

# TRANSITION ÉCOLOGIQUE DANS LE CALVADOS



L'eau au cœur  
d'un territoire résilient

le 24 septembre 2020  
à 9h00 au DÔME à CAEN

## DOSSIER DE PRESSE

Transition écologique dans le Calvados...  
L'eau au cœur d'un territoire résilient

### Programme

- 9h15** *Discours d'ouverture*
- 9h30** *L'atténuation et l'adaptation écologique sont-elles nécessaires dans le Calvados ?*
- 9h50** *L'adaptation du territoire calvadosien au fil de l'eau et du temps*
- 10h40** *État des lieux et perspectives autour de la politique de gestion de l'eau et de la prévention des risques*
- 14h00** *Table ronde n°1 – Comment le grand paysage peut-il participer à la transition écologique du Calvados ?*
- 15h00** *Table ronde n°2 – Faut-il repenser le développement du territoire ?*
- 16h00** *Table ronde n°3 – La ressource en eau dans la conception d'une ville résiliente*
- 17h20** *Discours de clôture*

### Trombinoscope

**Contact presse :**  
**Audrey DUREL**  
adurel@caue14.fr  
07 83 09 43 86

## 9h15 Discours d'ouverture

### **Hubert COURSEAUX, président du CAUE du Calvados**

Bonjour à toutes et à tous,

Je suis très heureux de vous accueillir au Dôme pour cette journée de sensibilisation et d'information portant sur un sujet d'actualité, qui concerne directement le territoire dans lequel nous nous trouvons :

« Transition écologique dans le Calvados, l'eau au cœur d'un territoire résilient. »

Au centre des préoccupations nationales et mondiales depuis plusieurs années, le réchauffement climatique aura un impact durable sur l'évolution de notre cadre de vie, sur la gestion de nos ressources, qu'elles soient naturelles ou agricoles, et sur la récurrence de certains phénomènes climatiques exceptionnels ou cycliques. L'anticipation, l'adaptation et la résilience sont donc au centre des enjeux de demain et s'organisent autour d'une politique forte, celle de la transition écologique pour nos territoires.

Devant la multitude des thématiques à aborder, il nous a paru intéressant de choisir une porte d'entrée universelle pour ce colloque : celle de l'eau.

Pourquoi ?

Car l'eau est un élément essentiel qui est particulièrement impacté par les changements climatiques et l'activité humaine.

Sa gestion doit donc être réfléchie à toutes les échelles, du grand paysage, jusqu'à la conception de l'habitat individuel.

Et surtout, l'eau possède un double visage intéressant : c'est à la fois une ressource et un aléa.

C'est pour cela que je souhaite à travers ce colloque remettre « l'eau au cœur d'un territoire résilient ».

A l'image de notre colloque de l'an passé sur le devenir des églises, j'ai souhaité donner à cette journée une orientation pratique afin que vous puissiez repartir avec un maximum d'outils vous permettant de mener à bien vos réflexions.

Elle se déroulera donc en deux temps.

La matinée a été organisée pour vous apporter les connaissances à la fois historiques, climatiques, réglementaires et politiques. Des connaissances nécessaires pour appréhender la thématique de la transition écologique sur le département.

L'après-midi, basée sur un format de tables rondes, permettra de partager les expériences, qu'elles soient locales ou nationales, et d'interroger élus et concepteurs sur les problématiques qu'ils ont à traiter ou sur les solutions qu'ils ont pu mettre en œuvre.

Fidèle aux valeurs portées par le CAUE, j'ai souhaité adresser cet événement aux élus locaux en premier lieu, en tant que maîtres d'ouvrage, initiateurs de projets. Mais aussi aux professionnels et techniciens, concepteur et innovateurs de projets. Cette rencontre entre maître d'ouvrage et maître d'œuvre est indispensable pour faire émerger des projets de qualité. Ainsi, vous repartirez également avec des exemples et références de réalisations. Cet événement annuel est également l'occasion d'asseoir un réseau local, particulièrement important en début de mandat.

Ce sujet me tient particulièrement à cœur car j'ai moi-même souhaité, en tant que Président de la Communauté de Communes de Terre d'Auge, intégrer la problématique de la gestion des zones humides dès l'élaboration du PLUi. Je me permettrai d'entrer davantage en détails sur cette démarche et les problématiques rencontrées cet après-midi.

Comme vous le savez, le CAUE est une structure riche de diverses compétences (architectes, urbanistes, paysagistes, chargés de communication et d'administration...) et dont l'objectif est de promouvoir la qualité architecturale, urbaine et paysagère. Nous souhaitons que les projets de demain permettent de révéler l'identité du territoire calvadosien, grâce à la réinterprétation des savoir-faire locaux, à la révélation des paysages de caractère.

L'équipe du CAUE sera disponible pour répondre à vos sollicitations en lien avec les thématiques de l'eau.

Il me reste à vous souhaiter à toutes et tous un très bon colloque, des échanges riches et passionnants, afin d'inscrire, collectivement, dès demain, notre département dans une transition écologique réussie !

## 9h30 L'atténuation et l'adaptation écologique sont-elles nécessaires dans le Calvados ?

**Christine LECONTE, Architecte-conseil de la DRAC Normandie,**

Ce colloque s'inscrit dans une réflexion actuelle et fait écho aux événements de la Cop 25 qui a eu lieu du 2 au 13 décembre derniers à Madrid et la Cop 26 à venir en novembre 2020 à Glasgow, des Ateliers Fibra Awards qui débiteront au mois d'octobre et du PROCHIN colloque de la DDTM.

### **Définition du sujet<sup>1</sup> :**

« Résilience » : « capacité pour un sujet confronté à des stress importants de mettre en jeu des mécanismes adaptatifs lui permettant non seulement de tenir le coup mais de rebondir en tirant un certain profit d'un tel affrontement. Pour gérer les risques encourus par un territoire et le rendre résilient sur le long terme, il faut commencer par cerner son degré d'exposition et de sensibilité à un ensemble donné d'impacts, puis élaborer des politiques et investir en vue de réduire cette vulnérabilité.

Attention, dans les milieux écologistes politiques, le mot « adaptation », constitutif de l'histoire des espèces, et particulièrement de l'espèce humaine, suscite la méfiance, comme incarnant la renonciation à la « lutte » contre le réchauffement climatique > adaptationnistes.

Le GIEC définit l'adaptation comme « démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences, de manière à en réduire ou à en éviter les effets préjudiciables et à en exploiter les effets bénéfiques » > L'adaptation est très complémentaire de l'atténuation et il faut envisager les deux types de mesures afin d'en assurer la cohérence des politiques climatiques avec le développement durable. L'adaptation est susceptible de gérer les risques actuels et de permettre de réduire les incidences du changement climatique au cours des quelques décennies à venir. A l'inverse, les mesures d'atténuation ont relativement peu d'influence à cette échelle de temps mais elles en ont une sur le rythme et l'ampleur du changement climatique au-delà du XXIe siècle avec une probabilité de dépasser les limites de l'adaptation à mesure que ce rythme et cette ampleur augmentent.

Un territoire capable de s'adapter est un territoire prêt à affronter les impacts climatiques existants et futurs et, par conséquent, à limiter leur ampleur et leur gravité.

Rendre une ville résiliente exige non seulement une prise de décisions éclairée par les autorités compétentes, rapide et efficace, d'une manière équitable et à moindre coût, mais également tout un réseau de relations institutionnelles et sociales qui constituent un relais pour les populations vulnérables.

Les systèmes et savoirs autochtones constituent des ressources de première importance – insuffisamment employées dans les efforts d'adaptation actuels – et peuvent être renforcées par des actions complémentaires entreprises à tous les niveaux, des individus aux pouvoirs publics. Les rapports du GIEC soulignent qu'il existe des possibilités d'adaptation dans tous les domaines mais que les modalités de mise en œuvre et le potentiel de réduction des risques liés au climat diffèrent selon les secteurs et les régions.

Au lieu de voir dans la vulnérabilité face aux impacts du changement climatique un sujet supplémentaire de préoccupation, les villes peuvent intégrer la résilience dans les efforts qu'elles poursuivent déjà.

### **Plusieurs stratégies :**

- Processus formel de planification ou d'élaboration des politiques permettront de pérenniser la démarche, surtout dans une ville où la volonté de traiter le problème du changement climatique est l'apanage d'une poignée d'élus
- Des efforts informels et des initiatives qui ne visent pas précisément le changement climatique, mais qui contribuent à la résilience, peuvent également constituer des points de départ valables<sup>2</sup>
- Le changement climatique va générer des problématiques spécifiques aux pauvres des villes, aux résidents des zones d'habitat informel et à d'autres groupes sociaux vulnérables, telles que femmes, enfants, personnes âgées et handicapées et minorités. Pour améliorer la capacité d'adaptation de ces groupes vulnérables, une ville peut :
  - Sensibiliser aux impacts du changement climatique sur les plus vulnérables

---

<sup>1</sup> L'adaptation au changement climatique, une question de sociétés, CNRS Éditions, Agathe Euzen, Bettina Laville et Stéphane Thiébaud, Paris, 2017

<sup>2</sup> Guide pour l'adaptation au changement climatique des villes, Résumé analytique, The World Bank Group

- Faire participer ces groupes vulnérables au processus d'élaboration des plans et des politiques d'adaptation
- Inclure l'adaptation à l'échelon communautaire dans les plans d'aménagement urbain, le cas échéant
- Apporter un soutien aux organisations qui travaillent déjà aux côtés des groupes vulnérables
- Renforcer l'administration et la réglementation foncières, notamment en prenant en compte les avantages d'une meilleure sécurité d'occupation du sol et de meilleurs services dans les zones d'habitat informel.

