

La chaîne des lacs et étangs du littoral aquitain

Un territoire unique, l'implication de tous



Mercredi 17 et jeudi 18 octobre 2018

Des problématiques identifiées aux enjeux futurs

- Dynamiques écologiques des lacs du littoral aquitain

Guillaume Bourguétou (agence de l'eau Adour Garonne)
Aurélien Jamoneau (Irstea, unité de recherches EABX)

La chaîne des lacs et étangs du littoral aquitain

4000 « lacs » ➔ 107 plans d'eau DCE
12 lacs « naturels »
10 en façade atlantique



Suivis récents AEAG et gestionnaires
depuis 2009



La chaîne des lacs et étangs du littoral aquitain



Agence de l'Eau
Adour Garonne

Application de l'outil SEQ Plans d'eau sur différents types de lacs situés dans la circonscription du district Adour-Garonne

Etang de Soustons (40)
Lac de Cazaux-Sanguinet (33 / 40)

Retenues de Miélan (32)
Lacuzas (81)
Filleit (09)

BERTIN V., LANOUELE C., BARBE J., BONNARD R.,
PHILIPPE M., DUTARTRE A., ANGILLIER C., GUMBERT A., IRZ P.

"Unité de Recherche Réseau, Epuration et Qualité des Eaux
(BORDEAUX)
Unité de Recherche Hydrobiologie
(AIX-en-PROVENCE)
Unité de Recherche Biologie des Ecosystèmes Aquatiques
(LYON)

Département Milieux Aquatiques, qualité et risques
Unité de Recherche Réseau, Epuration et Qualité des Eaux

Groupeement de BORDEAUX
56 Avenue de Verdier
33065 BORDEAUX CEDEX
Tél. : 05 57 89 08 00 Fax : 05 57 89 08 01

MAI 2007

92/020
CEMAGREF

DIVISION QUALITE DES EAUX
GROUPEMENT DE BORDEAUX

AGENCE DE L'EAU
ADOUR - GARONNE

IMPACT DU DEFRICHEMENT A BUT MAÏSICOLE
SUR LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES
EN FORET LANDAISE ;
APPLICATION A QUATRE BASSINS VERSANTS TRIBUTAIRES
DU LAC D'HOURTIN - CARCANS
Volet "APPORTS NUTRITIFS"

ETUDE N° 58

FEBVRIER 1992

ASSOCIATION FRANÇAISE
POUR
L'AVANCEMENT DES SCIENCES
FONDEE ATEU
L'ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE
(Fondée par Le Yvernois en 1864)
CONGRÈS DE BORDEAUX — 1895

M. Émile BELLOC

Chargé de missions scientifiques, à Paris.

LACS LITTORAUX DU GOLFE DE GASCOGNE
FLORE ALGologique. — BONDAGES ET DRAGAGES
(1889 à 1895)

(589.3.581.947)

— Séance du 6 août 1895 —

COMMISSION INTERMINISTÉRIELLE POUR
L'AMÉNAGEMENT DE LA CÔTE A

Ministère de l'Agriculture

CTGREF

Centre Technique
du Génie Rural
des Eaux et des Forêts

RAPPORT D'ETUDE
DES GRANDS ETANGS
AQUITAINS

ETUDE n° 4

Groupeement de Bordeaux
section qualité des eaux



THÈSE
PRÉSENTÉE A

Cemagref
Sciences, eau & territoires

L'UNIVERSITÉ BORDEAUX I
ÉCOLE DOCTORALE DES SCIENCES
« Sciences et Environnements »

Par Maria CELAMARE
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR

SPECIALITÉ : Écologie évolutive, fonctionnelle et des communautés
N° d'ordre : 1920

Évaluation de l'Etat Ecologique des Plans d'Eau Aquitains à
partir des Communautés de Producteurs Primaux

Soutenue le : 10 décembre 2009

Devant la commission d'examen formée de :

M. Jacques FAURE
Professeur, AGRICAMPUS OUEST

M. Didier ALARD
Professeur, UMR BIOLOGIE, Gènes et Ecosystèmes, Université Bordeaux I

Mme Myriam BORMANS
Directrice de Recherche, CNRS, Université de Rennes

M. Jean-Benoît LACHAYANNE
Professeur, Département Anthropologie et Ecologie, Université de Genève, Suisse

M. Alain DUTARTRE
Ingénieur de Recherche, Unité Réseau Epuration et Qualité des Eaux, Cemagref, Bordeaux

Mme Marie LÉVY
Directrice de Service d'Qualité de l'Eau, Agence

Mme Catherine THIÉRAUT
Professeur, UMR-CNRS, Université de Rennes I

M. Michel CONTY
Directeur de Recherche Ecologie, Cemagref, Bordeaux

Co-directeur de Thèse

Rapporteur

Rapporteur

Examinatrice

Examinatrice

Examinatrice

Communautés végétales aquatiques des lacs médocains



Avril 2012

Vincent BERTIN, Alain DUTARTRE, Alan CARO,
Sébastien BOUTRY, Sylvia MOREIRA, Gwéhen JAN

EQUIPE CARISA
Contaminations Anthropiques Et Réponses Des
Milieux Aquatiques



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Mercredi 17 octobre 2018

La chaîne des lacs et étangs du littoral aquitain

Evaluation d'état écologique de 7 étangs du littoral landais

(Rapport de stage de master 2
professionnel ESE)

LABROUSSE Bruno

CEMAGREF
Groupeement de Bordeaux
60 avenue de Verdun
33612 CESTAS CEDEX

XL Géolandes

EPOC

**AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE**
ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTRE
DU DEVELOPPEMENT DURABLE

LA VÉGÉTATION DES RIVES DU LAC DE HOUTRIN (GIRONDE, FRANCE)

PAR
C. VANDEN BERGHEN

I. - INTRODUCTION

Le lac de Hourtin, long de 16 km et large de 2 à 4 km, est la plus septentrionale des grandes pièces d'eau qui s'étendent parallèlement au littoral du Golfe de Gascogne, en Gironde et dans les Landes (France). La rive occidentale du lac est séparée de l'océan par un cordon de dunes large de 4 km en moyenne; les buttes les plus élevées atteignent l'altitude de 60 mètres. Les terres situées à l'est du lac sont uniformément plates; elles sont situées approximativement au niveau du plan d'eau, soit environ 15 mètres.

Le lac occupe une dépression peu accentuée. Sur la plus grande partie de son pourtour, il est entouré de larges plages de sable grossier, en pente très douce. Les vagues qui se forment lors des jours de grand vent érodent principalement la rive orientale, protégée par le relief. Du sable est aussi enlevé aux dunes qui bordent la rive occidentale. Le matériel déplacé se dépose en formant de petites flèches allongées parallèlement au rivage ou s'accumule en dunes lacustres, hautes de quelques décimètres, à été noté une sédimentation organique, souvent très ferrugineuse, a été notée dans les zones les plus calmes.

Le lac de Hourtin n'ayant aucun exutoire direct vers la mer, son niveau varie en fonction des précipitations. Le plan d'eau est le plus bas vers la fin de l'été; à cette époque, les grèves de sable jaune se découvrent largement.

40
FÉDÉRATION
DÉPARTEMENTALE
PÊCHE

Conservatoire Botanique National
SUD-ATLANTIQUE

Arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance d., selon de l'article R. 212-22 du code de l'environnement | Legifrance
13/03/2010 13:05

En savoir plus sur ce texte...

JORF n°0046 du 24 février 2010 page 3406
texte n° 8

Arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en
application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement

ELI: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrêté/2010/1/25/DEVO1001031A/jo/texte>

