

à l'écoute des *migrateurs*

Charente et Seudre : entre mer et continent

n°19

CELLULE MIGRATEURS :
- EPTB CHARENTE
- MIGADO
- CAPENA

2021, PREMIÈRE ANNÉE DU NOUVEAU PROGRAMME DE LA CELLULE MIGRATEURS

Parmi les actions complémentaires prévues dans le programme 2021-2025, certaines ont commencé en 2021 comme la cartographie des habitats de l'axe Charente, la compréhension du bouchon vaseux de la Charente ou l'utilisation du piège à Saint-Savinien.

Certaines de ces actions ont été présentées lors de la journée technique de la Cellule Migrateurs du 19 octobre 2021 qui a permis aussi de faire un bilan du précédent programme. Pour la réalisation de ce programme, l'étude des potentialités pour les poissons migrants de Scimabio Interface/FishPass de 2020, portée par l'EPTB Charente, a été notamment utilisée.

En ce qui concerne les montaisons et les reproductions des aloses et des lamproies marines de cette année 2021, les passages à la station de comptage de Crouin sont très faibles (respectivement 440 et 11 individus) avec un front de migration autour de Châteauneuf-sur-Charente pour la grande alose. Peu d'individus en reproduction ont été observés pour les grandes aloses et les lamproies marines, cependant un regain du nombre de bulls comptabilisés a été constaté sur l'aval du bassin pour les aloses feintes.

Pour les anguilles, le suivi du front de colonisation des jeunes anguilles a été renouvelé cette année et la limite amont est stable. En marais salé, le suivi des entrées de civelles est reconduit pour la saison hivernale 2021/2022. Il a débuté en octobre.



Au sommaire...

ACTU CELLULE MIGRATEURS

- Pour les actions de suivi des aloses et le suivi du front de colonisation des anguilles, deux stagiaires en Master 2 ont été recrutés cette année, **Jérémy Egea** par l'EPTB Charente et **Amaya Gauvin** par MIGADO.
- Pour continuer le travail sur le bassin de piégeage de la passe à poissons de Saint-Savinien-sur-Charente, **Robin Szczepaniak** a été recruté en CDD pour 2 ans par l'EPTB Charente. Ce suivi est financé par le département de la Charente-Maritime, propriétaire de la passe à poissons.
- Le CREAA a fusionné avec l'Institut des Milieux Aquatiques (IMA) au 1^{er} janvier 2021, pour former le Centre pour l'Aquaculture, la Pêche et l'Environnement de Nouvelle-Aquitaine (**CAPENA**).

p.2
JOURNÉE TECHNIQUE DE LA CMCS

p.3
ZOOM SUR DES PRÉSENTATIONS
DE LA JOURNÉE TECHNIQUE

p.4
PIÉGEAGE À SAINT SAVINIEN
ET HABITATS

p.5
SUIVI ALOSES 2021 ET PLAGEPOMI

p.6
ANGUILLES : COLONISATION
DES BASSINS CHARENTE
ET SEUDRE ET ENTRÉE
DE CIVELLES EN MARAIS



JOURNÉE TECHNIQUE

de la Cellule Migrateurs Charente Seudre

La journée Technique de la Cellule Migrateurs Charente-Seudre du 19 octobre 2021 a rencontré un franc succès ! Une quarantaine de personnes de trente structures différentes officiant sur le bassin versant et sur les poissons migrants étaient présentes.

La journée s'est déroulée autour de trois temps forts avec tout d'abord un **focus sur le bassin Charente**. Un bilan des actions 2016-2020 de la Cellule Migrateurs a été présenté ainsi que le nouveau programme 2021-2025 intitulé « **Migrations et fonctionnalités hydro-écologiques** ». Scimabio Interface a poursuivi par un retour sur les résultats de l'étude des potentialités pour les poissons migrants pilotée par l'EPTB Charente en 2019-2020. Ce travail de longue haleine a soulevé comme problématiques majeures le déficit en frayères naturelles sur le fleuve dû aux retenues successives, l'attractivité incertaine de passes à poissons ou encore la pêche civillière pour les anguilles. Le **lien Terre-Mer** a ensuite été abordé au travers la présentation du CEN Nouvelle-Aquitaine sur les **fonctions de nurserie des habitats côtiers** en estuaire de la Seudre et de la Gironde. L'association CAPENA a présenté son programme de **Connaissance des Migrateurs en Mer** pour lequel la première année de suivi vient de s'achever, les embarquements sur les bateaux de pêche continueront l'année prochaine pour collecter les aloses. La matinée s'est achevée par un retour de l'EPTB Charente sur les résultats de la première année de **suivi physico-chimique de l'estuaire Charente** à l'aide d'une sonde multi-paramètres.



