



## CAHIER DES CHARGES

*Création de maquettes de bassin versant  
pour le SAGE Elorn*

Syndicat de Bassin de l'Elorn  
Ecopôle – Guern ar Piquet  
29 460 DAOULAS

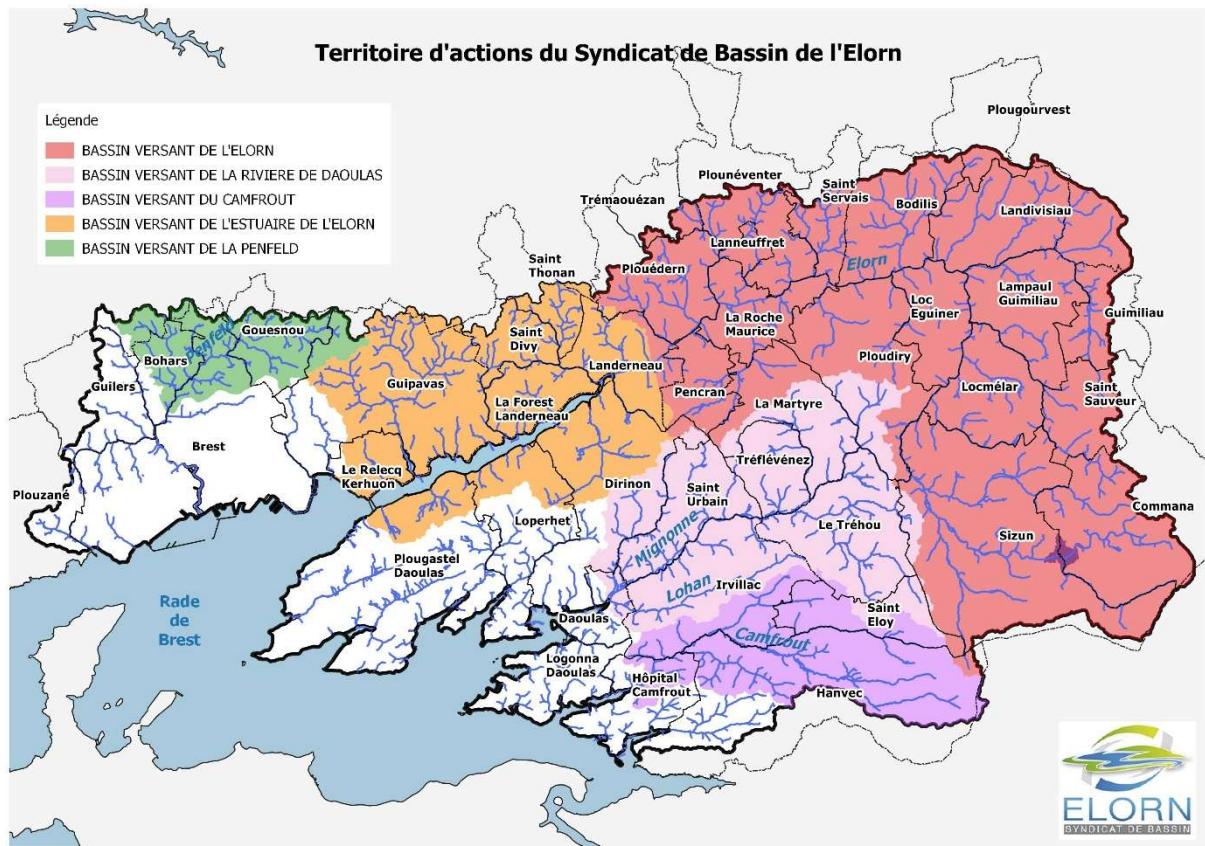
Dossier suivi par Valérie YEUC'H  
Chargée de mission SAGE Elorn  
07 48 17 08 74  
[valerie.yeuch@bassin-elorn.fr](mailto:valerie.yeuch@bassin-elorn.fr)

## **Sommaire**

1. Contexte .....	3
2. Définition de la prestation .....	5
3. Dimensions, spécificités techniques .....	8
4. Recommandations générales.....	8
5. Réponse à la consultation .....	9
6. Modalité de règlement.....	9

## 1. Contexte

Le Syndicat de Bassin de l'Elorn (SBE) est un Etablissement Public territorial de Bassin (EPTB), il est situé à la pointe du Finistère (29). Sa compétence est la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau sur les bassins versants de son territoire. <https://bassin-elorn.fr/>



Le SBE est également la structure porteuse d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Le SAGE Elorn est un outil de planification de la politique de l'eau, c'est la déclinaison locale du SDAGE Loire-Bretagne de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

Le SAGE Elorn a été approuvé en juin 2010 et 3 enjeux ont été mis en avant :

- La qualité de l'eau et les usages qui en sont tributaires,
- La qualité des milieux et l'aménagement du territoire,
- La disponibilité de la ressource et les inondations.

