

Interreg



EUROPEAN UNION

France (Channel Manche) England



CPES

Channel Payments for Ecosystem Services

European Regional Development Fund

Module de Travail T1 Mise en œuvre

Responsable: Westcountry Rivers Trust

Livrable :

6 résumés des cas d'études

Novembre 2018





LE PROJET

Débuté en novembre 2017, le projet européen Channel Payments for Ecosystem Services - CPES - ou Paiements pour Services Environnementaux

Manche est une coopération européenne conduite dans le cadre du programme Interreg VA France (Manche) Angleterre. Le montant alloué au projet est de 4 millions d'euro, incluant une participation du Fond Européen de Développement Régional à hauteur de 2,8 millions d'euro. La durée du projet est de 45 mois (2017-2020).

14 partenaires sont associés dans un but commun : améliorer la qualité de l'eau à l'échelle de 6 bassins-versants de lacs, rivières, eaux souterraines, situés dans le nord-ouest de la France et le sud de l'Angleterre. La méthode choisie consiste à renforcer les actions en faveur des changements de pratiques agricoles grâce à des outils financiers de types « paiements pour services environnementaux » (PSE) dans le cadre de six projets pilotes distribués de chaque côté de la Manche.

Parmi les mécanismes financiers innovants, les paiements pour services environnementaux sont des démarches volontaires dans lesquelles les agriculteurs sont rémunérés par des bénéficiaires de la qualité de l'eau pour changer de pratiques. Des projets antérieurs ont montré la viabilité des PSE à réduire les pollutions diffuses mais n'ont pas testé leur efficacité environnementale et leur durabilité financière à grande échelle.

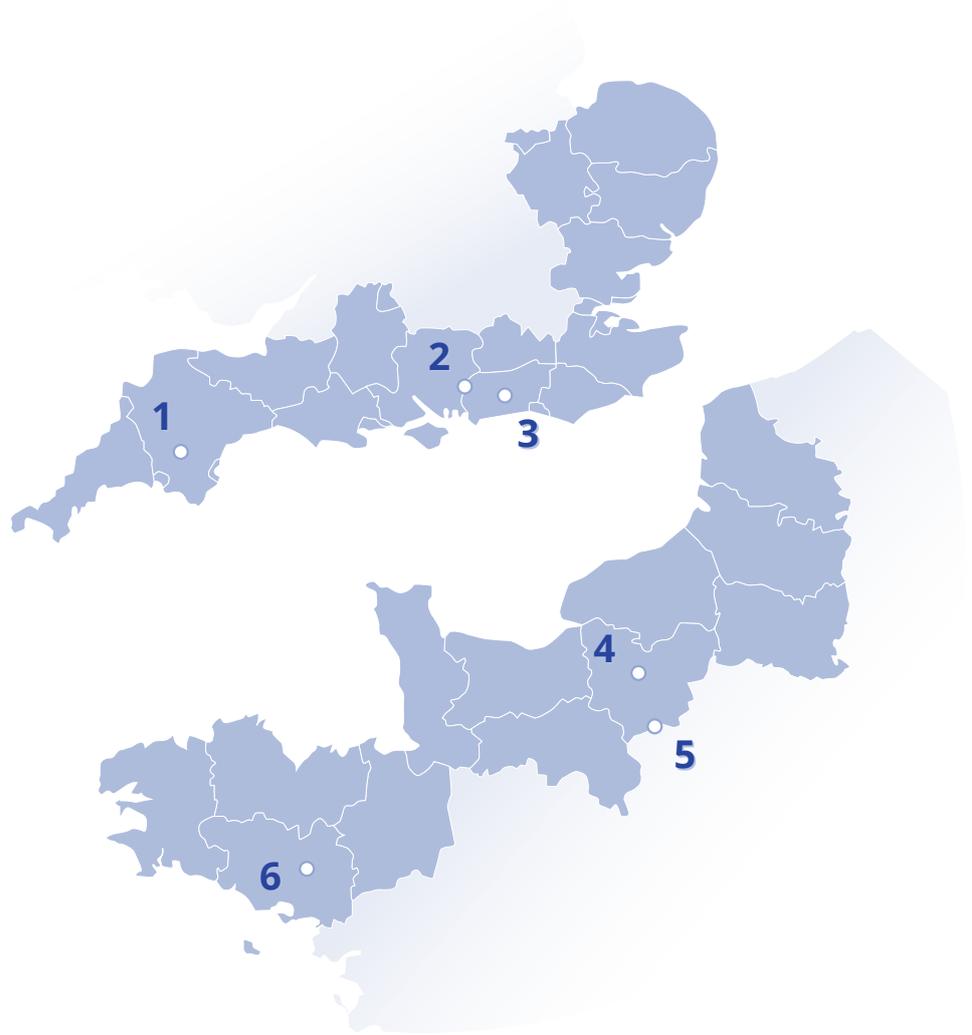
Les différents partenaires du projet CPES ont une expérience avérée dans l'identification et la mise en place de stratégies pour encourager et accompagner les changements de pratiques agricoles en faveur de la qualité de l'eau. Cependant, les outils financiers sur lesquels ils se sont appuyés jusqu'ici présentent de nombreux inconvénients (peu incitatifs, peu adaptés aux objectifs ou au contexte local, gestion administrative et financière complexe, etc.), ne permettant pas d'atteindre les objectifs de protection durable de la qualité de l'eau. D'où leur intérêt pour des outils financiers innovants comme les PSE et leur engagement dans la coopération Interreg au sein du projet CPES.

Ce projet offre un cadre d'expérimentation pour répondre aux enjeux de construction et de mise en oeuvre de ces outils. Il a pour objectif final de démontrer que les outils PSE sont économiquement efficaces pour résoudre les problèmes de pollutions diffuses. Il s'attache également à examiner la cohérence de l'outil PSE dans le cadre des politiques et réglementations environnementales actuelles, ainsi qu'à déterminer leur viabilité juridique et l'architecture des mécanismes de suivi et de contrôle à mettre en place pour en évaluer l'efficacité environnementale.