### État des lieux climatologiques/écologiques à l'échelle nationale ?

Les grands chiffres sur les prévisions climatiques à l'échelle du département (Données du GIEC Normand de la Journée Normande de l'Eau (Citer également les autres risques auxquels le Calvados est exposé)

Les problématiques urbaines/économiques/sociales/démographiques actuelles et à venir à l'échelle du département : intervention de Patricia Sajous

Proposition d'une première porte d'action : l'eau, à la fois en tant que contrainte et ressource

« L'eau comme bien commun permet d'associer de nombreux acteurs, dont les habitants, et ainsi d'agir. à de multiples échelles, avec des projets émanant d'initiatives descendantes et montantes »<sup>3</sup>

« Face aux défis climatiques, l'eau incite à rechercher l'exemplaire plutôt que l'exceptionnel. C'est une des leçons de l'atelier intitulé « La fabrique écologique d'une 'métropole séquanienne'. »

**Pourquoi le CAUE 14 a choisi ce sujet, les retours d'expérience en interne** (Architectes Conseil aux particuliers à Cabourg, Accompagnement pour les documents d'urbanisme, la réhabilitation des locaux du CAUE en zone inondable, la lutte des paysagistes contre la disparition des haies et l'artificialisation des sols engendrant leur imperméabilisation ...). Choix de l'échelle du département qui est une échelle de territoire palpable, des acteurs accessibles...

- Objectif : que les élus maîtrisent la problématique, puissent mobiliser les données présentées et solliciter le CAUE pour leurs projets.

- Une des missions du CAUE : la promotion de la qualité architecturale, urbaine et paysagère. Nous souhaitons donc que les projets de demain permettent de révéler l'identité du territoire calvadosien, grâce à la réinterprétation des typologies architecturales vernaculaires, à la préservation/révélation/adaptation des paysages traditionnels de caractère, à la non-systématisation des solutions techniques...

- L'Appel à Idée #4 du CAUE du Calvados sera lancé le 16 octobre et permettra de poursuivre le débat sur le sujet et de l'ancrer sur le territoire



Inondations rue Saint-Jean en 1910, Archives du Calvados



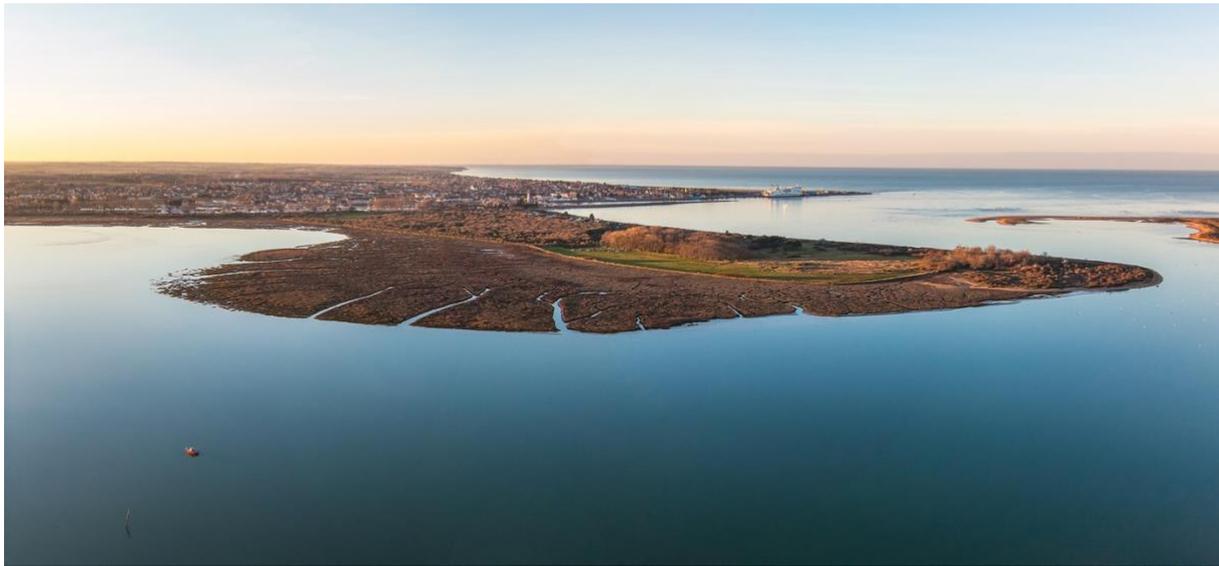
Boulevard de la mer, Isabelle PIRIOU

<sup>3</sup> Hors-série n°71 Urbanisme page 23 *L'eau, matrice du projet territorial.*



Les marais de Hotot-en-Auge, Christian BOSSHARD

Graye-sur-Mer, Catherine CHERIAUX



La Pointe du Siège, Michel DEHAYE

---

## 9h50 L'adaptation du territoire calvadosien au fil de l'eau et du temps

### - 9h50-10h10 : Récit de la construction du paysage calvadosien actuel, évolution des usages autour de l'eau et mémoire du risque

La construction et l'évolution des paysages de vallée au cours des derniers 12 000 ans jusqu'à aujourd'hui afin de remettre en perspective les formes actuelles du paysage autour des cours d'eau normands.

L'histoire des ouvrages hydrauliques depuis 2000 ans (moulins, pêcheries, irrigations, drainage, navigation, inondation...) et leur rôle dans la transformation des paysages fluviaux normands.

#### *Intervenants :*

- **Cécile Germain-Vallée**, Conseil Départemental, Service archéologique / Article « Dis-moi dans quel paysage j'habite, tu me raconteras son histoire. Lorsque l'archéologie contribue à la fabrique des nouvelles identités territoriales »
- **Axel Beauchamp**, Conseil Départemental, Géoarchéologue, chercheur laboratoire LETG Caen / Thèse : « Impact des aménagements hydrauliques sur les systèmes fluviaux bas-normands depuis 2000 ans : approche géomorphologique et géoarchéologique », sous la direction de Daniel Delahaye

**Résumé article Cécile Germain-Vallée :** « La présentation des résultats d'un programme de recherche sur l'histoire des paysages de la Plaine de Caen a été l'occasion d'envisager l'archéologie des paysages comme un support utile à la fabrique des identités pour les nouveaux territoires issus de la loi NOTRe. »  
+ exposition et ouvrage « Paysages, la Plaine de Caen à travers les âges »

**Résumé thèse Axel Beauchamp :** « La connaissance de la dynamique hydrosédimentaire des rivières avant et pendant l'installation des nombreux aménagements hydrauliques depuis l'Antiquité restait très fragmentaire en Basse-Normandie et plus largement en Europe de l'Ouest. On savait encore peu de choses sur les processus d'érosion et de sédimentation qui se sont succédés au sein des rivières normandes au cours des deux derniers millénaires et la part des forçages anthropiques et climatiques qui ont influencé ces processus. L'objectif de la thèse est donc de comprendre et de mesurer la part des héritages dans le fonctionnement actuel des rivières afin de contribuer à leur gestion contemporaine. A cette fin, des recherches géomorphologiques et géoarchéologiques ont été menées dans plusieurs vallées bas-normandes. Ces études ont mis en évidence le poids des installations hydrauliques et en particulier le développement des moulins à eau dans la modification des chenaux d'écoulement mais aussi la construction des plaines alluviales. En effet, la structuration complète du cours d'eau depuis le Moyen Âge a fortement artificialisé les formes en plan et les pentes des cours d'eau et complètement cloisonné leur linéaire. Ces transformations ont favorisé la stabilité latérale des cours d'eau et la sédimentation limoneuse par débordement au sein des plaines alluviales. L'installation de moulins s'accompagne très souvent d'une simplification du tracé en plan de la rivière. Lors de l'équipement maximal des cours d'eau normands on trouvait un moulin tous les 2500 mètres de linéaires hydrographiques. Ces transformations signifient qu'une grande partie des cours actuels sont artificiels. En effet, ces aménagements et l'accélération de la sédimentation limoneuse depuis 1000 ans sont à l'origine de la mise en place d'un équilibre dynamique aboutissant aux formes hydrosédimentaires des rivières actuelles. L'abandon de la gestion des ouvrages hydrauliques et leur destruction au cours des cinquante dernières années viennent remettre en cause cet équilibre. »

---

- [10h10-10h30 : Le changement climatique et ses conséquences sur les ressources en eau sur le territoire normand](#)

**Les problématiques actuelles et à venir** liées à l'eau sur le territoire du Calvados et la transformation du paysage, en lien avec les scénarios du GIEC Normand pour 2100 : +60cm pour le niveau de la mer et entre +1 et +5°C d'augmentation en température

**Évaluation de l'impact de ces scénarios** sur les activités économiques locales et le paysage (100 000 constructions sous le niveau marin en Normandie, 10 milliards d'euros pour y remédier, 100 000€ supplémentaires d'impôts par an par habitant

Les scénarios de montée des eaux

**Réalité virtuelle** pour traduire les objectifs du GIEC International + un mot sur la contribution de Météo France aux rapports du GIEC, leurs prévisions et leurs activités de recherche en particulier via le Centre National de recherches Météorologiques (CNRM), en co-tutelle avec le CNRS.

