

COLLÈGE DE PROSPECTIVE CHANTIER LITTORAL

Lettre d'information n°4
Mars 2024

L'ACTUALITÉ DU COLLÈGE DE PROSPECTIVE

Cette lettre d'information s'inscrit dans la démarche engagée par la Région et le Parlement autour de la question de l'attractivité du littoral à l'horizon 2040. Vous la retrouverez, ainsi que les numéros précédents, sur le site de l'Agence Hauts-de-France 2020-2040.

COMMENT CONCILIER ATTRACTIVITE ET VULNERABILITES ?

Le littoral de la région Hauts-de-France dispose de richesses naturelles diversifiées et de singularités territoriales qui sont autant d'atouts qui concourent à son attractivité et à son identité. Ce patrimoine est aujourd'hui confronté à des enjeux forts : évolution démographique, pression touristique, conflits d'usages, artificialisation des sols, pollutions...

Le changement climatique accélère les aléas que sont principalement la submersion marine et l'érosion côtière et génère d'autres effets à l'échelle du littoral élargi : inondations continentales, coulées de boue, retrait-gonflement des argiles, réchauffement et acidification des eaux marines, impact sur la ressource en eau...

Pour protéger le littoral, les pouvoirs publics ont, depuis les années 1970, mis en place une grande variété d'outils : loi littoral, création du Conservatoire du littoral, maîtrise de l'urbanisation, actions de préservation et de restauration des milieux marins... Néanmoins, les activités nouvelles qui accentuent les pressions sur les milieux naturels, conjuguées aux événements d'inondations de cet hiver 2023/2024 dans le Pas-de-Calais, le Nord et dans la Somme ont mis en évidence l'importance de mieux anticiper les risques, et de mettre en place de nouvelles pratiques visant à les limiter. Cette catastrophe naturelle a eu des conséquences importantes, tant pour les populations que les entreprises. Elle réinterroge notre lien aux territoires et à leurs fragilités. Au-delà des réponses à la détresse des sinistrés et des multiples urgences à gérer, considérons aussi le moyen et le long terme : comment le

littoral, les territoires intérieurs et plus globalement notre région peuvent-ils réduire leurs fragilités et se renforcer face aux événements extrêmes tout en faisant de ces défis des opportunités pour mieux travailler ensemble?

Dans ce numéro, nous évoquons l'importance de la préservation du patrimoine naturel et mettons en relief quelques mesures et projets exemplaires pour anticiper et limiter les risques naturels.

La parole est ensuite donnée à Francis Meilliez, géologue, qui explique avec beaucoup de pédagogie ce qui s'est passé durant les inondations. Il amène à débattre autour de solutions possibles pour l'avenir.

Enfin, ces événements nous ont permis de nous pencher sur le potentiel durcissement des conditions d'accès au crédit bancaire et aux assurances pour les entreprises et particuliers implantés en zone inondable. Un focus est proposé sur ce sujet : face aux conséquences des catastrophes naturelles qui touchent de manière de plus en plus fréquente nos territoires, banques et assurances sont amenées à mesurer les impacts du changement climatique sur leur modèle d'affaire.



Construisons ensemble le futur de notre littoral

Dès avril, 4 ateliers prospectifs
se dérouleront sur le littoral



Pour en savoir plus, rendez-vous en page 12
de cette lettre d'information.



AU SOMMAIRE

Focus sur le patrimoine naturel et la biodiversité du littoral Hauts-de-France

Le risque inondation est-il une fatalité régionale ?, Francis Meilliez, géologue

De nouvelles évaluations des conséquences du changement climatique sur le coût des catastrophes naturelles en France à l'horizon 2050



N'hésitez pas à nous contacter pour toute question
collegedeprospective@hautsdefrance.fr

FOCUS SUR LE PATRIMOINE NATUREL ET LA BIODIVERSITÉ DU LITTORAL HAUTS-DE-FRANCE

Un patrimoine naturel remarquable et une biodiversité exceptionnelle soumis à de fortes pressions

Les milieux naturels, des atouts essentiels au littoral des Hauts-de-France

Le littoral de la région Hauts-de-France dispose de paysages riches et diversifiés qui concourent à son attractivité et à son identité.

Sur ses 210 km de côte, il est constitué d'une alternance de falaises, de côtes rocheuses, de plages et dunes bordières, de cordons de galets, de zones humides et marais arrière-littoraux, ainsi que de nombreux estuaires. Ces milieux naturels sont le support d'une extrême richesse biologique composée d'une faune et d'une flore abritant des espèces exceptionnelles (Obione pédonculée, Chou marin, Renouée de Ray, Violette de Curtis, Sterne naine, Crapaud calamite, Butor étoilé, Grenouille des champs, etc.) et qui participent à la grande diversité et à la qualité des paysages. Situé sur l'une des voies les plus importantes de migration en Europe, le littoral joue, en outre, un rôle majeur d'accueil d'une multitude d'oiseaux marins de plus de 400 espèces différentes.

Les milieux littoraux et marins offrent à la société un grand nombre de services nécessaires à son équilibre appelés services écosystémiques. Ils fournissent des ressources alimentaires, énergétiques et de construction, constituent le support des fonctions biologiques des espèces de faune et de flore, servent de régulation des phénomènes climatiques (piégeage du carbone, prévention de l'érosion côtière et des effets des tempêtes) et fournissent des services récréatifs et culturels traditionnels (baignade, sports nautiques, pêche à pied, chasse à la hutte, épanouissement personnel). Le bon état de ces milieux et des paysages qu'ils composent est essentiel pour la qualité de vie des résidents et des visiteurs.

Afin de les protéger, les pouvoirs publics ont, depuis les années 1970, mis en place une grande variété d'outils pour constituer un réseau d'espaces protégés (Parc naturel marin, zones Natura 2000, sites RAMSAR, réserves naturelles). Ainsi, près de 85 % des eaux territoriales bordant les Hauts-de-France sont couvertes par au moins une aire marine protégée, 8 500 hectares sont sous propriété du Conservatoire du littoral, et l'on compte de nombreux sites Natura 2000 (les marais arrière-littoraux picards, les Estuaires picards de la Baie de Somme et de l'Authie, les Bancs de Flandre, les Cap Gris Nez Blanc Nez...) et une vingtaine de réserves naturelles régionales ou nationales (la Dune Marchand, le Platier d'Oye, la Baie de Canche, le Marais de Condette, la Baie de Somme...). Enfin, deux sites sont labellisés « Grand site de France » (la Baie de Somme et le site des 2 Cap) et un troisième est en projet (Les Dunes de Flandres).

Outre le Conservatoire du littoral, de nombreux acteurs publics comme l'Office français pour la biodiversité, le Parc naturel marin, les collectivités et syndicats mixtes, etc. ont pour mission de préserver et restaurer ces milieux naturels terrestres et marins ainsi que d'étudier la multitude d'espèces végétales et animales qui les peuplent afin de mieux les connaître et ainsi mieux les protéger.

Des milieux fragiles soumis à de nombreuses pressions

La densité des usages et des activités pratiquées en mer et sur le littoral est de plus en plus importante et les outils mis en place ne parviennent pas à préserver ces milieux naturels des fortes pressions anthropiques.

Une évaluation^[1] de l'état écologique des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines sur ces dernières, réalisée en 2023, et portant sur l'ensemble de la façade Manche-Mer du Nord, juge l'état des poissons et céphalopodes préoccupant. De même, les zones humides, espaces naturels fragiles, sont considérées parmi les milieux les plus dégradés.

Les activités humaines responsables du mauvais état écologique de ces milieux sont multiples et se conjuguent avec les effets du changement climatique. Parmi elles, on peut citer :

L'artificialisation des sols, engendrée principalement par l'extension des zones urbaines, industrielles et commerciales ainsi que par le développement des infrastructures de transport. Elle est la première cause de perte de milieux naturels et de terres agricoles et impacte fortement la biodiversité avec la destruction, la fragmentation et la dégradation des habitats naturels.

