

AGGLOMÉRATION DE ROUEN

Aurons-nous les pieds dans l'eau en 2100 ?

Des articles à foison, reprenant la même base de données, prédisent depuis peu une montée des eaux apocalyptique. À les suivre, une grande partie de l'agglomération de Rouen sera régulièrement submergée en 2100. Mais évidemment, c'est toujours plus compliqué que cela n'en a l'air. Et ça tombe bien, des scientifiques locaux viennent de dévoiler le résultat d'une étude de trois ans sur cette question des inondations. On vous explique tout.

CHRISTOPHE HUBARD

Serons-nous, dans l'agglomération de Rouen, les pieds dans l'eau à l'horizon 2100 ? Un récent article du *Figaro* plaçait la capitale normande dans un funeste top 10 des villes françaises les plus menacées par la montée du niveau des océans.

LES SITES SEVESO MENACÉS

Mais le soufflé retombe vite dès lors que l'on se penche sur la méthodologie. Pour établir ce classement, le média est parti des données de l'organisme Climate Central, lequel méconnaît les reliefs de notre territoire. Non, le Jardin des plantes ne sera pas submergé, vu qu'il culmine aux alentours de 15 m au-dessus du niveau de la mer.

Loin de ces classements et cartes erronés alimentant le catastrophisme et le buzz éternel, la réalité (scientifique) n'a toutefois rien de réjouissant. Le changement climatique est bien là, à l'œuvre. La zone industrielle du Petit-Quevilly à Grand-

Les quais de Rouen inondés
Photo d'archives
STÉPHANIE PÉRON



Couronne, et sa palanquée de sites Seveso, est clairement menacée par la montée des eaux.

Depuis trois ans, le Groupement d'intérêt public (GIP) Seine-Aval travaille sur une étude, qu'il vient de boucler. « On a étudié l'histoire des inondations, leurs probabilités de récurrence, et développé un modèle numérique complexe afin de les repro-

duire », explique Jean-Philippe Lemoine, qui a coordonné cette étude. Ce à quoi le GIP a ajouté les données du Giec international. « Il y a un consensus scientifique autour de la valeur de + 1 mètre au Havre (en mer) en 2100. » Tout le travail des chercheurs a été de déterminer les conséquences d'une telle hausse, de l'estuaire jusqu'à l'écluse de Poses.

QUAND LA TEMPÊTE DU SIÈCLE SE REPRODUIRA

L'un des premiers enseignements est que cette hausse d'un mètre au Havre aura un impact sur la Seine, soumise aux marées. Néanmoins, en conditions de crue du fleuve, cette hausse ne sera à Rouen « que » de + 60 cm. Une preuve parmi d'autres que les mécanismes ici sont

plus compliqués que de simples additions.

Autre exemple avec « la tempête du siècle ». « À Rouen, en 1999, nous avons observé 9,80 m [en guise de repère, l'eau affleure les quais à partir de 9,20 m et les premiers « enjeux significatifs » touchés le sont à 9,70 m, NDLR] », rappelle Jean-Philippe Lemoine.

Tous les combien un tel phénomène pourrait-il se reproduire ? Une fois tous les 100 ans ? Que nenni. « Le vent de 1999 a une récurrence de 100 ans mais les niveaux d'eau observés cette année-là à Rouen peuvent revenir tous les douze ans car ils ne sont pas dépendants uniquement du vent mais aussi du débit de la Seine, de la marée... »

Donc, 9,80 m en 1999, + un mètre d'élévation du niveau marin ? « Lors d'une tempête de la même ampleur, le niveau attendu serait de 10 m. » Soit + 20 cm et non + 60 cm, une fois la dynamique de l'estuaire prise en