Afin de fédérer l'ensemble des acteurs du territoire, des actions de communication viennent compléter les suivis environnementaux, les travaux de continuité écologique, la gestion du barrage du Drennec...

Pour plus d'information, il est possible de consulter le site internet : <https://bassin-elorn.fr/sage-elorn/>

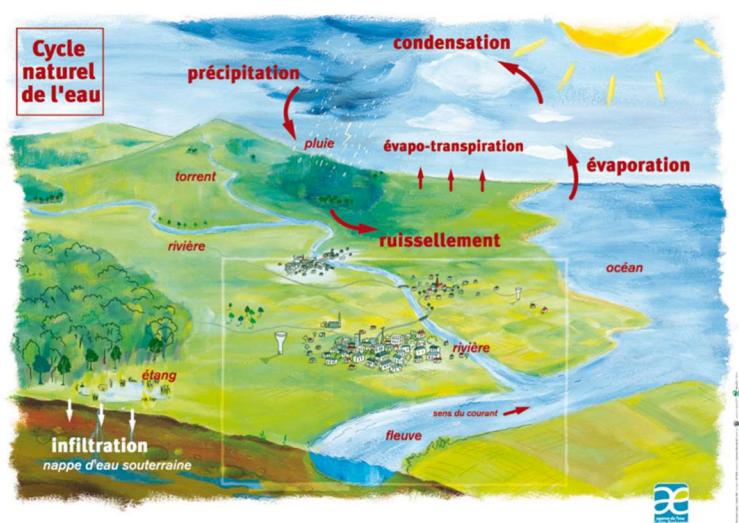
L'axe de communication qui sera privilégié pour ces prochaines années est la formation des élus, des membres des collectivités et des usagers. La problématique principale est liée à la ressource en eau d'un point de vue quantitatif et qualitatif.

Le SAGE Elorn souhaite donc se doter de maquettes pédagogiques, l'une représentant son territoire et l'autre représentant un bassin versant fictif mais représentatif des réalités du terrain.

Ces maquettes devront permettre de visualiser le **cycle de l'eau** et principalement l'écoulement de l'eau : ruissellement sur le sol, écoulement dans la rivière jusqu'à son arrivée dans la mer. Elles permettront également d'expliquer la provenance et le devenir des pollutions qui affectent les eaux de nos rivières et de parler des actions entreprises pour maintenir leur bon état. Il s'agira de montrer les différentes activités pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau ou sur sa quantité, comme les industries, l'agriculture, les zones imperméabilisées mais encore les solutions fondées sur la nature comme le bocage ou les zones humides. Les usages de l'eau seront également représentés comme la baignade, la conchyliculture ou encore les piscicultures.

Afin de mieux comprendre les notions de bassin versant et de cycle de l'eau, des ressources sont disponibles sur le site de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne :

<https://donnees-documents.eau-loire-bretagne.fr/home/dossiers/ressources-educatives.html>



## Le bassin versant

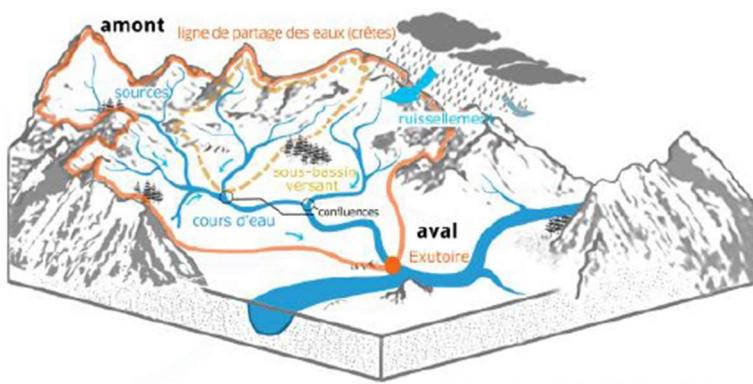


Figure 12 - Illustration de la notion de bassin versant. Source : l'office International de l'eau. CC-BY