Les ouvrages de défense contre la mer (digues, enrochements, ouvrages de protection) et les barrages créent une rupture des continuités écologiques entre espaces terrestres et marins en séparant l'eau salée de l'eau douce et empêchant la migration et l'adaptation des écosystèmes côtiers vers la terre, ceux-ci étant alors voués à disparaître progressivement.

Les activités menées sur les bassins versants (activités industrielles, économiques, agricoles, de loisirs...) génèrent des apports de polluants et de déchets dans les rivières, ce qui affecte la biodiversité des milieux aquatiques et marins et la qualité des eaux littorales dans lesquelles elles se déversent.

Par ailleurs, sur la façade Manche-Est-Mer-du-Nord, l'abondance des déchets sur le littoral est plus de 30 fois supérieure au seuil du bon état écologique défini par l'Union européenne. Comme sur les autres façades, les déchets plastiques y sont majoritaires, représentant près de 80 % de la pollution observée.

Le développement du tourisme sur le littoral et les activités de loisirs (compétition sportive, promenades, plaisance dans un estuaire) ont aussi des effets néfastes sur les milieux naturels terrestre et marin : artificialisation et modification des paysages, dégradation de la biodiversité, prolifération des déchets ...

Le trafic maritime dans le détroit du Pas-de-Calais est l'un des plus importants au monde. Il est quotidiennement emprunté par plus de 400 navires commerciaux (soit 1/4 du trafic mondial), auxquels s'ajoutent des ferries (transport de passagers) et des navires de pêche et de plaisance. Ce trafic est potentiellement facteur de risques et source de perturbations : Risques de pollutions accidentelles (eaux usées, marées noires par exemple), rejets illicites (hydrocarbures, eaux usées, eaux de ballasts et potentiel d'introduction d'espèces non indigènes associé), bruit et collision entre les navires et avec la faune.

[1] Évaluation mentionnées dans le dossier élaboré pour le débat public réalisé dans le cadre de la planification de la Stratégie de façade Manche-Mer du Nord 2024 https://www.debatpublic.fr/sites/default/files/2023-11/DMO_facade-Normandie-et-dans-les-Hauts-de-France_0.pdf

FOCUS SUR LE PATRIMOINE NATUREL ET LA BIODIVERSITÉ DU LITTORAL HAUTS-DE-FRANCE

Des activités nouvelles qui renforcent encore les pressions sur les milieux naturels

Les projets de fermes éoliennes offshore et leurs ouvrages de raccordement suscitent de nombreuses inquiétudes en terme environnemental car ils risquent de fragiliser d'autant plus le milieu marin. Plusieurs impacts potentiels ont pu être identifiés à partir des retours d'expérience d'autres projets en Europe[2]. On peut citer, entre autre, le bruit généré lors de l'étape de construction ainsi que le risque de collision de l'avifaune migratrice et des chauve-souris, les stratégies d'évitement pouvant engendrer une surmortalité de ces populations. La Manche étant située sur un axe de migration majeur (Nord Europe - Afrique de l'Ouest), les experts de l'Office Français pour la Biodiversité soulignent l'importance, lors du choix d'implantation d'un parc, de prendre en considération l'impact cumulé de l'ensemble des activités des différents parcs éoliens de la Scandinavie jusqu'au Portugal sur les espèces migratoires.

L'activité économique d'exploitation des granulats (sables et graviers).

Les granulats sont une matière première recherchée principalement par le secteur de la construction et pour des projets de poldérisation et de renforcement de plages. Avec l'élévation du niveau de la mer et la diminution des ressources terrestres de sable, la pression augmente sur les matériaux d'origine marine et peut avoir un impact négatif sur l'écosystème marin. En effet, les professionnels recherchent de plus en plus des sédiments fins type sableux et veulent pouvoir exploiter les gisements de dunes hydrauliques[3] que l'on trouve sur le littoral Hauts-de-France et qui sont des habitats écologiques considérés comme d'intérêt européen.

Toute activité en mer peut avoir un impact sur l'écosystème marin tant sur les espèces que leurs habitats et doit donc être analysée au regard des impacts qu'elle induit.

Une nécessité, mieux protéger le patrimoine naturel et la biodiversité

Vers un renforcement de la protection des milieux naturels[4]

Les menaces de plus en plus importantes qui pèsent sur les écosystèmes étant principalement issues des activités humaines, la loi du 22 août 2021, dite « climat et résilience », a inscrit dans le code de l'environnement (article L. 110-4) le principe de l'adoption d'une stratégie nationale pour les aires protégées afin de restaurer les écosystèmes marins, de manière à préserver les services écosystémiques vitaux. À horizon 2030, elle ambitionne de renforcer le réseau des aires protégées pour couvrir 30 % du territoire national et des eaux marines, et 10 % en protection forte.

La reconnaissance en protection forte relève d'une logique de « labellisation » : elle marque l'exemplarité de gestion d'une zone - y compris par encadrement ou interdiction des activités - pour protéger les enjeux écologiques qui s'y trouvent et les services écosystémiques associés, quel que soit le type d'aire protégée concerné.

[2] Fiche n°16 Les impacts environnementaux génériques d'un parc éolien en mer et de son raccordement - Débat public - septembre 2021 - https://www.debatpublic.fr/sites/default/files/2021-09/2021-09_Eolien_mer_Sud_Atlantique_DMO_Fiche16-01.pdf

[3] Les dunes hydrauliques sont des dunes formées sous l'action du vent du courant marin, sous la mer. Dans le Pas-de-Calais, ces dunes sous-marines essentiellement composées de sables coquilliers, s'élèvent parfois jusqu'à 20 m au-dessus des fonds et se déplacent latéralement et longitudinalement au gré de l'action des courants, de 40 à 70 m par an.

[4] Dossier de présentation du projet de façade Normandie-Hauts-de-France - CNDP

Au regard des enjeux de biodiversité présents mais aussi des fortes particularités de la façade Manche-Est Mer du Nord en termes de caractéristiques physiques (espace très réduit) et de très forte concentration d'activités humaines, l'objectif de couvrir au moins 1 % des eaux de la façade par de la protection forte a été fixé par l'État d'ici 2027.

Une recherche de conciliation des activités de loisirs avec la protection du patrimoine naturel

Afin de limiter la pression liée au dérangement ou à la dégradation d'habitats ou d'espèces, les acteurs locaux, notamment les services et établissements publics de l'État, se mobilisent pour mettre en place des sites de quiétude et accompagnent les porteurs de projets pour réduire les impacts de leurs pratiques.

Des zones de tranquillité temporaires sont ainsi instaurées chaque année entre le 1er avril et le 31 juillet par le Parc naturel marin des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale, dans l'estuaire de la Slack, à Groffliers et à Cayeux-sur-Mer nord. Dans ces sites nichent des colonies de grands gravelots qui déposent leurs œufs à même le sable ou sur les galets. Ces zones balisées, équipées de panneaux d'information sont également surveillées régulièrement par des agents du Parc naturel marin et des services départementaux de l'OFB ayant pour mission à la fois d'informer les promeneurs et de veiller au respect de ces zones de tranquillité.

Dans le cas d'événements récurrents ayant lieu sur le littoral comme l'Enduropal du Touquet, le Parc naturel marin et la Direction départementale des territoires et de la mer accompagnent les organisateurs sur le long terme afin d'intégrer la dimension environnementale dans leurs pratiques et accompagner la transition écologique. Les plages et dunes du Touquet étant un site Natura 2000, l'organisation est très encadrée et la course a évolué au fil des années afin de mieux préserver les milieux naturels.

Un accompagnement des acteurs dans leur changement de pratiques

Face à la mobilité perpétuelle du trait de côte et à l'évolution des milieux naturels, toute l'activité socio-économique qui se développe autour des espaces naturels littoraux doit être accompagnée afin d'aider les professionnels à se tourner vers des usages moins impactant.