La diversité d'enjeux et de contextes est une des forces du projet CPES qui permettra une transposition de ces méthodes et résultats à d'autres bassins-versants, grâce à la construction d'une boîte à outils mise à la disposition de tous les acteurs concernés par la qualité de l'eau.



LES SIX CAS D'ÉTUDE



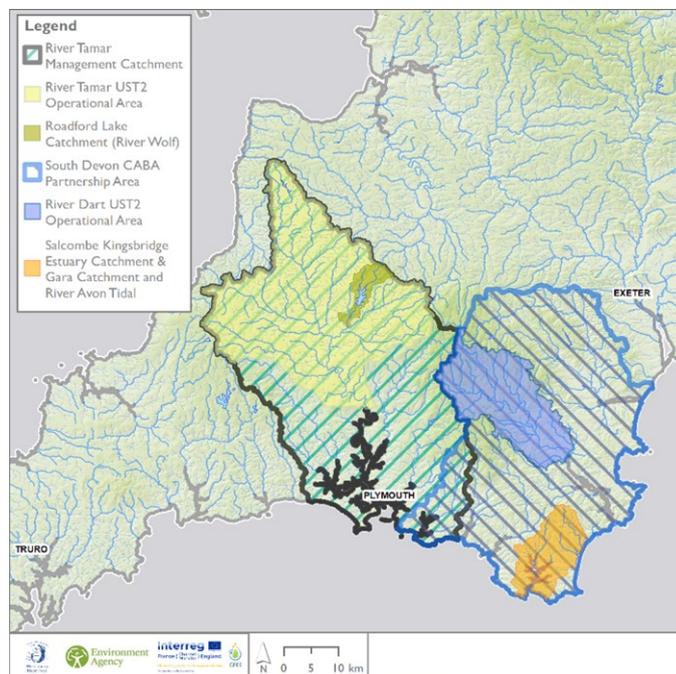
- p.3** **1. Estuaire Salcombe-Kingsbride et Lac Roadford**
Devon & Cornouailles, Angleterre
- p.5** **2. Eaux souterraines des South Downs**
Hampshire & West Sussex, Angleterre
- p.7** **3. Bassin-versant du Western Rother**
West Sussex, Angleterre
- p.9** **4. Bassin d’Alimentation des Captages du Tremblay-
Omonville** Normandie, France
- p.11** **5. Aire d’Alimentation des Sources de la Vigne**
Normandie & Centre, France
- p.13** **6. Lac au Duc et bassin-versant de l’Yvel-Hyvet**
Bretagne, France

LAC ET ESTUAIRE DU DEVON, UK

Le projet CPES comprend un projet pilote comportant six zones d'étude de cas et ayant pour objectif d'étudier de nouveaux mécanismes de paiement permettant d'accroître les bénéfices environnementaux et sociaux.

Les cas d'étude du projet **Lac et estuaire du Devon** se basent sur le succès du programme Upstream Thinking (UST) financé par South West Water, mobilisant d'autres entreprises liées à la communauté agricole et examinant comment les systèmes pourraient travailler là où il y a moins d'entreprises motrices. Les deux zones d'étude de cas sont situées dans le sud du Devon et sont :

- **l'Estuaire de Salcombe Kingsbridge et la Rivière Garra**, qui font partie du South Devon Catchment Partnership et de la zone Dart UST.
- le **Lac Roadford**, qui fait partie de la zone Tamar UST et du Tamar Catchment Partnership.



Contexte géographique

Les deux zones ont été choisies car elles ont des cadres réglementaires très similaires mais une démographie sociale et une analyse des acteurs différentes. Par conséquent, les coûts de l'inaction sont très différents pour les deux zones.

L'estuaire Salcombe Kingsbridge et la Rivière Garra est une zone touristique importante où la population augmente considérablement durant les mois d'été. De nombreuses entreprises en plein essor utilisent l'image d'un estuaire propre, dont certaines utilisent directement l'eau de l'estuaire (navigation de plaisance, baignade, pêche à pied et coquillages) et d'autres en lien plus large avec le tourisme (hôtels, chambres d'hôtes, restaurants, etc.). En outre, d'autres activités ont un impact sur la rivière tel que le secteur agricole, le traitement des eaux usées et l'assainissement privé des résidents. La zone a été choisie car elle présente un grand intérêt mais potentiellement une faible capacité de financement. Par conséquent, tout projet doit avoir une taille et une échelle réalisables.

Le Lac Roadford est une région plus rurale que l'estuaire avec une majorité d'entreprises agricoles. Les principaux bénéficiaires locaux de l'amélioration de la qualité de l'eau et de la gestion des captages sont la société de distribution d'eau potable et le tourisme lacustre, ainsi que certains petits fabricants et transformateurs de produits alimentaires. Cette zone a été choisie comme zone d'essai pour mobiliser un soutien supplémentaire de la part des entreprises en lien et bénéficiant du secteur agricole en raison de leur nombre. Ces bénéficiaires comprennent des entrepreneurs agricoles, des agronomes, des acheteurs de denrées alimentaires, des fabricants de produits alimentaires, des vendeurs de produits alimentaires (supermarchés), des régulateurs, des conseillers, des prêteurs et des groupes communautaires.



Exemples du problème de proliférations algales et d'impact sur le tourisme



Etat de l'environnement

L'état de l'environnement des deux zones pilotes a été évalué à l'aide du modèle Problème > Source > Mode de transfert > Récepteur > Impact commun à toutes les zones d'étude de cas.

Le **problème** auquel ces deux régions sont confrontées est des proliférations d'algues. Celles-ci sont dues à la pollution diffuse et ponctuelle de nutriments provenant de plusieurs sources. Dans le lac Roadford, ceux-ci proviennent de l'agriculture, tandis que, dans l'estuaire, ils proviennent de sources mélangées dont l'agriculture, les stations de traitement des eaux usées et les fosses septiques privées.