Journée technique de la CMCS

L'après-midi a été consacrée à la thématique « **Fleuves** » avec des présentations sur la continuité écologique et la restauration des milieux aquatiques. L'EPAGA, en partenariat avec l'Université d'Orléans, a exposé les **opérations de débarrages sur l'Aulne en Bretagne**. Réalisée depuis plusieurs années, cette opération temporaire d'ouverture des vannages porte aujourd'hui ses fruits en permettant l'accès des frayères aux géniteurs d'aloses, lamproies et saumons. Basculant sur un exemple local, l'IFREE, en partenariat avec le SyBTB a exposé la **démarche de concertation** mise en place sur la Tardoire autour d'un projet de **restauration de la continuité écologique**. La démarche voit aujourd'hui le jour à la suite d'une concertation active menée localement en association avec les propriétaires d'ouvrages. Il émerge un projet coordonné et cohérent de restauration de la continuité écologique à l'échelle d'un tronçon entier de rivière. Un bel exemple qui prouve une nouvelle fois qu'un projet d'ampleur peut découler d'un consensus local sur ce sujet indispensable à l'atteinte du bon état hydromorphologique des cours d'eau.



Panneaux d'exposition devant la salle à Cognac

L'après-midi s'est terminée par la présentation du **LIFE Rivière Dordogne** par EPIDOR. Projet phare d'une durée de 6 ans et d'un budget de 8,8 millions d'euros, il a entre autres pour ambition de **restaurer de larges surfaces de frayères** pour les poissons migrants et de rapprocher la rivière de sa dynamique sédimentaire originelle par un **apport massif de granulats**. Cette opération vise à contrebalancer les extractions historiques à destination des chantiers de construction et les blocages de sédiments dans les retenues. D'une ambition non dissimulée, ce projet est un exemple de réussite tant dans la coordination des structures locales et nationales que dans les actions de restauration de l'écosystème d'une des plus belles rivières de France classée Réserve de Biosphère depuis 2012.

Merci aux intervenants et aux participants de cette journée !



REPÈRES

LES CHIFFRES DE PASSAGES À CROUIN (du 1^{er} janvier au 31 décembre 2021) ET MOYENNE 2010-2020



QUELQUES PRÉSENTATIONS

de la journée technique de la CMCS

LE DÉBARRAGE DE L'AULNE, UNE OPÉRATION PORTEUSE POUR LES MIGRATEURS

Le débarrage est une opération faisant progressivement écho sur le territoire national pour ses effets bénéfiques sur les poissons migrateurs. **Cette solution temporaire de restauration de la transparence migratoire** est mise en place sur l'Aulne (29) et récemment inscrite au règlement d'eau du nouveau barrage de Poutès (43) pour une période de 13 semaines visant au passage et à la reconquête des frayères du Haut Allier par le saumon atlantique.

Sur l'Aulne, le débarrage a été initié devant les retards et abandons de migration par les saumons atlantiques face aux difficultés de franchissement des nombreux pertuis pourtant aménagés de passe à poissons. Devant des densités de juvéniles très faibles sur le bassin malgré des années de reempoisonnement infructueux et le potentiel des habitats

amont, la solution du débarrage est expérimentée. Non sans controverse sur le territoire, la concertation au travers d'un comité d'usagers et d'un comité scientifique a finalement permis de faire émerger des solutions. Les densités de juvéniles de saumons sur l'Aulne augmentent. Habituellement bien en deçà de la moyenne régionale, elles la dépasseront en 2021. L'impact sur les berges est aujourd'hui très limité et les espèces holobiotiques ne semblent pas impactées par la mesure d'après les enquêtes auprès des pêcheurs. La reconquête du potentiel des frayères amont est en cours, mais cette mesure prometteuse sera t-elle suffisante pour favoriser la remontée des salmonidés vers des secteurs aux températures fraîches garantes de leur survie dans un contexte de réchauffement climatique, ou faut-il aller plus loin ?

