

Investir les plans d'eau pour la transition écologique
des loisirs et du tourisme en Nouvelle-Aquitaine

Le projet ILEAUT-NA

Sylvie Clarimont, Jeffrey Dehez, Pierre Durand & Alice Nikolli



Journée technique
« Lacs naturels Atlantique : Observer pour s'adapter »
7 mars 2024
Lacanau



Une présentation en deux temps

- Avant ILEAUT-NA... : les antécédents du projet
 - EAUTOUR (2019-2022)
 - AQUAVIT (2015-2020)
 - PLEAUF (2022)
- Le projet ILEAUT-NA :
 - Présentation
 - Calendrier
 - Tâches en cours

Avant ILEAUT-NA...

Le projet **EATOUR** (2019-2022) :

Eau, tourisme et changement climatique en
Nouvelle-Aquitaine



Un projet en SHS centré sur une approche locale de l'adaptation au changement climatique de territoires ruraux touristiques fortement dépendant de l'eau (support d'activités et composante paysagère)

Des partenaires non-académiques : GECT Espace Pourtalet ; Agence de l'eau Adour-Garonne - Délégation Adour et côtiers (Pau) ; OPCC – Observatoire pyrénéen du changement climatique

Analyser les conditions d'émergence et de mise en œuvre de politiques d'adaptation au changement climatique, respectueuses de la ressource en eau et des milieux aquatiques et capables d'accompagner la transition vers des territoires touristiques durables et résilients.

Comprendre les valeurs et représentations associées à l'eau dans ses diverses dimensions par les acteurs institutionnels, les professionnels du tourisme et les usagers

Appréhender la prise en compte des enjeux de gestion de la ressource par les politiques locales d'adaptation au changement climatique

Une méthodologie hybride

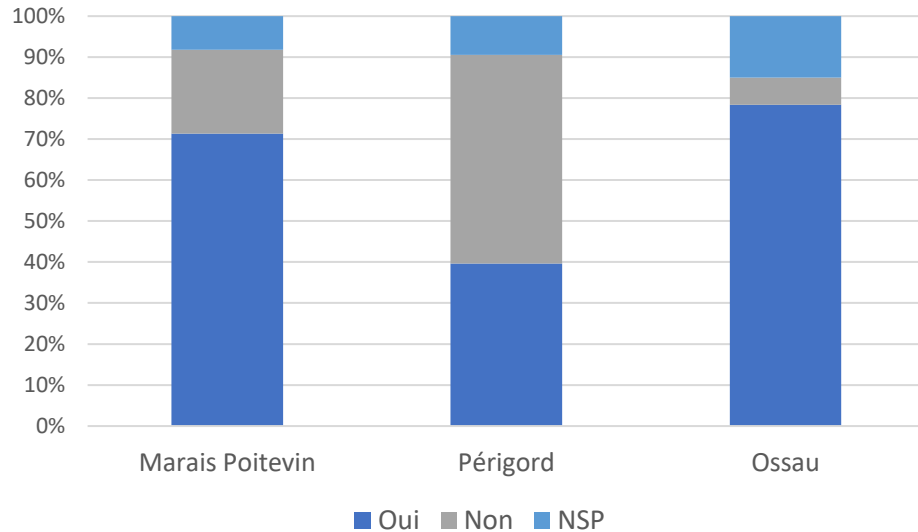
- Une **enquête par questionnaire** auprès des visiteurs : 682 + 100 questionnaires administrés en face-à-face
 - Séjour (lieu, motivations, hébergement, proximité cours d'eau, etc.)
 - Rapport à l'eau : au domicile habituel et sur le lieu de séjour
 - Perception des impacts des activités de loisir sur l'eau et les milieux aquatiques
 - Perception des effets locaux du changement climatique sur la ressource en eau
 - Perception des effets du CC sur les risques
 - Profil sociologique

- Une **enquête par entretiens** semi-directifs auprès des acteurs institutionnels, des élus et des professionnels du tourisme. 4 volets :
 - Enquêté (fonction, partenariats)
 - Enjeux territoriaux en matière d'eau et de tourisme
 - Vulnérabilité du secteur du tourisme aux risques (identification risques, vulnérabilité populations touristiques)
 - Adaptation au CC et tourisme (effets avérés ou attendus CC sur tourisme, politiques d'adaptation, etc.)
 - Perception avenir

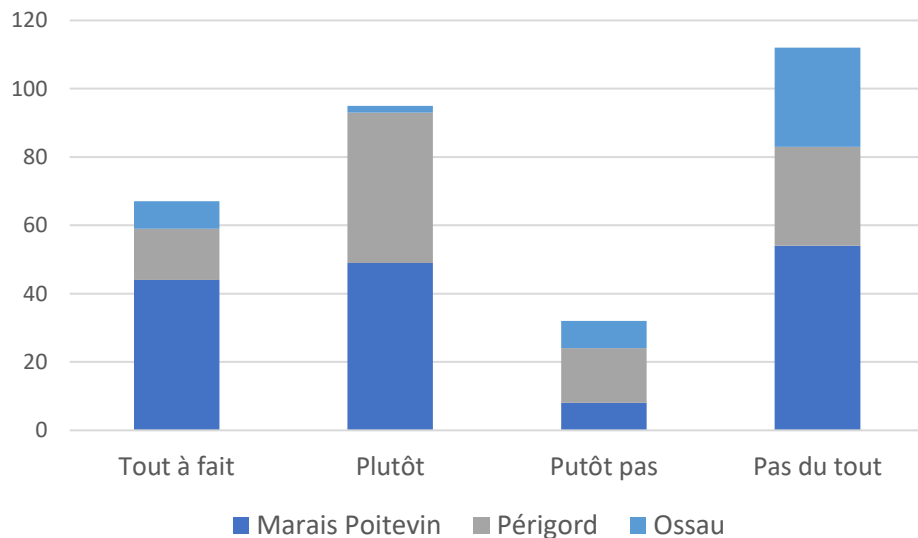
Une analyse de documents opérationnels :
PACC AEAG, Dordogne 2050, PCET ou PCAET, etc.

Une proximité d'une étendue d'eau inégalement recherchée

Y a-t-il un cours d'eau à moins de 500 mètres de votre hébergement ?



Est-ce que la présence de ce cours d'eau a été un facteur motivant dans le choix de cet hébergement / cet emplacement ?