Des zones d'expansion des crues pour atténuer l'impact de la montée des eaux

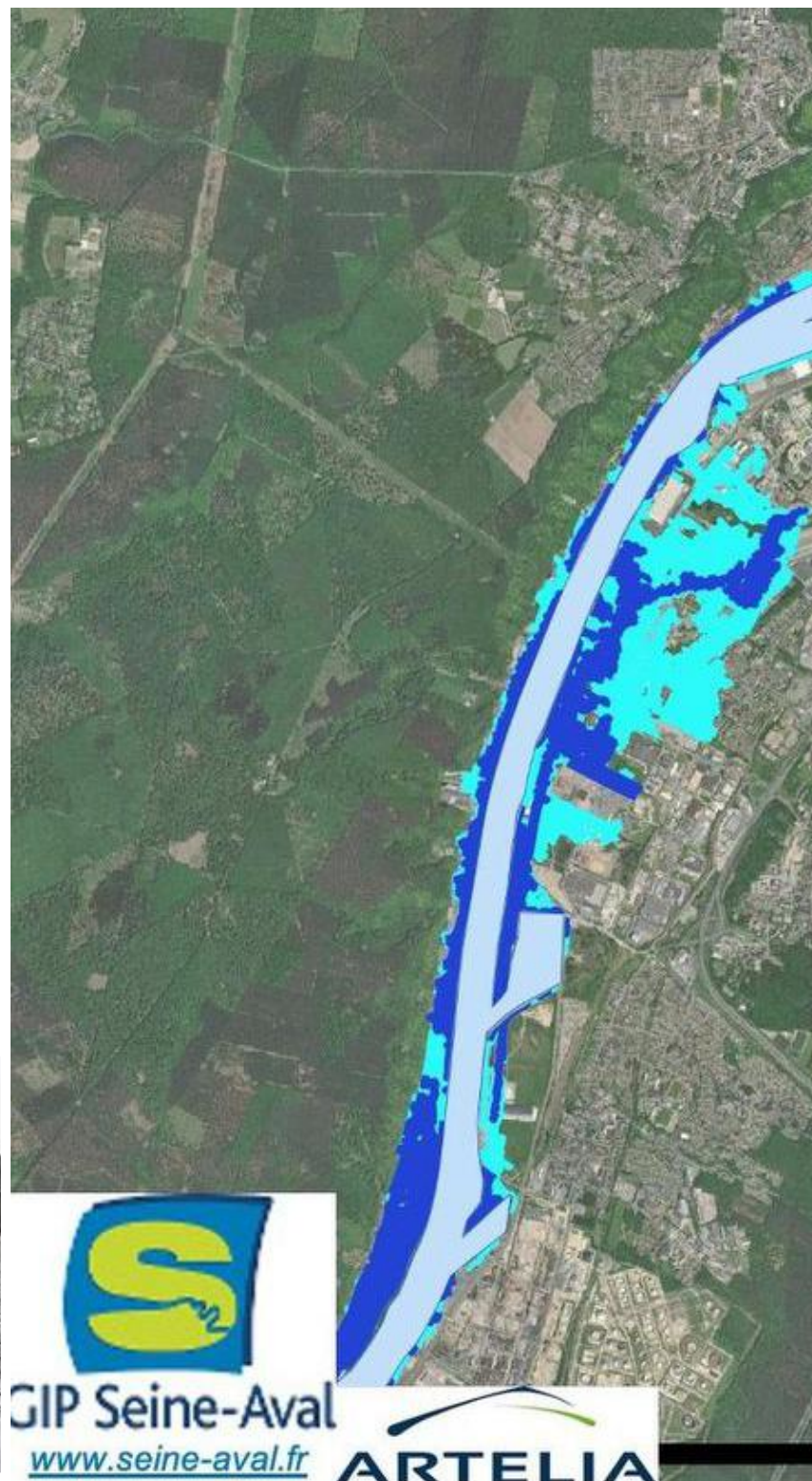
Parmi les solutions, le GIP révèle dans son étude que la création de zones d'expansion des crues permettrait de réduire, à Rouen, la hauteur d'une crue. Le rôle du GIP s'arrête là où commence le travail des élus. Ces derniers vont devoir désormais s'emparer de cette étude. Pour savoir combien de centimètres pourront être gagnés, il faudra décider quels secteurs transformer en zone d'expansion naturelle. À commencer par les terres agricoles. Des choix cornéliens en vue, mais face à une menace bien réelle pesant sur une zone industrielle

classée majoritairement Seveso seuil haut, la balance des risques devrait pencher naturellement dans un sens plus que l'autre. La Métropole a acté fin janvier l'élaboration d'un Plan d'adaptation au changement climatique pour avancer sur ces questions fondamentales. Les prochaines études scientifiques devront mesurer l'impact de l'évolution du débit du fleuve mais aussi les phénomènes de débordement des nappes alluviales qui devraient augmenter sous des précipitations hivernales plus intenses.