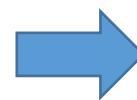
Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, et le ministre de la santé et des sports,
Vu la convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la mer Méditerranée, signée à Barcelone le 7 février 1976 et amendée le 10 juin 1995, ratifiée le 11 mars 1976 et publiée dans sa version authentique, en langue française, par les décrets n° 78-1000 du 28 septembre 1978 et n° 2004-958 du 2 septembre 2004 ;
Vu le protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique, signé à Athènes le 17 mai 1980, ratifié le 13 juillet 1982 et publié par le décret n° 85-65 du 15 janvier 1985 ;
Vu la convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, signée à Paris le 22 septembre 1992, ratifiée le 25 mars 1998 et publiée dans sa version authentique, en langue française, par le décret n° 2000-830 du 24 août 2000 ;
Vu la convention pour la protection et la mise en valeur du milieu marin dans la région des Caraïbes, signée à Santiago le 24 mars 1983, ratifiée le 13 novembre 1983 et publiée dans sa version authentique, en langue française, par le décret n° 87-125 du 19 février 1987 ;
Vu la convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux, faite à Helsinki le 17 mars 1992, publiée par le décret n° 98-911 du 3 octobre 1998, notamment son article 4, ainsi que les accords multilatéraux pour la protection du Rhin, de la Rousie-Sarre, de la Meuse, de l'Escaut et de la Leman ;
Vu le règlement (CEE) n° 1210/90 du Conseil du 7 mai 1990 relatif à la création de l'Agence européenne pour l'environnement et du réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement, modifié par le règlement (CE) n° 933/1999 du Conseil du 29 avril 1999 ;
Vu la directive 78/659/CEE du Conseil du 18 juin 1978 concernant la qualité des eaux douces ayant besoin d'être protégées ou aménagées pour être aptes à la vie des poissons ;
Vu la directive 79/609/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
Vu la directive 80/68/CEE du Conseil du 30 octobre 1979 relative à la qualité requise des eaux souterraines ;
Vu la directive 81/271/CEE du Conseil du 17 décembre 1979 concernant la protection des eaux souterraines contre la pollution causée par certaines substances dangereuses ;
Vu la directive 91/676/CEE du Conseil du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires ;
Vu la directive 92/43/CEE du Conseil du 12 décembre 1991 concernant la protection des espèces animales et végétales et de la flore sauvages ;
Vu la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire de l'eau ;
Vu la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade ;
Vu la directive 2006/11/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de navigation ;
Vu la directive 2006/118/CE du Conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution ;
Vu la directive 2008/105/CE du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementales dans le domaine de l'eau ;
Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 124-7, L. 211-2, L. 212-1, L. 212-2-2, L. 213-2, L. 214-3, L. 215-75 à R. 217-79, R. 212-4, R. 212-9, R. 212-22, R. 213-2-2, R. 213-12-2, R. 213-13 à R. 213-16, R. 213-18, R. 213-19, R. 213-20, R. 213-21, R. 213-22, R. 213-23 à R. 213-26, R. 213-27, R. 213-28, R. 213-29, R. 213-30, R. 213-31, R. 213-32, R. 213-33, R. 213-34, R. 213-35, R. 213-36, R. 213-37, R. 213-38, R. 213-39, R. 213-40, R. 213-41, R. 213-42, R. 213-43, R. 213-44, R. 213-45, R. 213-46, R. 213-47, R. 213-48, R. 213-49, R. 213-50, R. 213-51, R. 213-52, R. 213-53, R. 213-54, R. 213-55, R. 213-56, R. 213-57, R. 213-58, R. 213-59, R. 213-60, R. 213-61, R. 213-62, R. 213-63, R. 213-64, R. 213-65, R. 213-66, R. 213-67, R. 213-68, R. 213-69, R. 213-70, R. 213-71, R. 213-72, R. 213-73, R. 213-74, R. 213-75, R. 213-76, R. 213-77, R. 213-78, R. 213-79, R. 213-80, R. 213-81, R. 213-82, R. 213-83, R. 213-84, R. 213-85, R. 213-86, R. 213-87, R. 213-88, R. 213-89, R. 213-90, R. 213-91, R. 213-92, R. 213-93, R. 213-94, R. 213-95, R. 213-96, R. 213-97, R. 213-98, R. 213-99, R. 214-1, R. 214-2, R. 214-3, R. 214-4, R. 214-5, R. 214-6, R. 214-7, R. 214-8, R. 214-9, R. 214-10, R. 214-11, R. 214-12, R. 214-13, R. 214-14, R. 214-15, R. 214-16, R. 214-17, R. 214-18, R. 214-19, R. 214-20, R. 214-21, R. 214-22, R. 214-23, R. 214-24, R. 214-25, R. 214-26, R. 214-27, R. 214-28, R. 214-29, R. 214-30, R. 214-31, R. 214-32, R. 214-33, R. 214-34, R. 214-35, R. 214-36, R. 214-37, R. 214-38, R. 214-39, R. 214-40, R. 214-41, R. 214-42, R. 214-43, R. 214-44, R. 214-45, R. 214-46, R. 214-47, R. 214-48, R. 214-49, R. 214-50, R. 214-51, R. 214-52, R. 214-53, R. 214-54, R. 214-55, R. 214-56, R. 214-57, R. 214-58, R. 214-59, R. 214-60, R. 214-61, R. 214-62, R. 214-63, R. 214-64, R. 214-65, R. 214-66, R. 214-67, R. 214-68, R. 214-69, R. 214-70, R. 214-71, R. 214-72, R. 214-73, R. 214-74, R. 214-75, R. 214-76, R. 214-77, R. 214-78, R. 214-79, R. 214-80, R. 214-81, R. 214-82, R. 214-83, R. 214-84, R. 214-85, R. 214-86, R. 214-87, R. 214-88, R. 214-89, R. 214-90, R. 214-91, R. 214-92, R. 214-93, R. 214-94, R. 214-95, R. 214-96, R. 214-97, R. 214-98, R. 214-99, R. 215-1, R. 215-2, R. 215-3, R. 215-4, R. 215-5, R. 215-6, R. 215-7, R. 215-8, R. 215-9, R. 215-10, R. 215-11, R. 215-12, R. 215-13, R. 215-14, R. 215-15, R. 215-16, R. 215-17, R. 215-18, R. 215-19, R. 215-20, R. 215-21, R. 215-22, R. 215-23, R. 215-24, R. 215-25, R. 215-26, R. 215-27, R. 215-28, R. 215-29, R. 215-30, R. 215-31, R. 215-32, R. 215-33, R. 215-34, R. 215-35, R. 215-36, R. 215-37, R. 215-38, R. 215-39, R. 215-40, R. 215-41, R. 215-42, R. 215-43, R. 215-44, R. 215-45, R. 215-46, R. 215-47, R. 215-48, R. 215-49, R. 215-50, R. 215-51, R. 215-52, R. 215-53, R. 215-54, R. 215-55, R. 215-56, R. 215-57, R. 215-58, R. 215-59, R. 215-60, R. 215-61, R. 215-62, R. 215-63, R. 215-64, R. 215-65, R. 215-66, R. 215-67, R. 215-68, R. 215-69, R. 215-70, R. 215-71, R. 215-72, R. 215-73, R. 215-74, R. 215-75, R. 215-76, R. 215-77, R. 215-78, R. 215-79, R. 215-80, R. 215-81, R. 215-82, R. 215-83, R. 215-84, R. 215-85, R. 215-86, R. 215-87, R. 215-88, R. 215-89, R. 215-90, R. 215-91, R. 215-92, R. 215-93, R. 215-94, R. 215-95, R. 215-96, R. 215-97, R. 215-98, R. 215-99, R. 216-1, R. 216-2, R. 216-3, R. 216-4, R. 216-5, R. 216-6, R. 216-7, R. 216-8, R. 216-9, R. 216-10, R. 216-11, R. 216-12, R. 216-13, R. 216-14, R. 216-15, R. 216-16, R. 216-17, R. 216-18, R. 216-19, R. 216-20, R. 216-21, R. 216-22, R. 216-23, R. 216-24, R. 216-25, R. 216-26, R. 216-27, R. 216-28, R. 216-29, R. 216-30, R. 216-31, R. 216-32, R. 216-33, R. 216-34, R. 216-35, R. 216-36, R. 216-37, R. 216-38, R. 216-39, R. 216-40, R. 216-41, R. 216-42, R. 216-43, R. 216-44, R. 216-45, R. 216-46, R. 216-47, R. 216-48, R. 216-49, R. 216-50, R. 216-51, R. 216-52, R. 216-53, R. 216-54, R. 216-55, R. 216-56, R. 216-57, R. 216-58, R. 216-59, R. 216-60, R. 216-61, R. 216-62, R. 216-63, R. 216-64, R. 216-65, R. 216-66, R. 216-67, R. 216-68, R. 216-69, R. 216-70, R. 216-71, R. 216-72, R. 216-73, R. 216-74, R. 216-75, R. 216-76, R. 216-77, R. 216-78, R. 216-79, R. 216-80, R. 216-81, R. 216-82, R. 216-83, R. 216-84, R. 216-85, R. 216-86, R. 216-87, R. 216-88, R. 216-89, R. 216-90, R. 216-91, R. 216-92, R. 216-93, R. 216-94, R. 216-95, R. 216-96, R. 216-97, R. 216-98, R. 216-99, R. 217-1, R. 217-2, R. 217-3, R. 217-4, R. 217-5, R. 217-6, R. 217-7, R. 217-8, R. 217-9, R. 217-10, R. 217-11, R. 217-12, R. 217-13, R. 217-14, R. 217-15, R. 217-16, R. 217-17, R. 217-18, R. 217-19, R. 217-20, R. 217-21, R. 217-22, R. 217-23, R. 217-24, R. 217-25, R. 217-26, R. 217-27, R. 217-28, R. 217-29, R. 217-30, R. 217-31, R. 217-32, R. 217-33, R. 217-34, R. 217-35, R. 217-36, R. 217-37, R. 217-38, R. 217-39, R. 217-40, R. 217-41, R. 217-42, R. 217-43, R. 217-44, R. 217-45, R. 217-46, R. 217-47, R. 217-48, R. 217-49, R. 217-50, R. 217-51, R. 217-52, R. 217-53, R. 217-54, R. 217-55, R. 217-56, R. 217-57, R. 217-58, R. 217-59, R. 217-60, R. 217-61, R. 217-62, R. 217-63, R. 217-64, R. 217-65, R. 217-66, R. 217-67, R. 217-68, R. 217-69, R. 217-70, R. 217-71, R. 217-72, R. 217-73, R. 217-74, R. 217-75, R. 217-76, R. 217-77, R. 217-78, R. 217-79, R. 217-80, R. 217-81, R. 217-82, R. 217-83, R. 217-84, R. 217-85, R. 217-86, R. 217-87, R. 217-88, R. 217-89, R. 217-90, R. 217-91, R. 217-92, R. 217-93, R. 217-94, R. 217-95, R. 217-96, R. 217-97, R. 217-98, R. 217-99, R. 218-1, R. 218-2, R. 218-3, R. 218-4, R. 218-5, R. 218-6, R. 218-7, R. 218-8, R. 218-9, R. 218-10, R. 218-11, R. 218-12, R. 218-13, R. 218-14, R. 218-15, R. 218-16, R. 218-17, R. 218-18, R. 218-19, R. 218-20, R. 218-21, R. 218-22, R. 218-23, R. 218-24, R. 218-25, R. 218-26, R. 218-27, R. 218-28, R. 218-29, R. 218-30, R. 218-31, R. 218-32, R. 218-33, R. 218-34, R. 218-35, R. 218-36, R. 218-37, R. 218-38, R. 218-39, R. 218-40, R. 218-41, R. 218-42, R. 218-43, R. 218-44, R. 218-45, R. 218-46, R. 218-47, R. 218-48, R. 218-49, R. 218-50, R. 218-51, R. 218-52, R. 218-53, R. 218-54, R. 218-55, R. 218-56, R. 218-57, R. 218-58, R. 218-59, R. 218-60, R. 218-61, R. 218-62, R. 218-63, R. 218-64, R. 218-65, R. 218-66, R. 218-67, R. 218-68, R. 218-69, R. 218-70, R. 218-71, R. 218-72, R. 218-73, R. 218-74, R. 218-75, R. 218-76, R. 218-77, R. 218-78, R. 218-79, R. 218-80, R. 218-81, R. 218-82, R. 218-83, R. 218-84, R. 218-85, R. 218-86, R. 218-87, R. 218-88, R. 218-89, R. 218-90, R. 218-91, R. 218-92, R. 218-93, R. 218-94, R. 218-95, R. 218-96, R. 218-97, R. 218-98, R. 218-99, R. 219-1, R. 219-2, R. 219-3, R. 219-4, R. 219-5, R. 219-6, R. 219-7, R. 219-8, R. 219-9, R. 219-10, R. 219-11, R. 219-12, R. 219-13, R. 219-14, R. 219-15, R. 219-16, R. 219-17, R. 219-18, R. 219-19, R. 219-20, R. 219-21, R. 219-22, R. 219-23, R. 219-24, R. 219-25, R. 219-26, R. 219-27, R. 219-28, R. 219-29, R. 219-30, R. 219-31, R. 219-32, R. 219-33, R. 219-34, R. 219-35, R. 219-36, R. 219-37, R. 219-38, R. 219-39, R. 219-40, R. 219-41, R. 219-42, R. 219-43, R. 219-44, R. 219-45, R. 219-46, R. 219-47, R. 219-48, R. 219-49, R. 219-50, R. 219-51, R. 219-52, R. 219-53, R. 219-54, R. 219-55, R. 219-56, R. 219-57, R. 219-58, R. 219-59, R. 219-60, R. 219-61, R. 219-62, R. 219-63, R. 219-64, R. 219-65, R. 219-66, R. 219-67, R. 219-68, R. 219-69, R. 219-70, R. 219-71, R. 219-72, R. 219-73, R. 219-74, R. 219-75, R. 219-76, R. 219-77, R. 219-78, R. 219-79, R. 219-80, R. 219-81, R. 219-82, R. 219-83, R. 219-84, R. 219-85, R. 219-86, R. 219-87, R. 219-88, R. 219-89, R. 219-90, R. 219-91, R. 219-92, R. 219-93, R. 219-94, R. 219-95, R. 219-96, R. 219-97, R. 219-98, R. 219-99, R. 220-1, R. 220-2, R. 220-3, R. 220-4, R. 220-5, R. 220-6, R. 220-7, R. 220-8, R. 220-9, R. 220-10, R. 220-11, R. 220-12, R. 220-13, R. 220-14, R. 220-15, R. 220-16, R. 220-17, R. 220-18, R. 220-19, R. 220-20, R. 220-21, R. 220-22, R. 220-23, R. 220-24, R. 220-25, R. 220-26, R. 220-27, R. 220-28, R. 220-29, R. 220-30, R. 220-31, R. 220-32, R. 220-33, R. 220-34, R. 220-35, R. 220-36, R. 220-37, R. 220-38, R. 220-39, R. 220-40, R. 220-41, R. 220-42, R. 220-43, R. 220-44, R. 220-45, R. 220-46, R. 220-47, R. 220-48, R. 220-49, R. 220-50, R. 220-51, R. 220-52, R. 220-53, R. 220-54, R. 220-55, R. 220-56, R. 220-57, R. 220-58, R. 220-59, R. 220-60, R. 220-61, R. 220-62, R. 220-63, R. 220-64, R. 220-65, R. 220-66, R. 220-67, R. 220-68, R. 220-69, R. 220-70, R. 220-71, R. 220-72, R. 220-73, R. 220-74, R. 220-75, R. 220-76, R. 220-77, R. 220-78, R. 220-79, R. 220-80, R. 220-81, R. 220-82, R. 220-83, R. 220-84, R. 220-85, R. 220-86, R. 220-87, R. 220-88, R. 220-89, R. 220-90, R. 220-91, R. 220-92, R. 220-93, R. 220-94, R. 220-95, R. 220-96, R. 220-97, R. 220-98, R. 220-99, R. 221-1, R. 221-2, R. 221-3, R. 221-4, R. 221-5, R. 221-6, R. 221-7, R. 221-8, R. 221-9, R. 221-10, R. 221-11, R. 221-12, R. 221-13, R. 221-14, R. 221-15, R. 221-16, R. 221-17, R. 221-18, R. 221-19, R. 221-20, R. 221-21, R. 221-22, R. 221-23, R. 221-24, R. 221-25, R. 221-26, R. 221-27, R. 221-28, R. 221-29, R. 221-30, R. 221-31, R. 221-32, R. 221-33, R. 221-34, R. 221-35, R. 221-36, R. 221-37, R. 221-38, R. 221-39, R. 221-40, R. 221-41, R. 221-42, R. 221-43, R. 221-44, R. 221-45, R. 221-46, R. 221-47, R. 221-48, R. 221-49, R. 221-50, R. 221-51, R. 221-52, R. 221-53, R. 221-54, R. 221-55, R. 221-56, R. 221-57, R. 221-58, R. 221-59, R. 221-60, R. 221-61, R. 221-62, R. 221-63, R. 221-64, R. 221-65, R. 221-66, R. 221-67, R. 221-68, R. 221-69, R. 221-70, R. 221-71, R. 221-72, R. 221-73, R. 221-74, R. 221-75, R. 221-76, R. 221-77, R. 221-78, R. 221-79, R. 221-80, R. 221-81, R. 221-82, R. 221-83, R. 221-84, R. 221-85, R. 221-86, R. 221-87, R. 221-88, R. 221-89, R. 221-90, R. 221-91, R. 221-92, R. 221-93, R. 221-94, R. 221-95, R. 221-96, R. 221-97, R. 221-98, R. 221-99, R. 222-1, R. 222-2, R. 222-3, R. 222-4, R. 222-5, R. 222-6, R. 222-7, R. 222-8, R. 222-9, R. 222-10, R. 222-11, R. 222-12, R. 222-13, R. 222-14, R. 222-15, R. 222-16, R. 222-17, R. 222-18, R. 222-19, R. 222-20, R. 222-21, R. 222-22, R. 222-23, R. 222-24, R. 222-25, R. 222-26, R. 222-27, R. 222-28, R. 222-29, R. 222-30, R. 222-31, R. 222-32, R. 222-33, R. 222-34, R. 222-35, R. 222-36, R. 222-37, R. 222-38, R. 222-39, R. 222-40, R. 222-41, R. 222-42, R. 222-43, R. 222-44, R. 222-45, R. 222-46, R. 222-47, R. 222-48, R. 222-49, R. 222-50, R. 222-51, R. 222-52, R. 222-53, R. 222-54, R. 222-55, R. 222-56, R. 222-57, R. 222-58, R. 222-59, R. 222-60, R. 222-61, R. 222-62, R. 222-63, R. 222-64, R. 222-65, R. 222-66, R. 222-67, R. 222-68, R. 222-69, R. 222-70, R. 222-71, R. 222-72, R. 222-73, R. 222-74, R. 222-75, R. 222-76, R. 222-77, R. 222-78, R. 222-79, R. 222-80, R. 222-81, R. 222-82, R. 222-83, R. 222-84, R. 222-85, R. 222-86, R. 222-87, R. 222-88, R. 222-89, R. 222-90, R.