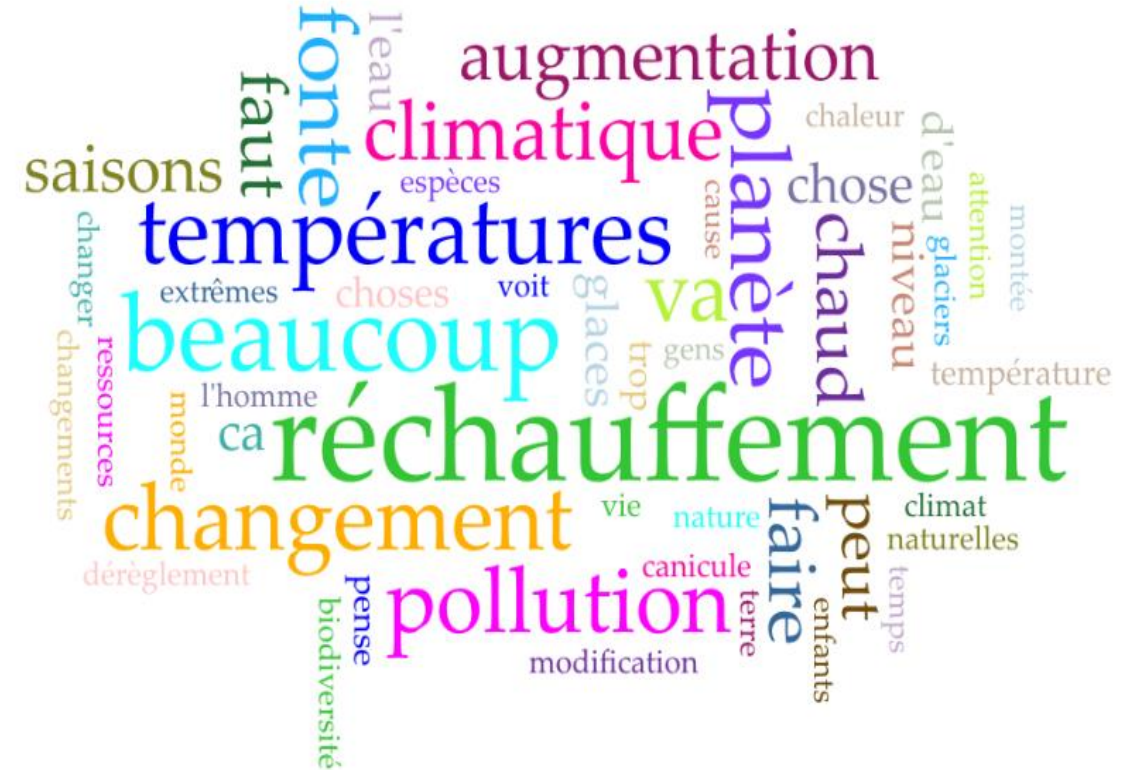


- 45% des répondants disent disposer d'un hébergement à proximité d'un cours d'eau et la majorité d'entre eux est capable de le nommer souvent très précisément : Sèvre niortaise, Vendée, Dronne, Mignon, Côte, Lizonne, Isle, Vézère, Avezère, Valentin, Neez, Gave d'Ossau, Arriu-Mage
- Certains évoquent la proximité de l'océan, d'un étang, d'un lac voire d'un bief ou d'une conche
- Quelques-uns sont plus imprécis : « Grand cours ou fleuve » ; « Peut-être la Vendée mais on n'a pas encore visité Fontenay-le-Comte » ; « un canal du marais » ; « la plus grande des rivières » ; « petite bretelle » ; « une bretelle du marais poitevin »
- Une proximité de l'eau davantage recherchée dans le Marais

Une reconnaissance de la réalité et de l'ampleur du changement climatique, de la part des visiteurs

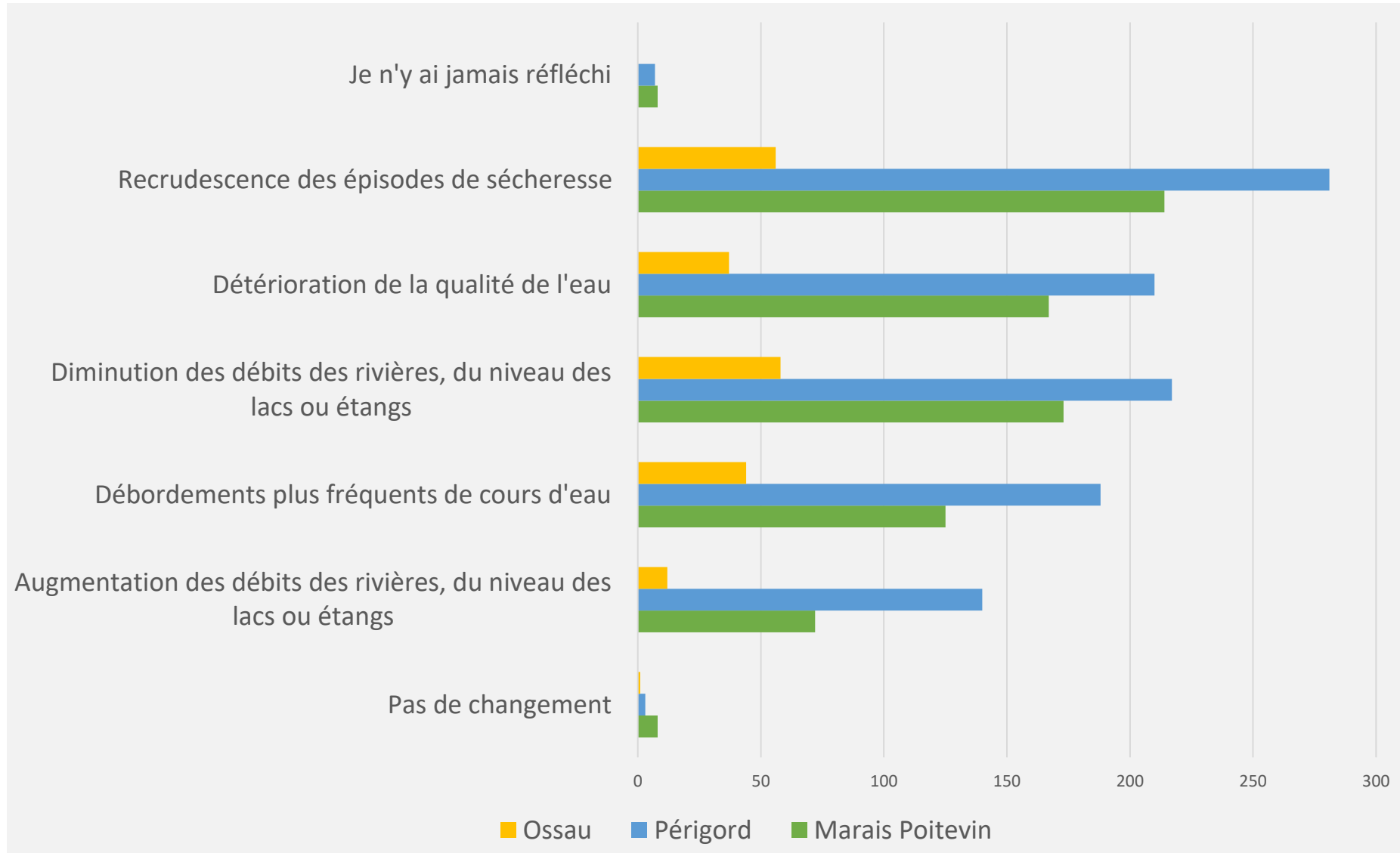
- Climatosceptiques rares :
« *Qu'on arrête de nous bassiner avec le changement climatique !* »
- Changement climatique associé avant tout à la hausse des températures :
 - Mots les plus fréquents du corpus : « réchauffe[ment] » (118 occurrences) « température* » (107), chaud*/chaleur (91), canicule* (48), sécheresse (39)
 - Processus de changement largement mis en avant aussi : augmentation (60), dérèglement (22), disparition (27), destruction, dégradation, détérioration, extinction, perte
 - Phénomènes extrêmes : extrême* (34), tempête* (21), catastrophe* (17), orages (13), incendies (4), grêle (4), pluie* (14), inondation* (9), froid (17)
- Question préoccupante pour la quasi-totalité des répondants
 - Registre de la crainte convoqué : inquiét* (24), peur* (17), danger* (12)
 - Registre de l'action moins présent : agi* (9), action (4)