LE SUIVI EN CONTINU DE L'ESTUAIRE CHARENTE

Depuis avril 2020, des données physico-chimiques sont obtenues grâce à une **sonde de suivi en continu installée sur l'estuaire Charente** par l'EPTB Charente et le laboratoire EPOC. Les paramètres (température, turbidité, salinité, oxygène dissous, pH) sont mesurés toutes les 15 minutes et nous renseignent sur les mouvements du panache de sédiment (**bouchon vaseux**) afin d'en déduire les contraintes pour la faune estuarienne. **L'oxygène est particulièrement surveillé** puisque des seuils critiques peuvent être atteints dans certains estuaires de la façade atlantique. Le suivi a montré que l'estuaire Charente est également concerné. Malgré des variations interannuelles fortes observées entre 2020 et 2021 les conditions abiotiques peuvent s'avérer contraignantes pour la faune piscicole, notamment pour les alosons en dévalaison en début d'automne, période affichant régulièrement des débits d'étiages.

TEMPÉRATURES		
	Sup. à 20 °C	Sup. à 25 °C
2020 • (24/04 - 31/12)	147	6
2021 • (01/01 - 17/10)	93	0

OXYGÈNE DISSOUS		
	Inf. à 5mg/l	Inf. à 3mg/l
2020 • (24/04 - 31/12)	64	18
2021 • (01/01 - 17/10)	17	0

Les données sont affichées en nombre de jours pour lesquels la moyenne journalière est supérieure aux seuils affichés.

Seuil en oxygène pour la faune aquatique

	Concentration en O ₂	Impact sur la faune piscicole
Seuil sensible hypoxie	plus de 5mg/l	Absence d'effet à long terme. Passage de l'ensemble des espèces migratrices.
Seuil critique	de 4 à 5mg/l	Migration des salmonidés incertaine.
	de 3 à 4 mg/l	Migration impossible pour beaucoup d'amphihalins, mortalité des salmonidés. Croissance altérée ou impossible, arrêt ou retard du développement embryonnaire.
	de 2 à 3 mg/l	Mortalité pour la plupart des espèces. Milieu azotique pour le poisson.
Seuil léthal	de 1 à 2 mg/l	Milieu anaérobie. Mortalités massives de poissons et crustacés.
	moins de 1mg/l	

Source : Catherine Taverny, Pierre Elie, Philippe Boët. La vie piscicole dans les masses d'eau de transition : proposition d'une grille qualité pour la température, l'oxygène dissous, la salinité et la transparence. Irstea. 2009, pp.51

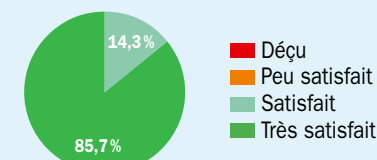
BILAN DU QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION

Les participants ont été globalement « satisfaits » à « très satisfaits » de la diversité des thématiques, du contenu technique, scientifique et de la clarté des présentations. Plusieurs d'entre eux ont apprécié les sujets atypiques et les retours d'expériences provenant d'autres territoires. **L'état des espèces sur le bassin Charente et les opérations de débarrages sur l'Aulne semblent être des éléments qui ont marqué les participants à l'issue de la journée.**

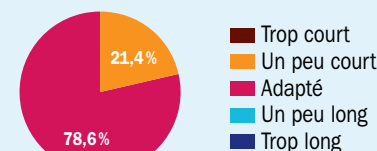
Certains ont pu regretter le manque de temps accordé à quelques présentations mais le programme dense nous a imposé de tenir un timing un peu serré.

Merci pour vos retours et suggestions qui participent à l'amélioration des prochaines rencontres !

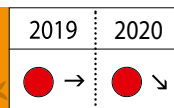
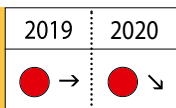
> Quel est votre degré de satisfaction ?



> Temps des interventions



ETATS ET TENDANCES ÉVOLUTIVES DES POISSONS MIGRATEURS



LA SAISON 2021

de piégeage à Saint-Savinien



Les populations d'aloses voient leurs effectifs baisser drastiquement depuis quelques années, constat observé sur la Charente et sur les fleuves français en général. Initié en 2020, le suivi sur la passe de Saint-Savinien a pour vocation la prise en main du piège installé dans le bassin amont de la passe. Ce piège doit pouvoir à terme être utilisé pour capturer des poissons migrateurs, principalement des aloses feintes et grandes, afin de réaliser, par exemple, des manipulations sur des individus ou des opérations de télémétrie.