Accompagnement de l'évolution des pratiques agricoles

La diversité des productions agricoles est grande sur le littoral Hauts-de-France : la polyculture et l'élevage sur les polders du Platier d'Oye ou de Fort Vert, l'élevage extensif bovins et ovins sur les falaises littorales, les prés salés et les prairies humides de la baie d'Authie ou de la baie de Somme, les prés tourbeux du marais audomarois et de la vallée de la Somme. Le Conservatoire du Littoral et les gestionnaires de ses terrains, l'Agence de l'eau Artois-Picardie, les chambres d'agriculture, la SAFER et les Départements accompagnent les exploitants agricoles dans l'évolution de leurs pratiques, en encourageant des démarches agro- environnementales.

Accompagnement des pêcheurs

Le Parc naturel marin accompagne les pêcheurs vers des usages moins impactant, plus résilient pour le milieu marin et permettant de concilier enjeu économique et restauration des ressources marines. Il s'agit d'un enjeu majeur pour l'avenir de cette profession car le bon état du milieu marin est indispensable au maintien de l'activité de pêche. Un travail expérimental sur des filets biodégradables est par exemple mené.

FOCUS SUR LE PATRIMOINE NATUREL ET LA BIODIVERSITÉ DU LITTORAL HAUTS-DE-FRANCE

Une nécessaire sensibilisation des publics à la préservation des écosystèmes naturels

Partant du constat d'une méconnaissance forte de la fragilité de l'environnement marin et de ses enjeux écosystémiques, divers acteurs comme le Conservatoire du Littoral, le Parc Naturel Marin, les CPIE (centre permanent d'initiatives pour l'environnement) Flandres Maritime ou Vallée de Somme mènent des actions de sensibilisation auprès du grand public. Leur objectif est de développer une culture commune du monde maritime et de mieux faire comprendre les fonctions spécifiques au milieu marin car « on protège mieux lorsque l'on connaît mieux »

Les aires marines éducatives permettent ainsi à des élèves du CM1 à la 3ème ainsi qu'à leurs enseignants de gérer de manière participative une zone maritime littorale de petite taille, avec l'appui de référents. Cette démarche pédagogique et écocitoyenne a pour but de sensibiliser le jeune public à la protection du milieu marin, mais également de découvrir les acteurs (usagers, acteurs économiques, gestionnaires d'espaces naturels...).

Des Solutions d'adaptation fondées sur la Nature pour atténuer les effets du changement climatique

Les Solutions fondées sur la Nature (SfN) sont définies par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) comme « des mesures axées sur la protection, la conservation et la restauration, ainsi que l'utilisation et la gestion durables d'écosystèmes terrestres, d'eau douce, côtiers et marins naturels ou modifiés, qui s'attaquent efficacement et de manière souple aux problèmes sociaux, économiques et environnementaux, et procurent simultanément des avantages en termes de bien-être humain, de services écosystémiques, de résilience et de biodiversité» (PNUE,2022).

La mobilisation des écosystèmes présente un avantage non négligeable : il s'agit d'options « sans regret ». Ce sont des mesures d'adaptation dont les coûts associés sont restreints et dont les bénéfices produits pour la biodiversité sont *a minima* avantageux pour la préservation de cette dernière.

Le projet Life Adapto, mené par le Conservatoire du Littoral de 2017 à 2022 sur financement européen, a expérimenté une gestion souple de la bande côtière sur dix sites pilotes français dont la Baie d'Authie. Le projet propose une approche basée sur la restauration des écosystèmes littoraux pour atténuer les effets du changement climatique et s'y adapter. En Baie d'Authie, le projet Adapto a permis de compléter l'approche PAPI (Programme d'Actions de Préventions des Inondations) en l'enrichissant de la réflexion sur les espaces naturels. Cette démarche a notamment consisté à renforcer un cordon dunaire qui joue un rôle de barrière naturelle face aux aléas climatiques et à restaurer un marais maritime (pré-salé) faisant office de zone tampon et d'expansion de crue.

Plus généralement, des Solutions fondées sur la Nature peuvent être mise en œuvre pour prévenir les inondations sur un territoire. La préservation, la restauration et la création de zones humides fonctionnelles et la restauration hydromorphologique des cours d'eau contribuent à réguler les inondations et protéger les ressources en eau lors de sécheresses. En outre, la végétalisation du territoire du bassin versant (plantations de haies, végétalisation des versants...) permet de stabiliser le sol et donc de ralentir le ruissellement.

Cet article est une synthèse de la fiche thématique « Patrimoine naturel et biodiversité » qui fait partie d'un ensemble de fiches traitant des différents aspects de l'attractivité du littoral (économie, tourisme, qualité de vie...). Celles-ci fournissent des éléments de diagnostic et abordent les dynamiques et enjeux identifiés par les acteurs du territoire du littoral élargi. Ces informations ont pu être recueillies lors de deux consultations et via des auditions d'experts menées dans le cadre de la démarche prospective. Ces fiches seront intégralement publiées à la fin du chantier.



Baie d'Authie (Communes de Berck, Groffliers, Waben, Conchyl le Temple, Quend, Fort-Mahon)
Source : Plateforme Océan & Climat

LE RISQUE INONDATION EST-IL UNE FATALITÉ RÉGIONALE ? PAR FRANCIS MEILLIEZ - GÉOLOGUE

Pour qu'il y ait inondation sur un territoire donné, deux conditions naturelles (l'impact anthropique sera examiné ensuite) sont nécessaires et suffisantes : la survenue d'un événement pluviométrique excessif, et une géomorphologie qui favorise en même temps l'accumulation de l'eau et la faiblesse de son évacuation. La seconde condition dépend elle-même de la géologie locale, en particulier de la présence de formations peu perméables par nature, à teneur argileuse significative.

Au fil des temps géologiques, le climat et la biodiversité interagissent avec les matériaux du sous-sol pour les transformer et constituer des sols au sens pédologique du terme ; c'est l'interface qui permet toute culture. Sur un territoire donné, c'est donc la ressource naturelle la plus répandue et la plus précieuse, essentielle dans le développement de la biodiversité. Au cours des derniers millénaires (environ 6), un élément de cette biodiversité, l'espèce humaine, est intervenu en privilégiant certaines espèces au détriment d'autres : c'est l'agriculture. Plus récemment (< 200 ans), l'ajout d'intrants chimiques artificiels et la mécanisation lourde ont accéléré le processus d'appauvrissement systémique. En outre l'espèce humaine a couvert une partie du sol avec des matériaux peu ou pas perméables (bâtiments, macadamisation des voiries et parcs de stationnement). Enfin elle a construit des bâtiments sur les plaines alluviales qui, par vocation, sont des aires d'expansion de crues, là où les vallées sont plates. Ces constructions sont autant d'embâcles qui contrarient l'écoulement naturel, gravitaire jusqu'à la mer.

Voyons un peu comment ces principes se sont appliqués dans le Nord - Pas-de-Calais entre le 1er novembre 2023 et le 10 janvier 2024.

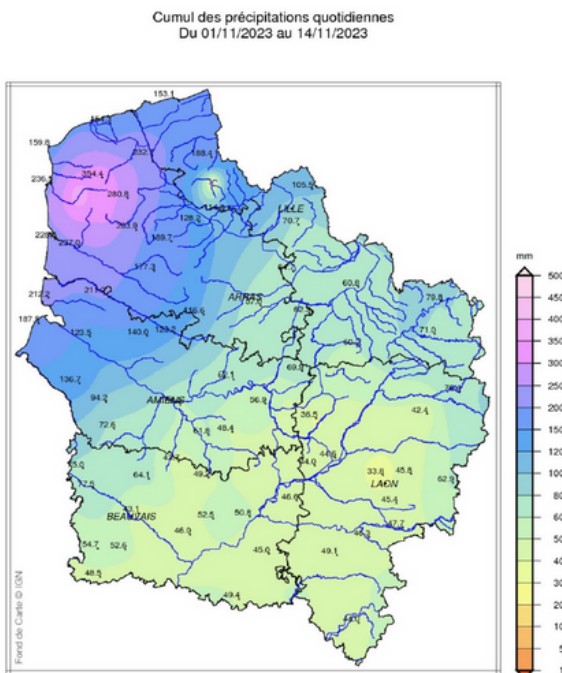


Fig 1 - L'aléa météorologique : Météo-France Nord a établi une carte du cumul des précipitations durant la première quinzaine de novembre 2023 ; le maximum d'intensité était centré sur le haut-Boulonnais, d'où partent les sources de la Liane, le Wimereux, la Slack, la Hem, l'Aa et la Course, pour ne citer que les principaux cours d'eau naturels