Les **sources** de polluants proviennent de sources ponctuelles (fosses à lisier, stations d'épuration des eaux usées et fosses septiques privées) et de sources diffuses (engrais et lisiers épandus ainsi que des nutriments contenus dans le sol).

Le **mode de transfert** des polluants pour se rendre à la rivière est relativement simple pour les sources ponctuelles de nutriments, mais plus complexe pour les sources diffuses de pollution. Ces voies ont été modélisées pour évaluer le risque d'érosion et de perte de nutriments.

Le **récepteur** a également été évalué car les nutriments ont une durée de résidence variable dans le lac par rapport à l'estuaire. De plus, les deux sites ont des désignations réglementaires différentes, le lac étant une Zone d'Eau Potable (Drinking Water Zone) et l'estuaire une Zone de Protection Marine (Marine Protection Zone) et une Zone Spéciale de Conservation (Special Area of Conservation).

L'**impact** des proliférations d'algues est variable entre les deux sites. Sur l'estuaire, cela pose des problèmes aux acteurs de la navigation de plaisance, mais la forte teneur en nutriments et les coliformes fécaux associés ont des conséquences sur les eaux de baignade, la conchyliculture ainsi que le renforcement des normes de rejet pour les installations de traitement des eaux usées. Sur le lac, il provoque une réduction du tourisme aquatique et le remplissage lent de la réserve d'eau potable, induisant une réduction de sa capacité, une obstruction des points de captage et une augmentation des coûts de traitement de l'eau. Il y a également des impacts en aval sur la disponibilité et la qualité de l'eau pour la fabrication et la qualité finale de l'eau de l'estuaire dans la rivière Tamar.

Contact

Westcountry Rivers Trust – 01579 372140 – infor@wrt.org.uk – <http://wrt.org.uk/project/cpes/>

EAU SOUTERRAINE DES SOUTH DOWNS, UK

Le projet CPES comprend un projet pilote comportant six zones d'étude de cas et ayant pour objectif d'étudier de nouveaux mécanismes de paiement permettant d'accroître les bénéfices environnementaux et sociaux.

Le projet de **Portsmouth Water** s'appuie sur le programme actuel de gestion des bassins versants de la société, qui est lui-même un développement du Downs & Harbours Clean Water Partnership qui a débuté en 2008.

La principale préoccupation est l'augmentation des nitrates dans les sources d'eau souterraine. Les deux études de cas situées dans la zone d'approvisionnement de Portsmouth Water eau sont des essais de couverts végétaux et de potentielles plantations d'arbres et de foresterie.

Contexte géographique

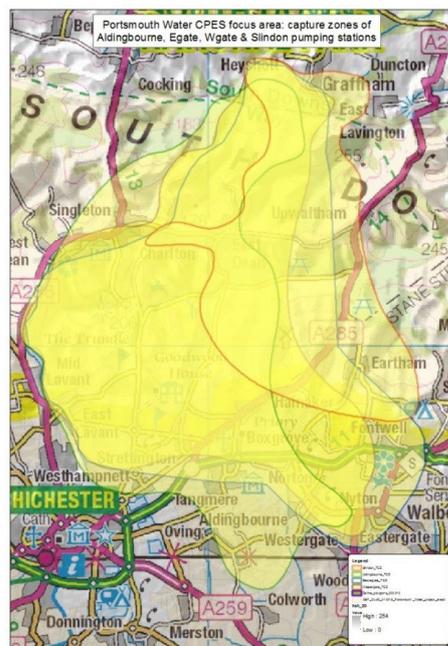
Portsmouth Water compte 11 zones d'approvisionnement préoccupantes en matière de captage d'eau potable. La zone où la pression est la plus forte est le groupe de captages d'Eastergate. Bien qu'il y ait plusieurs acteurs locaux, les principaux vendeurs sont des agriculteurs et le principal acheteur est Portsmouth Water.

Les deux approches que Portsmouth Water met à l'essai sont (1) des couverts végétaux et (2) l'utilisation des arbres et de la foresterie pour réduire les pertes de nitrates.

Les principaux acteurs du mécanisme de PSE sont Portsmouth Water (acheteurs) et les agriculteurs (vendeurs). Les démarches de gestion de bassin-versants procureraient à Portsmouth Water une approche plus rentable du traitement de l'eau en bout de chaîne et un maintien de leur revenus aux agriculteurs. Parmi les autres parties prenantes figurent le Parc National des South Downs, l'Agence pour l'Environnement, Natural England et d'autres groupes de défense de la nature, dont l'intérêt est de protéger et améliorer l'environnement, ainsi que les acteurs liés à la réglementation, tels que le Water Industry National Environment Programme (WINEP), le Drinking Water Inspectorate (DWI) et Ofwat, le régulateur économique des compagnies d'eau. Les clients de Portsmouth Water et le grand public sont à la fois des parties prenantes directes et indirectes en bénéficiant d'améliorations économiques pour le prix de l'eau et de l'amélioration de leur environnement local.

Une analyse SWOT montre un large éventail de parties prenantes bénéficiant des avantages intégrés d'une approche PSE. Les principales contraintes qui pèsent sur les PSE sont la volonté des agriculteurs à adopter les PSE, leur faisabilité économique à long terme (soutien financier et stabilité des marchés), l'incertitude du Brexit et les nouvelles règles agricoles britanniques.

L'absence de mise en œuvre de mesure empêcherait, par exemple, toute réduction potentielle de la teneur en nitrates et les améliorations environnementales associées et pourrait au contraire favoriser l'augmentation des coûts pour l'élimination des nitrates. L'impact économique de mesures efficaces comprendrait l'accroissement de la rentabilité et la durabilité pour l'agriculture, de potentiels nouveaux marchés et de l'innovation et l'amélioration des activités récréatives.



