

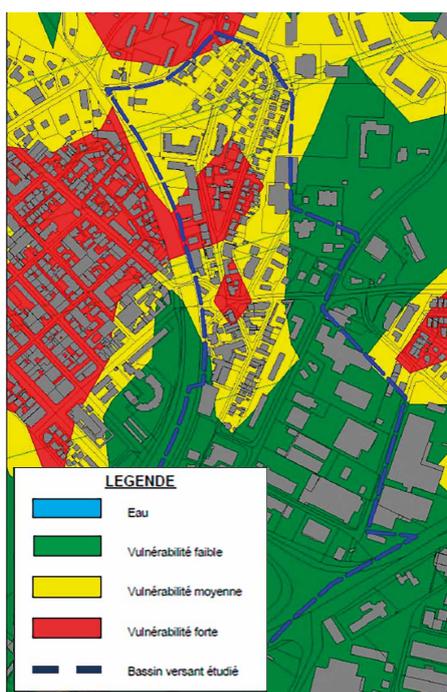
LA MAÎTRISE DU RUISSELLEMENT AU SEIN DE L'AGGLOMÉRATION CÔTE BASQUE-ADOUR

Saulais Muriel (responsable d'unité Eau et Aménagement du territoire ; Cerema),
Gradel Olivier (chargé d'étude risque inondations et assainissement pluvial ; Cerema),
Yvan Gaime (directeur Investissement, Patrimoine et Planification ; communauté d'agglomération du Pays Basque)

Le Pôle territorial de la communauté d'agglomération Pays Basque s'est appuyé sur un schéma directeur d'assainissement pluvial et un zonage pluvial pour traiter la problématique d'inondation par le ruissellement. Lors du diagnostic, il a été réalisé une étude de vulnérabilité et une étude des aléas pour identifier les risques et les niveaux de protection. Ce travail a permis de déployer un ensemble de mesures curatives et préventives.

Le Pôle territorial Côte Basque-Adour de la CAPB¹, situé en zone touristique, se caractérise par des enjeux de milieux urbains et littoraux. Ce site est traversé par l'Adour. Sur Bayonne et les villes voisines, l'inondation par ruissellement se caractérise par une montée très rapide des eaux provenant du ruissellement sur la voirie notamment et les versants pentus. Par ailleurs, ces inondations sont parfois amplifiées par le phénomène de marées qui bloque les exutoires pluviaux.

Le 19 septembre 2009, le centre historique de Bayonne fut touché par des inondations, ainsi que les communes voisines avec des zones très impactées où plus d'un mètre d'eau a été relevé, notamment dans des points bas le long de l'Adour. Il est tombé 250 mm de pluie sur une durée de 24 heures. Les capacités



Carte des vulnérabilités sur un sous-bassin versant à Bayonne - © Communauté d'agglomération Pays Basque.

des réseaux d'assainissement ne pouvaient plus absorber les volumes d'eaux ruisselées. Durant l'épisode à marée haute, les exutoires pluviaux dans l'Adour ont provoqué les débordements à l'amont des collecteurs dans les points bas. La période de retour de l'évènement de 2009 est estimée entre deux cents ans et cinq cents

ans. Depuis les années 1980, on observe une augmentation globale de 20 % de la pluviométrie, avec une nette accentuation depuis 1999. On suppose que cette tendance est à mettre en corrélation avec le réchauffement climatique sans pour autant pouvoir l'affirmer.

Les inondations importantes sur ce territoire ont impulsé une prise de conscience des problèmes de ruissellement dans ces secteurs urbanisés. Cela a ainsi motivé l'élaboration, en décembre 2014, d'un schéma directeur d'aménagement des eaux pluviales à l'échelle des communes de l'agglomération et la réalisation d'un zonage d'assainissement pluvial applicable depuis le 1^{er} janvier 2015 et annexé aux PLU.

En amont du zonage d'assainissement pluvial, il a été réalisé d'une part une étude de vulnérabilité du territoire et d'autre part une étude de caractérisation des aléas (diagnostic capacitair) via une modélisation des réseaux d'eaux pluviales. Ces études définissent ainsi :

TROIS CLASSES DE VULNÉRABILITÉS :

- vulnérabilités faibles : il s'agit de secteurs de l'agglomération où l'inondation a peu de conséquences du point de vue humain dans un premier

¹ Communauté d'agglomération Pays Basque

temps puis économique ;

- ▶ vulnérabilités moyennes : il s'agit de secteurs de l'agglomération où l'inondation peut être admise avec des conséquences « acceptables » du point de vue humain et économique puis qui apparaissent comme moyennement prioritaires ;
- ▶ vulnérabilités fortes : il s'agit de secteurs de l'agglomération où l'inondation a des conséquences importantes du point de vue humain et économique.

perceptible ; $500 < vd < 1500 \text{ m}^3$;

- ▶ aléas forts : il s'agit de volumes de débordement hors des réseaux d'évacuation des eaux pluviales qui sont conséquents et qui s'étendent sur des surfaces relativement importantes avec un temps de ressuyage pouvant engendrer des conséquences économiques ; $vd > 1500 \text{ m}^3$.

