer | ⓧ Autres actions

 Pas de fichier d'aperçu

Information de l'identification

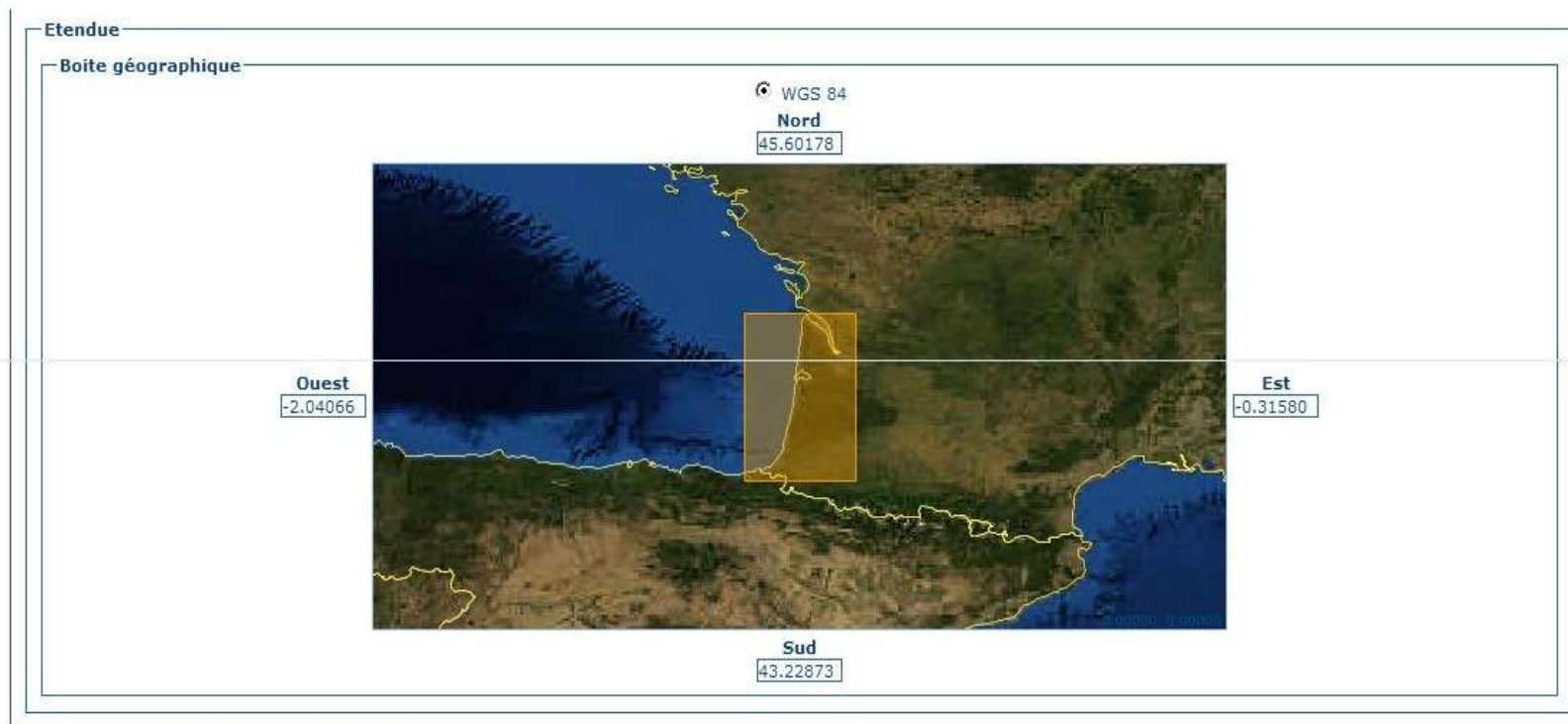
Titre: Ouvrages Ifremer modifiés
Date: 2004-07-19T10:00:00
Type De Date: **Révision:** Date à laquelle la ressource est révisée
Forme De La Présentation: **Carte numérique:** Carte numérique au format raster ou vecteur
Résumé: ouvrage maritimes sur le littoral aquitain sableux en 1998 réactualisés à partir des orthophotos 2010 et suppression de tout les ouvraages non de défense (exemple : voirie, descente, blockhaus...)
But: recensement des ouvrages maritimes sur le littoral aquitain
Etat: **Terminé:** La production du jeu de données est terminée