**Intervenant :**

**Benoit LAIGNEL**, Professeur en Géosciences et Environnement à l'Université de Rouen-Normandie, Co-président du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat Normand (GIEC Normand)

---

## 10h40 État des lieux et perspectives autour de la politique de gestion de l'eau et de la prévention des risques

### - 10h40-11h00 : La politique de l'État

**Atelier des Territoires 2018-2019** « Faire de l'eau une ressource pour l'aménagement » (valorisation était prévue pour fin juin dernier, infos pré-Coronavirus) par la DHUP (Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages) <http://www.atelier-territoires.logement.gouv.fr/2018-2019-l-atelier-des-territoires-faire-de-l-eau-r66.html>

Groupe de Travail sur une approche de coût global pour intégrer la gestion des eaux pluviales en amont du projet d'aménagement, Christophe Venturini

Le référentiel éco-quartier, guide du territoire, zoom sur la ressource eau et les risques liés à l'eau, label à la fois pour des constructions neuves ET sur l'existant, même une majorité de projets sur de l'existant, Florence MOTTES, Chargée de mission + La Charte qui devait être signée entre le Ministère, l'Ordre des Architectes et la FNCAUE

Les Assises de l'Eau de 2019

Les initiatives en matière de prévention des risques d'inondations dans l'aménagement du territoire et la construction

La Convention de Ramsar à l'occasion de la COP13 : Le Label Villes des Zones Humides : Assurer la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides de leur territoire

Le Label Ville des Zones Humides accrédité

**Intervenant :**

**Brice Huet**, Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Adjoint de la Directrice Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature

---

### - 11h00-11h20 : Gestion de la ressource en eau et des risques d'inondation dans le département du Calvados

Politique de l'eau et cadre réglementaire

- Zoom sur la Directive Cadre sur l'Eau
- Déclinaison dans le Calvados
- Prévention des risques inondation et cadre réglementaire
- Articuler préservation des milieux aquatiques et protection contre les inondations : la compétence GEMAPI

**Intervenants :**

- **Sophie GIACOMAZZI**, Cheffe du Service Eau et Biodiversité, DDTM Normandie
  - **Mélanie LAFORETS**, Service Urbanisme et Risques, DDTM Normandie
- 

### - 11h20-11h40 : Les actions et les aides financières de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

Retour d'expérience sur le Contrat Global d'Actions pour l'Eau. Démarche qui semble intéressante à la fois pour la sensibilisation des élus d'un grand territoire et pour la cohérence des actions entre les divers niveaux territoriaux et acteurs. Agence de l'Eau Seine-Normandie est le principal partenaire financier. Vise à soutenir les opérations inscrites qui seront conduites avant le 31/12/2020. Toutes ces actions représentent un montant de travaux prévisionnels de 140 millions d'euros ; environ 80 millions d'euros d'aides prévisionnels de l'Agence de l'Eau pourront être attribuées aux MOA du territoire. Il regroupe environ 150 actions dans tous les domaines de l'eau, couverts par le contrat : l'assainissement, l'eau potable, l'entretien et la restauration des cours d'eau, la préservation des eaux littorales et l'animation du territoire.

**Intervenant :**

**Frédéric CHAUVEL**, Directeur territorial Bocages Normands, Agence de l'eau Seine-Normandie

---

- 11h40-12h00 : L'impact des inondations passées et à venir sur le système d'indemnisation

État des lieux sur le Département du Calvados : impacts des inondations passées et de celles que l'on peut attendre dans l'avenir.

Le fonctionnement du système d'indemnisation.

*Intervenant :*

**Nicolas BAUDUCEAU**, Caisse Centrale de Réassurance

---

12h00-12h20 : L'outils que constitue le droit de l'environnement pour le développement de projets résilients

Les outils dans le droit de l'environnement qui permettent de mettre en place des projets résilients.

La PGRI : Plan de gestion des risques d'inondation

La GEMAPI : les milieux aquatiques et la prévention des risques d'inondation (s'assurer d'une non-redondance avec la DDTM sur ce point)

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique : La trame verte et bleue : un outil pour la gestion des crues et pour la mise en place de projets résilients, carte du Calvados

*Intervenante :*

**Maître Gwendoline PAUL**, Cabinet Paul avocats, spécialisée en droit de l'environnement, de l'immobilier, de la construction et de l'urbanisme

---

**14h00 Table ronde n°1 – Comment le grand paysage peut-il participer à la transition écologique du Calvados ?**

- 14h00-14h10 : Témoignage d' élu : La conservation des paysages sensibles sujets à la sécheresse

Sur le territoire du bocage virois, il n'y a que des eaux de surface, pas de nappes phréatiques, pas de réserves pour l'eau du robinet

Le sol est granitique ce qui fait qu'il y a très peu d'infiltration dans le sol

Également problématique de l'avancée du biseau salé.

Potabilisation du lac de la Manche ? Du lac de la Dathée ?

Enjeux touristiques présents sur le territoire, notamment avec le golf

- Des ouvrages de rétention particuliers à mettre en place ?

De nombreuses zones humides qui heurtent l'urbanisation

*Intervenant :*

Élu de l'Intercom de la Vire au Noireau

**Joël Droullon**, Président du Syndicat d'eau, maire-adjoint de Vire-Normandie / Président du CA de la société Service assainissement Vire Normandie, Adjoint de Vire Normandie « Eau et assainissement »

Chargé de la gestion de l'eau, de l'assainissement et du Spanc (l'assainissement non collectif).

---

- 14h10-14h30 : Le projet Adapt'o : Vers une gestion souple du trait de côte

1/ Les enjeux d'adaptation

2/ L'exemple de l'estuaire de l'Orne

- Travail réalisé par le Conservatoire du Littoral avec l'École de Paysage de Versailles pour promouvoir une gestion souple du trait de côte et de l'estuaire de l'Orne. Proposition de redonner de l'espace à l'Orne, de supprimer la digue actuelle qui relie Caen à la mer pour laisser cette zone s'inonder pour pouvoir observer les marées et les inondations depuis Caen.

- Le choix de la stratégie d'adaptation face à celles de « subir » et de « résister », en renouant avec un estuaire plus vaste pour aménager un territoire résilient
- Votre retour d'expérience, les actions menées en accord ou en contradiction depuis la parution de cette étude en 2018
- Le travail de concert entre le Conservatoire du Littoral, les paysagistes, les élus, le Département

Cf. étude Adapt'o

*Intervenant :*

Régis LEYMARIE, Délégué adjoint, Conservatoire du littoral Normandie

- 14h30-14h50 : L'eau comme moteur de projet, conforter les paysages grâce aux ressources locales

- Ouvrage « Eaux, Strates et Horizons » : projets de parc sur les rives de la Spree à Berlin, jardin à Nîmes avec ses jardins inondables (et soumis aux sécheresses par intermittence) suite aux inondations en octobre 1988, plan directeur intercommunal de l'île de Cayenne
- Ouvrage L'urbanisme des milieux vivants :
  - Page 70 : Stratégie territoriale parc Garonne menée à Toulouse : considérer les 3000 hectares de zone inondable articulés autour du fleuve
  - Page 74 : Conception de la transformation d'un site inondable d'anciennes sablières comblées partiellement en décharges, classé Zone Naturelle Sensible, en un parc écologique et récréatif à Carrières-sous-Poissy. « Doivent évoluer en lieux à forte valeur ajoutée et demeurer de grands paysages ouverts, agricoles. Mise en scène d'une signalétique mémorielle pour les risques d'inondation, dans le respect de la dynamique de phytoremédiation du fleuve.
 

Dimension du risque au service de la ville, où l'inondabilité devient protectrice de nature : les 180 hectares du parc du Peuple de l'herbe de CSP sont ainsi devenus une réserve écologique favorable à une faune spécifique, mais aussi lieu d'accueil et d'observation des insectes, qui installe en bords de Seine un poumon vert inondable à l'échelle régionale.
  - Page 76 : « Référentiel des Zones humides » édité par la Métropole bordelaise et conçu par l'Agence TER, dans le cadre d'une mission complémentaire de valorisation des zones inondables et humides fonctionnelles
  - Page 80 : Étude « façade littorale » de Saint-Nazaire, en continuité du Scot. « Les bords comme outil de valorisation du foncier. Outil transversal qui aborde simultanément tourisme, écologie, développement urbain, foncier...
  - Page 98 : « Penser les quartiers comme des machines-hydrauliques appropriables » Nous devons passer d'une ingénierie souterraine de tuyaux à une ingénierie paysagère qui répond aux questions climatiques, sécheresse et inondation, tout en produisant de nouveaux types d'espaces publics.
  - Page 98 : Le bassin versant du ruisseau des Aygalades : Projet de parc en partie inondable propose un système hydraulique à l'échelle du grand bassin versant de l'espace naturel des Aygalades en se substituant à la classique ingénierie de tuyaux, pour créer de multiples puits de fraîcheurs pour une ville en carence de nature en ville et de perméabilité des sols.
 