L'aléa météorologique

Les météorologues ont bien expliqué que sous l'influence d'un jet stream ondulant à la base de la stratosphère, une suite de dépressions a traversé l'océan Atlantique nord, prenant en écharpe l'Europe du nord-ouest à partir de la Bretagne, et progressant vers l'est-nord-est. Cette logique a fonctionné en novembre, s'est atténuée en décembre, et s'est réactivée juste avant le Nouvel An pour durer une bonne semaine. Après une année très chaude, l'océan a subi une forte évaporation et a nourri des nuages très chargés d'humidité. Les modestes reliefs (< 200 m) du sud-est de l'Angleterre et du Boulonnais sont les premières rugosités sur lesquelles les nuages abandonnent une partie de leur teneur en eau : durant la première quinzaine de novembre, le haut-Boulonnais a reçu plus de 350 mm (ou l/m2) (Fig. 1), c'est-à-dire plus que la moitié de tout ce qui était tombé en 2022. Il est donc normal que tout le monde ait été surpris : on avait oublié qu'un tel événement pouvait se produire !

En novembre, les terrains plus ou moins racornis par la disparition des fousseurs dans le sol et la sécheresse estivale, ne pouvaient absorber une quantité d'eau aussi soudaine. Début janvier, au contraire, ils étaient déjà complètement saturés et ne pouvaient rien absorber de plus. Dans les deux cas, le ruissellement a été maximal. Le centre de la zone de précipitations s'est localisé au-dessus des sources des petits fleuves côtiers (Liane, Wimereux, Slack), de la Hem, de l'Aa et de la Course et autres affluents de rive droite de la Canche (Fig. 1). Les ruissellements ont donc rayonné autour du relief du Boulonnais.

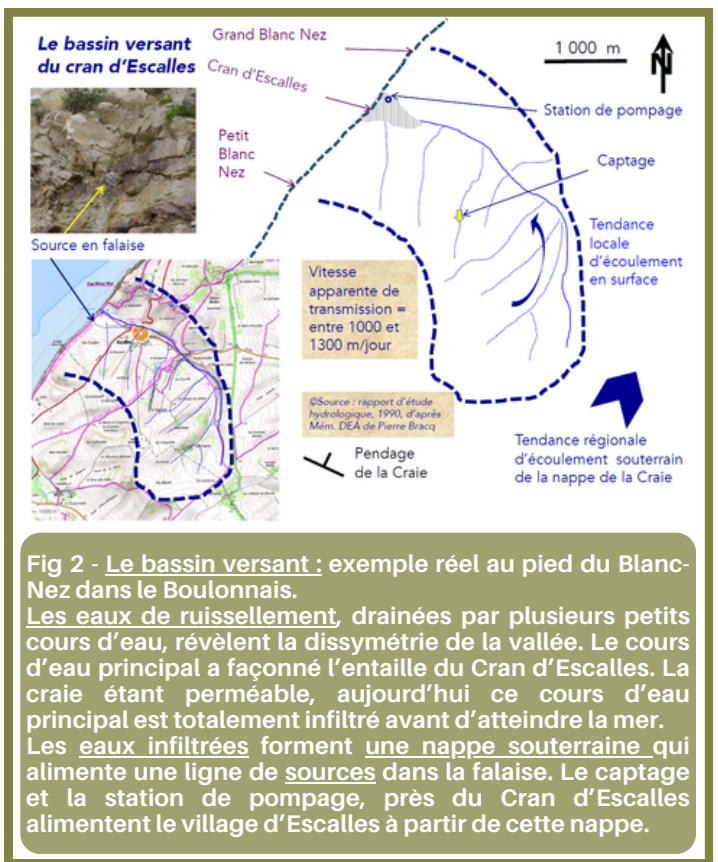


Fig 2 - Le bassin versant : exemple réel au pied du Blanc-Nez dans le Boulonnais. Les eaux de ruissellement, drainées par plusieurs petits cours d'eau, révèlent la dissymétrie de la vallée. Le cours d'eau principal a façonné l'entaille du Cran d'Escalles. La craie étant perméable, aujourd'hui ce cours d'eau principal est totalement infiltré avant d'atteindre la mer. Les eaux infiltrées forment une nappe souterraine qui alimente une ligne de sources dans la falaise. Le captage et la station de pompage, près du Cran d'Escalles alimentent le village d'Escalles à partir de cette nappe.

LE RISQUE INONDATION EST-IL UNE FATALITÉ RÉGIONALE ? PAR FRANCIS MEILLIEZ

L'écoulement naturel et la formation d'un cours d'eau

La pluie qui tombe sur un sol ruisselle ou s'infiltré. En général, elle fait les deux, et se répartit en fonction de l'intensité de la pluie, de la nature et de la texture du sol. Sur les terrains poreux et perméables, l'infiltration domine. Mais le processus est assez lent et lorsque la pluie est intense, le ruissellement prédomine. Mû par la gravité, celui-ci s'effectue selon la pente locale. En observant une étendue de quelques mètres carrés, on constate que des filets d'eau s'individualisent de telle sorte que certains convergent et fusionnent ; dans le tronçon résultant, le débit est plus important que dans chacun des filets situés en amont. Ce mécanisme opère sur l'étendue de tout versant de vallée, jusqu'au cours d'eau principal qui rejoint la mer (Fig. 2). La surface qui collecte ainsi les ruissellements jusqu'à l'embouchure à la mer définit le bassin versant. La ligne qui circonscrit un bassin versant est dite *ligne de partage des eaux*.

Cette notion de bassin versant est essentielle car c'est à son niveau que l'on peut vraiment évaluer la quantité d'eau tombée et sa répartition entre infiltration et ruissellement. C'est l'unité de surface fonctionnelle pour élaborer un modèle numérique hydraulique. Lorsque les hommes franchissent une ligne de partage des eaux en creusant un canal de jonction, ou en posant des réseaux d'adduction d'eau ou d'assainissement, ils perturbent l'équilibre naturel des entrées/sorties dans les bassins versants ainsi connectés.

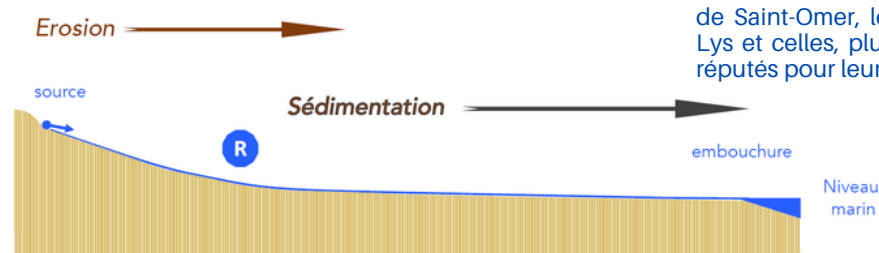


Fig 3 - Profil en long d'un cours d'eau naturel : il résulte d'un équilibre entre la force inertielle de l'eau qui descend par gravité en suivant la ligne de plus grande pente locale, et la force de résistance à l'arrachage des particules qui constituent le sol. Selon les variations de nature et de structure des terrains, ce profil est plus ou moins régulier, mais descend toujours ; toute contre-pente locale déterminerait un élargissement du cours, voir un petit lac.

La pente étant forte à l'amont, l'arrachage des particules de sol y est efficace : c'est l'érosion. Par inertie, l'eau transporte vers l'aval ces particules arrachées. Dès l'endroit où la pente s'adoucit nettement (point R, dit de rupture), le flux d'eau s'étend latéralement et dissipe son énergie cinétique. Les particules transformées peuvent alors se déposer : c'est la sédimentation. Les plus grossières se déposent d'abord, tandis que les plus légères, dont les agiles peuvent atteindre la mer.