Le bassin versant est constitué d'une rivière principale qui prend sa source sur les hauteurs en amont (la tête de bassin). Cette rivière s'écoule dans le fond de la vallée pour se jeter dans un fleuve ou rejoindre la mer en aval, à l'exutoire du bassin versant. Durant son parcours, la rivière collecte l'eau qui vient de tous les points du bassin versant (affluents, pluie, glaciers, eau souterraine).

Ces maquettes seront également utilisées afin de communiquer plus efficacement sur les actions menées dans le cadre du SAGE Elorn auprès du grand public et pour sensibiliser les scolaires dans des manifestations comme la journée mondiale de l'eau ou la fête de la science.

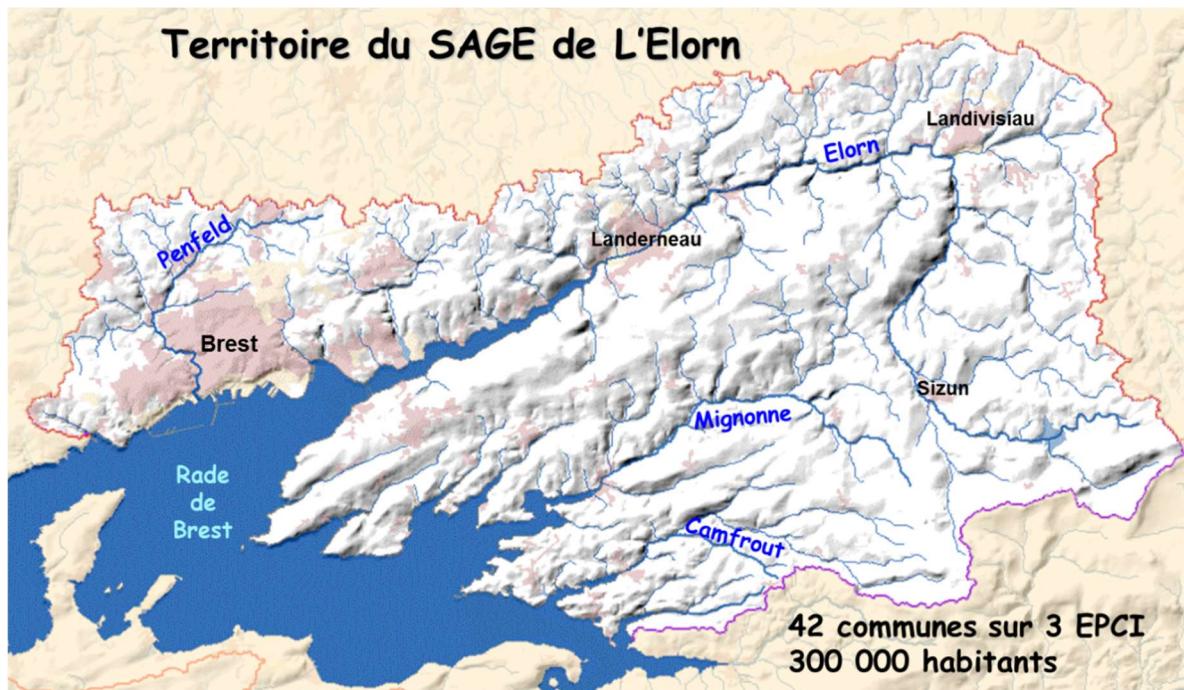
## 2. Définition de la prestation

La mission qui sera confiée au prestataire est la réalisation de **deux maquettes de bassin versant étanches et transportables**. La première maquette représentera le bassin versant réel du SAGE de l'Elorn. La seconde maquette sera la représentation d'une rivière fictive et ses affluents et servira de base pour visualiser le cycle de l'eau et les activités et usages pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau.