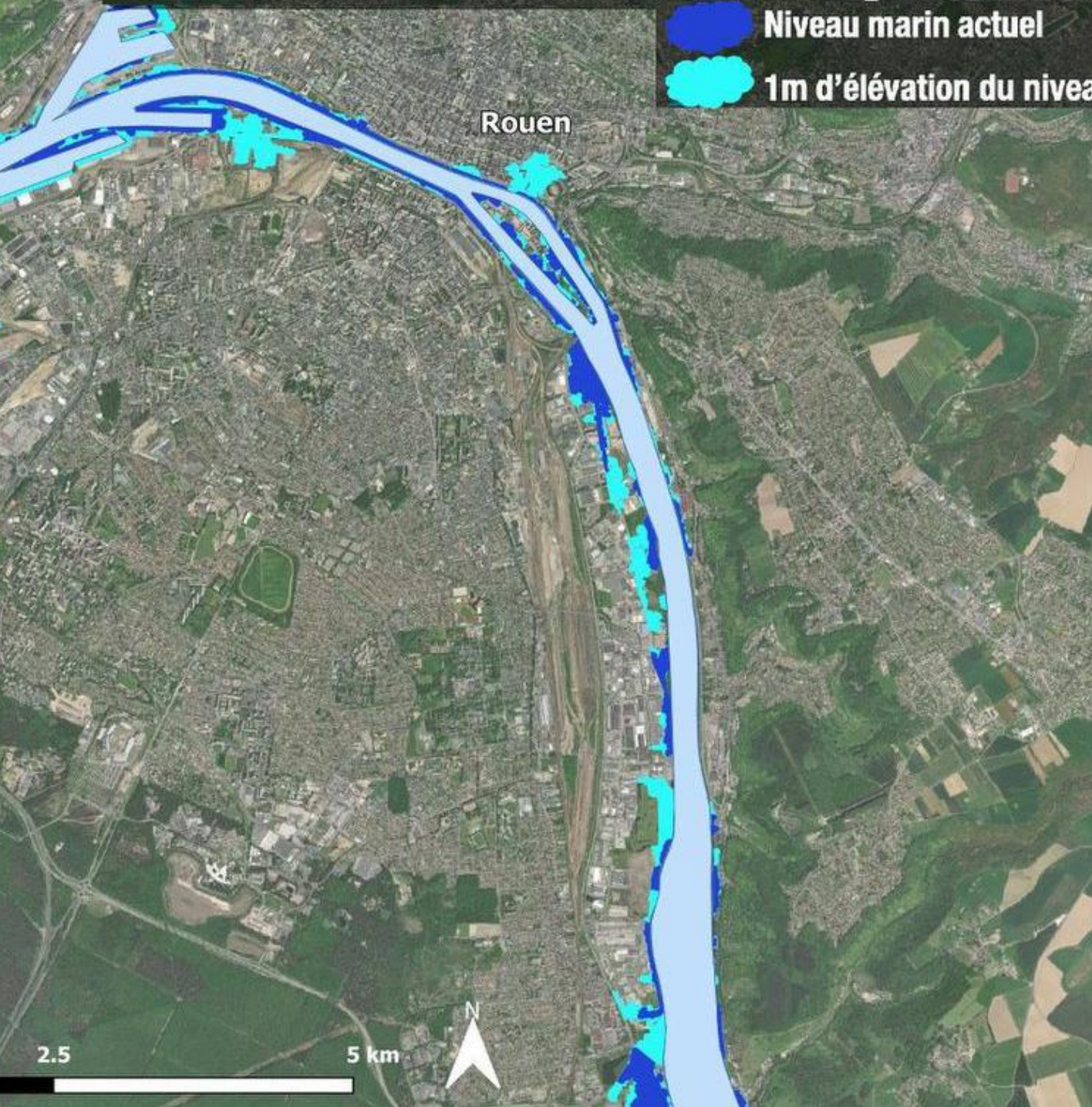


« Le vent de 1999 a une récurrence de 100 ans mais les niveaux d'eau observés cette année-là peuvent revenir tous les douze ans »

