

3 ÉTABLISSEMENTS DE RECHERCHE ET D'EXPERTISE, PARTENAIRES FACE AUX RISQUES NATURELS

LE RISQUE INONDATION

Le risque inondation constitue le risque naturel le plus dommageable en France, en termes humain et économique. L'occupation grandissante des territoires inondables par l'homme, la vulnérabilité des ouvrages hydrauliques de protection et leurs limites d'efficacité, l'évolution de la sollicitation hydrométéorologique liée au changement climatique sont autant de facteurs qui favorisent l'augmentation de ce risque majeur sur nos territoires. Cerema, Ifsttar et Irstea sont des acteurs publics essentiels pour l'amélioration de la connaissance et de l'expertise sur la gestion du risque inondation.

Le retour d'expérience des intempéries du 3 octobre 2015 dans les Alpes-Maritimes

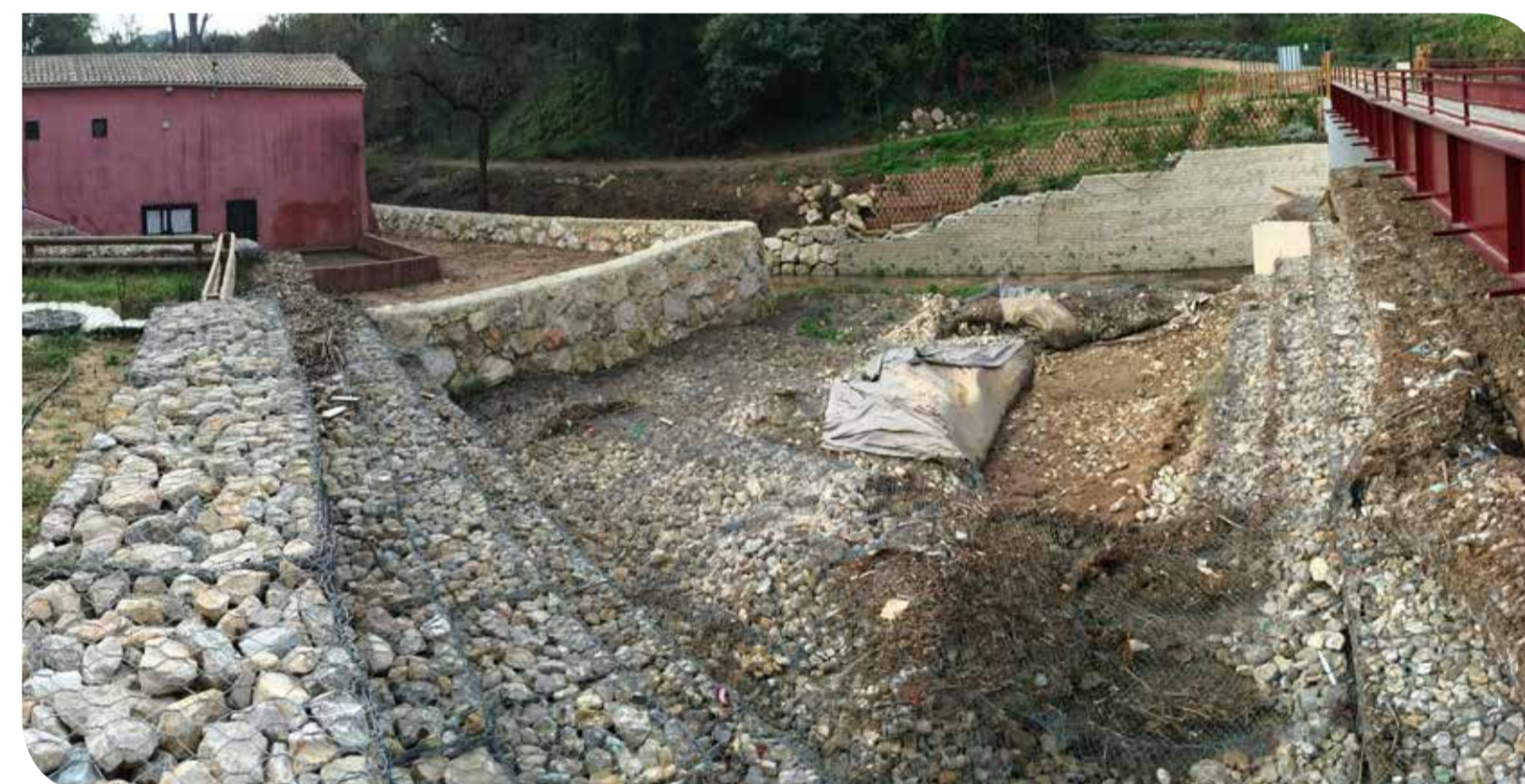
Contexte

L'épisode pluvieux du 3 octobre 2015 a été d'une intensité exceptionnelle. Il s'est surtout concentré sur une durée extrêmement courte - 2 heures - et une zone très réduite du littoral des Alpes-Maritimes - zone allant de Mandelieu La Napoule à Antibes, en passant par Le Cannet, Cannes, Vallauris et Biot. Par exemple, 175 mm de précipitations ont été mesurés entre 20h et 22h à Cannes. Le bilan de ces intempéries fut désastreux avec 20 victimes, 65 000 sinistrés, de nombreuses personnes hébergées et relouées, environ 1800 entreprises touchées, de nombreuses réparations et près de 20 000 véhicules endommagés. L'Association française de l'assurance a estimé que ces dégâts devraient conduire à la déclaration de plus de 60 000 sinistres pour un montant assuré compris entre 550 et 650 millions d'euros.

Enjeux / objets des recherches

Cerema, IFSTTAR et Irstea ont largement contribué à la mission de retour d'expérience sur l'événement, sur les aspects suivants :

- L'analyse et la caractérisation du phénomène hydrométéorologique et des zones inondées
- L'analyse du comportement des systèmes d'endiguement et des aménagements hydrauliques