### 2.1. Maquette de bassin versant SAGE Elorn

Cette maquette devra représenter le territoire du SAGE Elorn en identifiant les principales rivières et à minima : l'Elorn, la Penfeld, la rivière de Guipavas, la Mignonne et la rivière du Camfrout ainsi que le lac du Drennec et la rade de Brest. Y seront également figurées les principales villes ou villages : Brest, Landerneau, Landivisiau, Sizun, Plougastel-Daoulas, Loperhet et Daoulas. Pour l'occupation du sol, elle pourra apparaître de manière simplifiée : forêts (La Forest-Landerneau, Bois du Gard, bois de Saint-Antoine, Bois de Coat-Meur), les landes des Monts d'Arrée, les terres agricoles. Devront également apparaître les routes principales (RN12, RN165), les voies ferrées et les estuaires débouchant dans la rade de Brest.

Afin de visualiser les écoulements de l'eau, **le relief sera représenté en respectant au mieux l'échelle** (point haut Tuchenn Kador à 385 m d'altitude jusqu'à Brest au niveau de la mer).



Carte : relief sur le territoire du SAGE Elorn

Des couches cartographiques du type Modèle Numérique de Terrain, courbes de niveau, occupation du sol (Corine Land Cover), rivières, limites de bassin versant, seront transmises au prestataire par le Syndicat de Bassin de l'Elorn.

Les 3 enjeux du SAGE seront écrits sur le pourtour de la maquette :

- Qualité des eaux et satisfaction des usages qui en sont tributaires
- Qualité des milieux et aménagement du territoire
- Disponibilité de la ressource et inondations

En option, un système permettant de reproduire les écoulements de l'eau sera à proposer. Par exemple : mettre une bille sur un cours d'eau afin de la voir circuler de l'amont vers l'aval et montrer que la rade est l'exutoire de tous les cours d'eau du bassin versant.

## 2.2. Maquette de bassin versant fictif

Sur cette deuxième maquette, **l'échelle ne sera pas respectée** afin de pouvoir représenter les diverses activités/usages existants sur le territoire du SAGE Elorn. *Des exemples sont proposés en annexe.*

Afin de pouvoir se servir de la maquette pour simuler le cycle de l'eau, de l'eau devra pouvoir couler gravitairement dans les cours d'eau pour arriver dans un estuaire unique. La mer devra également figurer sur la maquette avec une plage, des zones conchyliques (représentées par des tables à huître) et un estran rocheux. Devront impérativement figurer sur la maquette : un cours d'eau principal avec quelques affluents et une retenue d'eau avec un barrage sur le cours principal dans sa partie amont.

La maquette devra être à même de faire figurer les différences entre **l'agriculture intensive** avec des champs de grande taille, ouverts et **l'agriculture extensive** avec des champs de plus petite taille bordés de haies/talus ainsi que des prairies en bordure de cours d'eau. Sur la maquette, pour les activités agricoles, figureront, en plus des champs cultivés avec et sans talus, des prairies, des corps de fermes avec des stockage de lisier, un méthaniseur, des serres.

Pour la partie **urbaine**, des villages, des routes seront représentés. Une ville sera positionnée en bordure de mer à proximité immédiate du cours d'eau principal, avec des zones imperméabilisées urbaines et industrielles, avec la présence d'un terrain de sport synthétique.

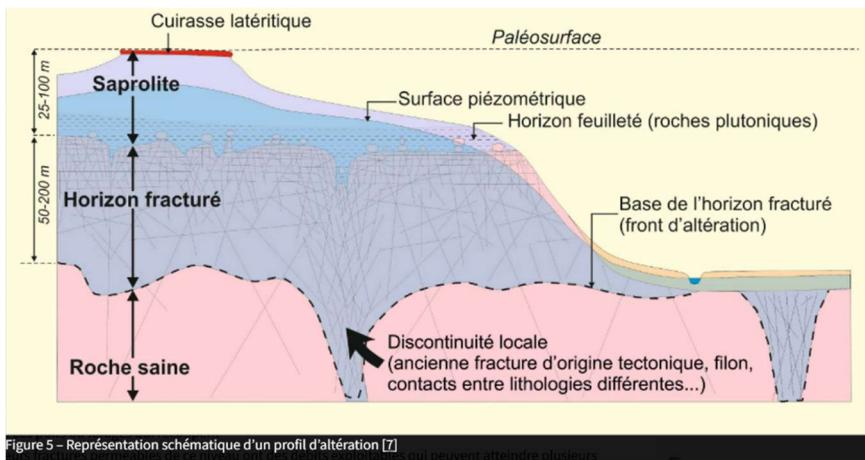
Pour les eaux **pluviales** urbaines, des boues de tuyaux représentant les exutoires des réseaux d'eaux pluviales seront représentés, de même que des bassins pour les retenues d'eaux pluviales.