Constat

Un nombre de données considérables

Des origines et des finalités différentes

Des données de qualité hétérogène



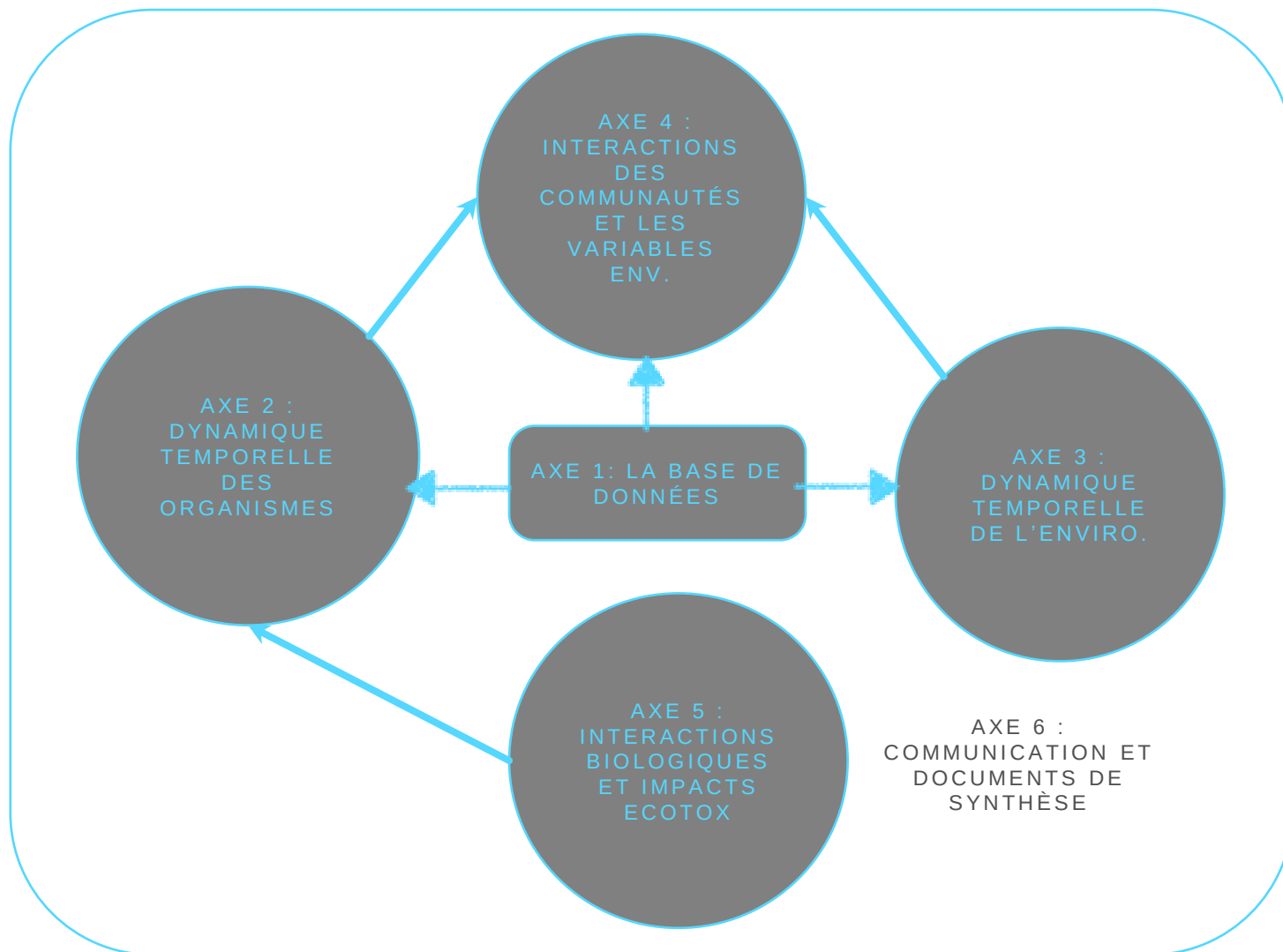
Besoin de
structuration
des données

=

DYLAQ

Etude financée par l'AEAG (2016-2020) = interprétation de la dynamique écologique de ces plans d'eau, regroupés dans une même unité fonctionnelle qu'est la chaîne des lacs et étangs d'eau douce du littoral Aquitain.

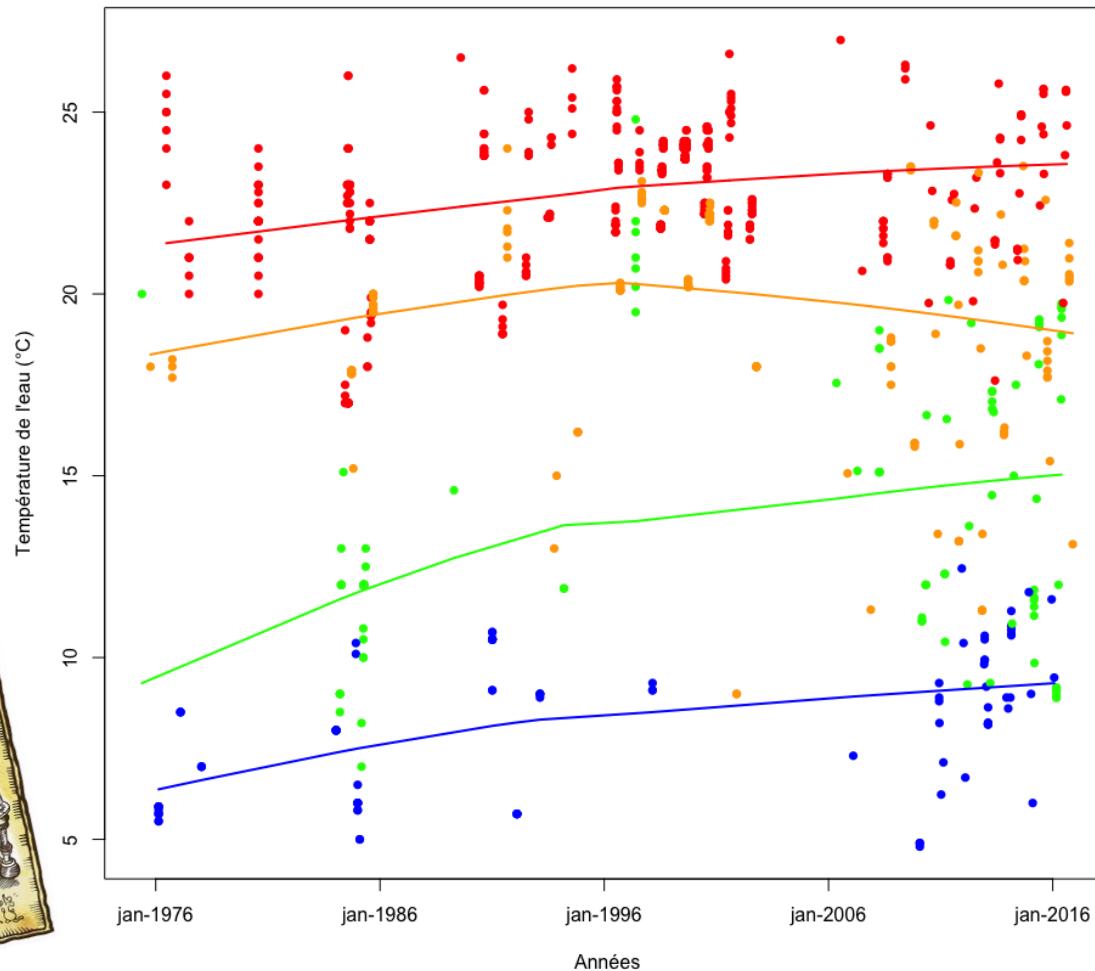
Structure du projet DYLAQ



Dynamiques temporelles sur le lac de Parentis-Biscarrosse



Variation temporelle de la température de l'eau de surface (<5m) sur le lac de Parentis-Biscarrosse