- Le bilan et la performance des dispositifs réglementaires de prévention et de gestion de crise existants sur le territoire impacté
- L'analyse des conséquences, des sinistres et des comportements



Dégâts sur un barrage écrêteur de crue à Vallauris, suite aux intempéries du 3 octobre 2015 (© Irstea)

Méthodologie

- **Une phase de collecte d'informations** : regroupement de données (pluviométries, photos, PHE, revues de presse,...), enquêtes de terrain (repérages, levés, inspection des ouvrages hydrauliques,...), réalisation de questionnaires adressés aux collectivités,...
- **Une phase d'analyse et de modélisation** : genèse et déroulement de l'évènement, périodes de retour, facteurs de vulnérabilité et de dommages, situations de danger des victimes,...
- **Une phase de capitalisation des données** : production de recommandations, alimentation de bases de données et d'observatoires,...

Résultats

- Des jeux de données détaillés alimentant les bases de données institutionnelles et scientifiques (Base nationale repères de crue, BDHI, Hymex,...) :
 - ▶ Standardisation de plus de 800 repères de crues provenant d'une dizaine d'institutions
 - ▶ Constitution d'une photo-vidéothèque géolocalisée
 - ▶ Estimation des débits de pointe (36 sections traitées + 1 vidéo dans les rues de Cannes)
 - ▶ Bilan en termes de dégâts et victimes (constitution d'une BD-dégât)
- Des rapports d'expertise à destination des acteurs du risque inondation : préfet, ministère, collectivités, ... :
 - ▶ Rapport d'analyse de l'évènement vu par AIGA sur la plateforme RHYTMME
 - ▶ Rapport sur le ruissellement dans la zone de Biot
 - ▶ Rapport d'analyse sur le retour à la normale, 3 mois après les événements
 - ▶ Rapport d'étape sur le bilan des actions de prévention et sur les conséquences, sinistres et comportements
 - ▶ Des recommandations techniques en matière de gestion des ouvrages et d'action de remise à niveau