Le « groupe d'Eastergate » : Eastergate, Westergate, Aidingbourne & Slindon



Exemples de prolifération algale et des impacts sur les conditions de vie des invertébrés sous le matelas algal.



Etat de l'environnement

L'état de l'environnement du groupe Eastergate a été évalué à l'aide du modèle Problème > Source > Mode de transfert > Récepteur > Impact commun à toutes les zones d'étude de cas.

Le **problème** est la forte concentration en nitrates dans les eaux brutes issues des eaux souterraines et utilisées pour l'eau potable, qui constituent également des sources pour les rivières locales alimentées à travers la craie. Elles alimentent directement des zones marines protégées portuaires et côtières. En plus d'une augmentation générale, des « pics » de nitrates dépassent ponctuellement la limite légale de 50 mg/l pour l'eau potable. Ces niveaux élevés de nitrates entraînent également une croissance excessive des algues dans les estuaires et les ports protégés, qui affectent par « étouffement » la faune et la flore d'importantes zones intertidales.

Les **sources** des polluants proviennent de sources diffuses, comme les engrais azotés, les boues et les autres additifs du sol à la fois issus d'une forte utilisation au cours des décennies passées et de pertes actuelles, et de sources ponctuelles, dont des fosses à lisier, du traitement des eaux usées, des sites d'enfouissement et des fosses septiques privées.

Les **modes de transfert** des polluants comprennent la percolation des nitrates à travers des couches de sol - verticalement et latéralement - et par mouvement direct et très rapide par l'intermédiaire de dolines (en contexte karstique) et des fractures et fissures au sein de la roche mère à prédominance de craie, qui sont particulièrement importantes dans la zone d'approvisionnement de Portsmouth Water.

Les **récepteurs** comprennent les captages de Portsmouth Water et les sources de Havant et Bedhampton, les rivières locales - en particulier celles alimentées par la craie telles que le Meon, les ports de Chichester, Langstone et Portsmouth, l'estuaire de la rivière Hamble et le bras de mer du Solent.

L'**impact** pour Portsmouth Water est de devoir mélanger des sources ayant des niveaux de nitrates inférieurs pour fournir une eau de boisson conforme à la concentration de nitrates maximum réglementée à 50 mg/l. Si les niveaux des sources à faible teneur en nitrates commencent à augmenter et que les mélanges deviennent inefficaces, Portsmouth Water devra envisager l'installation coûteuse d'une usine de traitement des nitrates pouvant avoir une incidence sur les factures des clients. Pour les environnements côtiers, les nitrates (avec d'autres polluants, tels que les phosphates) ont notamment pour effet d'étouffer les espèces végétales des zones intertidales et de créer des conditions anoxiques - et donc inhabitables - pour les invertébrés dont se nourrissent de nombreuses espèces d'oiseaux. Les eaux souterraines pouvant prendre plusieurs décennies à être purifiées des nitrates et autres polluants, les améliorations environnementales peuvent prendre autant de temps pour être perceptibles.

Contact

Portsmouth Water Catchment Management: catchmentmanagement@portsmouthwater.co.uk

BASSIN-VERSANT DE LA RIVIÈRE WESTERN ROTHER, UK

Le projet CPES comprend un projet pilote comportant six zones d'étude de cas et ayant pour objectif d'étudier de nouveaux mécanismes de paiement permettant d'accroître les bénéfices environnementaux et sociaux.

Le projet d'étude de cas **Western Rother** est dirigé par Southern Water qui démarre un programme de gestion de captage visant à améliorer la qualité brute (qualité non traitée) des approvisionnements en eau de ce captage.

Le Western Rother se situe dans le bassin versant d'Arun & Western Streams dans le West Sussex, situé dans le sud-est de l'Angleterre.

Contexte géographique

La Western Rother est une rivière de basse altitude qui traverse un bassin-versant principalement rural, dominé par les entreprises agricoles et les petits centres urbains. La région est caractérisée par sa géologie sous-jacente, qui est un mélange de craie et de Lower Greensand.

L'ensemble du bassin versant se trouve dans le parc national des South Downs - un paysage britannique d'importance nationale. L'approvisionnement de Southern Water en eau se fait à Hardham, à l'extrémité aval de la rivière. Les principaux bénéficiaires de l'amélioration de la qualité de l'eau et de la gestion des sols sont Southern Water (en tant que compagnie des eaux et des eaux usées), les entreprises agricoles locales, la filière d'approvisionnement agricole, les autorités de gestion des risques d'inondation et South Downs National Park Authority en ce qui concerne l'amélioration du paysage et de la biodiversité.



Fig.1 - Érosion des sols dans la vallée de la Rother

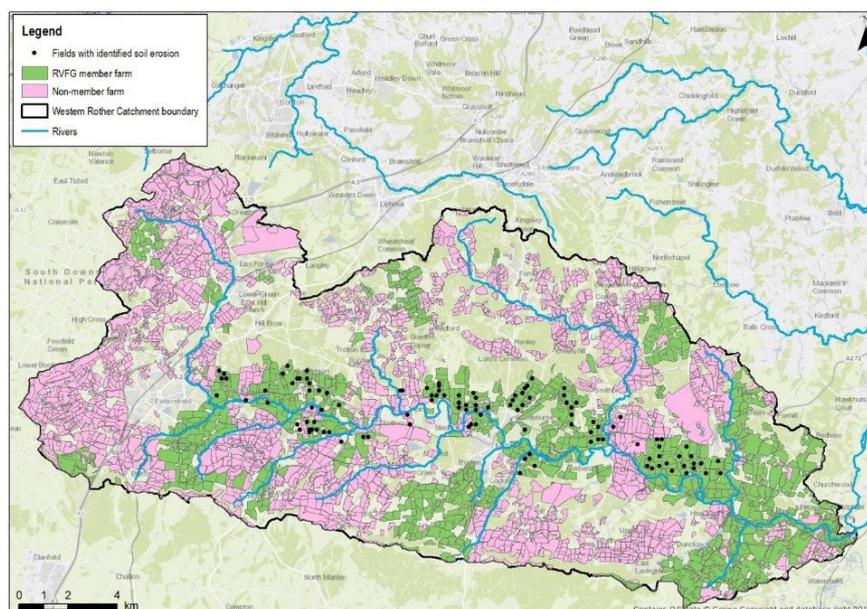


Fig.2 - Champs sensibles à l'érosion des sols et directement connectés au réseau hydrographique de la rivière (Boardman, 2018)