L'inondabilité fluviale est également un moteur de projet urbain, qui impose d'anticiper et d'adopter une position d'accueil de l'eau et de sécurité des populations
  - Le projet d'écoquartier fluvial de Mantes-Rosny a été pour l'Agence TER, urbaniste mandataire d'une équipe internationale (avec notamment l'architecte néerlandais Jo Coenen), l'occasion d'imaginer comment construire dans d'anciennes gravières : pour moitié, un quartier dense, qui vit au rythme de l'eau, perçue comme lieu de loisirs, avec un port de plaisance et club d'aviron et, pour l'autre moitié, un parc écologique inondable connecté aux crues du fleuve et aux forêts avoisinantes.
  - Parc inondable de Boulogne-Billancourt intègre l'ingénierie civile et la gestion de l'eau pluviale issue des toitures et parties privatives à l'échelle de l'ensemble du quartier

Autres projets Agence TER :

- Eco-quartier des Hauts de l'Orne, à Fleury-sur-Orne, Agence TER + Normandie Aménagement

## **Hydrographie, milieux humides, vecteur de gestion des eaux pluviales, passage de l'eau par des noues ou par des canalisations**

Questionnent l'usage des ressources, les pratiques agricoles, le littoral, le fleuve, les zones inondables, les zones humides

- « Grand parc Garonne », 3000 ha de zone inondable
- 55 000 ha de Nature dans la Métropole Bordelaise, prise en compte problématiques hydrauliques, inondabilité + zones humides
- Publication d'un guide référentiel des zones humides
- Métropole composite naissante entre Cologne et Bonn : transformation du risque d'inondabilité en projet
- « Co-construire des écosystèmes territoriaux » page 64

## **L'eau, vecteur de projets métropolitains**

« L'eau et particulièrement les fleuves sont au cœur des dynamiques métropolitaines et des exigences de réappropriation par l'espace public. L'eau soulève la question de l'identité autant que de la vulnérabilité ; deux thématiques non contradictoires.

La stratégie territoriale parc Garonne menée à Toulouse nous a amenés à reconnaître et à considérer les 3 000 hectares de zone inondable articulés autour du fleuve comme un « grand parc Garonne » appropriable par la métropole. Porté par le maire-président de la Métropole, le parc constitue aujourd'hui la nouvelle colonne vertébrale du Grand Toulouse, axe reliant le centre-ville à la campagne, support de mobilités, d'usages et de nouveaux programmes.

Il est important de travailler à partir des dynamiques de l'eau sans se cantonner aux limites administratives pour bien comprendre les tendances et les interrelations à l'échelle du grand territoire (lit majeur, bassins versants, zones inondables...) et pour mieux les anticiper.

Enfin il est primordial de sensibiliser les aménageurs et les maîtres d'ouvrage à la prise en compte des problématiques hydrauliques comme nous l'avons développé sur la métropole bordelaise dans le cadre de l'étude de 55 000 hectares de Nature. Outre la question de l'inondabilité, nous y avons abordé celle des zones humides et de leurs continuités hydriques et écologiques à maintenir au travers de l'urbanisation en cours, ainsi génératrices d'un nouvel urbanisme. La publication d'un guide référentiel des zones humides a fédéré les acteurs urbains autour de cette nature vivante.

Le découpage administratif peut complexifier les études, les territoires concernés, souvent très vastes, ne relevant parfois d'aucune administration spécifique habilitée à se prononcer sur une pensée pertinente du territoire.

Pour organiser le développement de la métropole composite naissante entre Cologne et Bonne, l'Agence TER a transformé le risque d'inondabilité en projet. Nous avons proposé une stratégie d'anticipation du risque d'inondation, par la création de vastes noues plantées instituant, en vas de crue, de nouveaux bras du Rhin et générant immédiatement de nouveaux cheminements, de nouveaux espaces publics en réseau, qui donneront à ce territoire des qualités en termes d'usage, d'habitabilité, mais aussi d'image.

L'objectif est d'y rendre possible la coexistence de plusieurs écosystèmes et de faire œuvre de pédagogie auprès des populations pour leur donner à comprendre leur territoire naturel, les encourager à acquérir un savoir sur la faune et la flore, et à pouvoir participer au décryptage de signaux annonciateurs d'éventuels risques. L'enjeu étant d'apprendre à *faire avec* la montée des eaux, et pas seulement *contre*, il faut préparer le terrain pour laisser l'eau dessiner et modeler en partie les villes et les paysages de bord de fleuve de la même manière que sur les territoires littoraux.

## **Pour une continuité agricole intra- et inter-métropolitaine**

Sortir de l'impasse écologique, nourrir au plus près les populations et cultiver le sol des villes sont des notions qui se popularisent.

Cette mutation et le défi climatique constituent l'opportunité d'un changement de paradigme de la ruralité française : une ruralité moins anthropocentrée, qui non seulement proposerait une gestion de la ressource écologique équilibrée à l'échelle territoriale, par le truchement d'un modèle agricole moins productiviste et plus soutenables, mais aussi qui acte du droit à l'existence de la « nature sauvage »

Il ne s'agit pas uniquement de s'inscrire dans la biocapacité du territoire national ou de l'augmenter, il s'agit de donner à la nature les moyens de garantir sa survie et donc notre survie collective.

La désoccupation par l'homme d'étendues entières du territoire n'est pas achevée, voyons cela comme un bienfait, une opportunité de libération foncière qui permettrait de redonner des espaces à la nature, de transformer en forêts, en zones humides inaccessibles des dizaines de milliers de kilomètres carrés o nous ne serions que les acteurs d'une bienveillante et distante surveillance. Un tel projet nécessite une implication du

plus grand nombre d'acteurs mais seul l'État nous semble capable d'assurer une projection collective ambitieuse, à même d'engager cette transformation sociétale dont la concrétisation prendra plusieurs décennies.

- Diversité d'échelles de projets
- Aspect réglementaire
- L'eau un sujet récurrent, mais également une réflexion globale sur les ressources
- L'interaction des milieux entre littoral, rétro-littoral et intérieur des terres, pour une solidarité sur la question de l'eau : une problématique particulièrement sous-jacente sur notre département

*Intervenant :*  
Christian Piel, Urban Water

---

## 15h00 Table ronde n°2 – Faut-il repenser le développement du territoire ?

- 15h00-15h10 : Témoignage d' élu : La prise en compte des zones humides dans le Plan Local d'Urbanisme intercommunal

*Intervenant :*  
**Hubert Courseaux**, Premier Vice-Président du Conseil Départemental du Calvados, Maire de Bonneville-la-Louvet, Président de la communauté de communes Terre d'Auge

L'eau dans le PLU de Bonneville-la-Louvet

Dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de l'Intercom Terre d'Auge, les élus ont dû faire des choix concernant le développement de leur territoire. En effet, le pays d'Auge et particulièrement leur secteur sont concernés par la présence, plus ou moins importante selon les secteurs, de zones humides recensées via les cartes de la DREAL Normandie. Ces cartes sont réalisées suivant deux approches différentes et complémentaires : la photo interprétation (une échelle proche du 1/1 000) et le terrain. Lors de l'établissement du projet du PLU, les questions de l'intégration des zones humides et de la démarche ERC se sont posées. La collectivité a fait réaliser des études complémentaires pour déterminer précisément la présence de zones humides ainsi que leur surface afin de mettre en place la démarche ERC.

# ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

## BONNEVILLE-LA-LOUVET

### SECTEUR A

Ce secteur d'aménagement fait l'objet d'une OAP commune mais est divisé en trois sous-secteurs :

- Le sous-secteur A1 dédié à l'accueil d'activités économiques,
- Le sous-secteur A2 dédié à l'accueil de logements,
- Le sous-secteur A3 dédié à la mise en place de mesures compensatoires et correspondant à la zone Nmc du PLUI.

Dans le cadre de l'aménagement de ce secteur, les principes suivants sont à respecter.

#### Dispositions applicables aux zones AU

- L'urbanisation de la zone est conditionnée à :
  - la réalisation **d'une étude de fonctionnalité sur les secteurs humides** définis par l'étude de délimitation des zones humides réalisées par l'Intercommunalité sur l'année 2020 et dont les résultats seront disponibles à la Communauté de Communes.
  - la mise en place **d'un projet de compensation de la zone humide** impactée le cas échéant :
    - Dans le respect de la réglementation en vigueur
    - En cohérence avec les espaces de compensations définies par l'Intercommunalité :
      - en s'inscrivant dans la stratégie globale de compensation mise en place par la Communauté de communes à la suite des résultats de « l'étude de délimitation des zones humides prévue en 2020 ».
      - prioritairement au sein des zones Nmc définies dans le document d'urbanisme si l'étude de fonctionnalité en définit l'opportunité.

#### Sous-secteur A1

##### PRINCIPES DE PROGRAMME, DE DENSITÉ ET D'ORGANISATION DU BÂTI

- Accueil d'entreprises sur le secteur classé en zone 1AUe du PLUI dans le cadre de l'aménagement d'une zone d'activités.

##### PRINCIPES D'ORGANISATION DES DÉPLACEMENTS ET DES ESPACES PUBLICS

- Création **d'un accès unique** depuis la RD98 avec un aménagement sécurisé du carrefour,
- **Élargissement de la RD98,**
- Desserte des parcelles via la création d'une voie centrale, incluant la création des espaces de retournement nécessaires au bon fonctionnement des circulations et des services (ramassage des ordures, pompiers,...),
- **Création d'une liaison douce** le long de la RD534 en direction du bourg.

##### PRINCIPES D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE ET CADRE DE VIE

- Mise en place d'un **traitement architectural de qualité** supérieure pour les façades ou pignons des bâtiments, côté vallée,
- Mise en place d'un **traitement paysager** spécifique des abords des RD98 et RD534,
- Création, maintien et renforcement de la **trame bocagère** en limite Sud et Est de l'opération.

##### MISE EN ŒUVRE DE L'URBANISATION ET CONDITIONS PARTICULIÈRES

- L'aménagement de la zone d'activités doit être réalisé dans le cadre **d'un projet d'aménagement d'ensemble**, comprenant notamment un volet paysager améliorant sensiblement la qualité de l'entrée de bourg.