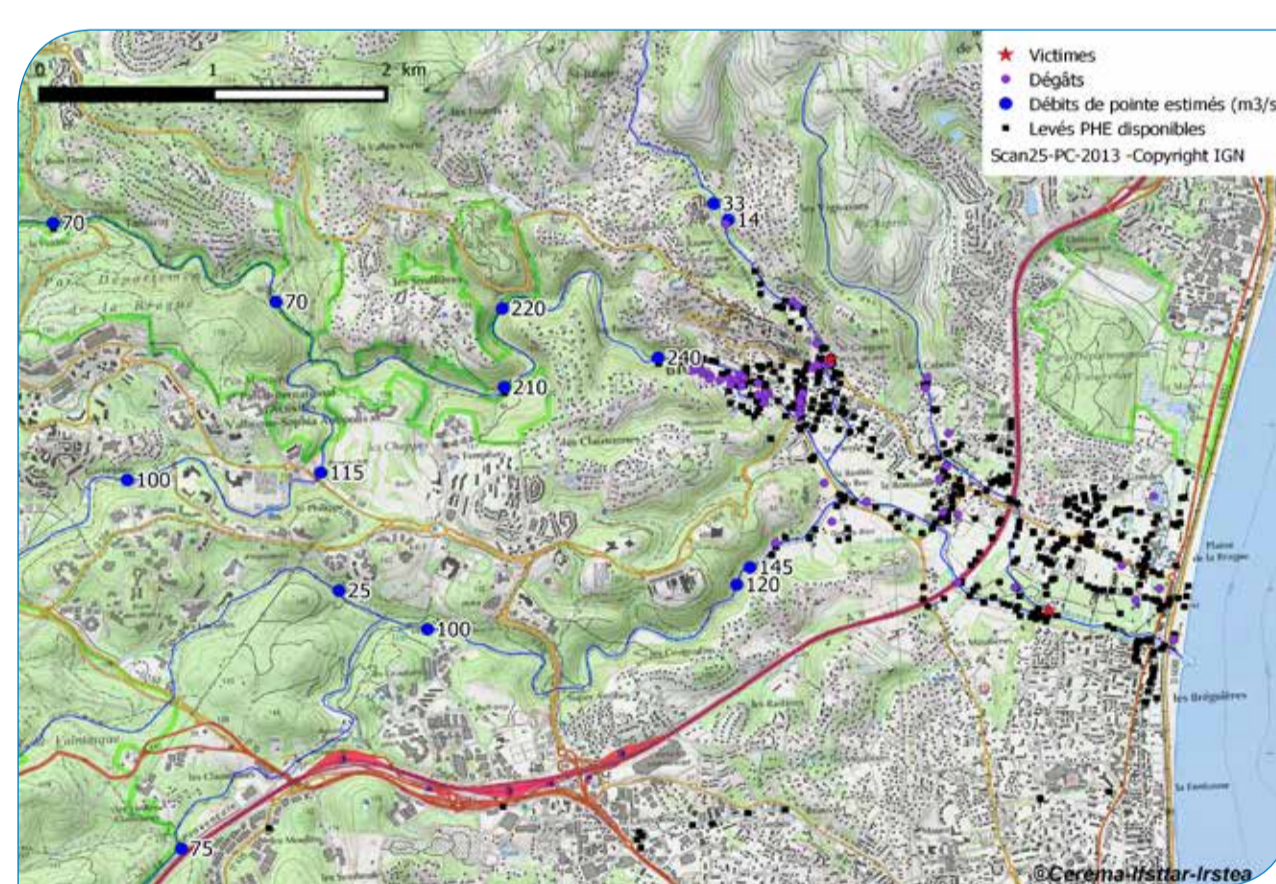


Illustration des données regroupées dans le secteur de Biot : valeurs des débits de pointe estimés (projet Hymex), relevés des Plus Hautes Eaux, dégâts (sources variées : collectivités territoriales, syndicats de bassins, services de l'état et établissements publics) (© Cerema, Ifsttar, Irstea)



Maison endommagée en bordure de la Brague, lors des intempéries du 3 octobre 2015 (© Cerema)

AUTRES CONTRIBUTIONS DE RECHERCHE ET D'EXPERTISE

- **Appui scientifique et technique au MEEM** :
 - ▶ Appui aux services de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques (DREAL) et Pôle thématique Risques naturels et ouvrages de protection à Aix-en-Provence
 - ▶ Prédiction des crues et des inondations
 - ▶ Application de la Directive EU Inondations
 - ▶ Méthodologie ACB-AMC et expertise des PAPI-PSR
- **Actions prévisionnelles autour de la GEMAPI**
- **Projets de recherche** : Extraflo, Floodscale, Hymex, PreDiFlood
- **Observatoires et bases de données** : Base de Données Historique sur les Inondations, Base nationale Repères de crues, Observatoire Hydro-Météorologique Cévennes Vivarais
- **Diffusion du savoir** :
 - ▶ Formations universitaire et professionnelle
 - ▶ Conférences : FLOODrisk2016