On parle beaucoup de changement climatique aujourd'hui, qu'est-ce cela évoque pour vous ?



« C'est une problématique mondiale essentiellement apportée par l'activité de l'homme, mais qui est vraiment globale quoi. Qui peut difficilement être réglé au niveau national ou régional, à mon sens »

Comment, selon vous, le changement climatique est-il susceptible d'influencer les rivières, cours d'eau, lacs de ce territoire ?



Avant ILEAUT-NA...

Le projet **AQUAVIT** (2015-2020) :
Gestion des plantes aquatiques invasives et
fréquentation des lacs littoraux



Accompagner la **gestion** des grands lacs **littoraux** aquitains, supports d'activités **récréatives et touristiques**, confrontés à des enjeux environnementaux liés aux plantes aquatiques **invasives**

- Un projet pluridisciplinaire associant Sciences Humaines et Sociales et Sciences de l'environnement (INRAE, Univ Bordeaux, ENSEGID)
- Programme Pour et Sur le Développement Régional 4 (INRA-Irstea-Région NA) => important volet partenarial



RÉGION
Nouvelle-
Aquitaine

- Une approche scientifique « relationnelle » commune : aborder la plante dans son environnement au sens large (institutionnel, social, écologique...)
- Principale conclusion: « one size (does not) fit all » ⇔ Pour une gestion des plantes aquatiques invasives à caractère **territorialisé**

➤ Plus d'information: <https://www.psdr.fr/>



Plantes invasives et loisirs de plein air

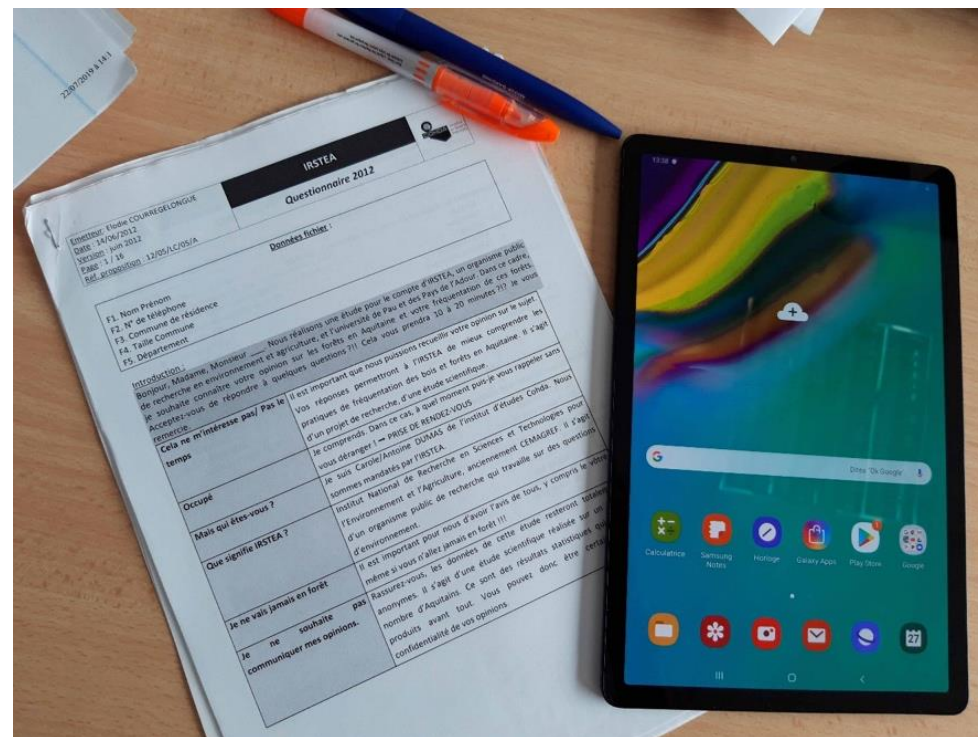
- Une des questions posées par les SHS du projet : **quelle contribution** des pratiquants de loisirs à la gestion des plantes invasives ?
- Analyse des **organisations** qui font appel à des pratiquants de loisirs à l'aide de **méthodes mixtes** (statistiques et entretiens)
- **Quelques résultats**
 - Valorisation de compétences spécifiques chez les usagers (travail manuel, activation de réseaux personnels)
 - Interventions ciblées
 - Des participants spécialisés sur leur chantier
 - Des individus déjà fédérés (AAPPMA, ACCA, Associations, Ports...)



Qui sont les usagers
« ordinaires » ?