Jean-Philippe Lemoine



Simulation de la tempête de 1999



Des immeubles et des usines en bord de Seine

Fallait-il continuer d'aménager les quais de Seine et construire le quartier Flaubert quand tous les calculs scientifiques prédisent une montée des eaux importante d'ici à la fin du siècle ? « Les risques d'inondation et de submersion auront un impact significatif et nécessitent d'être pris avec beaucoup de sérieux », pose Nicolas Mayer-Rossignol (PS), président de la Métropole Rouen Normandie. Cela signifie-t-il que l'on ne doit plus du tout rien faire ? Ce n'est pas un sujet que nous découvrons. »

Les nouveaux hangars sur les quais ont tous été sur-élevés. « Nous étions partis de l'hypothèse la plus pessimiste du Giec en 2007 pour déterminer les futures hauteurs », développe Bertrand Masson, directeur de l'aménagement et des grands projets à la Métropole. Soit + 32 cm par rapport aux niveaux d'eau observés lors de la tempête de 1999 (9,80 m à Rouen). « On a imposé à tout le monde d'être à la cote du PPRI (Plan de prévention des risques inondations) et d'ajouter à cette marge une trentaine de centimètres. »

Pour le quartier Flaubert, seules les constructions au nord du boulevard Jean-de-Béthencourt seront concernées. « Il faut imaginer Flaubert telle une pente inclinée nord/sud. Avec les remblais opérés, on se retrouve très vite hors d'eau. »

DÉMÉNAGER DES USINES SEVESO ? « JE NE L'EXCLUS PAS »

Le PPRI sera revu. « Un travail de longue haleine », dicit Nicolas Mayer-Rossignol, avec les services de l'État et ceux de la Métropole. L'intérêt du GIP Seine-Aval, au-delà des résultats scientifiques, est d'avoir réussi à fédérer. L'ensemble des acteurs institutionnels ont reconnu dès le départ qu'ils s'appuieraient sur les conclusions de l'étude pour réviser le PPRI.

On l'aura compris, face aux enjeux en cours, le principal danger réside dans la présence d'usines Seveso en bord de Seine. Peu importe toute l'ingénierie déployée pour contrer ces phénomènes naturels, il semble impossible de toutes les conserver. « Le déménagement de certains sites industriels ?, relève le président de la Métropole. Je ne l'exclus pas, évidemment. »

compte.

Grâce au modèle numérique, le GIP a simulé plusieurs scénarios pour la fin du XXI^e siècle. Des scénarios théoriques et des scénarios dits réalistes, qui ne souffriront pas de débats scientifiques. Ce résultat de 10 mètres fait figure de scénario réaliste.

60 CM AU-DESSUS DES QUAIS TOUS LES ANS EN 2100

Toujours à l'horizon 2100, en dehors des tempêtes, les crues de la Seine promettent de déménager... Vu qu'en condition de crue, la Seine approche du niveau des quais, à 9,20 m, « avec 60 cm en plus, on peut avancer que, même si cela reste à prendre avec des pincettes, tant les mécanismes à l'œuvre restent complexes, en 2100, nous devrions avoir 60 cm d'eau au-dessus des quais, tous les ans, annonce Jean-Philippe Lemoine. C'est un résultat majeur de l'étude. » ■

COMMENTAIRE



Un raz-de-marée sensationnel

Des articles comme s'il en pleuvait. Depuis la mise en ligne d'une carte modélisant à l'échelle du globe les effets de la montée des océans par Climate Central (un organisme scientifique indépendant à but non-lucratif), les articles sensationnels se multiplient. Mais pour de nombreuses villes, éloignées des

côtes, ces cartes sont erronées. À Rouen, un rapide coup d'œil permet de voir que les reliefs ne sont pas respectés. Cela n'a pas empêché la Métropole de se prendre également les pieds dans le tapis en reprenant à son compte ces valeurs...

Mieux encore ! Quelle ne fut pas notre surprise de découvrir dans la synthèse des premiers travaux du Giec normand cette fameuse carte... Comment un tel raté a-t-il pu se produire ? Le document à destination du grand public et des politiques a été préparé par l'Agence Normandie de la biodiversité et du développement durable (ANBDD) qui s'est chargée de synthétiser la synthèse du Giec normand. Mais l'ANBDD a visiblement coupé le texte de contextualisation accompagnant ce visuel. Le Giec normand avait pris soin de l'intégrer pour expliquer justement tous les problèmes soulevés par cette carte... Voilà qui la fiche mal.



Quel que soit le scénario, la zone industrielle et ses sites Seveso seuil haut sont clairement menacés à l'horizon 2100 Photo STEPHANIE PÉRON