L'objectif est de **caractériser les périodes propices à la capture de ce migrateur emblématique** en prenant en compte les différentes modalités de gestion du barrage et des conditions environnementales.

La campagne de piégeage 2021 a été accomplie entre le 22 mars et le 13 juillet. Le nombre de relève s'élève à 36 pour une durée totale de piégeage d'environ 945 heures. Les relèves ont permis la capture de 915 poissons, parmi ces poissons, 603 étaient des migrateurs et **372 étaient des aloses**.

Une analyse des conditions environnementales enregistrées les jours de capture d'aloise permet de mieux comprendre les périodes où elles empruntent la passe multispécifique.

Les aloses ont été capturées dans le piège uniquement lorsque les débits étaient inférieurs à 61 m³/s, et lorsque le coefficient de la marée ne dépassait pas 70. De plus, une analyse des variations de hauteur d'eau à l'aval de la passe à poissons a montré que les captures d'aloses s'opéraient pour des valeurs relativement similaires. Ces variations sont directement en lien avec les effets de la marée qui se font ressentir à Saint-Savinien. Les captures arrivent systématiquement aux périodes dites de mortes-eaux, c'est-à-dire quand l'amplitude de marée est la plus faible.

Le département de la Charente-Maritime, propriétaire de l'ouvrage et financeur du suivi, s'est également investi dans l'amélioration du dispositif de piégeage par une automatisé de la vanne et de la grille du piège.

En 2022, une autre campagne de suivi sera réalisée afin de consolider les résultats constatés cette année.



Cartographie des habitats de colonisation des aloses sur la Charente

La quantité et la qualité des habitats, et notamment ceux de reproduction, sont des facteurs déterminant pour le renouvellement des générations d'aloses. **La Charente présente une succession d'ouvrages transversaux avec peu d'écoulements naturels.** Actuellement, la quasi-totalité des frayères actives d'aloses est liée à un ouvrage. Ces frayères « artificielisées » ne possèdent pas les conditions les plus favorables pour le bon déroulement des pontes, la survie des œufs et le développement des larves. Ainsi, le gain écologique des aménagements pour la libre circulation peut donc être faible sur des zones pourtant ré-ouvertes mais non fonctionnelles.

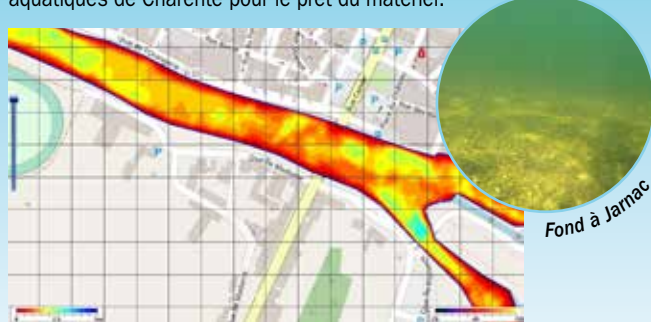


Par exemple, lorsque les habitats d'une frayère sont comblés par des sédiments fins, l'oxygénation des œufs, leur fixation au substrat et finalement leur survie sont amoindries. Ceci influence donc directement le nombre d'alevins produits par an et les effectifs des générations suivantes. Ce phénomène de « colmatage » est d'autant plus marqué lors de la présence d'une succession de retenues qui favorisent la sédimentation.

Une des actions du programme de la CMCS consiste à faire le point sur **la répartition spatiale des frayères pour les aloses** afin

d'en vérifier leur fonctionnalité. **L'objectif est aussi de décrire les habitats par une mesure des profondeurs (bathymétrie) complète et une identification du substrat.** Ce travail de cartographie des habitats de reproduction permettra de donner une évaluation de la qualité des frayères et d'identifier les secteurs à fort enjeu afin de pouvoir orienter les actions de restauration.