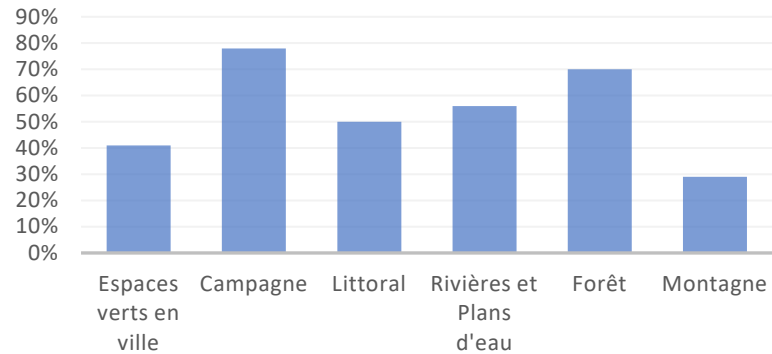
Quelle demande de loisirs pour les plans d'eau?

- Déficit généralisé de connaissances
- Une source indirecte : enquêtes INRAE (Ex-Irstea) sur la fréquentation des espaces naturels en général
- Enquête quantitative, par téléphone, avec des réponses fermées
- Echantillon représentatif des habitants de l'ancienne Région Aquitaine (5 départements) : 1000 habitants en 2020, 500 en 2006
- La catégorie d'espace la plus proche : « les rivières et plans d'eau »

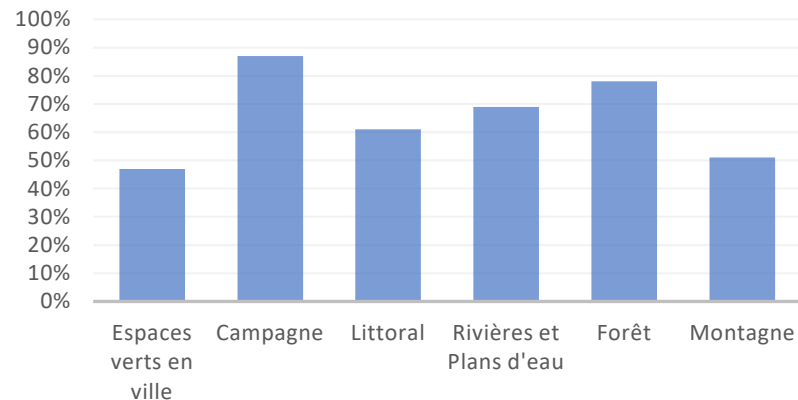


Une attractivité constante

En 2020



En 2006

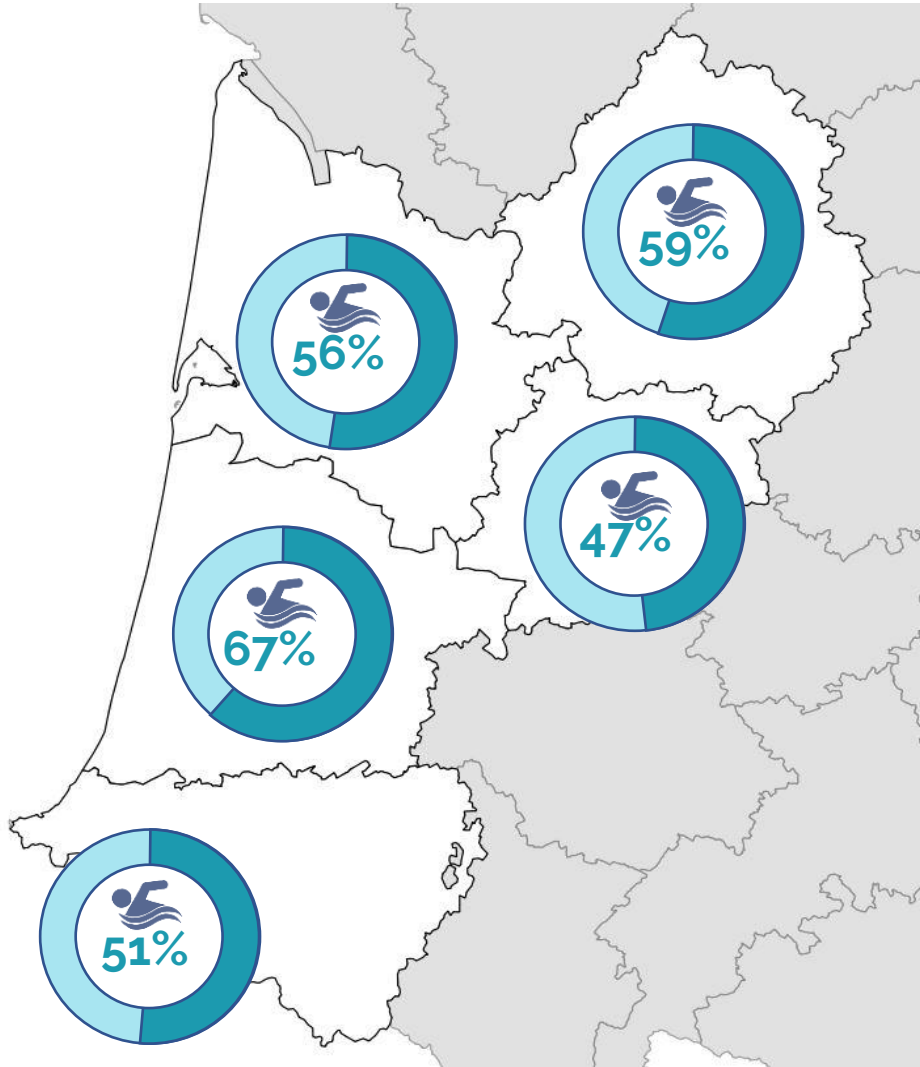


Part des répondants qui s'est rendu au moins une fois dans un espace naturel, selon les milieux, en 2020 (source: INRAE)

« Durant l'année écoulée, êtes-vous allé dans l'un des lieux suivants durant votre temps libre, pour vos loisirs ? »

- ✓ En 2020, plus d'un habitant sur deux est allé sur un plan d'eau ou une rivière pour ses loisirs
- ✓ Les rivières et les plans d'eau sont plus fréquentés que les plages du littoral
- ✓ Une hiérarchie des destinations qui se maintient entre et 2006 et 2020 (année Covid 😞)