#### Sous-secteur A2

##### PRINCIPES DE PROGRAMME, DE DENSITÉ ET D'ORGANISATION DU BÂTI

- Accueil d'une nouvelle offre de logements à dominante individuelle dans le respect d'une densité brute moyenne de 15 logt/ha.

##### PRINCIPES D'ORGANISATION DES DÉPLACEMENTS ET DES ESPACES PUBLICS

- Desserte de l'opération par la rue de la Forge (un accès) et par la RD284 (2 accès à réaliser),
- **Sécurisation des carrefours** avec la RD 534,
- Desserte des parcelles via la **création d'un réseau viaire cohérent** limitant le nombre de voies en impasse,
- **Élargissement de la RD284** d'une largeur suffisante pour permettre un croisement facilité des véhicules et la sécurisation des déplacements piétons,
- **Sécurisation des déplacements piétons** le long de la RD534 par la création d'une bande piétonne dédiée.

##### PRINCIPES D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE ET CADRE DE VIE

- Maintien et renforcement de la **trame bocagère** existante en bordure de l'opération,
- **Maintien du cône de vue sur le clocher** visible depuis la rue de la Forge par un retrait adapté de tout élément (bâti, écran végétal) pouvant masquer la perspective visuelle.

##### MISE EN ŒUVRE DE L'URBANISATION ET CONDITIONS PARTICULIÈRES

- L'aménagement de ce secteur peut se faire en **plusieurs opérations d'ensemble distinctes** dans le respect des principes d'aménagement définis à l'échelle de l'ensemble du secteur.

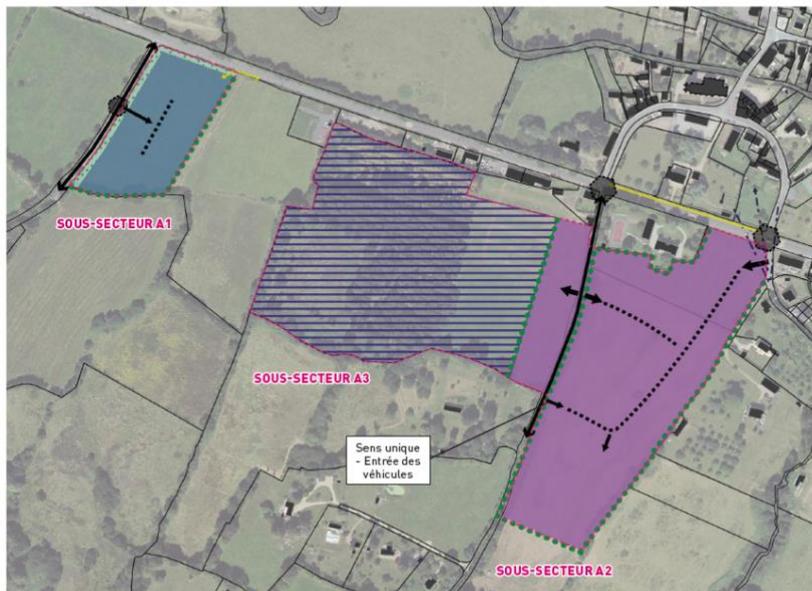
# ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

## BONNEVILLE-LA-LOUVET

#### Sous-secteur A3

- Dans le cadre des mesures compensatoires à établir pour la réalisation des opérations sur les secteurs A1 et A2, cette parcelle devra faire l'objet **d'une démarche de restauration du milieu naturel** (transformation en prairie naturelle, mégaphorbiaie par exemple) permettant de retrouver des fonctionnalités équivalentes à celles perdues sur les sous-secteurs A1 et A2.
- Seule la mise en place d'aménagements légers contribuant à la valorisation du site de type cheminement fauché ou sur pilotis est autorisée.

- Périmètre de l'OAP
- Secteur à vocation principale d'habitat
- Secteur à vocation économique
- Principe d'accès
- Principe de requalification et/ou élargissement de la voirie existante
- Principe de liaison viaire à établir
- Actes ou parcelles agricoles à maintenir
- Principe d'aménagement du carrefour/ mise en valeur de l'entrée de ville
- Principe liaison piétonne courbe et sécurisée
- Espace paysager à créer
- Alignement d'arbres/ haies à préserver ou à créer
- Frange paysagère à préserver ou à créer : bosquets / haies bocagères
- Bâti existant
- Cône de vue à préserver
- Parcelles bâties non cadastrées



## ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

### BONNEVILLE-SUR-TOUQUES

#### SECTEUR A

Dans le cadre de l'aménagement de ce secteur, les principes suivants sont à respecter.

#### PRINCIPES DE PROGRAMME, DE DENSITÉ ET D'ORGANISATION DU BÂTI

- Accueil d'une nouvelle offre de logements à dominante individuelle respectant une densité brute de 10 log/ha sur la partie aménagée pour l'accueil d'habitat,
- Création d'au moins 20% de maisons de ville ou maisons jumelées, à implanter préférentiellement autour de l'espace public central du quartier.

#### PRINCIPES D'ORGANISATION DES DÉPLACEMENTS ET DES ESPACES PUBLICS

- Création d'espaces de convivialité de type placette, square, etc...:
  - au cœur du quartier,
  - à l'entrée du quartier par le chemin du Calvaire à l'interface le village existant.
- Création d'un réseau de voies de desserte interne cohérent, présentant une connexion avec la RD288 et un accès par le Chemin du Calvaire.

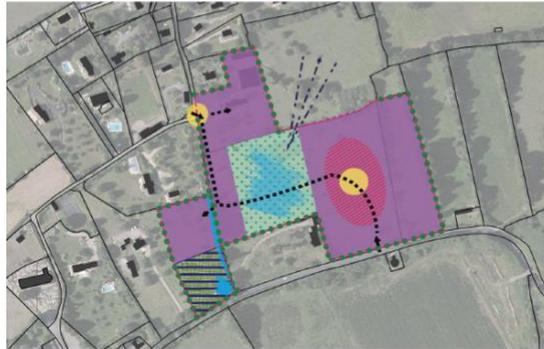
#### PRINCIPES D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE ET CADRE DE VIE

- Création d'un parc naturel au centre de l'opération correspondant à environ 8000 m<sup>2</sup> de la zone humide identifiée afin de limiter l'impact sur le milieu naturel et participer aux mesures compensatoires nécessaires pour la réalisation de l'opération. Sur cette emprise, seuls les aménagements suivants sont autorisés :
  - la création d'une voirie entre les différents secteurs de l'opération telle que prévue dans le schéma ci-contre,
  - la mise en place d'aménagements légers contribuant à la valorisation du site de type cheminement fauché ou sur pilotis.

- Préservation du fossé et la mare existante avec le maintien d'espaces végétalisés à ses abords,
- Préservation et mise en valeur du cône de vue depuis le parc naturel,
- Maintien et renforcement de la trame bocagère existante, notamment en limite de site.

#### MISE EN OEUVRE DE L'URBANISATION ET CONDITIONS PARTICULIÈRES

- L'aménagement de ce secteur peut se faire en plusieurs opérations d'ensemble distinctes dans le respect des principes d'aménagement définis à l'échelle de l'ensemble du secteur,
- L'urbanisation de la zone est conditionnée à :
  - la réalisation d'une étude de fonctionnalité sur les secteurs humides définis par l'étude de délimitation des zones humides réalisées par l'intercommunalité sur l'année 2020 et dont les résultats seront disponibles à la Communauté de Communes.
  - la mise en place d'un projet de compensation de la zone humide impactée le cas échéant :
    - Dans le respect de la réglementation en vigueur
    - En cohérence avec les espaces de compensations définies par l'intercommunalité :



La localisation de la desserte de la zone depuis la RD288 est indicative et sera à définir avec précision lors des études pré-opérationnelles en concertation avec les services du Conseil Départemental (se référer aux dispositions applicables à l'ensemble des OAP)

- en s'inscrivant dans la stratégie globale de compensation mise en place par la Communauté de communes à la suite des résultats de « l'étude de délimitation des zones humides prévue en 2020 ».
- prioritairement au sein des zones Nmc définies dans le document d'urbanisme si l'étude de fonctionnalité en définit l'opportunité.

#### - 15h10-15h30 : Valoriser l'espace public grâce à la gestion des eaux pluviales

Conférence Le cycle de l'eau, élément structurant d'une ville durable : <http://www.canal2.tv/video/9689>

Moyens financiers disponibles grâce aux interventions d'assainissement

- Études pour l'activation de la façade littorale de la métropole Nantes Saint-Nazaire

<http://www.urbanwater.fr/?projects=saint-nazaireactivation-de-la-facade-littorale>

- Eco-quartier des Brichères, Auxerre

<http://www.urbanwater.fr/?projects=auxerrelecoquartier-des-bricheres>

- Villeneuve-Saint-Georges, Intégration urbaine du PPRI

<http://www.urbanwater.fr/?projects=la-prevention-des-inondations> Techniques de

Une subvention gestion des eaux pluviales pour le paysage grâce au financement assainissement. Pas d'entretien particulier.