Point de contact

Nom De La Personne	AUBIE Sandrine	Numéro De Téléphone	05 57 26 52 70
Organisation	BRGM	Adresse	24, avenue Léonard de Vinci
Rôle	Point de contact: Organisme que l'on peut contacter pour avoir des renseignements détaillés sur la ressource. Acteur à contacter en premier lieu pour obtenir des informations relatives à la ressource	Ville	PESSAC
		Code Postal	33600
		Pays	FRANCE

Fréquence De Mise À Jour: **Non planifiée:** Mise à jour non planifiée
Mots Clés Descriptifs: Aménagement, Ouvrage de protection (theme).
Mots Clés Descriptifs: littoral aquitain (place).
Contraintes D'accès: **Droit de propriété intellectuelle / Droit patrimonial:** Restriction lié à l'exercice du droit patrimonial
Autres Contraintes: OCA ne saurait être tenu responsable des eventuelles préjudices resultant du contenu ou de l'utilisation de ces données
Type De Représentation Spatiale: **Vecteur:** Donnée vecteur (point, ligne, polygone)
Langue: Français
Jeu De Caractère: **Utf8:** 8-bit variable size UCS Transfer Format, based on ISO/IEC 10646
Thématique: Environnement

Géosources



Information sur le système de référence

Code RGF 93

Informations sur la qualité des données

Niveau

Jeu de données: Informations appliquées aux caractéristiques de jeu de données

Généralités sur la provenance

Données Acquisées au DGPS NR 109 de Dassault Sercel (précision instrumentale supérieur à 5 m)

Levés réalisés par l'IFREMER

Campagne de terrain de 1998 - Mars 1999

Réactualisés à partir des orthophotos 2010

les données attributaires proviennent du profet RESPONSE via la BDD Access BaseOuvragesOCAV3



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable,
des Transports
et du Logement

Géosources

Métadonnées	
Identifiant du fichier	e2a7b337-430b-4b54-9845-d25d625d715a
Langue	Français
Jeu de caractère	Utf8 : 8-bit variable size UCS Transfer Format, based on ISO/IEC 10646
Date de création	2011-05-18T11:04:28
Nom du standard de métadonnées	ISO 19115:2003/19139
Version du standard de métadonnées	1.0

Contact			
Organisation	BRGM	Numéro de téléphone	05 57 26 52 70
Rôle	Point de contact : Organisme que l'on peut contacter pour avoir des renseignements détaillés sur la ressource. Acteur à contacter en premier lieu pour obtenir des informations relatives à la ressource	Adresse	24, avenue Léonard de Vinci
		Ville	PESSAC
		Code postal	33160
		Pays	FRANCE



BARDIGUES

BarDigues - Contrôle des Ouvrages Hydrauliques au titre de la Police de l'Eau - Microsoft Internet Explorer Internet et Intranet

http://bardigues.aix.cemagref.fr/asp/webhydro.ASP?WCI=WILogin&WCE=frmIdentify&WCU

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Rechercher w

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer

Gestion des Ouvrages Hydrauliques

Cemagref Sciences, eaux & territoires

Soyez les bienvenus sur l'extranet de gestion nationale des ouvrages hydrauliques.

- Fichier national des barrages intéressant la sécurité publique,
- Fichier national des digues et ouvrages de protection des lieux habités contre les inondations.