Inégalités territoriales



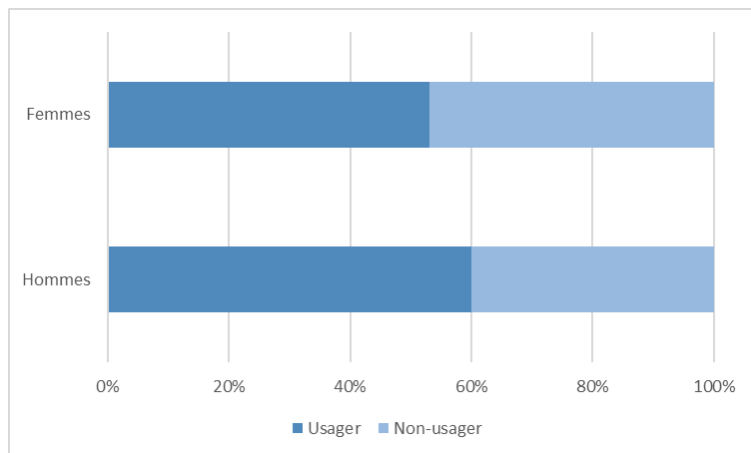
Part des habitants qui s'est rendu au moins une fois sur un plan d'eau ou une rivière en 2020, par département (source: INRAE)

- Une fréquentation plus élevée dans les Landes (67% des habitants) et en Dordogne (59% des habitants)
- Effet de la dotation ?
A nuancer par :
 - L'accessibilité des espaces
 - Leurs aménagements
 - L'Information des usagers

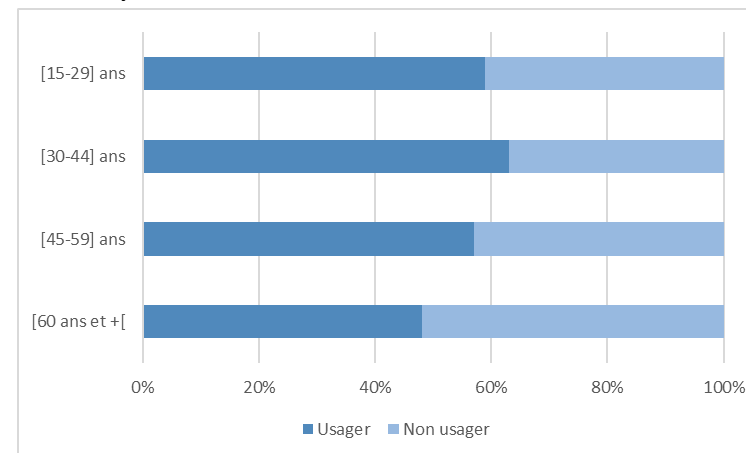


Inégalités sociales

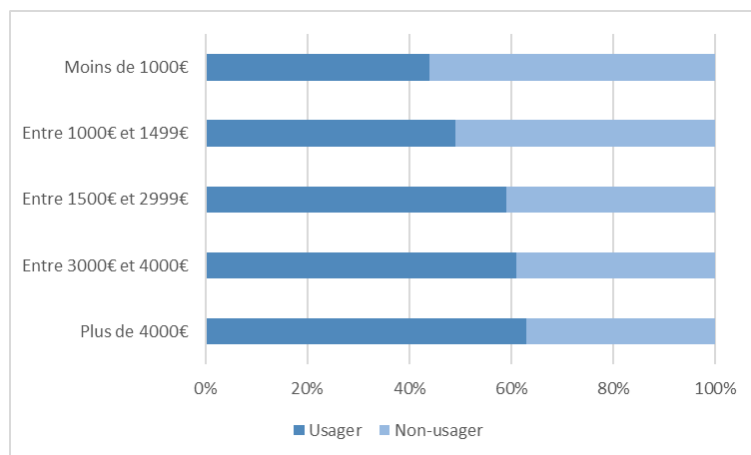
Ceux qui déclarent se rendre sur ces espaces sont
... plus souvent des hommes



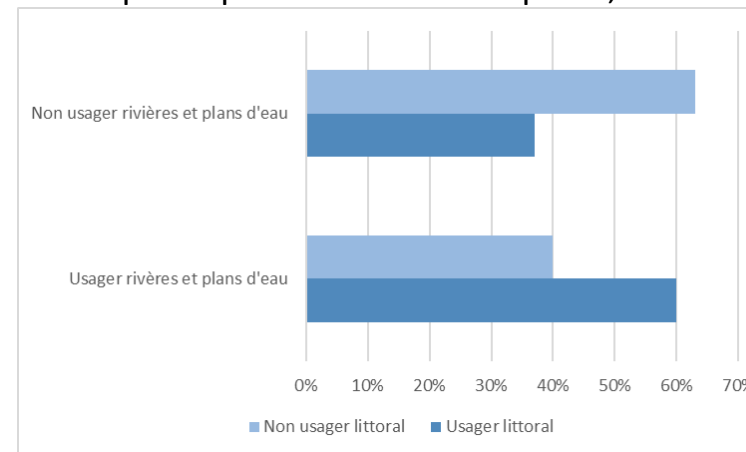
... ayant entre 30 et 44 ans



... avec des ressources suffisantes



... et qui fréquentent d'autres espaces, dont le littoral.



Une situation globale (Dehez et Lyser 2022) ? Pas seulement sur les plans d'eau ?
Reflet d'inégalités plus larges ? Ou d'un cumul des inégalités sociales ?

Quelles sont les attentes des utilisateurs ?

- Une enquête quantitative en face-à-face
- Sur le Lac d'Aureilhan (340 ha), dans les Landes
- Auprès de 323 visiteurs
- Du 01^{er} août au 31 octobre 2019
- En partenariat avec la communauté de communes de Mimizan