Pas plus d'entretien qu'un autre espace vert

Toitures terrasses, parcelles, parvis, eaux à débit régulé arrivent dans espaces verts de zones humides jusqu'à la mare, canaux d'agrément

- Pratiques intégrées pour maîtriser les eaux pluviales : gestion de l'inondation + usage complémentaire en contexte urbain : intégrer l'eau dans la ville, aussi dans milieux denses
- Recycler les eaux pluviales pour les jardins, les espaces végétalisés urbains, le mobilier urbain
- Dépollution des eaux pluviales par filtration, le long des voiries, par la création de trames vertes
- La découverte des réseaux
- Débits de fuite définis par les PLU ou les règlements d'assainissement, imposé par Police de l'Eau
- Dessiner le plan masse selon l'eau, pas l'inverse

**Intervenant :**

Christian Piel, Directeur de l'agence de paysage et d'urbanisme Urban Water

---

- 15h30-15h50 : L'aménagement d'une agglomération exposée au risque d'inondation

- Atelier national « Territoires en mutation exposés aux risques »

Présentation « Saint-Pierre-des-Corps : une démarche partenariale de prévention des risques naturels »

[http://www.cotita.fr/IMG/pdf/11\\_Ateliers\\_nationaux\\_Saint\\_Pierre\\_des\\_Corps\\_DGALN.pdf](http://www.cotita.fr/IMG/pdf/11_Ateliers_nationaux_Saint_Pierre_des_Corps_DGALN.pdf)

Séminaire CEREMA « Vulnérabilités, inondations et actions d'aménagement », Aix-en-Provence

20/05/2014 David Laborey, [david.laborey@developpement-durable.gouv.fr](mailto:david.laborey@developpement-durable.gouv.fr)

Saint-Pierre-des-Corps est une ville qui, en cas d'inondation par surverse ou rupture de digue, sera très fortement impactée avec hauteurs d'eau largement supérieures à 1m pour une crue centennale.

Bien que l'ensemble de la ville soit situé sous les plus hautes eaux connues, la protection par des digues de hauteur supérieure à ces dernières fait que l'urbanisation reste possible sous conditions.

Un plan d'évacuation de grande ampleur est ainsi prévu en cas de risque inondation (le risque de crue peut être anticipé au plus tard 48h à l'avance).

La gare inondable (couloir souterrain)

Deux sites classés Seveso : les dépôts pétroliers et l'usine Primagaz

Un DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs) comporte trois fiches : le risque d'inondation, le risque industriel, le transport de matières dangereuses qui font état des mesures de prévention, mais également des bons réflexes en cas d'incident ou de crise plus grave.

PPRn – inondation approuvé le 29/01/2001 (inondations et coulées de boue et mouvements de terrain)

« Saint-Pierre-des-Corps ville pilote pour la prévention des inondations » 23/10/2013

<https://www.francebleu.fr/saint-pierre-des-corps-ville-pilote-pour-la-prevention-des-inondations-1382528960>

Travail pour que le territoire soit moins vulnérable en cas d'inondation, c'est-à-dire un retour à la normale le plus rapide possible > comment l'on construit ?

La plupart des bâtiments : premier niveau de vie au-dessus des PHEC

Des digues, dont habitats le long

Atelier national > quel devenir pour cet habitat ?

Des bâtiments résilients

L'alerte pour l'évacuation. Travail de culture du risque + transformation de l'habitat existant : blocage des habitants

Lorsque réhabilitation : la mairie invite à prendre de la hauteur dans leur construction plutôt que rester de plain-pied.

Polau : des exercices d'évacuation, avec la Préfecture également. On ne peut pas évacuer tout le monde.

Au niveau des digues : en cas de rupture, la vitesse de l'eau sera très importante : zones à évacuer en priorité.

PCS élaborés par les communes, Plan de Coordination Préfectoral : définit les façons d'agir pour évacuer

- L'atelier national « Territoires en mutation exposés aux risques »
- Le travail et les projets que vous avez menés avec Frédéric Bonnet, Alain Gourdon... : les compétences des concepteurs, la complémentarité des échelles de travail
- Les problématiques rencontrées, sur le plan réglementaire, vis-à-vis de la sensibilisation de la population, l'éventuel surcoût lié à l'inondation dans la construction
- Le développement de la culture du risque : les exercices, les outils communaux mis en place...

**Intervenant :**

**Marie-France Beaufils**, Maire sortante de Saint-Pierre-des-Corps, Commission mixte inondation  
Vice-présidente de l'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles,  
Vice-présidente du Centre Européen du Risque d'Inondation

---

## 16h00 Table ronde n°3 – La ressource en eau dans la conception d’une ville résiliente

### - 16h00-16h10 : Témoignage d’élus : Une ancienne friche entre deux eaux reconvertie en projet urbain

Entre la vallée de l’Orne et la mer. Riche biodiversité à conserver et valoriser

A 14km du littoral, entre le canal, l’Orne et le port de plaisance, la Presqu’île a une identité maritime forte. Les marques de son histoire industrialo-portuaire sont toujours présentes (bâtiments industriels, grues, bittes d’amarrage, rails...) et seront conservées et mise en valeur pour continuer à écrire ce territoire.

A l’époque industrielle, des entreprises de charbonnage, de bois et l’exportation de pierres de Caen y ont fait la renommée du port qui accueillait parfois des dizaines de bateaux de marchandises. Aujourd’hui, à quelques centaines de mètres du centre historique de Caen, la Presqu’île accueille des activités économiques, culturelles, un pôle d’entreprises nautiques...

« Tirer avantage des contraintes de pollution et d’inondation »

<http://caen-presquile.com/tirer-avantage-des-contraintes-de-pollution-et-dinondation/>

- Intégrer pleinement la question des risques dès la conception du projet et diffuser une culture du risque
- Renouer une appropriation entre les habitants et le fleuve, le canal et le caractère portuaire et maritime de Caen
- Intégrer les risques inondation et submersion marine dans la conception du projet par un certain nombre de dispositifs dont la surélévation des rez-de-chaussée et la création de couloirs d’écoulement d’eau.
- Plan de prévention des risques multiples (PPRM)

La vallée de l’Orne est actuellement soumise à un PPRi. Ce document s’attache à définir les secteurs inondables et les règlements qui s’y appliquent pour préserver les biens et les personnes. Il est rédigé par les services de l’État pour être ensuite proposé aux collectivités locales.

Ce document est en cours d’évolution, sous l’autorité de l’État, pour muter en PPRM, intégrant en complément du risque inondation celui de la submersion marine, nouvel enjeu lié au réchauffement climatique. Le projet presqu’île s’inscrit de façon très volontaire dans un esprit de culture et de maîtrise du risque. Concrètement, cela va se traduire, par exemple, par des hauteurs imposées de RDC d’habitation, pour garantir qu’ils ne soient pas inondés, des espaces publics organisés pour canaliser l’eau ou assurer des itinéraires sécurisés d’évacuation des personnes.

- Corridor écologique de l’Orne et parc linéaire le long des berges du Canal jusqu’à la mer.

Les espaces évoluant vers un boisement sec ou humide sont laissés à leur dynamique naturelle. Ils évoluent de la friche vers des boisements matures et présentent un intérêt écologique majeur.

- Le bocage urbain comme paysage identitaire de la Presqu’île

La création de bandes de verdure « le bocage urbain » viendrait se déployer le long des façades afin de donner une unité paysagère et une qualité végétale forte au quartier.

- Comment la Presqu’île est-elle protégée des inondations ? Quelle stratégie a été retenue ? Quel retour d’expérience ?
- Quels usages en RDC ?
- Quels usages disponibles pour les résidents avec l’eau

#### *Intervenant :*

**Nicolas Joyau**, 4<sup>ème</sup> adjoint à l’urbanisme, l’habitat et au renouvellement urbain  
Anciennement adjoint au Maire en charge de l’Environnement, du Développement Durable et de l’Énergie  
Vice-Président du Syndicat Mixte de Lutte contre les inondations  
Ingénieur hydraulique en Bureau d’Études 2007-2014  
École Nationale du Génie de l’Eau et de l’Environnement - Strasbourg

---

- 16h40-17h00 : Assurer la qualité de la réponse urbaine et architecturale, l'accompagnement du CAUE du Calvados

- L'adaptation du bâti : stratégie éviter, résister, céder et le comportement des matériaux
- Vers une nouvelle architecture vernaculaire calvadosienne : les typologies du Pays d'Auge, du Bocage Virois et de la Suisse Normande, Cf Fiches Pays du CAUE 14
- Une diversité de références pour une diversité de programmes : Maison de l'enfance à Montfort-sur-Meu, L'éco-village des Noés à Val-de-Reuil, la réhabilitation du CAUE du Calvados (CC)
- Les problématiques rencontrées par le CAUE dans le département
- L'accompagnement proposé par le CAUE du Calvados : le plus en amont possible du projet, aux échelles paysagères, urbaines et architecturales : des aménagements réversibles dans la Vallée de l'Aure, la renaturation du Cirieux à Saint-Désir, Les Vaux-de-Vire (AH)  
Commune de Saint-Désir : projet de renaturation par l'Agence de l'Eau du Cirieux car problème de débit d'eau en amont sur le terrain de l'ancienne fromagerie Graindorge. *Syndicat mixte de Bassin versant de la Touques Fabien Marie / Greenland Barara de Biotec*  
Vallée de l'Aure : accompagnement du CAUE pour le développement de cheminements doux en bordure ou ayant une vue sur l'Aure. Portions réalisées sur la commune de Vaux sur Aure.