Fig.3 - Désensablage de la Western Rother en amont du barrage de Hardham, October 2018

Etat de l'environnement

Le principal **problème** du Western Rother, sur lequel se concentre l'étude de cas, est l'érosion de surface des sols sablonneux et limoneux faciles à travailler, associés à l'utilisation des terres. Cela génère une pollution diffuse sous forme de pesticides, d'engrais et de taux exceptionnellement élevés de sédiments - les sols des Lower Greensand étant très érodables (Boardman et al, 2009) - voir la figure 1.

Les **sources** de polluants diffus sont les champs arables en connection hydrologique au réseau fluvial. La surveillance de la qualité de l'eau et les recherches récentes aident à identifier les « zones à risques » dans le bassin-versant (Boardman et al, 2009; Evans et al, 2017; projet Sediment & Mitigation Actions on the River Rother (SMART), 2018).

Le **mode de transfert** est complexe pour les sources diffuses de pollution. Les sédiments et les polluants peuvent être mobilisés pendant les épisodes pluvieux à travers l'érosion de surface et, là où la connectivité entre les collines et le réseau hydrographique existe, via un transfert direct dans la rivière. Le projet SMART a cartographié la connectivité des champs à travers le bassin-versant de la Rother (voir Figure 2). Une fois que la pollution diffuse issue des pentes des collines entre dans le réseau fluvial, elle est ensuite transportée, ou déposée puis charriée avec le temps, à travers le système fluvial jusqu'au récepteur. Le projet Accounting for Sediment Transfer of the Rother (A-STAR) a modélisé ce transport.

Le **récepteur** est l'usine de traitement de l'eau à Hardham de Southern Water, qui pompe l'eau de la rivière pour la traiter. La rivière est actuellement évaluée comme n'étant pas en bon état en termes de qualité de l'eau ou d'habitats. Ceci est principalement dû aux pesticides et à l'impact des sédiments obstruant le gravier de fraie des salmonidés. Les polluants doivent être éliminés de l'eau pour la rendre sans danger pour la consommation publique (conformément aux normes de qualité d'eau potable du Royaume-Uni)

L'**impact** est le coût pour Southern Water et ses clients du traitement de ces polluants pour répondre aux normes de qualité de l'eau potable. Les sédiments provenant de l'érosion des sols et des berges de la rivière causent également l'envasement de la rivière : il y a également des coûts associés à la suppression de cette vase pour conserver l'accessibilité du point d'abstraction et réduire les risques d'inondation (voir figure 3).

Contact

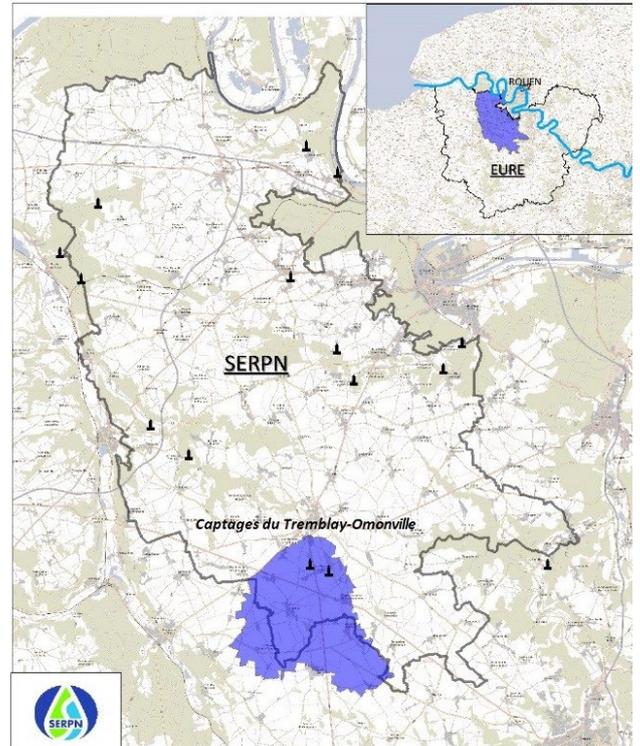
Southern Water Services: catchmentmanagement@southernwater.co.uk

BASSIN D'ALIMENTATION DES CAPTAGES DU TREMBLAY-OMONVILLE, FR

Le projet CPES comprend un projet pilote comportant six zones d'étude de cas et ayant pour objectif d'étudier de nouveaux mécanismes de paiement permettant d'accroître les bénéfices environnementaux et sociaux.

Le Syndicat d'Eau du Roumois et du Plateau du Neubourg est une régie publique normande en charge de la production et de la distribution d'eau potable sur 100 communes. Les captages du Tremblay-Omonville sont 2 des 13 captages d'eau exploités par le SERPN.

Le cas d'étude est le **Bassin d'Alimentation des Captages (BAC) du Tremblay-Omonville**. Le SERPN souhaite expérimenter un Paiement pour Service Environnemental dans le but de produire une eau de qualité sur ces deux captages. En effet, l'eau captée sur ce territoire présente des concentrations en nitrates qui oscillent entre 45-50 mg/l, situation qui se confirme à la hausse d'après les données des dix dernières années.



