

PROJET RÉFÉRENT

Prévoir les zones inondables : le cas de la rivière Allier



OBJET DE L'OPÉRATION

Comme suite à des inondations importantes, notamment en 2003 et 2008, le préfet a prescrit l'établissement d'un plan de prévision du risque inondation (PPRI) sur la rivière Allier dans le département du Puy-de-Dôme. La Direction Départementale des Territoires du Puy-de-Dôme a mandaté le Cerema Centre-Est pour réaliser les études d'hydrologie et d'hydraulique ainsi que la cartographie de l'aléa inondation.

Dans un premier temps, des études en hydrologie ont permis d'élaborer un modèle numérique des écoulements, calé à partir des repères de crues relevés de 2003 et 2008. Ce modèle a permis de simuler la crue de référence.

LES BESOINS DU CLIENT / PARTENAIRE

Cartographies de l'aléa inondation de l'Allier et des zones inondables.

LA RÉPONSE DU CEREMA

- étude hydrologique pour la détermination des quantités de crue de l'Allier (notamment la crue centennale) et le choix de la crue de référence du PPRI : crue de 1866, la plus importante connue ;
- Préparation des données d'entrées (hydrogrammes) de la modélisation hydraulique en régime transitoire de l'Allier ;
- Construction et calage du modèle hydraulique de simulation des écoulements en régime transitoire. Le zonage des champs d'inondation en fonction des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement a été réalisé puis celui de l'aléa inondation, classé suivant les trois catégories réglementaires (faible, moyen, fort) ;
- Exploitation des résultats du modèle pour la cartographie de l'aléa inondation : sur les cartes produites figurent les isocotes d'eau afin de faciliter le travail des services d'instruction des permis de

CONTACT



relation-clients-
auvergnerhonealpes@cerema.fr

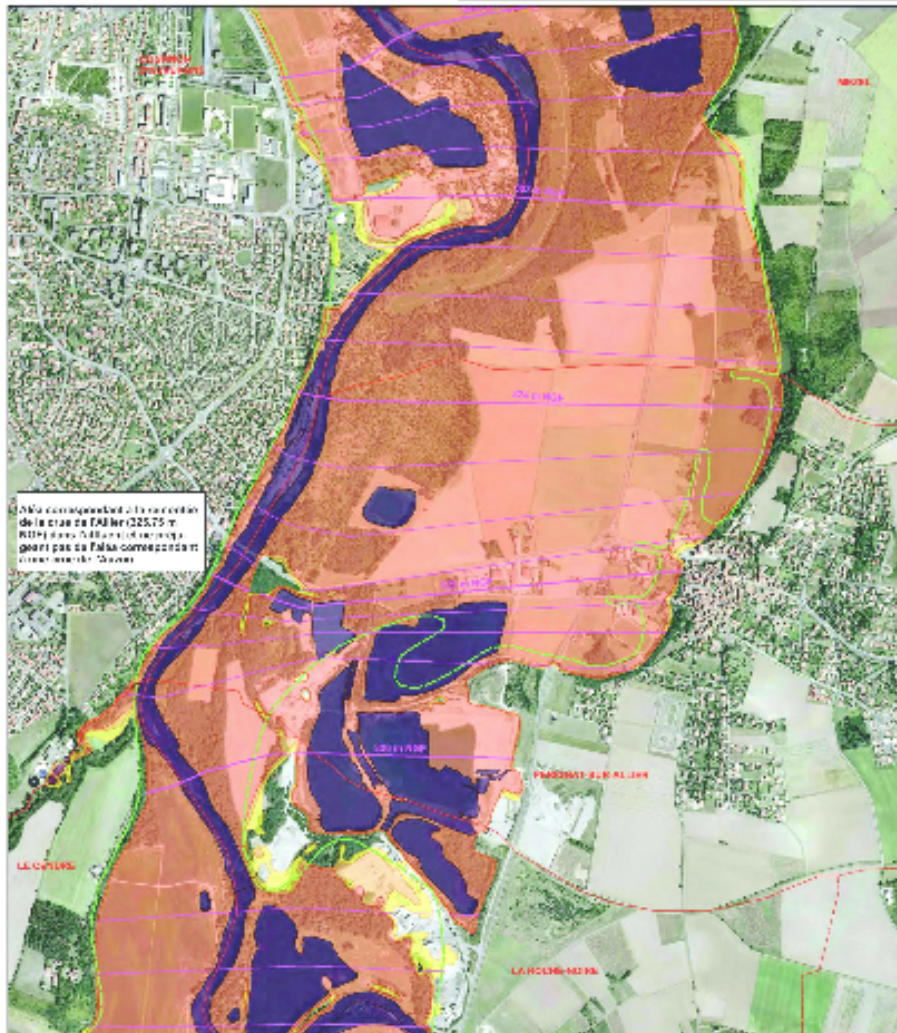
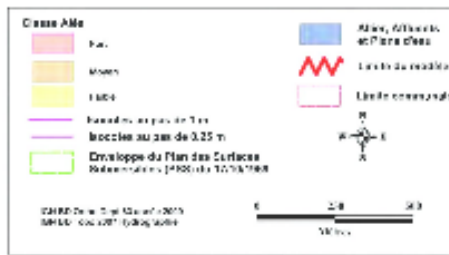
THÉMATIQUES ASSOCIÉES

- Risques inondations et mouvements de terrain

construire.

CETE de Lyon - Département associatif de Clermont-Ferrand (DCLCF)
Bureau Météorologie et Prévision NCE
Direction Départementale des Territoires du Puy-de-Dôme (DDT63)
DCLCF
Rivière Allier Département 63
Aléa de la crue de référence
Planche 17

Version du : 25/10/2011
Source : Modélisation numérique des écoulements
réalisée par le DCLCF



Le modèle créé pour l'établissement des cartes d'aléas dans le Puy-de-Dôme a été prolongé dans le département de l'Allier. Ce modèle étendu a été adapté pour permettre une utilisation en temps réel pour la prévision des crues de l'Allier. À partir de ce modèle, des cartes pourraient également être produites pour diverses crues dans une optique de cartographies des zones inondées en fonction des prévisions de débit aux stations d'alerte du service de prévision des crues (SPC) Allier. Ce travail a servi aussi pour partie à l'opération de recherche IFSTTAR « Vers une prise en compte globale du risque hydrologique : caractérisation, surveillance, gestion ».

LE CLIENT / PARTENAIRE PARTENAIRES

Direction Départementale des Territoires du
Puy-de-Dôme

Direction Départementale des Territoires du
Puy-de-Dôme, pôle Hydrométrie Prévision des
Crues (HPC) de l'Allier (DREAL Auvergne-
Rhône-Alpes)

LE CALENDRIER

2009 - 2012

LE MONTANT

70 K€

PILOTE DU PROJET

Cerema Centre-Est
Département Laboratoire de Clermont-Ferrand
Unité Hydrosystèmes et Corridors Fluviaux