*Intervenantes :*

**Céline Coderch**, Architecte, CAUE 14

**Audrey Hurel**, Urbaniste, CAUE 14

---

- 17h10-17h20 : Conclusion de l'après-midi par Christine LECONTE

Les adaptations nécessaires évoquées, les moyens pour les mettre en œuvre...  
Différentes échelles d'actions

**17h20 Discours de clôture**

Christian Piel

le 24 septembre 2020 au Dôme à Caen

TROMBINOSCOPE



### HUBERT COURSEAUX

1<sup>er</sup> Vice-Président du Conseil Départemental du Calvados, Président de la Communauté de Communes Terre-d'Auge, Maire de Bonneville-la-Louvet, Maire de Bonneville-la-Louvet depuis 1997 et conseiller général depuis 2001, Hubert COURSEAUX, dont l'engagement pour un urbanisme durable et pour la préservation du cadre de vie des habitants du Calvados est reconnu, préside le CAUE 14 depuis 2008.

En tant que Président de la Communauté de Communes Terre d'Auge, il a mené à bien, avec l'ensemble de l'équipe communautaire et les élus des communes membres, un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal approuvé en 2020. Celui-ci, en plus de s'articuler sur une véritable armature territoriale basée sur la vitalité des centralités rurales, intègre notamment, dès la phase de planification, une réflexion sur la gestion des zones humides.



### CHRISTIAN PIEL

Urbaniste Hydrologue – Dirigeant de l'Agence Urbanwater  
Christian PIEL a créé et dirigé Composante Urbaine durant 20 ans. L'agence est spécialisée dans l'intégration du cycle de l'eau en milieu urbain, dans une perspective de prévention du risque d'inondation (ruissellement excédentaire, débordement de cours d'eau, submersion marine, etc..) et d'accroissement de la résilience urbaine face à l'inondation.

Il développe depuis 6 ans Urbanwater, associant plus étroitement urbanisme et eau, et incluant une dimension nouvelle, celle de l'eau comme support de nature en ville. Dans le cadre de son agence, il intervient à toutes les échelles et phases d'un projet (du détail d'un ouvrage, à l'élaboration d'un schéma directeur métropolitain ou littoral), comme conseiller ou maître d'œuvre. Il enseigne à l'École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Lille, et à l'École des Ingénieurs de la Ville de Paris. Il a participé à plusieurs ouvrages, dont le dernier est Water & City (L'œil d'Or).



### CHRISTINE LECONTE

Architecte-urbaniste et architecte-conseil de l'État auprès de la DRAC Normandie. Diplômée de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles, elle s'est investie lors de la préparation et l'examen de la loi « LCAP » (Liberté Création Architecture Patrimoine en 2016). Elle est actuellement co-pilote d'un groupe de travail sur la « valeur de l'architecture » auprès du Ministre de la Culture. Elle est également Présidente du Conseil Régional de l'Ordre des Architectes d'Île-de-France, et enseignante à l'École Nationale d'Architecture de Versailles.



### AXEL BEAUCHAMP

Il obtient son doctorat de géographie à l'Université de Caen-Normandie en 2018. Celui-ci portait sur la transformation des rivières normandes par les sociétés humaines au cours des derniers millénaires. Il travaille depuis en tant que géo-archéologue contractuel au service archéologique du Département du Calvados et exerce son activité de recherche conjointement avec le laboratoire LETG Caen (UMR 6554 CNRS).

Il s'intéresse à l'histoire des cours d'eau et des paysages régionaux sur le temps long à travers des approches géo-archéologiques, paléoenvironnementales et géographiques.



### CÉCILE GERMAIN-VALLÉE

Formée au laboratoire géographie physique (LETG - Caen Geophen UMR 6554 CNRS) de l'Université de Caen et spécialisée dans l'analyse des sédiments naturels ou archéologiques aux échelles microscopiques, elle est, depuis 2008, géoarchéologue et archéologue pour les périodes néolithique et de l'âge du Bronze au service archéologie du Département du Calvados.

Elle développe des recherches sur les sites de la région visant à comprendre le mode de vie des sociétés anciennes mais aussi l'environnement dans lequel elles évoluaient. Ses recherches portent également sur l'histoire des sols limoneux de la Plaine de Caen et sur le rôle des hommes dans leur évolution, depuis la fin de la préhistoire jusqu'à nos jours.



## BENOÎT LAIGNEL

Le Docteur Benoît LAIGNEL est Professeur à l'Université de Rouen Normandie dans le Laboratoire de recherche CNRS UMR 6143 Morphodynamique Continentale et Côtière et dans le Département de Géosciences et Environnement depuis 2004 (Maître de Conférences de 1998 à 2004) ; Professeur associé de l'Université Senghor d'Alexandrie (Egypte) depuis 2010 ; Chercheur associé au Jet Propulsion Laboratory de la NASA (2018-2019). Il a obtenu un doctorat en 1997, puis une Habilitation à Diriger les Recherches en 2003, en Géosciences et Environnement, de l'Université de Rouen.

Le Professeur Laignel est : Membre/Expert de l'IPCC/GIEC, Membre du réseau Friend du Programme hydrologique international de l'UNESCO, Membre de la Science Team de la mission satellite SWOT (Programme de 1Ga € CNES, NASA, ECSA & UKSA) et Coordinateur pour les zones côtières et estuariennes, Co-Président du GIEC normand à l'initiative de la Région Normandie et Président du GIEC local de la Métropole de Rouen Normandie dans le cadre de la COP 21 locale de la Métropole en partenariat avec le WWF et l'ADEME. Il a participé ou participe à 42 programmes scientifiques (16 en tant que coordinateur, 11 Internationaux, 11 Nationaux, 11 Inter-Régionaux, 9 Régionaux), publié 90 articles, et a participé à 145 colloques nationaux et internationaux, et donné 50 conférences en tant qu'invité.

Ses thèmes de recherches portent sur : le changement climatique et les ressources en eau et les aléas/risques (inondation, érosion) du domaine continental jusqu'au littoral, le suivi de l'hydrodynamique et de l'évolution morpho-sédimentaire des zones côtières et estuariennes par une approche multi-capturs (terrain, caméra vidéo, drone, Lidar et satellites).



## SOPHIE GIACOMAZZI

Cheffe du service eau et biodiversité, Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Calvados (DDTM14) depuis fin 2018.

2002 : Docteur de l'Université de technologie de Compiègne, microbiologie / environnement.

2003 : Post-doctorat ; IFREMER

2004 : spécialiste homologation produit phytosanitaire, Cerexagri SA

2005-2015 : Conseil départemental du Val-de-Marne, responsable du service exploitation puis

Directrice adjointe de la Direction des Services de l'Environnement et de l'Assainissement. Experte référente eau et assainissement de la coopération décentralisée au El Salvador.

2017-2018 Conservatoire du littoral ; Chargée de mission d'accompagnement des collectivités à la gestion du trait de côte.



## MÉLANIE LAFORÊTS

Adjointe à la Cheffe du service urbanisme et risques, Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Calvados (DDTM14) depuis mars 2018 – Ingénieur des Travaux Publics de l'État – 2001 Diplôme d'études supérieures spécialisées en aménagement littoral, portuaire et des estuaires – 2002-2006 Direction Départementale de l'Équipement du Calvados, Service Maritime, Aéroportuaire, Hydrologique et Environnement, responsable du bureau d'études génie civil et hydraulique – 2006-2012 Direction Départementale de l'Équipement du Calvados, Service Urbanisme, Déplacements,

Risques, responsable de l'unité prévention des risques – 2012-2018 Direction Interdépartementale des Routes Nord-Ouest, Service d'Ingénierie routière de Caen, Responsable du pôle terrassements assainissement chaussées



## FRÉDÉRIC CHAUVEL

Directeur territorial des bocages normands de l'Agence de l'eau Seine-Normandie depuis 2017, il était, les 5 années précédentes, directeur général adjoint du Département de la Manche en charge du pôle aménagement (espaces naturels, routes, ports, bâtiments, collèges...). Après sa formation d'ingénieur à l'école polytechnique puis celle à l'École des ponts, des eaux et des forêts, son parcours professionnel l'a conduit à être successivement chef de service en charge de la police de l'eau, puis de l'ingénierie publique en eau potable et assainissement, conseiller technique auprès du

Ministre en charge de l'aménagement du territoire, délégué régional des Haras nationaux et directeur du pôle de compétitivité de la filière équine.



## NICOLAS BAUDEAU

Ingénieur et économiste de formation, Nicolas BAUDEAU est actuellement directeur des Fonds Publics et de la Prévention au sein de la Caisse Centrale de Réassurance, entreprise publique intervenant au cœur du système d'indemnisation des catastrophes naturelles en France.

Il débute sa carrière en 2000 au sein de l'Agence de l'eau Loire Bretagne sur des problématiques de vulnérabilité des exploitations agricoles face aux inondations. Il poursuit ses activités entre 2003 et 2006 au sein d'un cabinet de consultants parisien sur des thématiques liées à la prévention des

risques naturels, à l'environnement, au développement rural et à l'évaluation des politiques publiques dans ces domaines.

De 2006 à 2017, il travaille au sein du Centre européen de prévention du risque inondation (CEPRI), dont il devient le directeur scientifique et technique à partir de 2011, avant de rejoindre au début de l'année 2018 la CCR au sein de laquelle il développe un pôle dédié à la prévention des risques naturels.

Expert dans le domaine de la prévention des catastrophes naturelles et intervenant dans différentes formations en France et à l'étranger, il exerce son savoir-faire auprès de l'État et des collectivités locales, qu'il accompagne depuis 20 ans.



## GWENDOLINE PAUL

Maître Gwendoline PAUL s'est spécialisée, depuis une vingtaine d'années, en droit public des affaires. Elle est titulaire du certificat de spécialisation en droit de l'environnement, et de la qualification spécifique en droit de l'urbanisme.