Eté



Automne



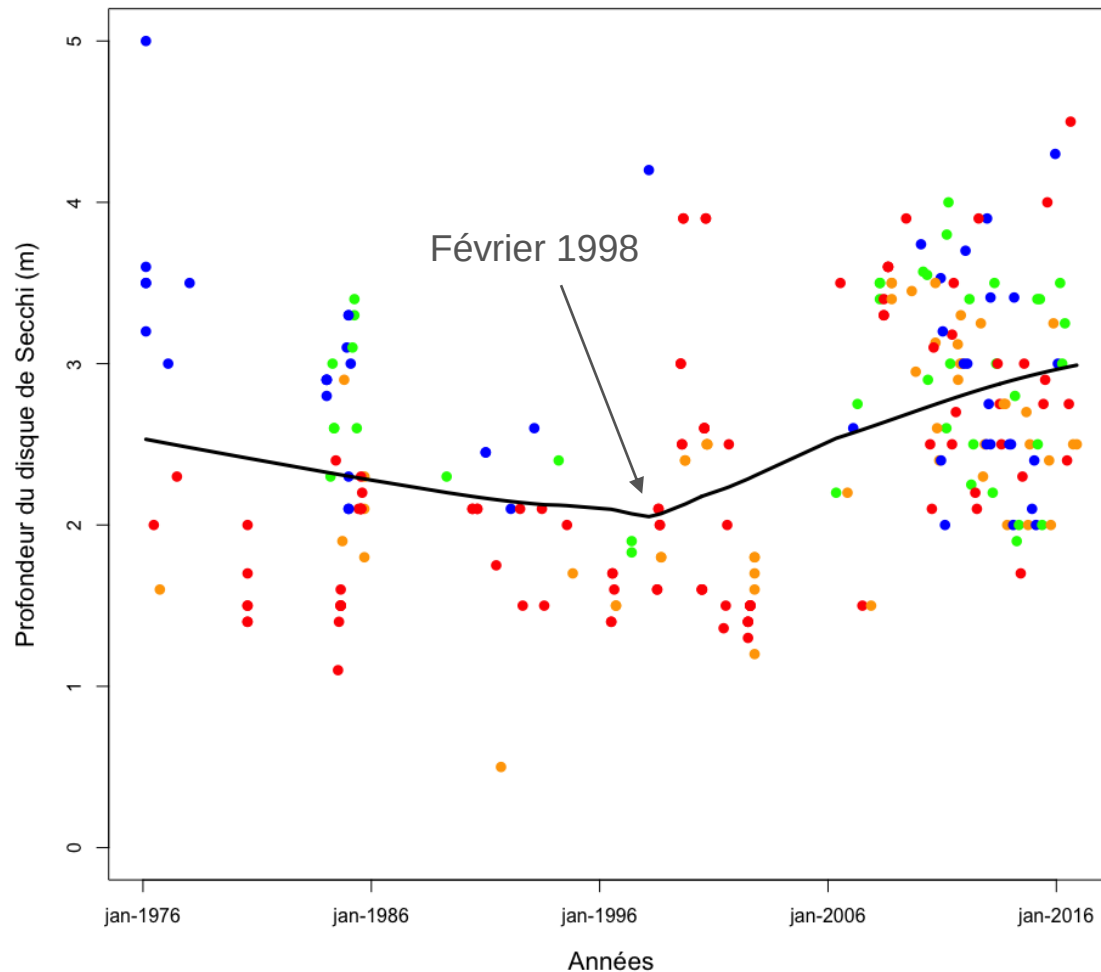
Printemps



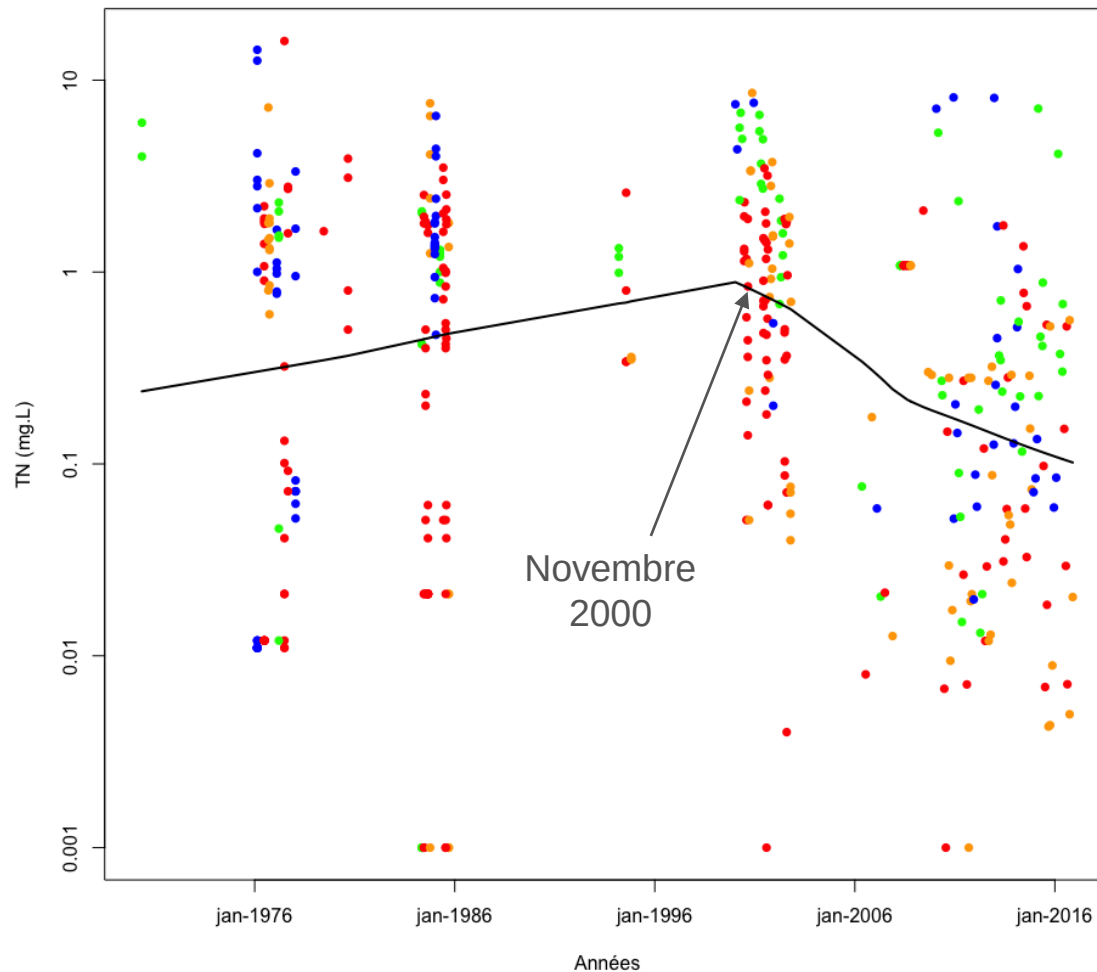
Hiver



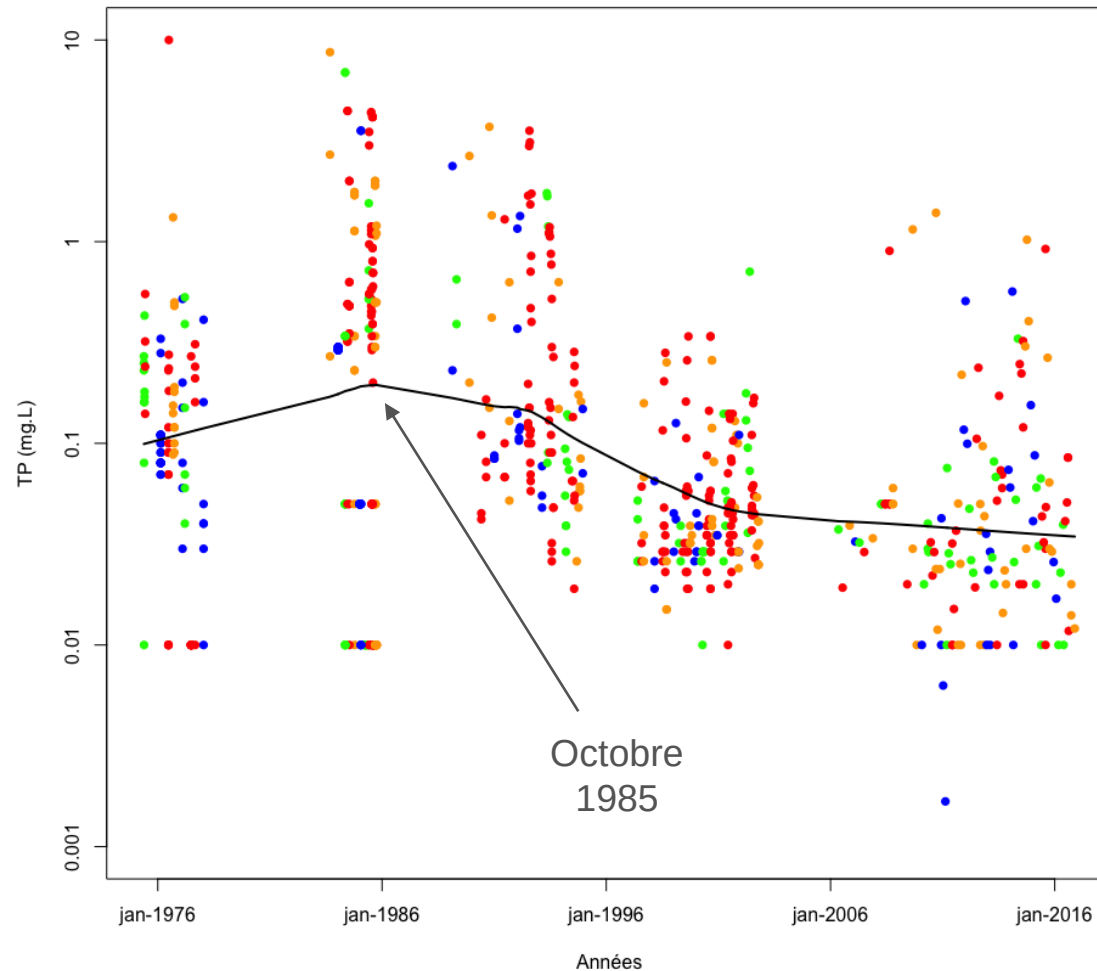
Variation temporelle des profondeurs du disque de Secchi sur le lac de Parentis-Biscarrosse



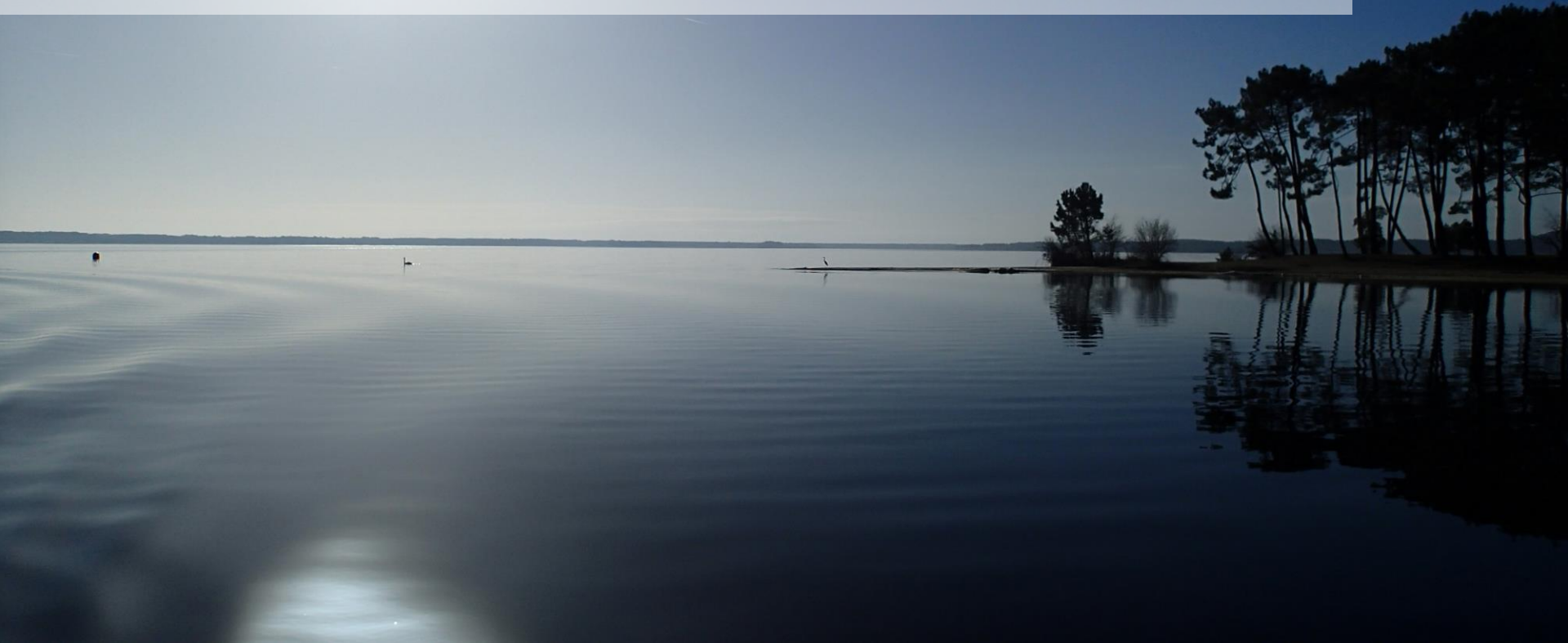
Variation temporelle des concentrations en azote sur le lac de Parentis-Biscarrosse