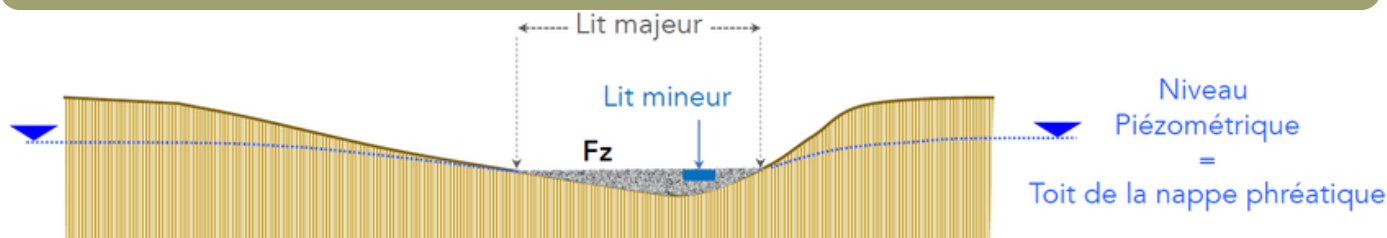


Fig. 4 - Profil en travers d'un cours d'eau naturel : Avec le temps (quelques siècles à quelques milliers d'années selon la nature et la structure des terrains encaissants), l'érosion fait qu'une vallée se différencie en combinant creusement vertical et migration latérale au cours d'eau. La proportion entre les deux dépend des variations climatiques séculaires, comme l'illustre très bien la vallée de la Somme pendant tout le Quaternaire. Dans la région il est fréquent d'observer un profil transversal dissymétrique. En-dessous du point R (Fig. 3), la sédimentation opère en triant les particules : les plus lourdes et globuleuses se déposent d'abord, les plus légères et plates continuent vers l'aval. En temps normal, le sillon dans lequel l'eau coule en permanence définit le lit mineur. En temps de crue, un débit trop abondant fait sortir l'eau du lit mineur et s'étaler latéralement en fonction du modelé local de la vallée. Par perte d'énergie, la sédimentation opère aussi. La largeur du dépôt caractérise le lit majeur. Au fil du temps les dépôts cumulés par des inondations répétées justifient une indication spécifique sur une carte géologique : ce sont les alluvions, notées Fz. L'étalement des alluvions en fond de vallée obéit au même mécanisme que le ragréage qu'un artisan carreleur effectue avant de mettre en place son carrelage. Autrement dit l'étendue des alluvions sur une carte géologique indique, à coup sûr, celle des zones inondables. Une nappe alluviale est la ressource d'eau contenue dans les alluvions ; elle est utilisée pour la consommation humaine, moyennant certains traitements qualitatifs. Elle est toujours en relation avec la nappe régionale contenue dans les terrains encaissants.

Les matériaux qui composent le sol, dans nos régions, ne sont pas des roches massives et dures. Il s'agit plutôt de grains plus ou moins liés entre eux. Durant les périodes glaciaires des couches de limon (grain très fin < 100 microns) ont tout recouvert. Les cours d'eau qui ont incisé les versants de vallées révèlent sous les limons la présence des sables et argiles de l'Ère Tertiaire. Selon la force du courant, ces matériaux granulaires peuvent être arrachés par l'eau qui descend et se trouver transportés vers l'aval.

Érosion et sédimentation, un processus qui transfère des sédiments

Tout cours d'eau est caractérisé par un profil en long (Fig. 3) et un profil en travers (Fig. 4). La régularité des profils est théorique sur ces schémas. En réalité, chaque profil résulte d'un équilibre entre le flux de l'eau qui ruisselle, la résistance de chaque particule à être arrachée (érosion) et emportée par l'eau, puis sa tendance à se déposer (sédimentation) en aval. Pour chaque particule deux variables conditionnent son comportement : la densité du matériau qui la constitue et sa forme. A densité et poids égaux, une particule plate est plus difficile à arracher, mais est plus facilement maintenue en suspension avant de se déposer. Ces principes régissent la mise en mouvement, le transport puis le dépôt de toute particule, quelle que soit sa taille. Et le processus fonctionne sur le profil en long (Fig. 3) comme sur le profil en travers (Fig. 4) lors de chaque épisode d'inondation.

Dans l'Antiquité égyptienne, les paysans attendaient avec beaucoup d'espoir l'inondation annuelle du Nil qui allait rénover la fertilité du territoire. Pour la même raison, le marais de Saint-Omer, les hortillonnages d'Amiens, la plaine de la Lys et celles, plus étroites de la Scarpe et de la Haine sont réputés pour leur fertilité naturelle.

LE RISQUE INONDATION EST-IL UNE FATALITÉ RÉGIONALE ? PAR FRANCIS MEILLIEZ

Deux outils pour savoir

Toute personne ayant compris le mécanisme décrit ci-dessus peut donc reconnaître une zone potentiellement inondable à la fois par la présence d'alluvions accumulées dans lesquelles sont enchâssés les lits mineurs d'un ou plusieurs cours d'eau, et par la platitude de son étendue. Des indications utiles sont portées sur deux types de cartes spécifiques.

La carte géologique

La carte géologique est certes un outil technique. Le site internet du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) : <http://infoterre.brgm.fr/> permet de se familiariser avec la lecture de ce document. Les alluvions y sont repérées par le symbole Fz (Fig. 4) et représentées par une couleur blanche à légèrement grisée, sur laquelle les cours d'eau, représentés en bleu, ressortent bien (Fig. 5, 6 et 7). L'application nommée *InfoGéol* en est une version facile à consulter : elle est chargeable sur téléphone ou tablette.

Les cartes ci-jointes illustrent les situations de Bourthes à la source de l'Aa (Fig. 5), Blendecques, Arques et Saint-Omer à la rupture de pente au pied du Boulonnais (Fig. 6), et Montreuil-sur-mer à l'embouchure, envasée aujourd'hui, de la Canche (Fig. 7).



Fig. 5 - Extrait de la carte géologique de Desvres (XXII-4 : Leplat et al., 1982), <http://infoterre.brgm.fr/>
Le village de Bourthes est situé en aval de la source principale de l'Aa (flèche bleue), près du CD 156 qui le traverse. Mais il est aussi le point de convergence de 7 vallons dans lesquels la craie a été dégagée par des cours d'eau aujourd'hui infiltrés dans une craie très fissurée. Des colluvions (C) tapissent ces vallons : débris de craie éclatés lors d'alternances gel/dégel, mêlés à du limon et de l'argile transportés par les ruissellements. Le village s'est développé à partir d'un élargissement de la vallée, autour d'un moulin et d'une cressonnière, ainsi qu'en témoignent le nom de deux rues. En raison d'une période très sèche (2022-été 2023), les terrains n'ont pu absorber les pluies très intenses qui se sont concentrées début novembre dans le village. D'éventuelles embâcles ont aussi pu encombrer le cours de la rivière en aval. De plus, les fortes pentes aux alentours ont contribué au ruissellement. L'image satellite montre que certaines parcelles furent un moment labourées dans le sens de la pente, ce qui accélère le ruissellement et augmente le volume érodé, au détriment de la terre arable.

Le cadastre et la toponymie

Le cadastre d'une commune est consultable dans toutes les mairies. Entre autres, tous les lieux-dits y sont inscrits. Certains sont même repris par les différents éditeurs de cartes thématiques. En Nord - Pas-de-Calais, nombre de segments de vallées mentionnent le toponyme « le Marais », ou toute autre expression liée à la présence d'un marais (Fig. 7). Dans la partie aval, rectiligne des vallées de la Canche, de l'Authie, de la Somme, nombre de lieux sont aussi dénommés « Près communaux ». Il s'agit d'espaces en fond de vallée dont, dès le Moyen-Âge, on s'était aperçu qu'ils étaient épisodiquement inondables. Aucune culture ne pouvait s'en accommoder. Cet espace communautaire, réservé au pâturage, était évacué par les bêtes en période de crue. Or il semble que la facilité avec laquelle on peut construire sur terrain plat ait poussé certains éleveurs à l'imprudence de construire leur étable sur ce type de parcelle ; les bêtes ont été prises au piège de la brutale montée des eaux. La toponymie n'est pas qu'une curiosité ; c'est aussi une source d'information.