Pour la partie **petit cycle de l'eau**, une prise d'eau, une usine d'eau potable, des châteaux d'eau, des stations d'épuration seront symbolisés.

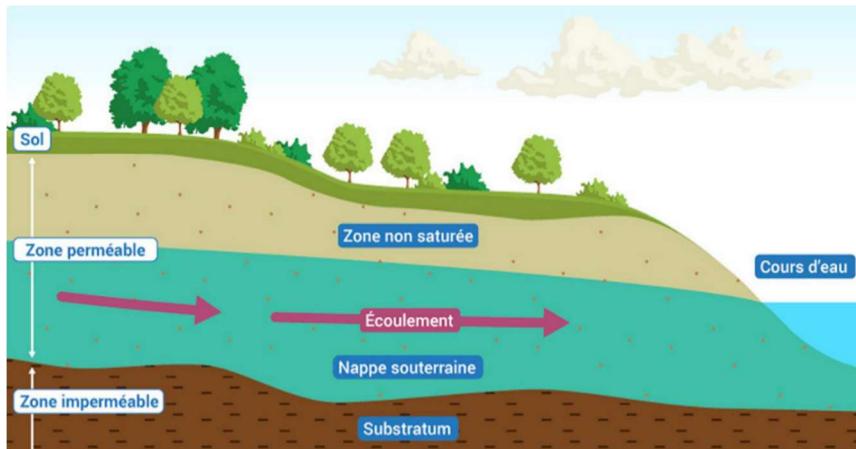
Pour compléter le tout, devront apparaître des zones boisées, des landes, des routes (dont au moins une avec un pont pour passage sur cours d'eau).

La maquette sera imperméable pour permettre d'y faire circuler de l'eau pour imiter du ruissellement sur le sol et de l'écoulement dans les cours d'eau jusqu'à la mer. Le principe est d'utiliser la maquette pour montrer que l'eau de pluie ruisselle sur le sol avant d'arriver dans les cours d'eau qui eux-mêmes arrivent en mer. Un arrosoir sera utilisé pour imiter la pluie et un système d'évacuation des eaux avec un bouchon sera situé au bas de la maquette pour permettre l'évacuation de l'eau vers un bac récepteur qui sera mis sous la maquette.

Sur le contour de la maquette des écoulements souterrains seront symbolisés.



<https://www.encyclopedie-environnement.org/eau/eau-souterraine-roches-granitiques-metamorphiques/>



<https://www.eaufrance.fr/les-eaux-souterraines-des-systemes-dynamiques>

#### Option :

Des modules pourront être créés afin de :

- rajouter des talus autour de certains champs pour simuler l'impact du bocage sur le ruissellement,
- rajouter des zones humides (zone de rétention de l'eau) en bordure de cours d'eau et sur des champs,
- remplacer des prairies par des champs de pomme de terre,
- remplacer des terres agricoles par des lotissements,
- pouvoir mettre et enlever des obstacles à l'écoulement dans la rivière (seuil),
- rajouter des algues vertes sur l'estran.

### 3. Dimensions, spécificités techniques

Les deux maquettes seront de même dimension afin de pouvoir les transporter dans un même véhicule l'une sur l'autre. Elles seront équipées d'un couvercle de transport et d'un chariot permettant de les transporter sur la tranche. Elles seront munies de poignée afin de faciliter leur transport.

Les maquettes seront de forme rectangulaire avec l'amont et l'aval représenté dans la longueur pour la maquette représentant un bassin versant fictif. Pour la maquette représentant le territoire du SAGE Elorn, l'orientation Est-Ouest se fera sur la longueur.

Les logos du Syndicat de Bassin de l'Elorn et de ses financeurs : l'agence de l'eau Loire-Bretagne et la Région Bretagne devront figurer sur les maquettes.