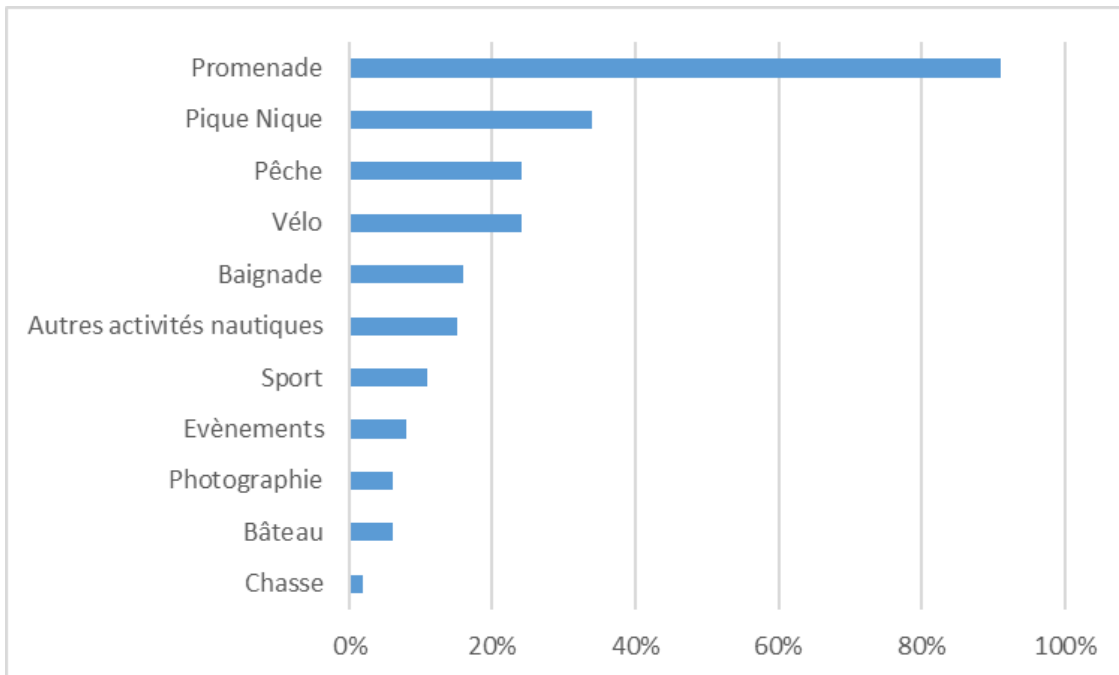


Des questions sur

- ✓ Les pratiques de loisirs
- ✓ Les attentes en matière d'accueil
- ✓ Les connaissances sur le lac
- ✓ Les profils sociodémographiques

Une nature de proximité

- 74% des personnes interrogées résident sur le territoire de la communauté de communes (73% des locaux, 75% des touristes)
- Les attentes
 - Profiter du calme (89%)
 - Profiter d'un espace de nature (87%)
 - Etre près de l'eau (73%)



- Les activités : un contact « indirect » avec l'eau

Un lac ou des lacs ?

➤ Spatialisation des usages

- Pique nique à Serbiat (50% des répondants)
- Baignade à la Plage (38% des répondants)
- Bateau à Serbiat (17% des répondants)
- Promenade partout (88% des répondants à Serbiat, 92% à la Promenade fleurie, 94% à la Plage)

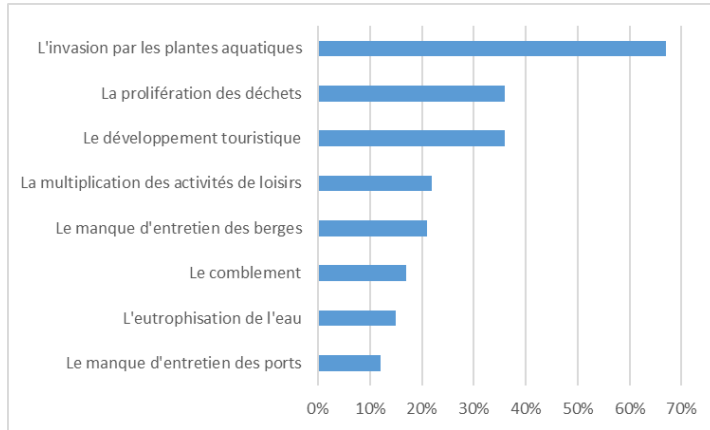
➤ Variations saisonnières

- Baignade en août (35% des visiteurs), Pêche en octobre (35% des visiteurs)
- Visites quotidiennes au printemps (33% des résidents) et mensuelles à l'automne (44% des résidents) ou en hiver (42%)

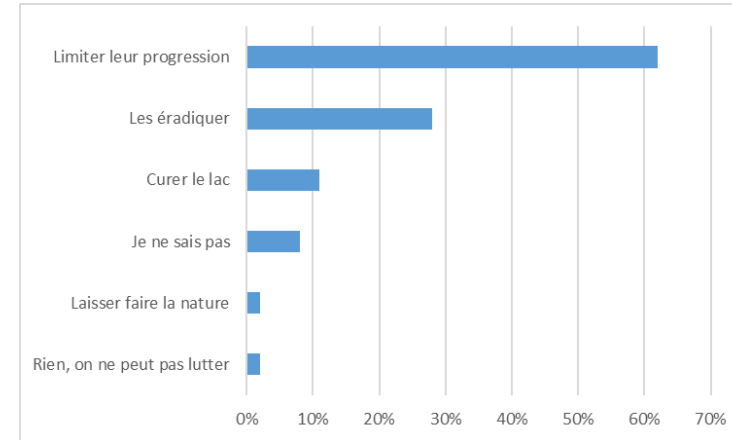


Les plantes aquatiques invasives

➤ Une menace perçue



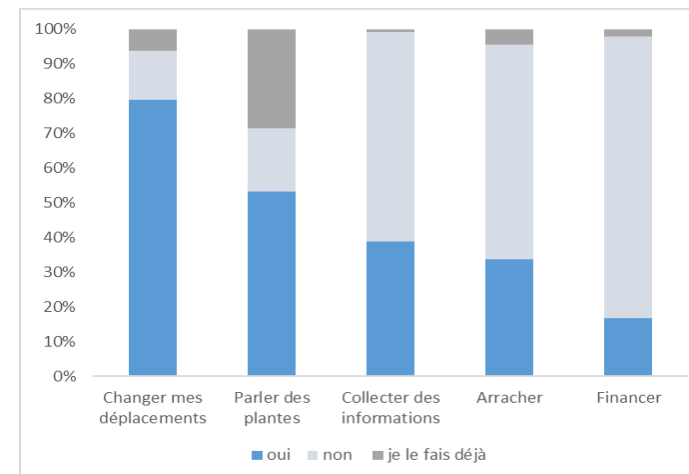
➤ Des objectifs mesurés



➤ Des représentations ambivalentes

« Elle est invasive pour les propriétaires de bateaux. Alors que pour moi, ce sont des caches à poissons ; (...) au point de vue vie animale et vie végétale même, ça ne gêne pas. » (pêcheur)

➤ Un potentiel d'engagement



Pour en savoir plus

Dehez J. (2020), *Etude de fréquentation sur le lac d'Aureilhan (Landes) - Partie I: Les pratiques et les attentes*, INRAE, Bordeaux.