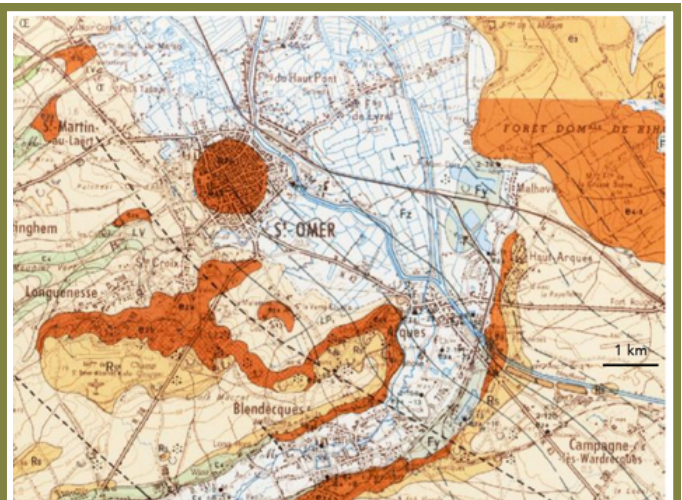


Fig. 6 - Extrait de la carte géologique de Saint-Omer (XXIII-4 : Desoignies & Thibaut, 1968), <http://infoterre.brgm.fr/>
L'Aa coule de façon permanente depuis Bourthes (Fig. 5) à la cote 125, entre à Blendecques sous la cote 20, puis descend à la cote 8 en aval de l'ascenseur des Fontinettes et de l'écluse d'Arques. Le point de rupture de pente (R sur Fig. 3) est donc localisé entre les deux communes. En conséquence, le cours d'eau s'étale et abandonne les alluvions les plus grossières qu'il transportait. Ce qu'illustre très bien la nappe des alluvions, notée Fz. La répartition des constructions et voiries de cette carte (publiée en 1968) est à comparer à une image satellite actuelle pour apprécier la pertinence des permis de construire et aménagements divers réalisés depuis une petite soixantaine d'années.

Comment s'adapter à un processus contraignant ?

Lorsque l'eau revient de façon épisodique sur un territoire où l'espèce humaine a construit quelques-unes de ses tanières, il faut peut-être réagir comme les autres espèces de la biodiversité : partir ou s'adapter. Pour nous adapter, nous avons élaboré quantité de solutions qui ont toutes deux défauts : elles coûtent et ne sont pas nécessairement durables. La géologie nous apprend que l'eau a toujours raison. Ignorant la notion de temps, elle n'obéit qu'à un mécanisme simple, mû par la gravité. Elle peut aussi agir chimiquement selon des processus plus lents mais tout aussi efficaces. C'est donc à l'individu humain touché de décider de sa stratégie, en ayant conscience des outils disponibles et de leurs limites.

LE RISQUE INONDATION EST-IL UNE FATALITÉ RÉGIONALE ? PAR FRANCIS MEILLIEZ

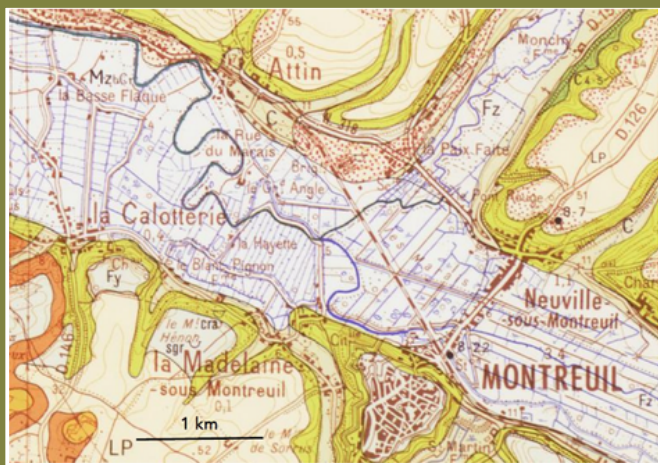


Fig. 7 - Extrait de la carte géologique de Montreuil-sur-mer (XXI-5 : Destombes & Lapiere, 19..), <http://infoterre.brgm.fr/>
Le nom de Montreuil-sur-mer rappelle que jusqu'au XIe siècle, la ville dominait l'entrée de l'estuaire de la Canche. Le port galloromain de Quentovic a fini par être ensablé. Le lit mineur de la Canche actuelle est méandrique dans son lit majeur parce que la pente et le débit sont trop faibles pour qu'il soit rectiligne. La toponymie révèle bien aussi l'aptitude à l'inondabilité. La partie historique du hameau de La Caloterie se trouve logiquement sur la rive gauche, au sec. Il en est de même pour Neuville-sous-Montreuil, en rive droite.

Evacuer les aires d'expansion de crues

La décision la plus simple est de ne pas construire sur les terrains alluvionnaires représentés sur la carte géologique. Les générations anciennes l'ont fait, au moins partiellement, et sans doute après quelques expériences malheureuses. L'exemple du secteur Blendecques - Arques montre bien que la leçon a été fortement oubliée au cours des 60 dernières années (Fig. 6). La carte montre l'état des constructions au milieu des années 1960 (réalisation de la carte topographique qui sert de support à la carte géologique) ; il suffit de comparer avec une image satellite de moins de 5 ans pour se rendre compte que la menace n'a jamais été vraiment prise au sérieux. Depuis peu de temps, la loi fait obligation au vendeur d'un bien immobilier de mentionner le risque. Est-ce toujours appliqué ?

Comme il n'est guère possible d'évacuer rapidement toutes les zones inondables construites, il est impératif de réfléchir avec toutes les parties prenantes pour se donner les moyens de progresser vers cet objectif sur plusieurs années. Ce qui n'empêchera pas les prochaines inondations, dont on connaît maintenant l'étendue potentielle.

Contrôler les ruissellements

Personne ne contrôlera jamais l'aléa météorologique : ni le lieu de chute, ni le volume, ni la durée d'un événement de précipitations. En revanche, il est possible de tenter de freiner les ruissellements pour favoriser l'infiltration. C'était le rôle des haies alignées orthogonalement à la pente locale, avant qu'elles ne soient arrachées pour favoriser la mécanisation des traitements agricoles.

Le site de Bourthes (Fig. 5) montre en outre quelques pièces labourées dans le sens de la pente. C'est le système racinaire des plantes qui ralentit le ruissellement et favorise l'infiltration.

En cas de pluie forte, le sol nu ne peut pas capter l'eau : le ruissellement domine. De plus, là où le réglage des sillons suit la pente, le cultivateur accélère lui-même l'érosion de sa terre arable, c'est-à-dire la part de sol qui recèle la richesse agronomique. Ainsi l'agriculteur mécontent qui drague la vase dans le cours inférieur de la Liane récupère de fait la terre arable qu'il a laissée partir de ses champs à l'amont !

Dans les parties basses, l'imperméabilisation des sols est essentiellement le fait des voiries et parcs de stationnement. Il n'est guère pensable de tout rendre perméable. Toutefois il ne serait pas inutile de réfléchir à des solutions adaptées à chaque situation pour réduire, ou tout au moins retenir une part du ruissellement. Actuellement, l'imperméabilisation de l'amont aggrave fortement l'intensité de l'inondation à l'aval. Il n'y a pas une solution unique adaptable à toutes les situations.