Sur la partie haute de la maquette, les bords seront transparents et relativement solides (pour permettre un appui temporaire des mains/bras des enfants).

Les maquettes auront vocation à être exposées sur des tréteaux métalliques (non demandés dans le cadre de ce cahier des charges).

La dimension extérieure des maquettes sera de 1,20 x 0,80 m pour pouvoir rentrer dans un utilitaire type Renault Kangoo ou Citroën Berlingo. La hauteur sera d'environ 30 cm et pourra varier suivant la pente représentée, mais sans dépasser 50 cm (couvercle compris).

### 4. Recommandations générales

Le prestataire s'engage à :

- Privilégier l'utilisation de matériaux recyclés ou éco-matériaux.
- Utiliser des peintures et des colles à faible impact écologique.
- Limiter le poids total des maquettes pour qu'elles soient facilement transportables.
- Limiter les risques de dégradation des maquettes par l'utilisation de matériaux de construction solides (transports fréquents, manipulation par des personnes différents, contact avec des enfants, résistance à l'eau).
- Les éléments et couleurs des maquettes devront se rapprocher le plus possible de la réalité.

## 5. Réponse à la consultation

La réponse devra contenir :

- Une note avec les propositions de rendu des maquettes, les matériaux utilisés, les options proposées.
- Un devis détaillé incluant les coûts de création, de fabrication de chacune des maquettes et leur livraison ; les coûts pour des réunions (par visioconférence) pour le démarrage de la prestation et pour l'avancée des travaux (mini 1 réunion intermédiaire).
- Une note avec les ressources humaines et matérielles engagées dans la prestation et mentionnant les références du candidat sur des prestations similaires.

Les variantes sont acceptées.

La réponse est attendue pour le 23 février en vue d'une livraison des maquettes en mai 2026.

La livraison se fera au :

Syndicat de Bassin de l'Elorn

Vern Ar Piquet

29460 DAOULAS

La réponse à la consultation est à envoyer par mail à [valerie.yeuch@bassin@elorn.fr](mailto:valerie.yeuch@bassin@elorn.fr)

## 6. Modalité de règlement

Le règlement des sommes dues au prestataire se fera sur justification, notamment par remise des livrables au Syndicat de Bassin de l'Elorn.

Le paiement sera effectué par mandat administratif en une fois, à la fin de la prestation.

Les factures devront être versées sur Chorus Pro ([www.chorus-pro.gouv.fr](http://www.chorus-pro.gouv.fr)).

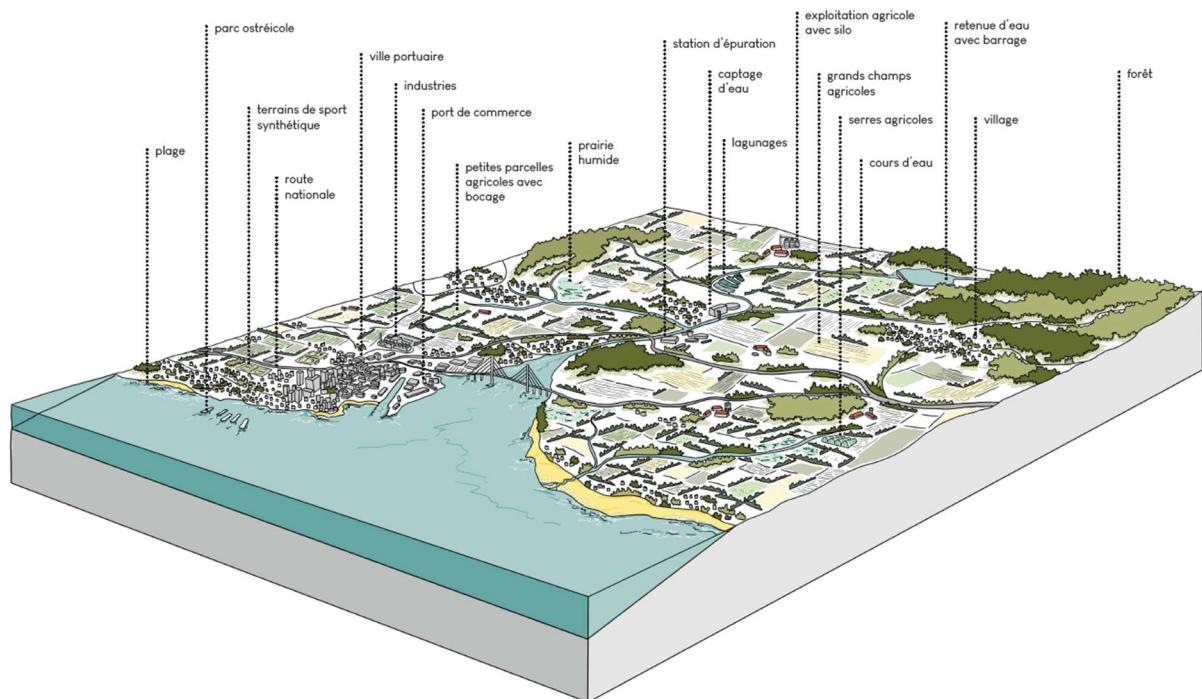
Si le titulaire ne peut déposer sa demande de paiement de manière électronique, il peut la transmettre par mail à [nathalie.hall@bassin-elorn.fr](mailto:nathalie.hall@bassin-elorn.fr).