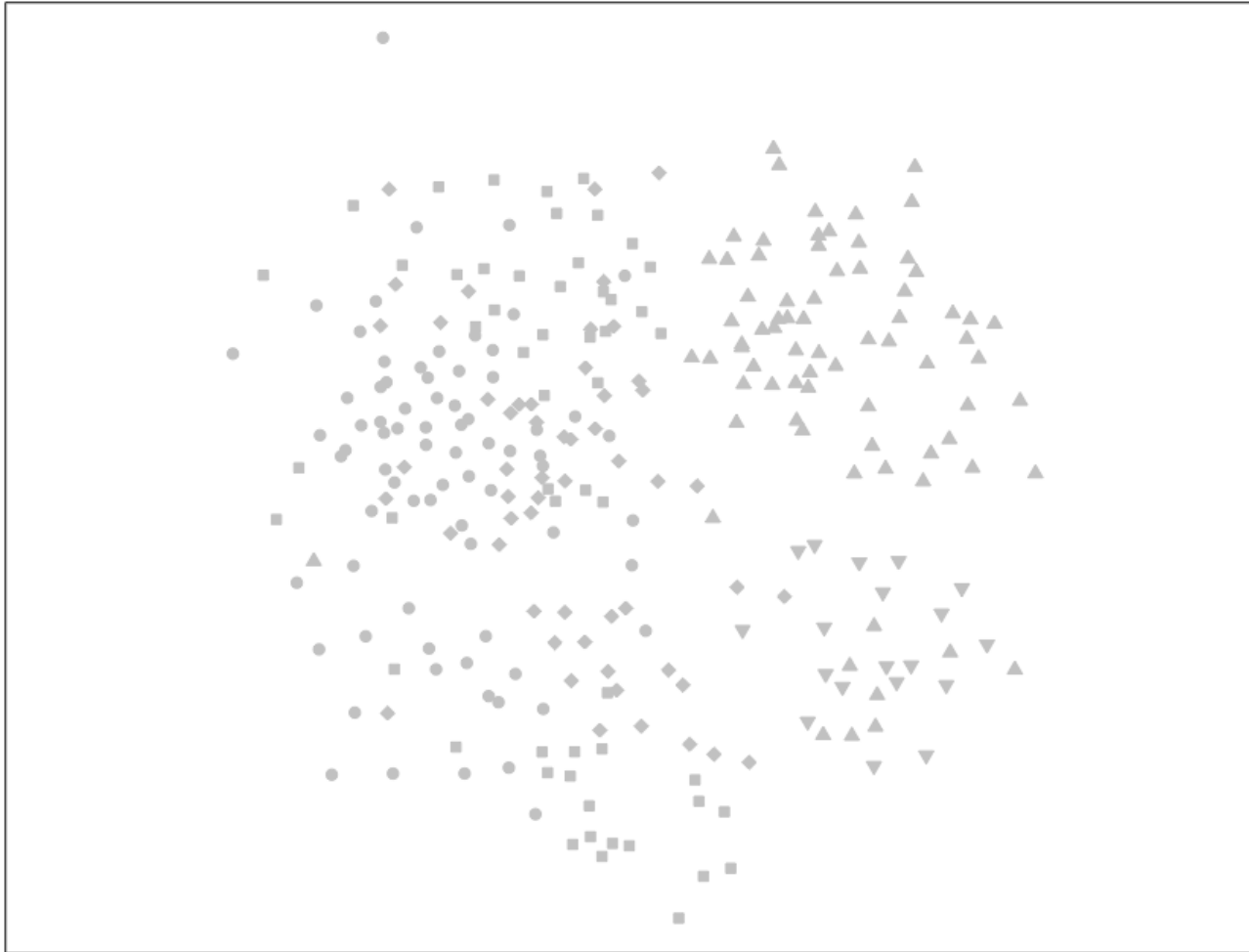


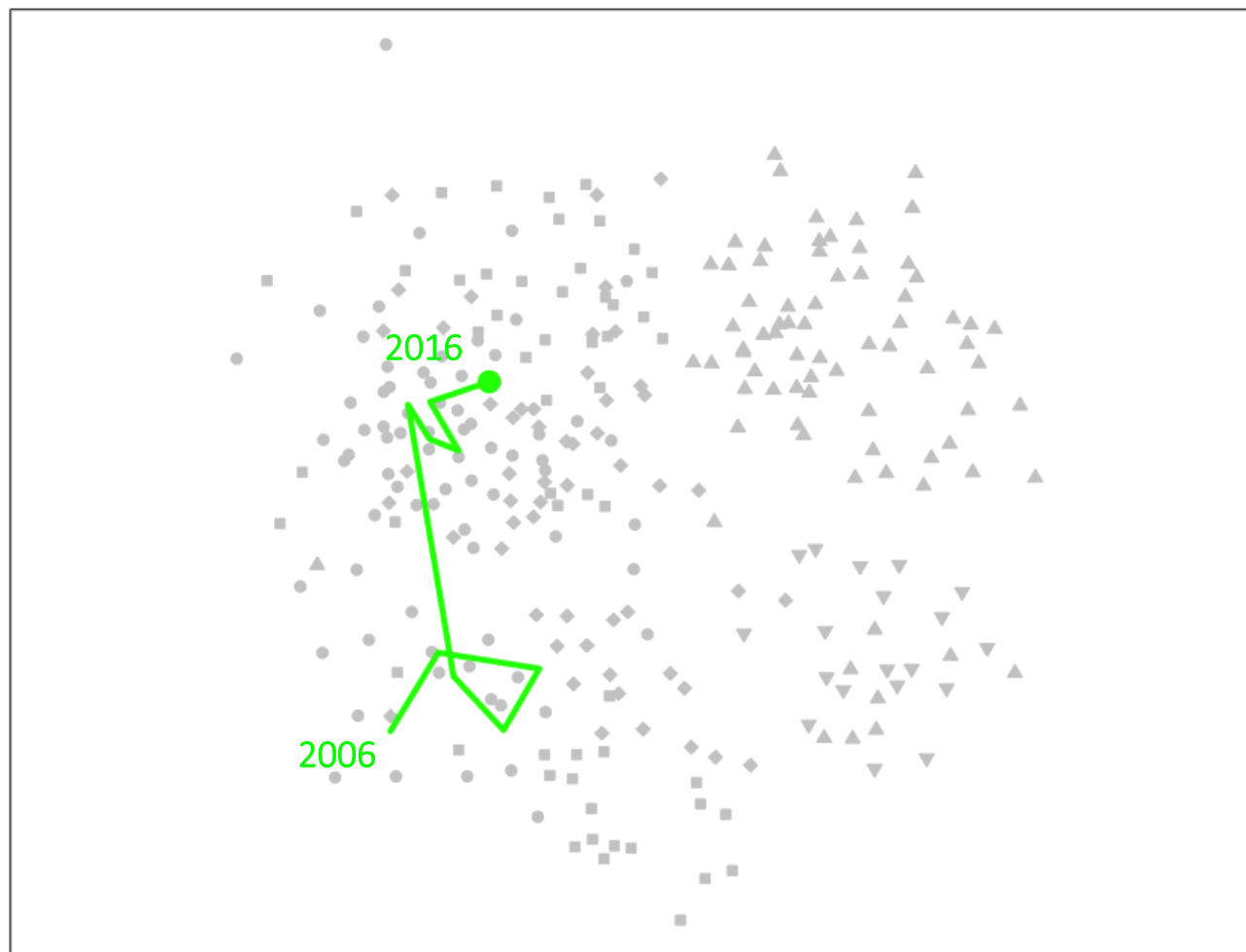
Variation temporelle des concentrations en phosphore sur le lac de Parentis-Biscarrosse



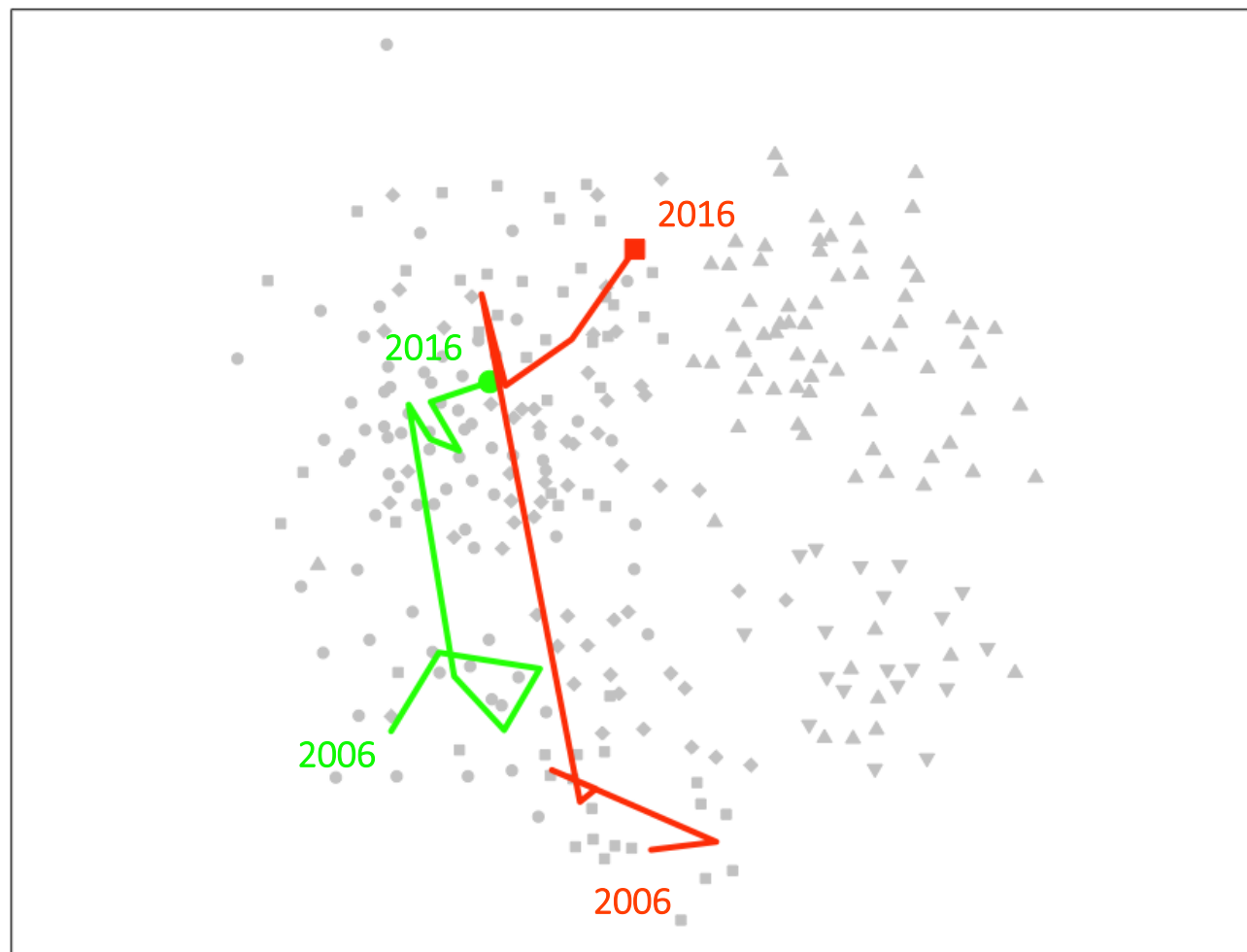
Changements phytoplanctoniques sur les grands lacs