Localisation du BAC du Tremblay-Omonville

Contexte géographique

L'eau produite par les captages du Tremblay-Omonville alimentent 16 communes alentours, ce qui représente 11 600 habitants sur les 73 100 habitants alimentés par le SERPN.

Le BAC du Tremblay-Omonville couvre 63 km². La surface agricole couvre 95% du BAC. Le nombre d'agriculteurs ayant au moins une parcelle dans le BAC s'élève à 125, parmi lesquelles 60 couvrent 80% de la surface agricole. Les agriculteurs consomment l'eau qu'ils produisent au travers de leurs parcelles.

Etat de l'environnement

L'état de l'environnement a été évalué à l'aide du modèle Problème > Source > Mode de transfert > Récepteur > Impact commun à toutes les zones d'étude de cas.

Le **problème** est une pollution aux nitrates en augmentation depuis 30 ans mais qui tend à stagner ces dernières années. Des pesticides sont détectés de façon très ponctuelle avec de rares dépassements de normes (3 en 10 ans).

La **source** de polluants est d'origine agricole. En effet, les sols agricoles couvrent 95% de la surface du BAC. Les nitrates proviennent des excédents d'apports de fertilisation par les agriculteurs mais également de la minéralisation de la matière organique présente naturellement dans les sols agricoles.

Les nitrates dans les nappes sont issus des nitrates lessivés pendant la période de recharge de la nappe, au travers des parcelles agricoles. Le **transfert** se fait donc de façon verticale au travers

Fig.3 - Tableau de bord nitrates sur le BAC, 2017

des différentes couches hydrogéologiques. En effet, les pentes sont au maximum de 1%. Les épaisseurs des différentes couches hydrogéologiques sont homogènes ce qui confère à la zone une vulnérabilité matricielle homogène. Il n'y a donc pas de zone plus à risque que d'autres vis-à-vis des nitrates.

L'impact des pratiques agricoles sur la concentration en nitrates de la nappe exploitée sur le Tremblay-Omonville a été caractérisé par le biais d'un modèle (Nitrascope). Ce modèle nous a permis de simuler des changements (occupation du sol en remettant en herbe une partie de la surface du BAC ou la quantité d'azote dans les champs juste avant la période de recharge de la nappe) et de quantifier leurs effets sur la concentration en nitrates aux captages.

Ainsi, pour atteindre une concentration en nitrates inférieure à 37,5 mg/L dans 30 ans (temps d'infiltration calculé sur le BAC), il faut soit :

- remettre en herbe 700 hectares ;
- avoir un niveau moyen d'azote dans les champs en entrée d'hiver inférieur à 60 kg/ha

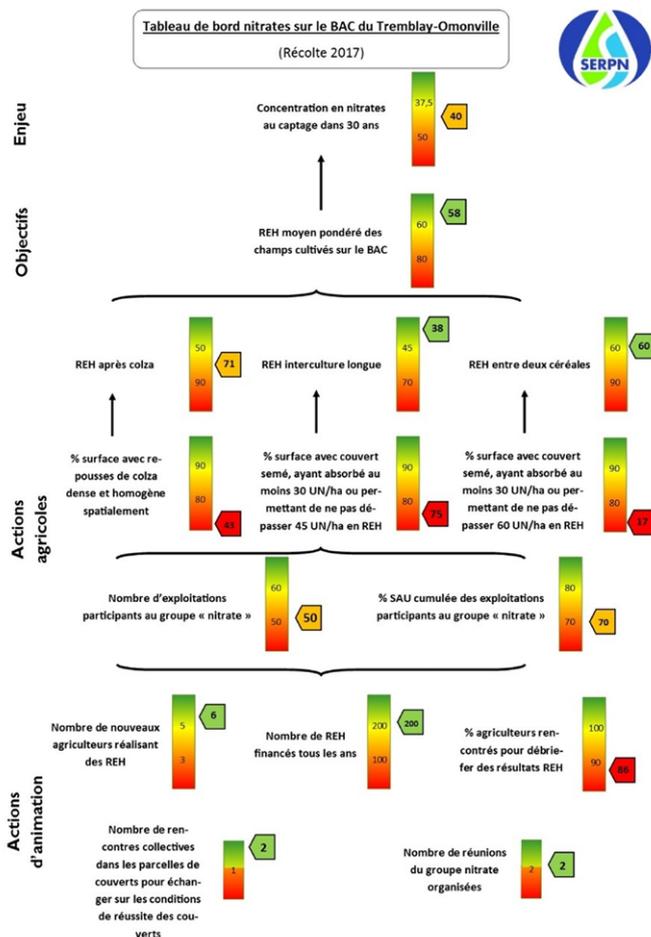
Ces résultats ont été présentés aux agriculteurs. Ceux-ci ont préféré viser la baisse du niveau d'azote dans les sols plutôt que de remettre de l'herbe. En effet, le BAC se trouve sur un plateau agricole avec de forts potentiels, ce qui permet de produire une grande diversité de cultures (céréales, colza, lin, betteraves à sucre, pommes de terre) à 60 km du port de Rouen, plus grand port céréalier d'Europe. Sur les 125 exploitations concernées, seulement 10 ont de l'élevage.

Ainsi, depuis 2013 des mesures d'azote dans le sol à l'entrée d'hiver (Reliquat Entrée d'Hiver - REH) sont réalisées dans le but de vérifier le niveau d'azote moyen sur le BAC tous les ans, mais aussi de permettre aux agriculteurs de changer leurs pratiques.

Un tableau de bord visant l'amélioration continue des pratiques a été construit avec la profession agricole. Des moments de travail individuels et collectifs sont proposés aux agriculteurs du groupe pour analyser les pratiques individuelles et mettre en commun les réussites et les échecs. Les moments collectifs sont :

- des formations permettant de répondre aux besoins et ainsi augmenter la technicité des agriculteurs ;
- des ateliers de co-construction pour définir les actions à mettre en oeuvre pour réduire les valeurs de REH ;
- des visites dans les parcelles des agriculteurs pour observer au champs les résultats des pratiques mises en oeuvre sur les REH.