## **ANNEXE :**

Exemples de visuels :

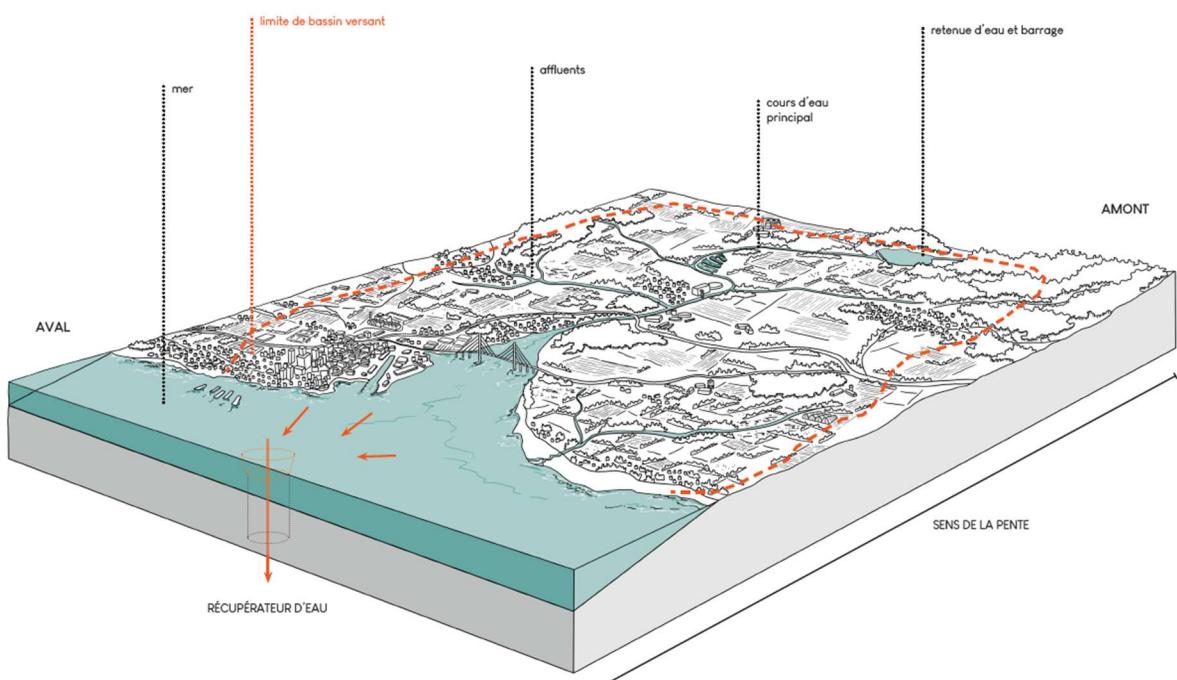
### **SAGE . Bassin versant**

Exemple de maquette à réaliser



### **SAGE . Délimitation de bassin versant**

Exemple de maquette à réaliser



*Droit d'auteur : Syndicat de Bassin de l'Elorn*

Exemple de maquette de bassin versant :



<https://www.ccpcp.bzh/actualites/le-no-plastic-tour-fait-etape-sur-le-territoire/>