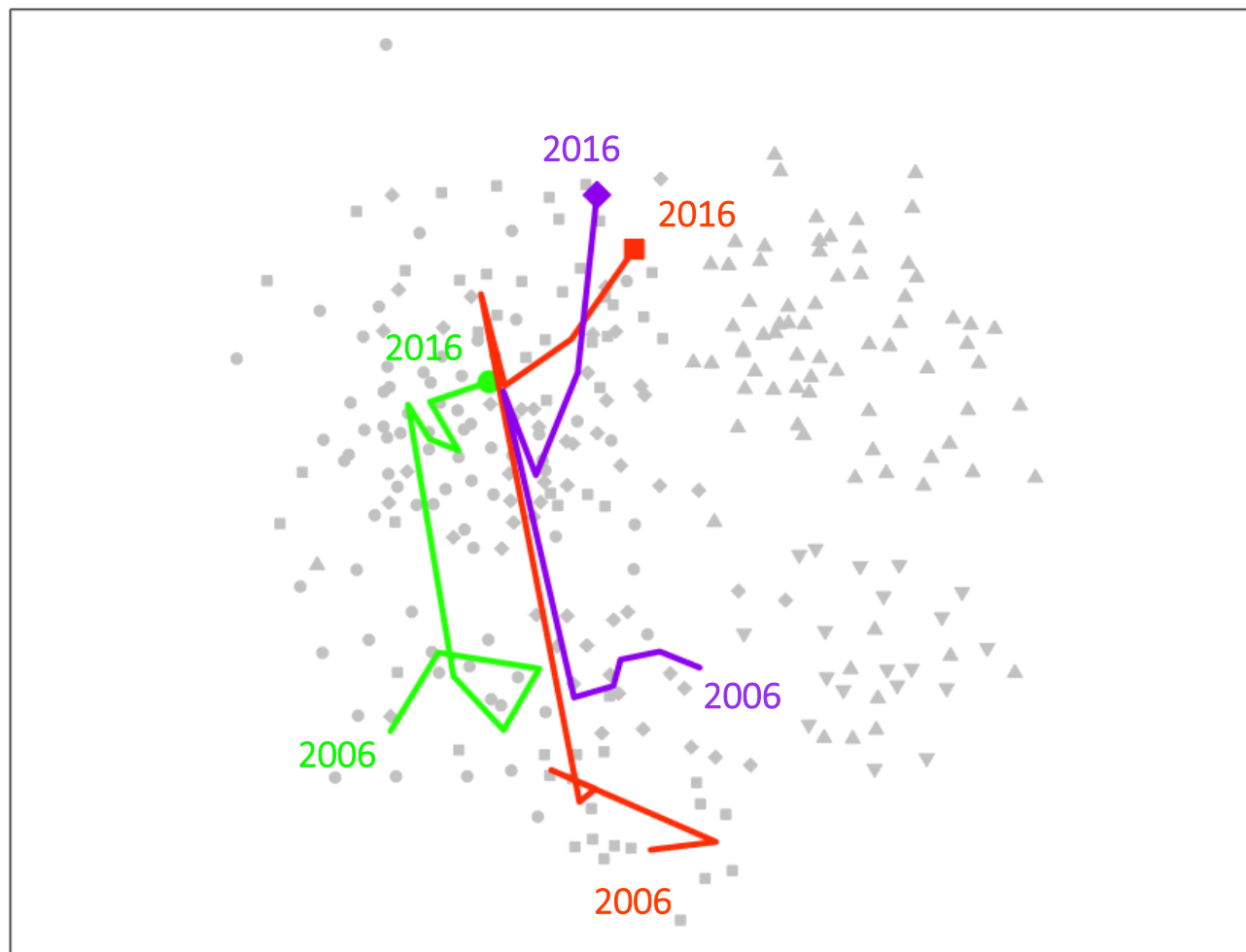




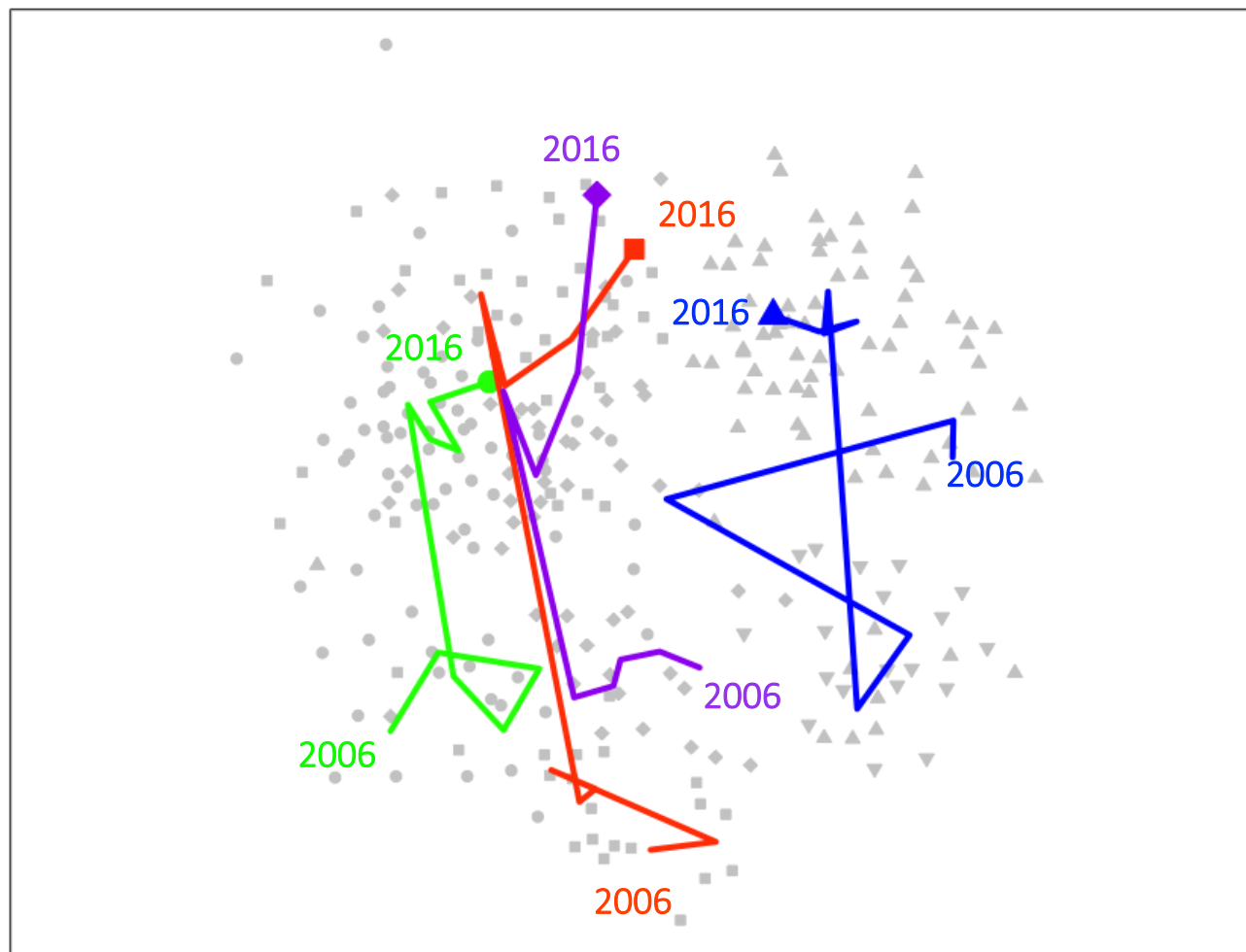
Cazaux-Sanguinet



- Cazaux-Sanguinet
- Carcans-Hourtin



- Cazaux-Sanguinet
- Carcans-Hourtin
- ◆ Lacanau

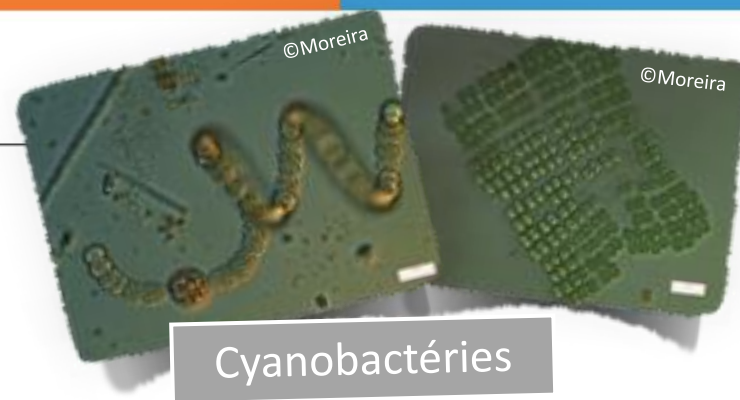


- Cazaux-Sanguinet
- Carcans-Hourtin
- ◆ Lacanau
- ▲ Parentis-Biscarosse

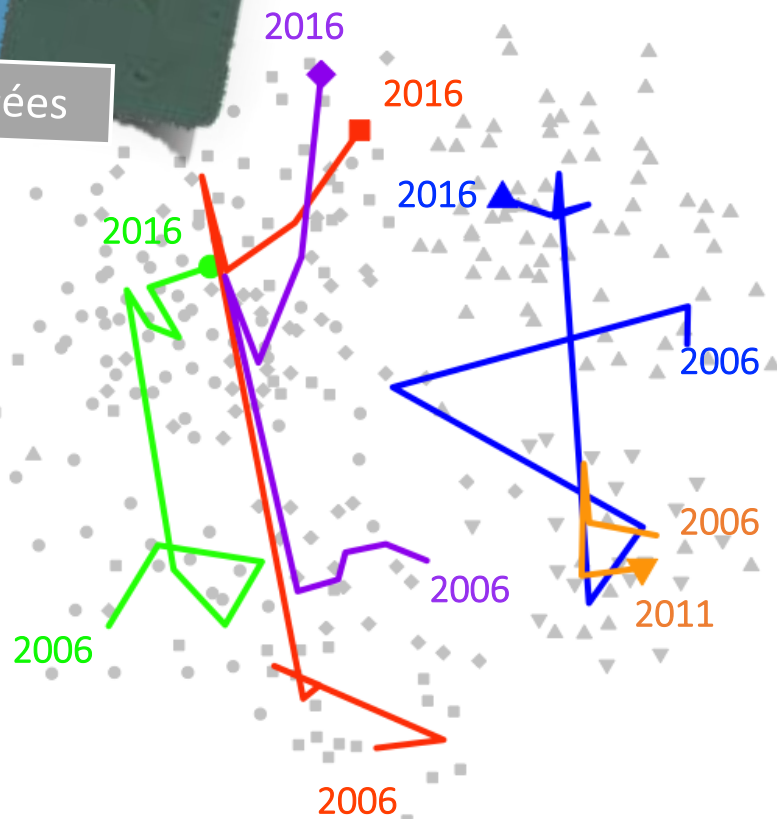
La chaîne des lacs et étangs du littoral aquitain



Chrysophycées



Cyanobactéries



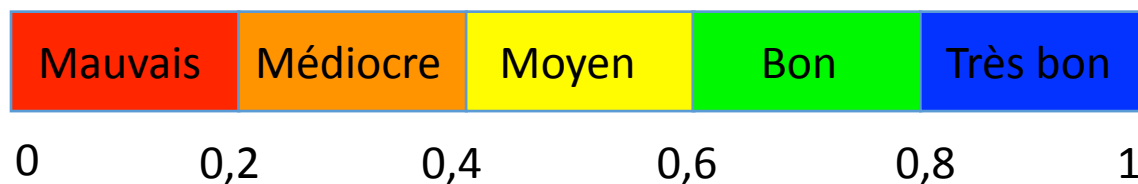
- Cazaux-Sanguinet
- Carcans-Hourtin
- ◆ Lacanau
- ▲ Parentis-Biscarosse
- ▼ Soustons

L'apport des chroniques temporelles pour l'évaluation des milieux



IPLAC

- Bio-indicateur de la qualité écologique
- Basé sur le phytoplancton
- Indice de suivi réglementaire



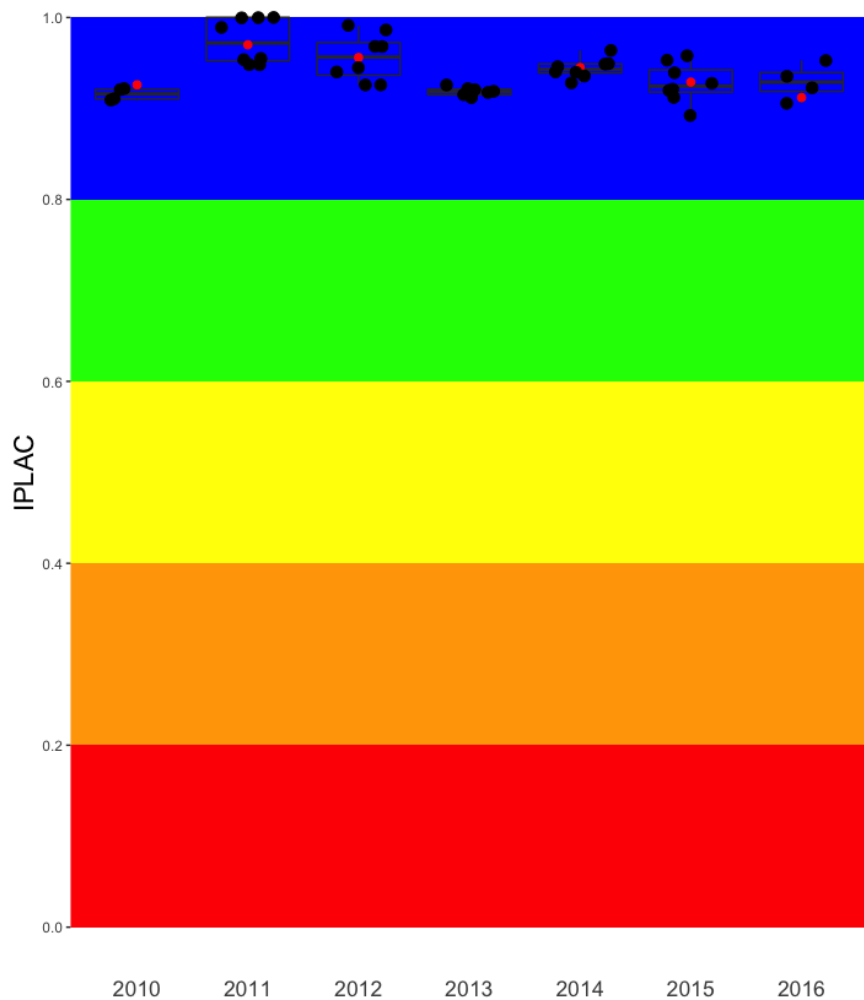
- 3 campagnes /an
 - Printemps (mai / juin)
 - Été (juillet / août)
 - Automne (septembre / octobre)



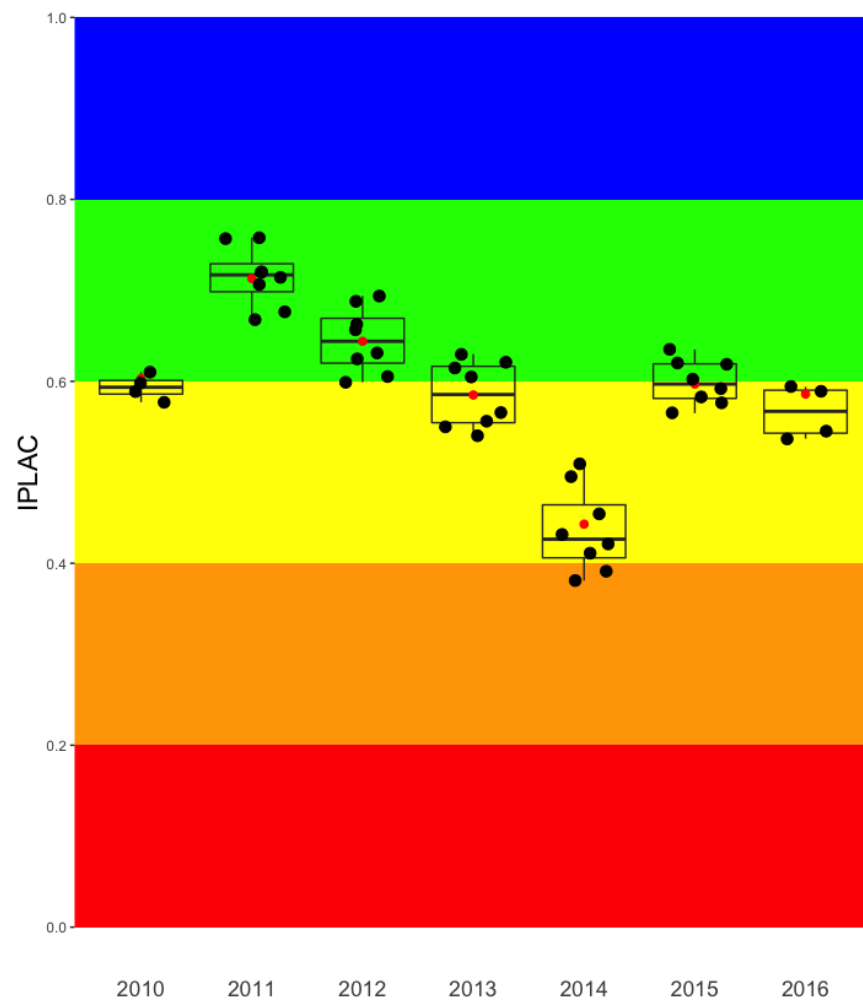
Objectif : voir la variabilité de l'IPLAC en fonction des dates de prélèvements