Ces études ont permis d'identifier trois classes de risques d'inondation par ruissellement qui correspondent au croisement des aléas d'inondation par ruissellement et des vulnérabilités des secteurs.

Ce travail a été fait avec plusieurs types de pluie, y compris la centennale, afin d'élaborer des aménagements.

Le diagnostic capacitairé a permis de mettre en évidence les dysfonctionnements hydrauliques en situation actuelle pour deux périodes de retour :

- ▶ pluie décennale d'une durée de deux heures ou six heures dans le cas de bassins versants soumis à l'influence de la marée ;
- ▶ pluie trentennale d'une durée de deux heures ou six heures dans le cas de bassins versants soumis à l'influence de la marée.

Le schéma directeur a donc conduit à proposer des aménagements visant à résoudre les problèmes actuels pour une pluie décennale d'une durée de deux heures (ou six heures pour les bassins versants soumis à la marée) et une protection à terme (horizon 2035) pour une pluie trentennale d'une durée d'une heure.

Ces aménagements sont de plusieurs types : création de volumes de rétention, renforcement de réseaux de collecte, mis en place de dispositifs de pompage de plusieurs m^3/s , notamment en bord d'Adour pour relever les eaux à une cote supérieure à celle des marées.

La politique de maîtrise des ruissellements fait intervenir deux types de mesures :

- ▶ mesures curatives en situation actuelle, permettant de remédier aux insuffisances capacitaires du réseau : bassins, poste de refoulement, renforcement de réseaux, etc.
- ▶ mesures préventives dans un horizon de vingt-cinq ans, pour les zones d'urbanisation futures et pour les zones urbanisées existantes. Il s'agit de prescriptions

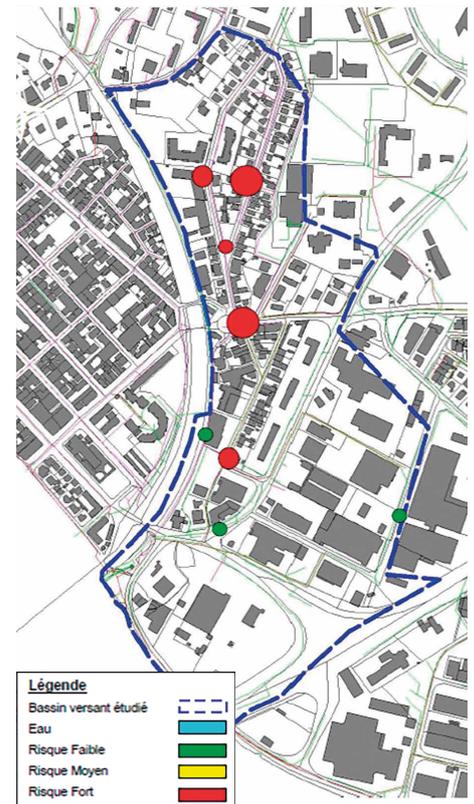
de nature à protéger les personnes et les biens pour des périodes de retour d'inondation de dix ans à trente ans. Le zonage fournit ainsi les valeurs de débit de fuite à ne pas dépasser pour tout nouvel aménagement et impose de stocker 88 mm d'eau pour chaque m^2 imperméabilisé supplémentaire à partir de 40 m^2 . Il impose également des coefficients d'imperméabilisation maximum à ne pas dépasser à la parcelle et des prescriptions de hauteur de seuil des habitations par rapport aux voiries et cotes des plus hautes eaux connues.



Carte des aléas pour P10-2h00 sur le même sous-bassin versant de Bayonne © Communauté d'agglomération Pays Basque.

TROIS CLASSES D'ALÉAS :

- ▶ aléas faibles : il s'agit de volumes de débordement hors des réseaux d'évacuation des eaux pluviales relativement limités qui, dans la plupart des cas, se répartissent sur une surface limitée et dont le temps de ressuyage² est relativement rapide ; la limite de volume débordé (vd) hors des réseaux pour un aléa faible est définie à 500 m^3 ;
- ▶ aléas moyens : il s'agit de volumes de débordement hors des réseaux d'évacuation des eaux pluviales qui commencent à devenir conséquents et qui peuvent s'étendre sur des surfaces relativement importantes avec un temps de ressuyage relativement



Carte des risques pour P10-2h00 sur le même bassin versant de Bayonne © Communauté d'agglomération Pays Basque.

Enfin, le zonage pluvial impose des distances de recul par rapport aux canalisations publiques et aux cours d'eau.

L'Agglomération tire un bilan très positif depuis le déploiement du zonage d'assainissement pluvial, comprenant une étude de vulnérabilité et de risque. L'évènement pluvieux du 16 juillet 2018 durant lequel une pluie d'occurrence centennale est tombée a permis de tester l'efficacité des mesures mises en œuvre depuis 2015.

² Le point de ressuyage détermine l'instant auquel le sol est ressuyé, quand l'eau libre a quitté la surface par simple gravité