Actuellement le groupe est constitué de 50 agriculteurs, couvrant 70% de la surface du BAC. Dans le but d'augmenter le nombre d'agriculteurs dans le groupe et ainsi avoir un plus fort impact sur la qualité de l'eau, le SERPN s'est engagé dans le projet CPES afin de tester la mise en oeuvre d'un paiement sur la base de cet indicateur d'impact (REH).



Contact

SERP N : +33 2 35 77 43 02 – marine.gratecap@serpn.fr

AIRE D'ALIMENTATION DES SOURCES DE LA VIGNE, FR

Le projet CPES comprend un projet pilote comportant six zones d'étude de cas et ayant pour objectif d'étudier de nouveaux mécanismes de paiement permettant d'accroître les bénéfices environnementaux et sociaux.

Première entreprise publique d'eau en France, Eau de Paris est la régie municipale en charge du captage, du traitement et de la distribution de l'eau potable à 3 millions de consommateurs.

Les **Sources de la Vigne**, situées à environ 100 kilomètres à l'ouest de Paris, participent à cette alimentation en eau potable avec une production moyenne par jour d'environ 27 000 m³.

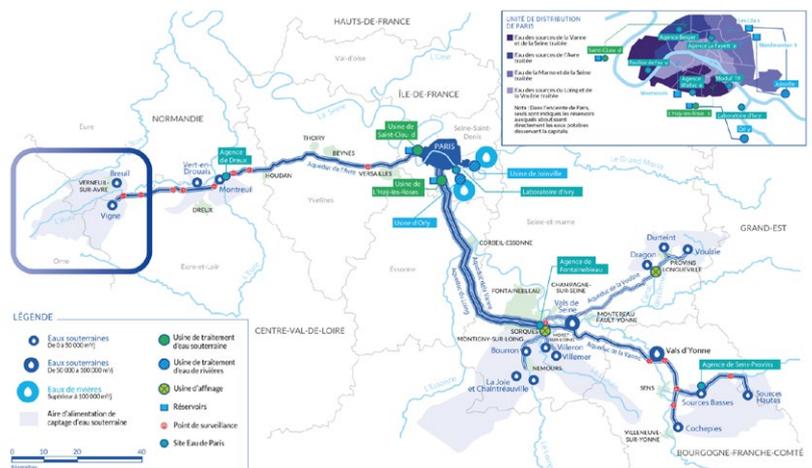


Schéma d'alimentation en eau potable de Paris

Contexte géographique

L'aire d'alimentation (AAC) des Sources de la Vigne, surface sur laquelle une goutte d'eau tombée est susceptible d'être collectée aux sources, représente 37 550 ha (environ 380 km²), dont les 2/3 en Normandie et le 1/3 restant dans la région Centre Val-de-Loire. 40 communes sont présentes sur ce territoire. Les syndicats d'eau locaux prélèvent donc la même ressource en eau et rencontrent les mêmes enjeux de qualité de l'eau.

Les terres de l'AAC sont caractérisées par une vulnérabilité forte aux polluants en raison d'une structure karstique favorisant les infiltrations rapides. Les surfaces agricoles occupent 60% du territoire et environ 300 agriculteurs y pratiquent des systèmes culturaux majoritairement caractérisés par des rotations simplifiées en grandes cultures et un élevage en déclin.

Etat de l'environnement

L'état de l'environnement de la zone pilote a été analysé à l'aide du modèle Problème > Sources > Mode de transfert > Récepteur > Impact, commun à tous les sites pilotes.

Le **problème** est la pollution de la ressource en eau avant captage par les nitrates et pesticides.

Les **sources** sont les pollutions diffuses d'origine agricole (fertilisation et traitements phytosanitaires).

Le **mode de transfert** emprunté par les pollutions est le ruissellement et les infiltrations. Le territoire du site pilote a une structure karstique qui favorise les infiltrations rapides.

Le **récepteur** correspond aux eaux souterraines alimentant les Sources de la Vigne.

L'**impact** sur la ressource est la dégradation de la qualité de l'eau avant captage sur le long-terme.



Aqueduc de l'Avre (Eure-et-Loir)

Plus d'informations

Les enjeux liés à la qualité de l'eau pour la fourniture d'eau potable concernent en particulier les pesticides et les nitrates. En 2007,

Eau de Paris a inauguré une nouvelle usine de traitement des pesticides à Saint-Cloud (Hauts-de-Seine), mais la régie a pour objectif de réduire ces pollutions diffuses avant captage pour garantir la conformité de l'eau aux normes de potabilité sur le long-terme.



Journée de formation pour les agriculteurs de La Vigne

Eau de Paris a engagé des actions de protection de la ressource avec les agriculteurs depuis 1995. Dès l'origine, les actions basées sur le volontariat cherchent à créer une dynamique territoriale. Une animation agricole et un accompagnement individuel et collectif sont déployés par la régie, alors que des diagnostics individuels et des expérimentations locales (systèmes bas intrants, prairies en système élevage bovin) sont proposés en partenariat avec les chambres d'agriculture et les organismes professionnels agricoles. Des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) sont portées par Eau de Paris depuis 2008. Ces aides financières issues de la Politique Agricole Commune permettent un accompagnement économique des agriculteurs au changement de leurs pratiques. En complément, la régie réalise des acquisitions foncières de terres destinées à conserver leur usage agricole par le biais de baux ruraux à clauses environnementales. **L'objectif de ces outils est de faciliter une transition vers des systèmes agricoles durables favorables à la ressource en eau.** Enfin, Eau de Paris met ces actions en perspective avec un programme de suivi de la qualité de l'eau ambitieux afin d'en caractériser les effets.