Favoriser l'évacuation à la mer

Le but final des ruissellements est d'atteindre la mer. Or, dès aujourd'hui on sait que l'évacuation gravitaire à la mer des ruissellements est difficile en temps ordinaire, voire impossible durant les marées hautes de vives-eaux. Le long de la plaine maritime le système des waterings assure ce service en ayant recours à des pompes dont les capacités ne sont pas dimensionnées pour un événement exceptionnel. Elles le sont pour évacuer l'eau qui s'écoule dans les lits mineurs, et non une lame d'eau de quelques décimètres d'épaisseur couvrant toutes les zones inondables, c'est-à-dire la totalité des lits majeurs.

Chacun sait par expérience quotidienne que pour évacuer l'eau d'un lieu il faut une pente. Tout plombier le confirmera. La morphologie régionale dispose de pentes naturelles claires sur le Boulonnais et sa périphérie. Toutefois, là où les cours d'eau atteignent la plaine environnante, une nette rupture de pente (Fig. 3 et 6) provoque l'étalement de l'eau et des alluvions, c'est-à-dire du lit majeur (Fig. 4). En aval de Saint-Omer sur l'Aa, de Brimeux sur la Canche, entre Ardres et Calais, les pentes longitudinales sont très faibles. L'écoulement gravitaire y est donc très difficile. Or, d'une part les sols imperméabilisés accroissent le volume d'eau transmis à l'aval, d'autre part les constructions humaines qui occupent les lits majeurs constituent des embâcles qui contrarient l'écoulement gravitaire.

Certains préconisent le curage des cours d'eau

En ce qui concerne les canaux et fossés construits par l'Homme, c'est vrai qu'ils ont été conçus pour organiser un écoulement selon une pente calculée. Ils doivent donc être libres de tout obstacle pour assurer leur fonction. Par contre on ne cure pas un cours d'eau naturel : prétendre le contraire nie les acquis scientifiques et l'expérience transmise par les aïeux (<https://www.ofb.gouv.fr/>). Reprenons le profil longitudinal (Fig. 3) : curer, c'est creuser le lit mineur en imaginant que si la lame d'eau est plus épaisse, l'évacuation sera plus facile. Mais c'est contraire à toute observation ! En creusant le lit mineur, certes on accueille un plus grand volume d'eau, mais surtout on relance l'érosion en amont : on crée un appel pour faire venir davantage d'alluvions ! Et donc on renvoie et aggrave le problème vers les voisins qui se trouvent à l'aval. Bon sens, calculs, connaissance et expériences démontrent que c'est une mauvaise solution.

LE RISQUE INONDATION EST-IL UNE FATALITÉ RÉGIONALE ? PAR FRANCIS MEILLIEZ

Éduquer à la recherche de terrains constructibles

Sur le territoire concerné par ces inondations de décembre 2023 et janvier 2024, on sait bien maintenant les endroits où ne plus construire. Il faut envisager d'informer tous les habitants de ce qui est possible et de ce qui ne l'est pas. Et de poursuivre par une réflexion sur la définition des nouvelles zones constructibles

La mise en œuvre de la nouvelle loi ZAN (Zone d'Artificialisation Nette) n'est pas un obstacle mais presque une opportunité. Il "suffit" de définir des zones constructibles et de libérer des zones inondables en surfaces équivalente. Cela est aussi une opportunité pour étendre la surface accessible au maraîchage, ce qui a fait la réputation du marais audomarois.

En résumé, Monsieur Meilliez avance quelques solutions à mettre au débat :

Imaginer des solutions techniques adaptées à la présence inévitable de l'eau

- Innover et multiplier les solutions qui permettent de retenir l'eau au plus proche de son point de chute.
- Arrêter de construire et d'imperméabiliser les sols des lits majeurs, inondables par définition.
- Échanger des surfaces constructibles acceptables avec des zones inondables à rendre à l'activité agricole, ou au tourisme.
- Renforcer la puissance des pompes qui évacuent à la mer les ruissellements naturels, et ne pas aggraver ces derniers avec le surplus dû aux sols imperméabilisés.
- Aménager la méga-bassine naturelle transfrontalière des Moères en un site multifonctions :
 - collecter les eaux de ruissellement continental ; le trop-plein s'évacue déjà à la mer via Dunkerque ;
 - installer des unités de traitement de l'eau suffisantes pour permettre des utilisations agricoles et maraîchères ;
 - aménager un espace restreint pour des activités touristiques surveillées ;
 - élaborer un circuit de randonnées expliquant l'évolution naturelle du trait de côte (cordon dunaire, lagune résiduelle) depuis la fin de la dernière glaciation (environ 20 000 ans), lorsque la mer était 120 m plus bas.

Une autre ligne de solutions très innovantes est aussi à explorer : dans le monde plusieurs régions connaissent une vie collective sur l'eau. Les conditions climatiques et morphologiques sont certes différentes, mais des solutions peuvent quand même être étudiées. C'est très bien d'industrialiser le polder du littoral, mais à la lumière de l'expérience météorologique récente, quelles garanties de pérennité propose-t-on ? La menace d'inondations plus fréquentes est bien réelle, que ce soit par submersion marine et/ou ruissellement continental. La présence de dépôts toxiques hérités des périodes antérieures aggrave la diversité des risques. Quelles garanties de mise en sécurité offre-t-on aux industriels et à leurs employés qui auront à se loger et à se déplacer sur des territoires menacés par la dynamique montée du niveau marin et par les inondations intempestives qui pourraient se multiplier dans un avenir proche (quelques décennies) ?

DE NOUVELLES ÉVALUATIONS DES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE COÛT DES CATASTROPHES NATURELLES EN FRANCE A L'HORIZON 2050

Fin octobre 2023, la Caisse centrale de réassurance (CCR), le réassureur public chargé de gérer le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles (régime « cat nat »)[1], a publié un « rapport climat » sur les conséquences en France du dérèglement climatique pour ce type d'événements à l'horizon 2050[2].



Des réflexions récentes pour renouveler le modèle assurantiel

Le modèle assurantiel est de plus en plus impacté par la multiplication en nombre et en intensité des catastrophes naturelles. Les conséquences du changement climatique posent la question de l'assurabilité d'un monde soumis à de tels bouleversements climatiques et environnementaux : **lorsqu'un risque devient plus que probable, est-il encore assurable ?** La crise écologique et la certitude de certaines catastrophes naturelles à venir ne rendent-elles pas caduques la notion d'aléas, sur laquelle repose le concept même d'assurance ?

Le cabinet d'étude Sinonvirgule, avec le soutien de la Caisse des Dépôts, la Macif et la Maif a publié en 2023 un livre blanc intitulé « Peut-on assurer un monde qui s'effondre ?[5] »

Ce rapport formule six pistes de réflexions afin de reconfigurer les régimes assurantiers :

- « Accepter l'idée de protéger davantage et différemment », avec les compagnies d'assurance reconsidérant leur rôle historique (intervenir en cas de sinistre) et agissant davantage avant la survenance de ce dernier ;
- « Tout faire pour atténuer le risque », avec un nouveau rôle de sélection plus stricte dans le financement et l'assurance des nouveaux projets ;
- « Devenir des sentinelles de l'Anthropocène », avec, en parallèle du travail d'accompagnement et de gestion, un nouveau rôle d'éducation et de sensibilisation de premier plan ;
- « Créer de nouvelles alliances », les coopérations entre les compagnies d'assurance partageant un certain nombre de valeurs communes pouvant permettre une plus grande diversification du risque et de regrouper des capacités financières ;
- « Accompagner l'émergence d'assurances non monétaires », avec un secteur de l'assurance se réorientant autour de nouvelles solidarités non financières ;
- « Esquisser de nouvelles formes d'assurance », avec des régimes de solidarité dotées de nouvelles ressources par des primes d'assurance progressives selon le patrimoine ou par des prélèvements sur certaines opérations immobilières.

En collaboration avec Météo France, la CCR a simulé l'impact en France des principaux scénarios d'évolution des émissions de gaz à effet de serre utilisés par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) sur trois de ces périls : les inondations par débordement et ruissellement, les submersions marines et la sécheresse géotechnique.