Barrages

Digues

Services de l'Etat

Maîtres d'ouvrages

- Par bassin
- Par département

Autres intervenants

Informations agent

Informations

© Cemagref, mise à jour le : 07/09/2009

Contact : [Administrateur](#)

http://bardigues.aix.cemagref.fr/asp/webhydro.asp?WCI=WIMenu&WCE=entry&WCU=CLT.1

Internet 100%



SIOUH

SIOUH - Système d'Information des Ouvrages Hydrauliques

Accueil **Ouvrage** Aide contextuelle

Rechercher Entité Mes Favoris Créer Ouvrage Rechercher Responsable

Rechercher Entité

Ouvrage


- Rechercher
- Mes Favoris
- Nouvel Ouvrage

Intervenants


- Rechercher Responsable

Utilisateur


Pierre TASTET

 Quitter

Nombre d'utilisateurs : 8

 Préférences

Choix du thème : intranet

 Changer

Rechercher Entité

Recherche

Saisissez des critères de recherche, ou alimentez le formulaire à partir d'une requête pré-saisie puis lancez la recherche.
Les champs marqués de * sont obligatoires.

Critères de recherche

Critères sur les entités

Type d'entité * : Ouvrage Barrage Digue Aménagement Retenue Zone Protégée

Nom de l'entité :

Recherche dans mes favoris :

Aménagements/Retenues/Zones protégées non rattachés :

Région géographique : Département géographique :

Critères sur les ouvrages

Code de l'ouvrage : FR



Circonscription administrative de bassin :

Classe de l'ouvrage : A B C D Hors Classe Non déterminée

Préfecture responsable de la sécurité de l'ouvrage :

Responsable de l'ouvrage ou du tronçon :

Ouvrages gérés par le service de contrôle :

 Rechercher et Afficher la liste  Réinitialiser

Requêtes pré-saisies du service SCSOH DREAL Aquitaine

Libellé * :

SIOUH

SIOUH - Système d'Information des Ouvrages Hydrauliques

Accueil **Ouvrage** Aide contextuelle

[Rechercher Entité](#) | Résultat Recherche

Ouvrage

Rechercher
Mes Favoris
Nouvel Ouvrage

Intervenants

Rechercher Responsable

Utilisateur

 Qu'Est-ce que

Nombre d'utilisateurs : 8

 Préférences

Choix du thème :

rtanet


 Change

Résultats de la recherche

Critères de recherche

Type d'entité : Digue - Nom de l'entité contenant la chaîne de caractères: Non prédéfini - Circonscription administrative de bassin: Tous - Région géographique: Toutes - Département géographique: Lot et Garonne (47) - Classe de l'entité: Tous - Préfecture responsable de la sécurité de l'ouvrage: Tous - Responsable de l'ouvrage ou du tronçon: Tous - Ouvrages gérés par le service de contrôle: Tous - Recherche dans mes favoris: Non - Aménagements/Retenues/Zones particulières: Tous - Entités supprimées: Non

Résultats de la recherche

Pages : 1 - Page 1 sur 1 - 10 lignes de 1 à 10 sur 10 Nombre de lignes par page : 10  OK

Type Entité	Nom Entité	Départements	Propriétaire / Concessionnaire	Gestionnaire / Exploitant	Classe	Mes favoris	Détails
Digue	BOURG DE COLAYRAC	47 - Lot et Garonne		COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'AGEN	B	<input type="checkbox"/>	
Digue	LE PASSAGE - AMONT	47 - Lot et Garonne		COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'AGEN	B	<input type="checkbox"/>	
Digue	AGCH - RUE DES ILES	47 - Lot et Garonne		COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'AGEN	D	<input type="checkbox"/>	
Digue	AGEN - QUAI BAUCIN	47 - Lot et Garonne		COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'AGEN	B	<input type="checkbox"/>	
Digue	AGEN - RAVIER	47 - Lot et Garonne		COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'AGEN	R	<input type="checkbox"/>	
Digue	LE PASSAGE - PONT DE TERRE	47 - Lot et Garonne		COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'AGEN	B	<input type="checkbox"/>	
Digue	LE PASSAGE - PASSERELLE	47 - Lot et Garonne		COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'AGEN	B	<input type="checkbox"/>	
Digue	LE PASSAGE - PONT CANAL	47 - Lot et Garonne		COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'AGEN	B	<input type="checkbox"/>	
Digue	LE PASSAGE - PONT MAYRAC	47 - Lot et Garonne		COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'AGEN	R	<input type="checkbox"/>	
Digue	ST PIERRE DE CAUBERT	47 - Lot et Garonne		COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'AGEN	D	<input type="checkbox"/>	