Le bilan de l'engagement des agriculteurs dans des MAEC ou des systèmes en agriculture biologique (AB) sur les AAC d'Eau de Paris montre l'efficacité des actions réalisées : 9 762 hectares de cultures durables (MAEC + AB) en 2017, contre moins de 2 000 en 2007. Cette dynamique positive d'engagement dans des changements durables de pratiques agricoles a permis de constater de premiers effets positifs sur les captages. Toutefois, de nouvelles attentes des agriculteurs émergent vis-à-vis de ces aides financières.

Eau de Paris a donc souhaité construire un nouveau dispositif d'aide, plus clair et cohérent, basé sur des contrats adaptés aux enjeux des territoires et issus de cette expérience de 30 ans. L'objectif est de définir des mesures avec des cahiers des charges connus et stabilisés avant l'engagement des agriculteurs, adaptés aux réalités agronomiques locales et encadrés par un dispositif de suivi, d'accompagnement et de versement des aides cohérent et maîtrisé par Eau de Paris.

Le nouveau dispositif est co-construit avec des agriculteurs référents sur les AAC sur la base du retour d'expérience acquis sur les MAEC existantes, de l'analyse des freins aux engagements, des modifications à apporter et des objectifs à atteindre pour protéger efficacement la ressource en eau. L'appui d'une commission technique agricole (l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, chambre d'agriculture, agriculteurs, INRA, référent AB) et de conseillers élevage permet d'alimenter les réflexions.

Contact

Eau de Paris : +33 1 64 45 22 05 – antoine.szadeczki@eaudeparis.fr

LAC AU DUC ET BASSIN-VERSANT DE L'YVEL-HYVET, FR

Le projet CPES comprend un projet pilote comportant six zones d'étude de cas et ayant pour objectif d'étudier de nouveaux mécanismes de paiement permettant d'accroître les bénéfices environnementaux et sociaux.

Le **bassin-versant de l'Yvel-Hyvet** est au coeur de la mission du Grand Bassin de l'Oust : agir pour la reconquête de la qualité de l'eau et le bon état écologique des masses d'eau.

Situé en France dans la région Bretagne, son exutoire est le **Lac au Duc** où les activités sont contrôlées par l'Agence Régionale de Santé et la prise d'eau potable est gérée par Eau du Morbihan.

Contexte géographique

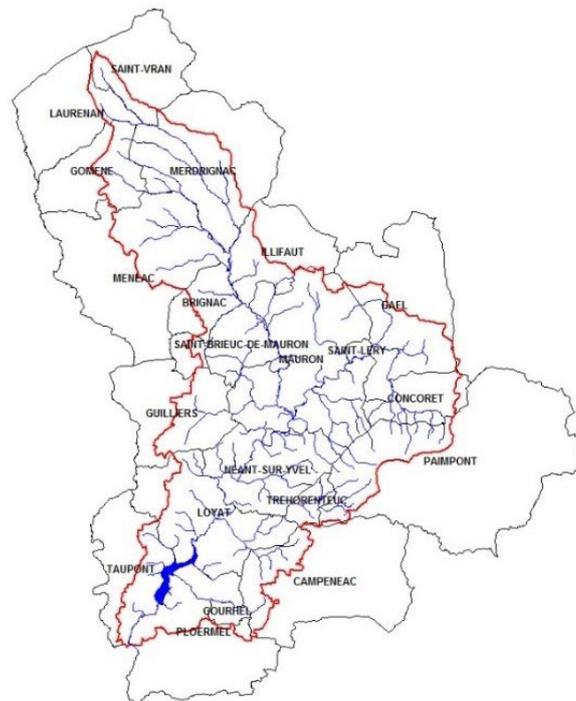
Le Lac au Duc a été sélectionné car il connaît un problème récurrent d'eutrophisation qui engendre un cadre réglementaire supplémentaire au bassin-versant en amont.

Le Lac au Duc est un plan d'eau artificiel d'une superficie de 250 hectares, créé au XIII^e siècle par les Ducs de Bretagne. Il est alimenté par la rivière Yvel-Hyvet qui prend sa source à Saint-Vran. Le plan d'eau comporte une prise d'eau potable de 3,5 millions de m³ d'eau desservant le nord-est du Morbihan. Durant l'été, le Lac au Duc est également un pôle d'attractivité touristique et de loisirs grâce à son cadre paysager et la base nautique de Taupont où se pratiquent de nombreuses activités (voile, le ski nautique, le pédalo, le canoë-kayak, le stand-up paddle...) et de loisirs (randonnée, pêche, chasse...). Une plage surveillée en juillet et août accueille de nombreux touristes. Un camping, des restaurants, un hôtel et un golf se trouvent également sur les berges du Lac. Les communes de Ploërmel et Taupont profitent de ce contexte touristique.

La principale activité économique du bassin-versant de l'Yvel-Hyvet (22 communes) est l'activité agricole. La production laitière est dominante au nord et au sud du bassin et les élevages hors sol se situent majoritairement à l'ouest et au centre. Les activités industrielles sont concentrées autour des principaux bourgs : Ploërmel, Mauron et Merdrignac. Quatre stations d'épurations et quatre stations de lagunages ont leurs rejets sur le bassin-versant de l'Yvel Hyvet.

Différentes réglementations s'appliquent dans le secteur du Lac au Duc et du bassin-versant de l'Yvel-Hyvet : la Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.), la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques, le Grenelle Environnement, le Schéma Directeur de l'Aménagement et de la Gestion de l'Eau (S.D.A.G.E.) du bassin Loire Bretagne et le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (S.A.G.E.) du bassin de la Vilaine.

Ainsi, les acteurs impliqués dans des secteurs variés sont nombreux sur le site du Lac au Duc, regroupés dans les thématiques « Gestion de l'eau », « Loisirs, tourisme, associations », « Agriculture » et « Collectivités publiques ».



Carte du bassin-versant de l'Yvel-Hyvet