Dehez J. (2021), Engager les pratiquants de loisirs dans la gestion des invasions biologiques : une coproduction territoriale, *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, 21(2 (Octobre 2021)). <https://doi.org/10.4000/vertigo.32355>

Le Floch S., Ginelli L. (2021), The victorious battles of the lost war against aquatic invasive plants. 'Fluid' categories and multiple forms of management., *Transactions of the Institute of British Geographers*, 46(6):747-762. <https://doi.org/10.1111/tran.12461>

Dehez J., Tison-Rosberry J., Anschutz P., Bertrin V., Ginelli L., Le Floch S., Ribaud C. (2022), Eléments pour une gestion territoriale des invasions biologiques. Le cas des plantes aquatiques sur les lacs de la façade Atlantique en Aquitaine, *Innovations Agronomiques*, 86(2022):163-171. <https://doi.org/10.17180/ciag-2022-vol86-art15>

Dehez J., Lyser S. (2022), La demande pour des espaces de nature en situation de pandémie, *Santé Publique*, 6(34):761-770. <https://doi.org/10.3917/spub.226.0761>

Dehez J. (2023), An investigation of outdoor recreational users' willingness to participate in aquatic invasive plant control, *Biological Conservation*, 277:109830. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109830>

Etude de fréquentation sur lac d'Aureilhan (Landes)

Partie I : Les pratiques et les attentes

Jeoffrey Dehez, INRAE Bordeaux

Mai 2020



Crédit photo : Office de tourisme de Mimizan



INRAE



Avant ILEAUT-NA...

Le projet **PLEAUF** (2022) :

Les PLans d'EAU récréatiFs dans la transition
environnementale



Un projet exploratoire centré sur les plans d'eau dans un contexte de changement climatique

- Plans d'eau récréatifs : des objets paradoxalement peu étudiés en SHS
- Des plans d'eau nombreux (même si chiffres fluctuants)
 - 550 000 plans d'eau (mares, étangs, lacs) > 1 are en France métropolitaine (Bartout et Touchart, 2017)
 - 1260 plans d'eau < 1 000 ha dont 25 % sont des plans d'eau artificiels aménagés à des fins de tourisme et de loisirs (Alriquet, 1999)
 - 1 618 plans d'eau douce recensés par les Agences de bassin dans le cadre de l'application de la DCE dont les 2/3 seraient touristiques (?) (Astier, 2005)
- Des ressources récréatives bien identifiées dès les années 1960-1970
- Un intérêt récréatif renouvelé par les successions d'épisodes caniculaires

Une définition large des plans d'eau accueillant un public récréatif :

« Toute étendue d'eau douce stagnante, qu'il s'agisse d'un lac ou d'un étang, d'origine naturelle ou anthropique, accueillant du public pour un ou plusieurs usages récréatifs (baignade, loisirs nautiques, pêche, chasse, randonnée, contemplation...), quels que soient son statut de propriété, son mode de gestion et les éventuels autres usages en présence (hydroélectricité, irrigation, soutien d'étiage, neige de culture...) ».

(Nikolli et Clarimont, 2023)



Lac de l'Arrêt Darré (65) : entre retenue agricole et lac récréatif (cliché juillet 2023)



ILEAUT-NA (2023-2026)

Un projet dans le prolongement de PLEAUF

Un projet en SHS

- Un projet réunissant des chercheurs en SHS : géographie, économie, STAPS
- Un champ d'investigation large :
 - Les plans d'eau au sens très large (origine, taille, etc.), dès lors qu'ils accueillent du public pour des usages contemplatifs et/ou récréatifs
 - À l'échelle du territoire régional
- Un projet financé par deux collectivités territoriales : CRNA & CAPBP
- Un projet comportant le financement de 24 mois de post-doctorat
- Un projet soutenu par plusieurs partenaires



- Contexte :
 - Changement climatique induisant augmentation des températures + multiplication des canicules
 - Besoin de fraîcheur des populations, mais inégalités sociales d'accès aux « espaces verts » et aux « espaces bleus »
 - Les plans d'eau = des îlots de fraîcheur, mais aussi des milieux fragiles soumis aux changements globaux

Objectifs de recherche

■ Questions de recherche :

- Rôle des plans d'eau dans l'adaptation des populations et des territoires au changement climatique ?
- Rôle des plans d'eau dans la transition du tourisme et des loisirs ?
- Capacité des plans d'eau à demeurer des ressources récréatives malgré les changements climatiques et écologiques ?
- Modalités du partage de ces espaces en situation de multi-usages ?
- Quelle capacité de charge et quelle gestion des flux ?

■ Hypothèse de travail :

- Plans d'eau récréatifs : des « espaces publics de nature » dont les fonctions, les usages et la gestion se renouvellent dans le contexte du changement climatique

Calendrier de travail prévisionnel

Périodes	Tâches
Automne 2023	Elaboration de la méthodologie, recrutement post-doctorant
Janvier/mars 2024	Revue de presse : analyser le traitement médiatique des plans d'eau à l'échelle régionale
Mars/mai 2024	Inventaire cartographique des plans d'eau à l'échelle d'un échantillon de bassins de vie représentatifs du territoire régional
Mai/juillet 2024	Missions de terrain exploratoires (observations, entretiens...)
Automne 2024	Sélection des plans d'eau qui feront l'objet d'études de cas approfondies
Hiver 2024-2025	Préparation des enquêtes gestionnaires et usagers Enquête téléphonique : intégrer le non-usage aux analyses
Printemps 2025	Enquête auprès des gestionnaires
Eté 2025	Enquête <i>in situ</i> auprès des usagers
Fin 2025-2026	Analyse et publications
Septembre 2026	Colloque final

Tâche en cours : l'élaboration d'une revue de presse (PQR)

Objectifs :

- Repérer les thématiques, les lieux et les acteurs mentionnés dans les articles ;
- Analyser les évolutions éventuelles du traitement médiatique de ces objets, notamment en lien avec le changement climatique et conséquences associées ;
- Obtenir une vision précise des différents enjeux abordés dans les articles de presse relatifs aux plans d'eau

Méthode :

- Répertoire : Europresse
- Requête dans le titre : plan* d'eau, lac*, étang*, gravière*
- Période : 2000 – 2023
- Echelle : Nouvelle-Aquitaine
- Corpus : 23 000 articles

Traitement en deux temps :

- Analyse lexicale : Iramutecq
- Analyse qualitative : MAXQDA

LOISIRS

Le lac d'Aressy est en pleine mutation

D'un lieu de balade dominicale apprécié des pêcheurs, il devient un spot privilégié d'entraînement des clubs nautiques du département. « Sud Ouest » fait le point sur les aménagements

Clémence Blanche
pau@sudouest.fr

Le nouveau ponton du lac d'Aressy est bien vide en ce lundi de Pâques. Normal puisqu'il n'est pas officiellement mis en service, « à l'exception de certaines autorisations qui précédaient l'installation », explique la Communauté d'agglomération Pau Béarn Pyrénées (CAPBP). Le pont beige grillagé devait être ouvert d'ici début juin aux neuf associations conventionnées. L'installation flambant neuve doit, en plus d'autres structures, métamorphoser le lac paisible en lieu d'entraînement pour sports nautiques.