 Editer liste

 Modifier la recherche

 Mettre à jour mes favoris



Liberté • Egalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable,
des Transports
et du Logement

SIOUH

Digue BOURG DE COLAYRAC, 47 - Lot et Garonne



Entité sélectionnée

- BOURG DE COLAYRAC
- BOURG DE COLAYRAC
- Digue FRD#47002#

Ouvrage

- Rechercher
- Map Favoris
- Nouvel Ouvrage

Intervenants

- Rechercher Responsable

Utilisateur

[Ajouter](#)

Nombre d'utilisateurs : 8

[Préférences](#)

Clés du thème :

[Changer](#)

Administratif Description Hydro Travaux Bibliographie Surveillance-Auscultation

Rattachement

Nom aménagement: BOURG DE COLAYRAC
 Département(s) de l'aménagement: Lot et Garonne (47)
 Nom de la zone protégée: BOURG DE COLAYRAC
 Département(s) de la zone protégée: Lot et Garonne (47)

[Modifier rattachement](#)

Caractéristiques administratives

Nom ouvrage: BOURG DE COLAYRAC
 Alias1:
 Alias2:
 Code ouvrage: FR-047002# **Code RNE:**
 Type ouvrage: Digue **Statut ouvrage:** Existant **Statut juridique:** Indéterminé
 Circonscription administrative bassin: Adour-Garonne

Actes administratifs

Notification de classe

Classe	Intitulé	Code cascade	Date	Signataires
B	Arrêté préfectoral Classement décret 2007		19/07/2010	Préfet

Autres actes

Entité	Intitulé	Code cascade	Date	Signataires
Ouvrage	Arrêté préfectoral Classement 10P		19/07/2007	Préfet

Responsables

Rôle	Responsable	Détails
Gestionnaire	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'AGEN	Détails

Services intervenants

Identification des services	
Préfets responsables de la sécurité de l'ouvrage	47 - Lot et Garonne (communaire)
Service de contrôle territorial (ordonnateur)	SCSO - DREAL Aquitaine (pôle interrégional : SCSDH DREAL Midi-Pyrénées)
Service appui technique	Cete Numérique Centre
Service police de l'eau	CP2 DDT 47

[Modifier](#)



Ministère
 de l'écologie,
 du Développement
 durable,
 des Transports
 et du Logement

SIOUH

SIOUH - Système d'Information des Ouvrages Hydrauliques

Accueil | **Ouvrage** | Aide contextuelle

[Rechercher Entité](#) | [Résultat Recherche](#) | [Consulter Entité](#)

Entité sélectionnée
 BOURG DE COLAYRAC
 BOURG DE COLAYRAC
 Digue FROD470028

Ouvrage
 Rechercher
 Mes Favoris
 Nouvel Ouvrage

Intervenants
 Rechercher un Responsable

Utilisateur
 Quitter
 Nombre d'utilisateurs : 8
 Préférences
 Choisir de thème internet
 Changer

Digue BOURG DE COLAYRAC, 47 - Lot et Garonne Aide

Administratif | **Description** | Hydro | Travaux | Bibliographie | Surveillance-Auscultation

Géométrie

Morphologie de l'ouvrage: Digue de protection contre les inondations
 Hauteur maximale par rapport au terrain naturel (calculée en m): 2,5 Longueur cumulée des tronçons (calculée en m): 1074,0
 Repère des cotes: NGE DGE 1.869 (Métropole)

Liste des tronçons

Code Tronçon	Nom	Architecture	Hauteur maximale	Longueur en crête	Classe	Détails
Indéterminé						
F7D0470C28_1	BOURG DE COLAYRAC	Remblais (Digues)	2,5	1074,0	D	
Indéterminé						

Ajouter tronçon d'architecture *

Copier fiche ouvrage | Copier fiche complète | Modifier | Ajouter à mes favoris | Retour