Les premières prospections réalisées en 2021 entre Cognac et Jarnac ont permis d'initier le travail. Les 25 kilomètres ont été parcourus en bateau équipé d'un sondeur. Des repérages du substrat ont été réalisés par images subaquatiques tous les 200 m au minimum et tous les 50 m au niveau des frayères. Les prospections seront poursuivies sur 2022 entre St-Savinien-sur-Charente et Cognac et en remontant vers Châteauneuf-sur-Charente. Un grand merci à la Fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques de Charente pour le prêt du matériel.



Bathymétrie des quais de Jarnac et image du substrat

2019	2020
● →	● →



tableau de bord
**ANGUILLE
CHARENTE**

2019	2020
● →	● →

tableau de bord
**ANGUILLE
SEUDRE**

2019	2020
● →	● →

LÉGENDE

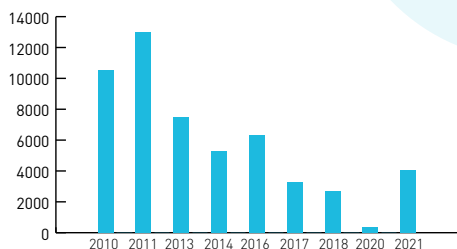
● Bon ● Moyen
● Mauvais ● Non défini

Tendance : ↗ → ↘ ?
par rapport à l'année précédente

LES SUIVIS ALOSES EN 2021

En 2021, la CMCS a été renforcée de Jérémy Egea pour le suivi des aloses, et notamment pour l'estimation du nombre de géniteurs d'aloses feintes venues se reproduire sur la frayère de Taillebourg. Celle-ci a été retenue dans le nouveau programme de la CMCS comme la seule frayère faisant l'objet de ce suivi qui consiste à poser des enregistreurs audio au bord de l'eau le soir, et à les relever le matin, pour ensuite dénombrer le nombre de bulls par une écoute des séquences audio. En 2021, la reproduction a débuté le 15 avril pour se terminer début juillet. **Environ 4 035 géniteurs d'aloses feintes sont venus se reproduire à Taillebourg cette année**, ce qui dépasse légèrement les estimations faites en 2017 et 2018. Les indices de présence des aloses feintes en aval de Cognac rejoignent ce constat d'un regain de fréquentation sur l'aval du bassin en 2021.

Estimation du nombre de géniteurs d'aloses feintes à Taillebourg



En revanche, aucune frayère active de Grande alose n'a pu être observée en amont de la station de Crouin qui fait état du passage de 440 aloses (les 2 espèces confondues). **C'est grâce à l'ADNe** que le front de migration des grandes aloses a pu être établi en aval du barrage de **Châteauneuf-sur-Charente**. La CMCS a intégré ce suivi en routine sur le secteur en amont de Cognac. Six stations ont été prospectées de Jarnac à Basseau en juin 2021 et seules les 2 stations amont (Sireuil et Basseau) ont été négatives. Une quinzaine de cadavres d'aloses ont été récupérés en 2021 dont 13 aloses feintes et 2 hybrides supposés.



Enregistreur posé à Taillebourg



Prélèvement d'eau à Jarnac

UN NOUVEAU PLAGEPOMI POUR 2022



Le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs 2015-2019 a été prolongé jusqu'à fin 2021 afin de faire coïncider différentes échéances dont celle du SDAGE (Schéma Directeur de Gestion et d'aménagement des eaux). La phase d'évaluation et de bilan du plan actuel a été validée en séance plénière du COGEPOMI en décembre 2020. L'année 2021 a été consacrée au recueil des propositions de mesures, à leur synthèse puis à la rédaction du prochain Plan de gestion. Différents groupes de travail ont été mobilisés ainsi qu'un comité de rédaction auxquels la CMCS a été associée aux différentes étapes. **Le nouveau Plan de gestion 2022-2027 a été approuvé en séance plénière en novembre 2021** et une phase de consultation du public a été lancée en suivant.

LE RAPPORT DE L'ÉTUDE POISSONS MIGRATEURS

L'étude des potentialités piscicoles sur les bassins Charente et Seudre, portée par l'EPTB Charente avec l'appui financier de l'Agence de l'eau Adour-Garonne et de la Région Nouvelle-Aquitaine, est à présent terminée. Elle aura permis, au-delà de **fournir des informations et orientations utiles** à la construction du nouveau programme 2021-2025 de préservation et restauration des poissons migrateurs de la CMCS, de mettre en place des bases de données structurées et de **compléter le Référentiel des Obstacles à l'écoulement (ROE)** sur les bassins Charente et Seudre. Ainsi, 470 ouvrages ont pu être saisis et sont en cours de validation par l'Office Français de la Biodiversité. Un COPIL de restitution s'est déroulé le 26 janvier 2021 rassemblant 38 personnes de 28 structures différentes.