Elle a été formée dans les grandes universités parisiennes. Elle est diplômée de l'Institut du droit public des affaires (IDPA, Université Paris Sud), du DEA (Master II) de droit public interne (Université Paris 2 Panthéon-Assas), du DEA (Master II) de droit de l'environnement (Université Paris 2 Panthéon-Sorbonne), du DESS (Master II) de droit de l'urbanisme, de l'habitat et des marchés publics (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

Elle est l'auteure d'ouvrages juridiques et articles de doctrine en droit de l'urbanisme et de l'environnement. Elle est, depuis plus de 15 ans, un contributeur référent des éditions LexisNexis et rédige à ce titre de nombreuses synthèses et fascicules en droit de l'environnement et de l'urbanisme (Encyclopédie du Jurisclasseur). Elle publie régulièrement des articles juridiques dans des revues de référence, et est l'auteure de plusieurs ouvrages juridiques.

Elle intervient régulièrement dans des colloques et assure de nombreuses formations en droit de l'environnement et de l'urbanisme auprès de divers organismes (Ministère de l'écologie, Ministère des Armées, Centre national de la fonction publique territoriale, École nationale des ponts et chaussées, Centres de formation régionaux des avocats, CAUE, Comundi, Le Moniteur...).

Elle a fondé et dirige le cabinet d'avocats Paul-Avocats, spécialisé en droit public, droit de l'environnement, droit de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, droit de la construction, implanté à Rennes.



## NICOLE DESMOTTES

Agricultrice retraitée, élue conseillère municipale en mars 1985, réélue en 1989, puis 1<sup>er</sup> adjointe en 1995. Éluë maire en 2001 de la commune de Roullours, réélue maire depuis cette date, elle est devenue maire déléguée suite à la création de la commune nouvelle Vire Normandie où elle est devenue adjointe chargée du patrimoine et de l'habitat.

Vice-présidente de la communauté de communes de Vire en 2001 chargée de l'urbanisme, aujourd'hui Vice-présidente à l'intercom de Vire-au-Noireau, elle est en charge de l'urbanisme et de l'habitat. Elle est également membre du bureau de l'EPIC Eau et assainissement Vire-Normandie.



## JOËL DROULLON

Entrepreneur dans le bâtiment, retraité depuis 2018.

1995 : Élu conseiller municipal à 39 ans de la commune de Truttemer-le-Grand

2002 : Élu conseiller municipal de la commune de Truttemer-le-Grand, élu vice-président du SIAEP de la Haute-Vire, regroupant 5 communes rurales pour la gestion de l'eau potable.

2008 : Élu 2<sup>ème</sup> adjoint de la commune de Truttemer-le-Grand, élu président du SIAEP de la Haute-Vire.

2014 : Élu 2<sup>ème</sup> adjoint de la commune de Truttemer-le-Grand, élu Président du SIAEP de la Haute-Vire, suite au regroupement avec la régie de Vire, élu président du SIAEPA de la Haute-Vire.

2016 : Création de la commune nouvelle de Vire-Normandie, élu adjoint de Vire-Normandie en charge du SPANC, élu président de l'EPIC Eau et l'EPIC Assainissement.

2020 : Élu 13<sup>ème</sup> adjoint en charge de la gestion de l'eau potable assainissement collectif, SPANC pour la commune de Vire-Normandie, actuellement président des établissements publics : Services Eau et Assainissement Vire-Normandie.



## RÉGIS LEYMARIE

Né en 1969, il est Géographe de formation (Université de Nantes), l'ensemble du cursus a été réalisé sur les thématiques littorales (géographie physique, milieux aménagement).

Il a coordonné le SCOT du Bassin de Brive-la-Gaillarde (Corrèze) avec plus de 40 communes de 1997 à 2000. Il a piloté la création et la mise en œuvre de la Communauté d'Agglomération de Brive-la-Gaillarde en 2000 avant d'en devenir Directeur Général des Services Adjoint de 2001 à 2007.

Depuis 2008, il est Délégué Adjoint du Conservatoire du littoral en Normandie. Il coordonne plusieurs dossiers dont ceux en relation avec les approches paysages (Opération Grand Sites), d'adaptation au changement climatique sur plusieurs sites en Normandie dans la Manche (dans le val de Saire), en Seine-Maritime (projet territorial de la Saône) ainsi que dans l'estuaire de l'Orne (projet Adapto) ainsi que la communication.



## BÉATRICE JULIEN-LABRUYÈRE

Paysagiste conceptrice, diplômée de l'ENSP Versailles en 2001, Béatrice JULIEN-LABRUYÈRE partage son temps entre : l'Agence Ter qu'elle a rejoint en 2018 pour contribuer à la stratégie des projets et de la communication, et l'École Nationale Supérieure de Paysage de Versailles où elle coordonne depuis 2015 l'ingénierie pédagogique autour des défis contemporains et la mise en situation professionnelle des jeunes paysagistes. Passionnée par la diversité du champ de la profession, elle est élue à la Fédération Française du Paysage, coordonne le cycle de conférence

« Expériences de Paysage ». Elle est également membre du conseil scientifique de la Cité des Paysages de Sion et du collectif Paysage de l'Après Pétrole.



## MARIE-FRANCE BEAUFILS

Institutrice de métier, elle s'est engagée en 1971 dans la vie municipale de la commune de Saint-Pierre-des-Corps. Conseillère municipale, elle devient 1<sup>ère</sup> adjointe en 1977. Elle est conseillère générale du département d'Indre-et-Loire à partir de 1982 jusqu'en 2001. Elle devient maire à partir des élections municipales de 1983 et assure cette responsabilité jusqu'en 2020, année où elle décide de ne pas se représenter. Sénatrice de 2001 à 2017, elle décide d'achever son mandat municipal et de ne pas cumuler de mandats exécutifs.

Très impliquée dès son premier mandat de maire dans la gestion des risques technologiques puisque c'est l'époque des PIG (Programmes d'Intérêt Général), les ancêtres des PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques), elle doit en effet traiter les problématiques liées au stockage de gaz, aux stockages pétroliers et à la traversée de matières dangereuses sur le site ferroviaire de sa commune.

Le risque d'inondation s'invite également dans les réflexions sur l'avenir de l'aménagement de la ville mais aussi dans l'élaboration du schéma d'aménagement et d'urbanisme de l'agglomération de Tours. Saint-Pierre-des-Corps est en effet un TRI (Territoire à Risque Importants d'Inondation).

Elle préside l'Association des Communes Riveraines de la Loire, créée en janvier 1995 pour défendre l'avenir de ces communes face au risque d'inondation et être considérées comme interlocuteurs de l'État.

Elle participe à la mission d'information sénatoriale sur la tempête Xynthia du 28 février 2010.

Membre du Cepri (Centre Européen de Prévention du Risque Inondation), en remplacement d'Yves Dauge, elle en devient Présidente en 2012 pour 6 années. Elle en assure aujourd'hui le poste de Vice-Présidente.

Co-Présidente de la CMI (Commission Mixte Inondation), elle est chargée de la validation des PAPI jusqu'en 2020.

Elle siège également au titre des élus au COPRNM (Conseil d'Orientation pour la Prévention des Risques Naturels Majeurs).



## NICOLAS JOYAU

Maire adjoint à l'Urbanisme à la Ville de Caen et Vice-Président aux Mobilités à la Communauté Urbaine Caen-la-Mer. Ingénieur hydraulique de formation, il a travaillé en bureau d'études pour accompagner les collectivités locales sur les enjeux du petit cycle de l'eau (diagnostics, schémas directeurs, maîtrise d'œuvre).

Élu à Caen en 2014, maire-adjoint au Développement Durable sur le mandat 2014-2020, son action s'est concentrée sur la mise en œuvre de solutions concrètes répondant aux enjeux globaux de l'adaptation au changement climatique : réflexion en coût global, partage de l'espace public, place du végétal dans la ville, lien ville centre / espaces périurbains dans la construction du territoire, etc.



## CÉLINE CODERCH

Architecte HMONP, diplômée des Écoles Nationales Supérieures d'Architecture de Paris-Malaquais et de Bordeaux, elle s'est spécialisée dans la prévention et la conception architecturale en zones exposées aux risques majeurs en suivant le Diplôme de Spécialisation et d'Approfondissement « Architecture et Risques Majeurs » à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Belleville et en développant divers projets.

Depuis mars 2016, elle est investie dans l'association des Architectes des Risques Majeurs dont elle est co-fondatrice et actuellement vice-présidente.

Après avoir exercé à Paris pendant plusieurs années au sein d'agences d'architecture et d'urbanisme, elle a rejoint le CAUE du Calvados en tant que chargée d'études au sein du pôle « Conseil aux Collectivités », et afin d'élaborer le colloque « Transition écologique dans le Calvados, L'eau au cœur d'un territoire résilient ».



## AUDREY HUREL

Urbaniste, diplômée du Master « Aménagement – Développement et Environnement », spécialité « Urbanisme et Développement » de l'Institut de Géoarchitecture de Brest, elle s'est spécialisée via son expérience professionnelle dans la planification et la stratégie territoriale. Après avoir exercé pendant plusieurs années au sein d'un bureau d'études privé spécialisé en Architecture et Urbanisme, elle a rejoint le CAUE du Calvados en 2012 en tant que chargée d'études au sein du pôle Urbanisme pour ensuite devenir responsable de ce même pôle en 2016.