Cette nouvelle étude encadre la hausse attendue de la sinistralité à horizon 2050 du fait du climat. Celle-ci se situe entre 27 % et 62 % selon le scénario RCP du GIEC étudié (scénarios d'évolution des concentrations de gaz à effet de serre). À cette hausse, il faut ajouter l'impact de l'accroissement des enjeux assurés, ce qui conduit à une hausse de la sinistralité attendue située entre 47 % et 85 %.

Les coûts liés aux sinistres environnementaux pourraient ainsi atteindre les trois milliards d'euros annuels en moyenne d'ici 2050 quel que soit le scénario du GIEC retenu.

À l'échelle internationale, l'Institut pour l'environnement et la sécurité humaine de l'Université des Nations unies alerte, dans son rapport intitulé « Risk Tipping Points », publié en octobre 2023, sur le caractère inassurable d'un nombre croissant de risques liés au changement climatique[3].

Face à ces montées des risques, le ministère de l'Economie vient de décider d'augmenter la contribution des ménages et des entreprises au financement du régime « cat nat ». Le taux de surprime appliqué aux garanties dommages des contrats va passer le 1er janvier 2025 de 12 % à 20 % pour l'assurance habitation précise un arrêté du 22 décembre 2023[4]. Le régime « cat nat » disposerait ainsi d'une capacité de couverture supplémentaire de 1,2 milliard d'euros par an.

[1] Mécanisme fondé sur la solidarité nationale, le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles, dit « Cat-Nat », permet aux particuliers, aux entreprises et aux collectivités d'être indemnisés en cas de situation déclarée « catastrophe naturelle ».

[2] Etude sur les conséquences du changement climatique sur le coût des catastrophes naturelles en France à horizon 2050. - CCR

[3] <https://interconnectedrisks.org/>

[4] Arrêté du 22 décembre 2023 modifiant le taux de la prime ou cotisation additionnelle relative à la garantie « catastrophe naturelle » aux contrats d'assurance mentionnés à l'article L. 125-2 du code des assurances - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

[5] [Rapports de recherche | Groupe Caisse des Dépôts \(caissedesdepots.fr\)](https://www.caisse-des-depots.fr/rapports-de-recherche)

DE NOUVELLES ÉVALUATIONS DES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE COÛT DES CATASTROPHES NATURELLES EN FRANCE A L'HORIZON 2050

Des relations entre les collectivités et le monde assurantiel impactées par les conséquences du changement climatique et leurs coûts financiers

Dans ce contexte, de plus en plus de collectivités sont confrontées à un désengagement des assureurs, ceux-ci dénonçant de nombreux contrats par anticipation[6]. De plus, peu d'acteurs assurantiers sont présents sur ce marché des collectivités très largement exposé aux risques[7].

Les difficultés grandissantes que rencontrent les collectivités pour se prémunir contre les risques peuvent impacter fortement à termes leurs capacités budgétaires et notamment l'entretien de leurs biens[8]. Certaines communes envisagent déjà de s'autoassurer, avec des risques financiers importants pour leur budget en cas de sinistre majeur.

Dans ce cadre, le Gouvernement a lancé une mission gouvernementale spécifique sur l'assurabilité des collectivités, qui doit rendre ses préconisations en avril 2024[9]. Parmi les premières mesures envisagées, est avancée l'idée de créer un assureur spécifique pour les collectivités, adossé à un établissement public du type Caisse des dépôts, ou une plus large mutualisation des risques entre collectivités.



Photo : Région HDF

[6] Cette pratique dite « de résiliation unilatérale » des assureurs est légale au regard du code des assurances, qui dispose, en son article L. 113-4, qu'ils peuvent « dénoncer le contrat » ou « proposer un nouveau montant de prime » en cas d'aggravation du risque.

[7] [Face au désengagement des assureurs : « Nous, maires des petites villes de France, appelons le gouvernement à agir ! » \(lemonde.fr\)](#)

[8] Dans le cadre du chantier de prospective sur l'attractivité du littoral d'ici 2040, une fiche variable sur l'organisation territoriale du littoral élargi abordera les enjeux relatifs aux ressources financières des collectivités.

[9] [Lancement de la mission sur l'assurabilité des collectivités territoriales | Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer \(interieur.gouv.fr\)](#)

RENDEZ-VOUS AUX ATELIERS PROSPECTIFS DE PRINTEMPS

Le chantier se poursuit avec le lancement d'ateliers prospectifs

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à nous contacter : collegedepropective@hautsdefrance.fr

le 16 avril 2024 à Abbeville,

Communauté d'Agglomération de la Baie de Somme
Espace Max Lejeune, Garopôle Place de la Gare

le 14 mai 2024 à Montreuil/Ecuire,

Complexe sportif du bras d'or, Espace Raymond Lavogez dit « COSEC1 »
Résidence du Bras d'or

le 28 mai 2024 à Audruicq,

Maison des associations, rue du canal

le 6 juin 2024 à Marquise

Communauté de communes La terre des 2 caps
Salle du conseil communautaire, Le Cardo

Les ateliers se dérouleront sur une journée complète **et il est indispensable de participer à l'ensemble de la journée.**

En s'appuyant sur les apports des deux consultations, la Région et le Parlement de la mer vous proposent des ateliers prospectifs qui permettront de prolonger la dynamique du chantier en élaborant collectivement des scénarios réalistes et souhaitables du littoral élargi sur le thème :

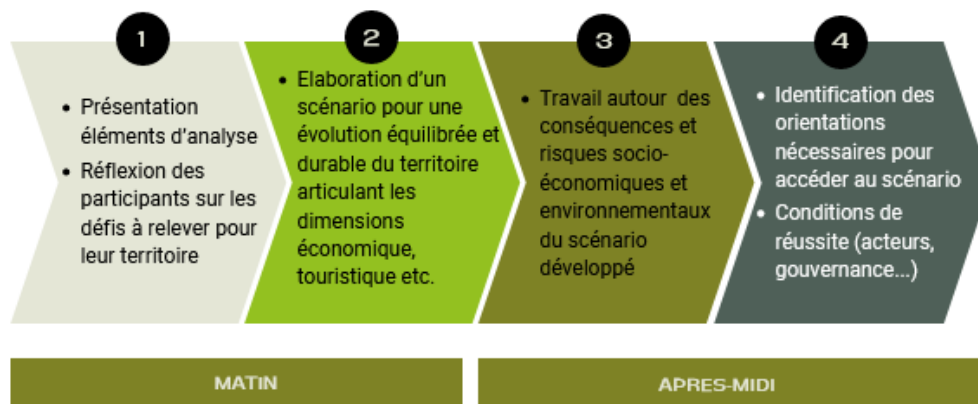
Construisons ensemble le futur de notre littoral

Après deux consultations, différentes auditions d'experts et un travail de recherche, un diagnostic partagé a été validé lors d'une plénière du Parlement de la mer le 30 juin dernier.

A partir des dynamiques identifiées comme ayant une influence sur le littoral élargi, les participants (acteurs issus des collectivités, des services de l'Etat, du monde universitaire, des associations, des acteurs socio-économiques...) sont maintenant invités à construire collectivement une vision ou des visions du développement de l'attractivité du territoire. Les scénarios traiteront les différentes dimensions de cette attractivité : l'économie, le tourisme, l'habitat, le cadre de vie, les espaces naturels... : quels scénarios pour une évolution équilibrée et durable du territoire ?

Les ateliers ont un format identique. Ils se dérouleront sur une journée complète (9h30-16h30) et seront animés par l'Agence Hauts-de-France 2020-2040 et la direction de la Mer, des Ports et du Littoral de la Région Hauts-de-France. Les invitations seront prochainement envoyées par mail, avec une jauge d'inscriptions limitée.

Déroulé type d'une journée en atelier



Si vous souhaitez vous abonner aux newsletters du collège de prospective, ou les faire connaître : [inscription-newsletter - collège de prospective](mailto:inscription-newsletter-college-de-prospective)

SCOOP-IT : une sélection d'articles de presse



Retrouvez l'actualité et les publications du collège sur [le site de l'Agence Hauts-de-France 2020-2040](http://le-site-de-l-agence-hauts-de-france-2020-2040)