Retrouver le rapport global de l'étude : http://www.fleuve-charente.net/wp-content/uploads/2021/09/Expertise-POMI-Charente-Seudre_VFF-sept2021.pdf



LE RÉSEAU DE SUIVI

de la colonisation des anguilles

Ciblé sur la recherche des individus d'une taille inférieure à 15cm, le protocole a pour objectif d'identifier la limite amont de colonisation de ces jeunes anguilles récemment arrivées en eau douce. Ainsi, plus elles sont présentes vers l'amont, plus le recrutement fluvial est important. Le suivi dans le temps de ces limites constitue un **bon indicateur de la tendance de colonisation**. Une stagiaire en Master 2 de Polytech'Tours, Amaya Gauvin, a été recrutée par MIGADO pour participer à ces travaux pendant 6 mois.

Réseau mis en place en 2009, la campagne 2021 a eu lieu entre le 18 juin et le 12 août par pêche électrique. Au total, **21 stations réparties sur la Charente et la Seudre ont été prospectées** avec le soutien technique des Fédérations de pêche et de protection des milieux aquatiques de Charente et de Charente-Maritime. Le suivi sur la Seudre permet également d'analyser l'effet

de la fragmentation de l'axe par les ouvrages sur la colonisation des anguilles. En complément, 12 stations ont été suivies par l'utilisation de flottangs afin de densifier le réseau d'inventaire.



Pêche électrique

UN CLIC, DES INFOS !

Toutes les informations de la Cellule Migrateurs avec l'état et la tendance des espèces sont sur les tableaux de bord.

www.migrateurs-charenteseudre.fr



LE SUIVI DES CIVELLES

en marais salé de la Seudre

Le bassin versant de la Seudre possède un potentiel d'habitats très importants pour l'anguille notamment avec son marais salé composé en grande partie d'anciens fossés à poissons représentant **plus de 1 000 ha en eau**. Dès l'automne, lorsqu'elles se présentent sur la zone estuarienne, les civelles vont avoir deux choix : soit se déplacer à l'amont sur la partie fluviale (après avoir franchi la passe de Saujon), soit pénétrer dans les marais doux ou salés sur l'aval.

Pour comprendre la répartition de ces civelles dans l'estuaire et ainsi **estimer la part qui pénètre dans ces fossés à poissons**, un suivi des entrées de civelles est prévu d'octobre 2021 à juin 2022. **Six fossés** ont été sélectionnés pour être représentatif du marais salé avec 2 opérations prévues par mois (lorsque les coefficients sont supérieurs à 80). Les captures sont réalisées en posant un filet le soir sur les ouvrages d'entrée d'eau des fossés et en les récupérant le lendemain matin après la marée.

Une première étude avait été menée durant la saison 2016/2017. Sur 11 fossés sélectionnés, 44 opérations de captures de civelles ont pu mettre en évidence un décalage de 2 à 3 jours entre les arrivées en estuaire et les passages à la passe de Saujon ainsi qu'une estimation des entrées de civelles totales de l'ordre de 1,3

tonnes dans le marais salé de la Seudre. Les captures des pêcheurs professionnels maritimes avaient aussi été analysées en parallèle.

Cette nouvelle expérimentation 2021/2022 permettra de **connaître le niveau actuel du recrutement estuarien** en civelles et de le comparer avec la saison 2016/2017. Une stagiaire en Master 2 est recrutée par CAPENA pour la période de février à août 2022 pour travailler sur cette action.



Civelles capturées

Filet disposé sur un fossé à poissons

CONTACTS

Cellule Migrateurs

Audrey POSTIC-PUIVIF - EPTB Charente / 05 46 74 00 02 / audrey.postic-puivif@fleuve-charente.net

François ALBERT - MIGADO / 05 45 69 33 91 / francois.albert@migado.fr

Eric BUARD - CAPENA / 05 46 47 17 71 / e.buard@cape-na.fr



Avec le soutien financier de :



La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe agissent ensemble pour votre territoire