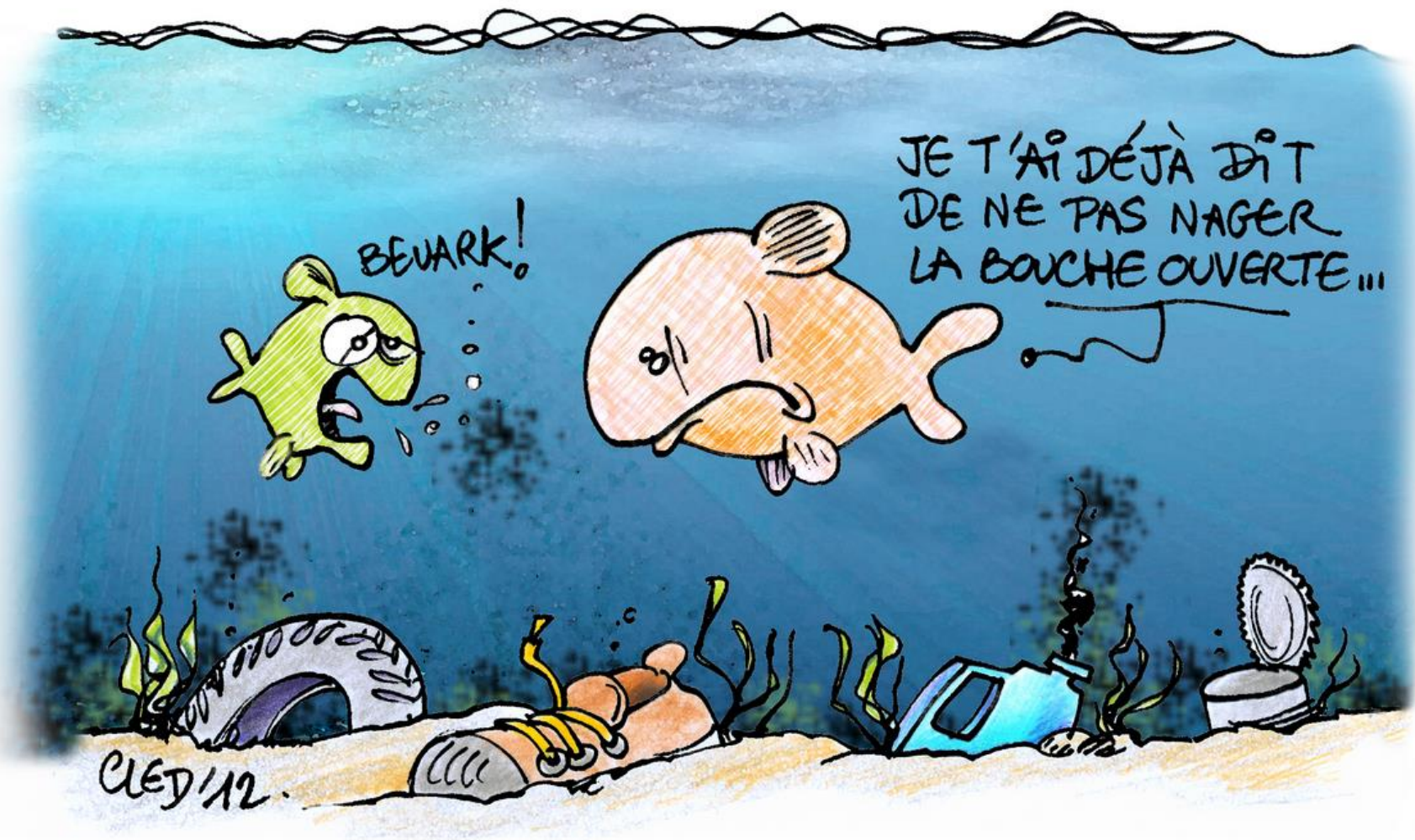
Variabilité de la note IPLAC

Cazaux-Sanguinet



Parentis-Biscarrosse





Quantifications toxiques

Lacanau et Parentis-Biscarrosse



Lacanau et Parentis-Biscarrosse



DYLAQ Dynamiques Écologiques des Lacs Aquitains

Caractérisation *in situ* de la pression chimique dans les plans d'eau aquitains à l'aide de l'engagement de gammarès

Adeline François (1), Nicolas Orléans (1), Laura Gamers (1), Guilhem Jan (2), Hervé Quirou (2), Patrice Henry (1), Arnaud Cheumont (1), Olivier Giffard (2)

(1) Unité de Recherche Horta - Veolia, Lyon
(2) Unité de Recherche Eau - Veolia, Bordeaux

Introduction

Les plans d'eau aquitains, récepteurs fluviaux de la façade occidentale du bassin aquitain, sont des milieux potentiellement sous pressions agricole et urbaine. Étudiés depuis les années 1970, peu de travaux ont porté sur la caractérisation de la pression chimique et de ses effets. Seules quelques données chimiques sont disponibles sur les contaminants « eau » et « sédiment », obtenues dans le cadre de suivi réglementaires des masses d'eau. L'impact biologique des contaminants n'a jamais été étudié.

En s'inspirant d'une approche de biosurveillance active éprouvée en rivière, il est envisagé d'établir un diagnostic d'une part, du niveau de contamination biodisponible, et d'autre part de la toxicité, sur plusieurs sites de deux plans retenus pour cette étude : les lacs de Lacanau, et de Parentis-Biscarrosse.

Le gammaré engagé : un outil de diagnostic de la contamination chimique et de la toxicité des rivières

Issu de travaux du laboratoire d'écotoxicologie de Lyon, l'outil de biosurveillance active « gammaré » permet de mesurer la contamination chimique biodisponible en rivière, d'évaluer la toxicité de ces milieux, et de comparer les stations dans l'espace et le temps.

Il s'appuie sur :

- la translocation, pour une durée déterminée, d'organismes standardisés (taille, genre) issus d'une population « contrôlée »;
- la mesure de biomarqueurs, de l'échelle moléculaire à celle de l'individu;
- l'interprétation des effets à l'aide de référentiels définis par notre laboratoire, tenant compte de la variabilité des conditions environnementales.

Cet outil est actuellement utilisé par les Agences de l'Eau dans le cadre de programmes de suivis des masses d'eau pour définir les stations à risque.

Transposition de l'outil dans les plans d'eau

1 Application de l'outil rivière pour évaluer la contamination et la toxicité des plans d'eau

- Engagements de gammarés « contrôlés » dans 20 stations contrastées des 2 plans d'eau en février 2017, septembre 2017 et 2018.
- Dosages de contaminants dans les organismes (26 composés métalliques, 179 composés organiques)
- Mesure de l'inhibition de l'alimentation.

2 Sélection d'une population de gammarés contrôlée, spécifique des milieux lacustres :

- Prospection des populations de gammarés locales (15 crastes, rives des plans d'eau).
- Transfert au laboratoire de Lyon pour :
 - évaluer leur aptitude à la stabulation et à la manipulation,
 - définir les niveaux de réponses pour nos biomarqueurs,
 - comparer leur sensibilité aux polluants avec notre espèce contrôlée.

3 Proposition d'un nouvel outil pour diagnostiquer les lacs aquitains, à partir de la population « contrôlée » ou de la population locale sélectionnée.

4 Déploiement de l'outil nouvellement développé dans d'autres sites d'intérêt de la chaîne des lacs aquitains (suite du projet)

Résultats préliminaires

1 Engagement *in situ* de gammarés « contrôlés »

- Tests conduits avec une limite d'application en période estivale

Exemple de résultats : Contamination biodisponible dans le lac de Parentis-Biscarrosse en février 2017

- Mise en évidence de contamination chimique biodisponible
- Localisation de 2 stations à risque :
 - P4 : forte contamination métallique accumulée (16,8 µg/g MS de Pb)
 - P19 : 23 contaminants organiques persistants en forte concentration

2 Prospections de gammarés

- Faible densité de gammarés dans les milieux prospectés
- Présence d'une population plus dense de Gammarus pulex dans le craste de Causpès alimentant le lac de Lacanau
- Détermination morphologique confirmée par un génotypage COI
- Population candidate possible.

Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture

CONTACT :
Adeline.FRANCOIS - adeline.francois@irstea.fr
Tel : 05 49 44 72 20 68 03
Centre de Lyon - 186 Monty
www.irstea.fr/lyon

irstea

AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Dynamiques paysagères sur la chaîne des lacs



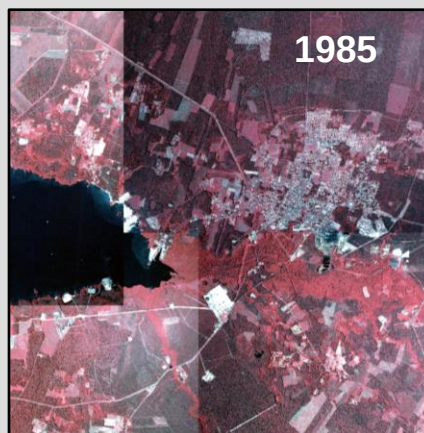
La chaîne des lacs et étangs du littoral aquitain



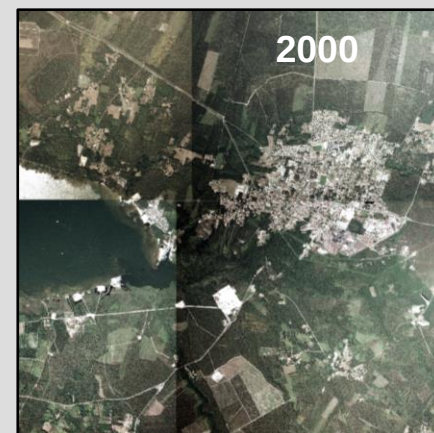
1945



1965



1985



2000

Digitalisation



Forêt et plantations de pins



Landes / Prairies / Zones humides



Champs cultivés



Urbain



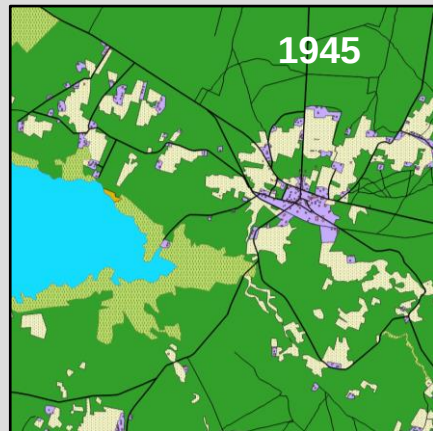
Espaces verts (jardins, campings, golfs, terrains de foot ...)