En attendant, pour les marcheurs, les sentiers autour du lac n'ont subi aucune transformation. Sophie et Florent sont venus de Pau pour constater d'eux-mêmes les nouveautés. « Pas très intéressé par les sports nautiques », le couple se promène et profite du dernier jour de beau temps. Mais ils ne semblent pas convaincus par le projet. « Si c'était mieux aménagé, on viendrait avec les enfants », expliquent-ils après avoir rebroussé chemin devant les troncs et orties

qui bloquent la fin du sentier. Pour l'heure, ils privilégieront le lac de Laroin, « plus accessible puisqu'on peut en faire le tour complet », ajoute Sophie.

Kayak, paddle et plongée
Comme en témoignent les cages de kayak polo posées sur l'eau, les sportifs, eux, se sont déjà bien appropriés les lieux. Plusieurs fois par semaine, les clubs de plongée et de canoë-kayak païois investissent leur nouvel espace d'entraîne-

« L'Agglomération souhaite protéger ce poumon naturel et les systèmes qui s'y sont développés »

ment. D'autres activités d'eau calme comme le kayak en ligne ou le stand-up paddle pourront aussi y prendre place.

En plus du ponton et d'une aire de retournement en gravier pour les embarcations, un nouveau parking a déjà été construit en amont du lac pour libérer les berges. Pour l'instant, inaccessible afin de



Le lac est doté d'un ponton flambant neuf mais la baignade reste interdite au grand public, pour préserver la faune du lieu et éviter les noyades. PATRICE MARTINS DE BARROS

laisser le temps à l'herbe de pousser, il sera ouvert le 1er juin 2022 selon l'affichage sur place. En revanche, la baignade de ce lac classé en zone Natura 2000 devrait rester interdite. « L'Agglomération souhaite protéger ce poumon naturel et les systèmes qui s'y sont développés. Interdire la baignade c'est protéger le site d'une surfréquentation mais c'est aussi prévenir le risque de noyade. Le lac est dangereux notam-

ment du fait de ses berges hostiles et de sa profondeur (jusqu'à 15 mètres). Il est de plus isolé et non surveillé », justifie la collectivité. Une zone de poubelles de tri et de toilettes sèches est aussi en projet, mais sans date d'installation pour le moment, précise l'Agglo. Des aménagements nécessaires pour la Paloise Maya, venue faire un barbecue avec Jérôme. Surveillant les morceaux de poulets fêchés

par les flammes, elle se plaint des nombreux déchets qu'elle a observé en arrivant. « Il n'y a pas de poubelles tout le long du lac. Moi je prends mon propre sac et je ramasse mes déchets mais tout le monde ne le fait pas ». Malgré quelques améliorations à apporter, le lieu calme plait aux pique-niqueurs. Jérôme demande même en blaguant : « Vous savez si on peut acheter un bout du lac ? »

Tâche en cours : inventaire cartographique des plans d'eau

- Démarche : inventorier les plans d'eau qui accueillent **effectivement** du public pour des usages contemplatifs ou récréatifs, formels ou non
- Objectifs :
 - Construire et valider une typologie des plans d'eau en fonction de la place des usages récréatifs
 - Quantifier et spatialiser ces objets
 - Construire une base de données spatialisée des plans d'eau inventoriés : origine, superficie, statut de propriété, gestionnaire, usages en présence...
- Méthodologie de l'inventaire cartographique :
 - Mise au point dans le cadre d'un projet précédent (PLEAUF, 2022) → inventaires départementaux (Landes, Pyrénées-Atlantiques, Savoie)
 - Croisement de la BD Topo (IGN), OpenStreetMap, Google Maps et d'informations externes (web, terrain...)

- Adaptation de la méthode développée dans le cadre du projet projet PLEAUF :
 - Exhaustivité impossible à l'échelle régionale
 - ➔ sélectionner un échantillon de territoires plus petits, mais répartis dans toute la région
 - Choix de la maille des **bassins de vie** (territoires fonctionnels du quotidien définis par l'INSEE)
 - ➔ 236 en Nouvelle-Aquitaine « élargie » (dont 43 à cheval sur une autre région)
 - **Échantillonnage en cours** sur la base d'une série de critères : urbain/rural, population, présence ou non de plans d'eau, lits touristiques, nombre de piscines, distance au littoral...



Références bibliographiques

ACCLIMATERRA, 2021. « Les plans d'eau face aux changements climatiques », Cahier n°1, Bordeaux : Région Nouvelle Aquitaine, 54 p.

ALRIQUET G., 1999. « Les plans d'eau aménagés pour le tourisme et les loisirs », Paris, AFIT, 106 p.

ASTIER A., 2005. « La gestion des activités récréatives dans les plans d'eau à usage principal AEP », synthèse technique, ENGREF / Office international de l'eau, 16 p

BARTOUT P., TOUCHART L., 2017. « Le territoire limnique, une alternative à la gouvernance des plans d'eau par masses d'eau ? », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, 17, 3.

BONNET G., CLARIMONT S, 2022. « Perception de la ressource en eau et adaptation au changement climatique en territoires touristiques ruraux : le cas des vallées de la Dronne et de la Vézère », *Géocarrefour* 96/1 | 2022, [En ligne], URL : <http://journals.openedition.org/geocarrefour/18204>

MARTIN B., 2022, *Les plans d'eau récréatifs dans le département des Pyrénées-Atlantiques : caractérisation des usages et des enjeux sous le prisme de la notion d'accessibilité*, mémoire de master 1 en géographie, Pau, Université de Pau et des pays de l'Adour, 84 p.

NIKOLLI A., 2022, « Interroger le "droit à l'eau récréative" à partir du cas des plans d'eau », Communication orale séminaire Rés-EAUX, Ecologie politique de l'eau

NIKOLLI A., CLARIMONT S, 2023, « Accès à l'eau récréative et changement climatique : analyser la fonction d'îlot de fraîcheur des plans d'eau ». Poster, AG du laboratoire TREE (UMR 6031), Jul 2023, Pau, France. [En ligne] https://hal.science/hal-04157009v1/file/Poster_PLEAUF.pdf

REGALLET G., TUBIANA J.-Y., 1977, *Les plans d'eau récréatifs : évaluation et exploitation d'un capital touristique*, thèse de 3e cycle, Aix-Marseille, Université de droit, d'économie et des sciences, 592 p.