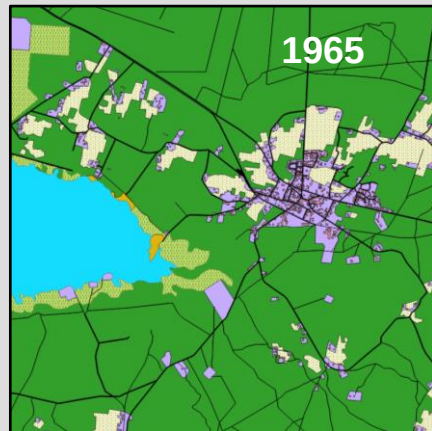
Eau



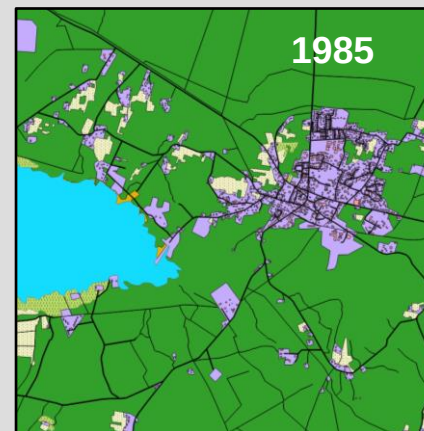
Routes et chemins



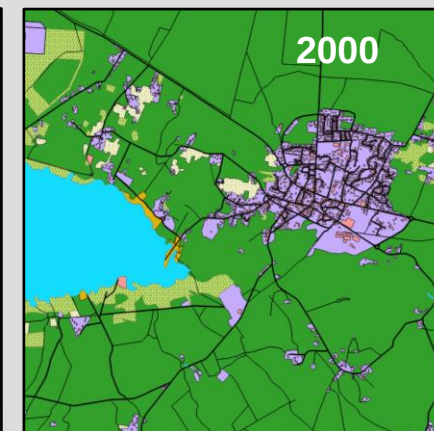
1945



1965

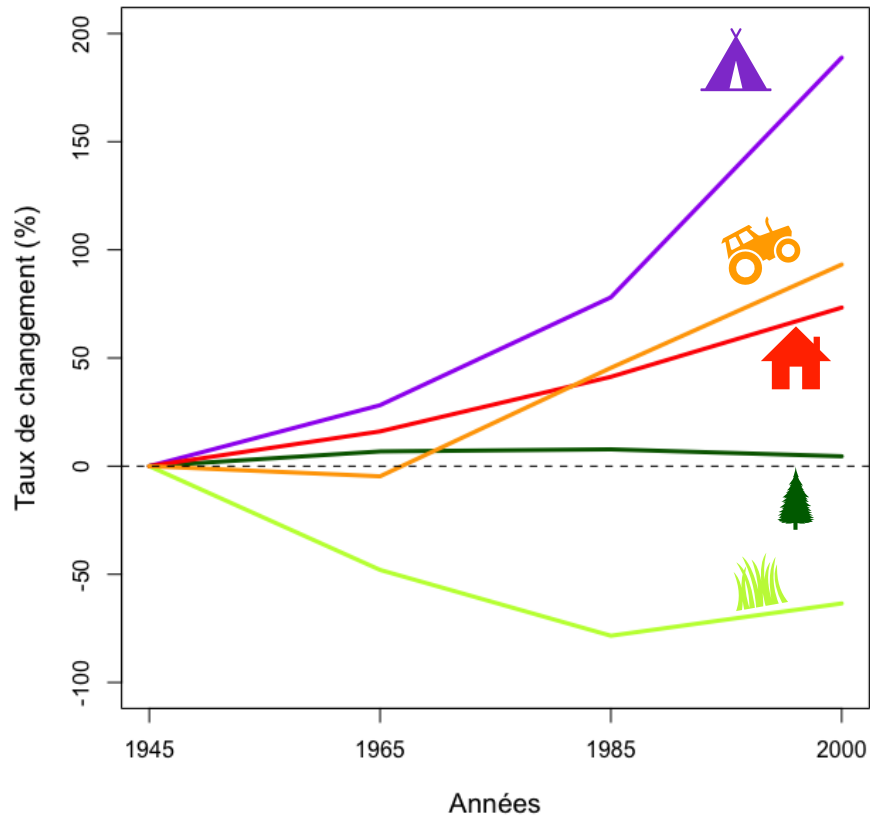


1985

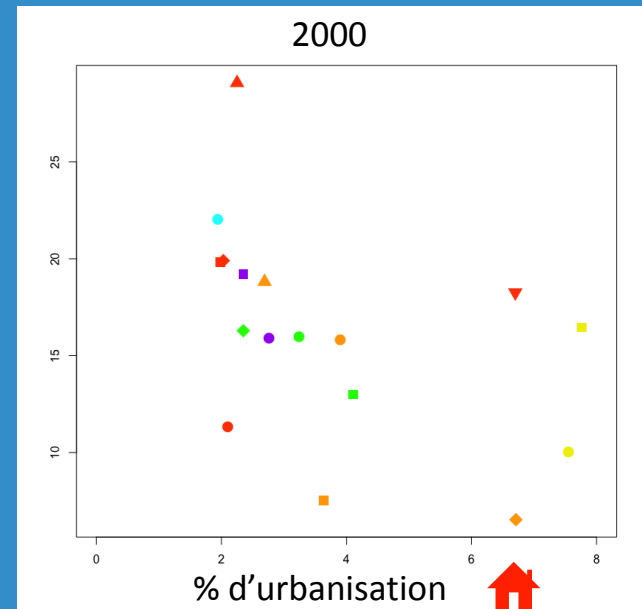
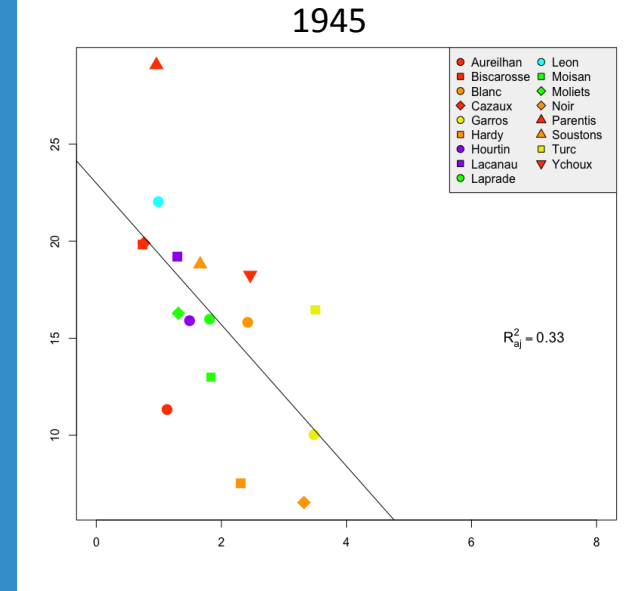


2000

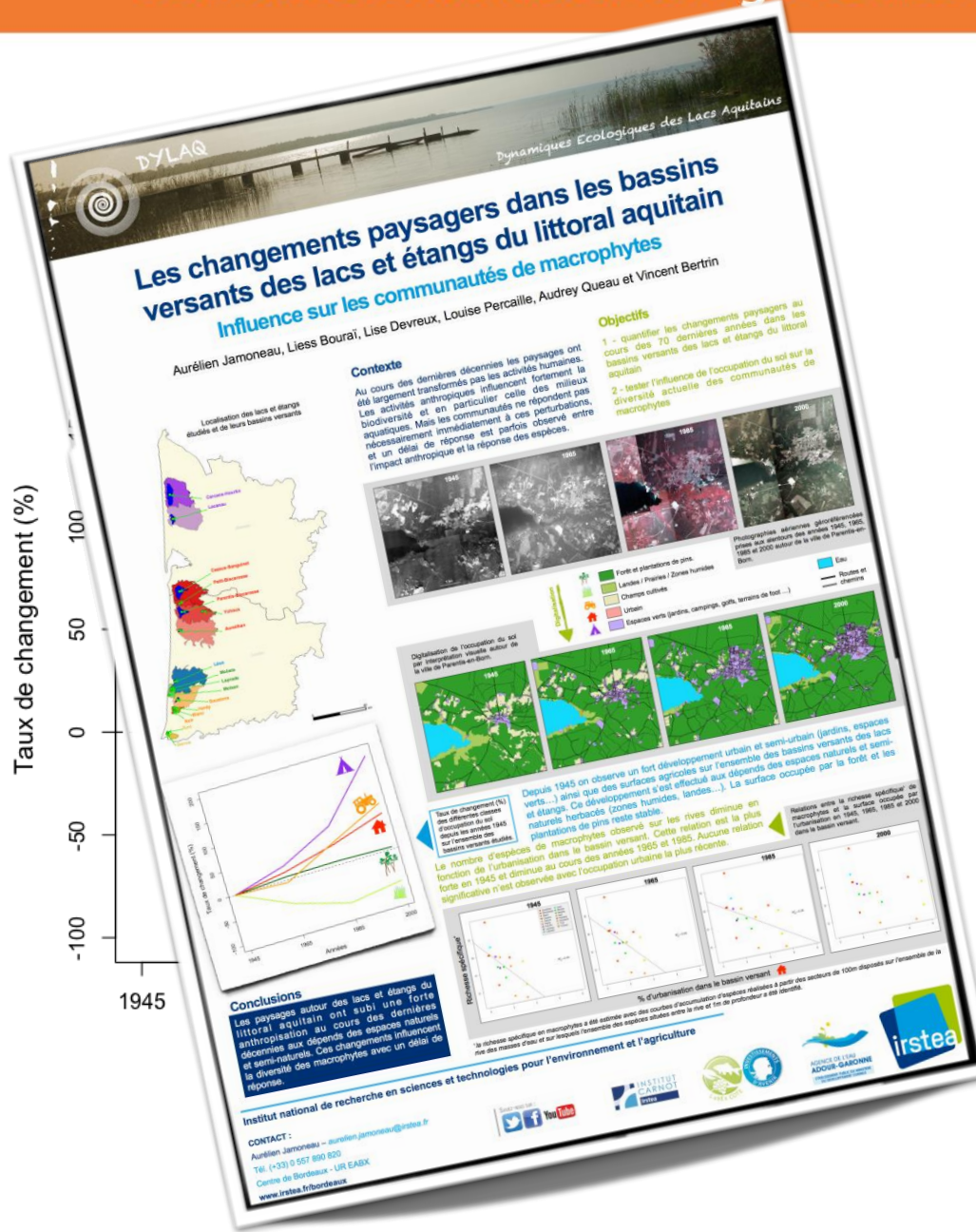
La chaîne des lacs et étangs du littoral aquitain



Richesse spécifique de macrophytes

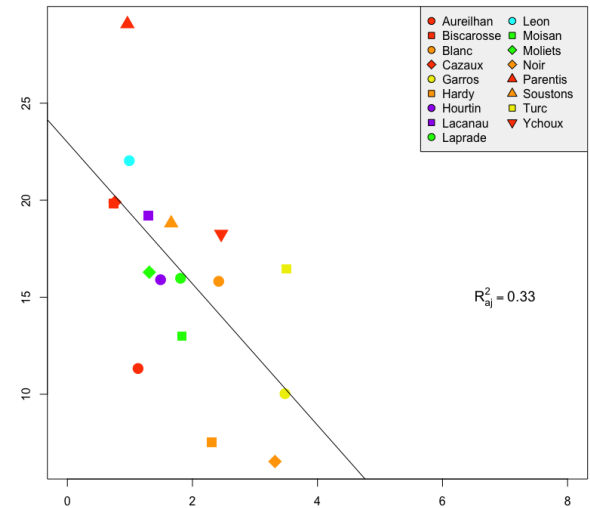


La chaîne des lacs et étangs du littoral aquitain

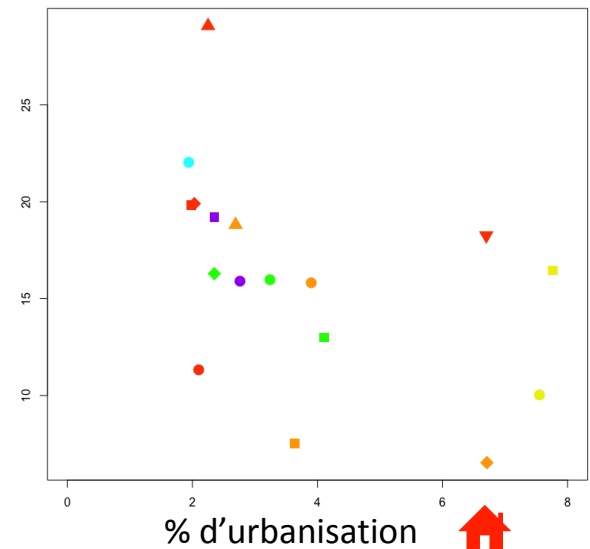


Richesse spécifique de macrophytes

1945



2000

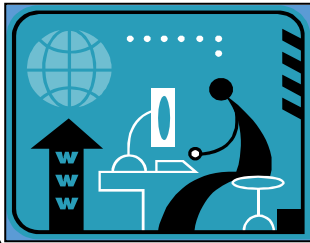


DYLAQ , et après?



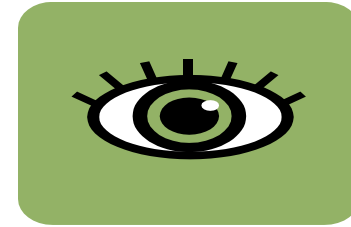
Surveiller pour comprendre et comprendre pour agir

Cohérence des protocoles de
suivis et compartiments associés



Maintenir des chroniques
de données pertinentes

Partager, anticiper et agir
tous ensemble



Dynamiser le
transfert

Observatoire partagé

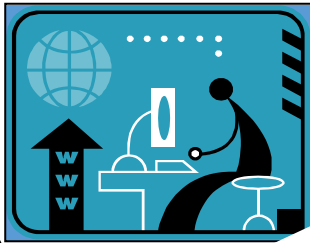
Comprendre le
fonctionnement

Aider au développement
des indicateurs

Surveiller les évolutions,
l'efficacité des actions

Surveiller pour comprendre et comprendre pour agir

Cohérence des protocoles de
suivis et compartiments associés



Main

P

r et agir
le



Dynamiser le
transfert

FORTE INTERACTION
CHERCHEURS/GESTIONNAIRES

Observatoire partagé

Comprendre le
fonctionnement

Aider au développement
des indicateurs

Surveiller les évolutions,
l'efficacité des actions