



Vulnérabilité des exploitations agricoles aux inondations : Modéliser pour évaluer

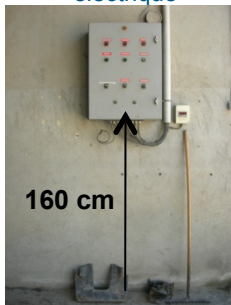
Pauline Brémond

Le volet de gestion des inondations du Plan Rhône prévoit un programme de réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles en zone inondable. Une liste de mesures devraient être appliquées sur la zone aval du Rhône. Notre étude vise à développer une méthodologie pour l'évaluation économique de ce type de programme par analyse coût-bénéfice.

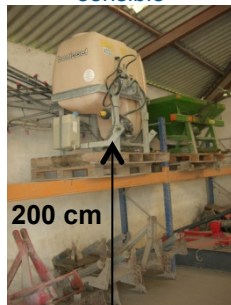
1 Contexte et zone d'application

3000 exploitations agricoles sont potentiellement concernées par le risque d'inondation. La réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles permet de diminuer les dommages subis sans modifier l'aléa.

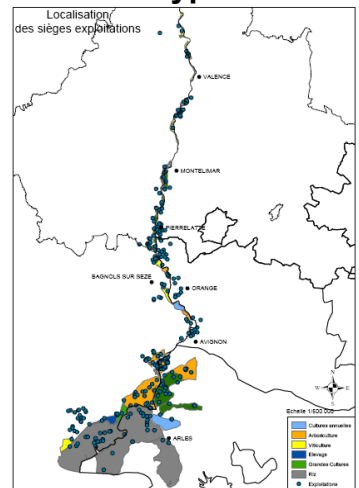
Sur élévation du réseau électrique



Sur élévation du matériel sensible



Siège administratif situé à l'étage



Exploitations enquêtées dans la phase de diagnostic de vulnérabilité

Limite les dommages directs et/ou facilite la remise en route de l'exploitation

2 Un modèle conceptuel de vulnérabilité

Afin d'évaluer les effets des inondations sur les exploitations agricoles en prenant en compte les dimensions spatiales (répartition des parcelles, du matériel, des stocks), organisationnelles (organisation des tâches de production et de remise en état suite à l'inondation sur l'exploitation) et temporelles (effets à court, moyen et long termes), nous avons développé un modèle conceptuel en UML (Unified Modelling Language)

Représentation UML de l'objet « exploitation agricole »

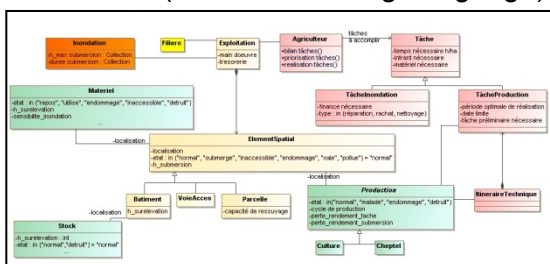
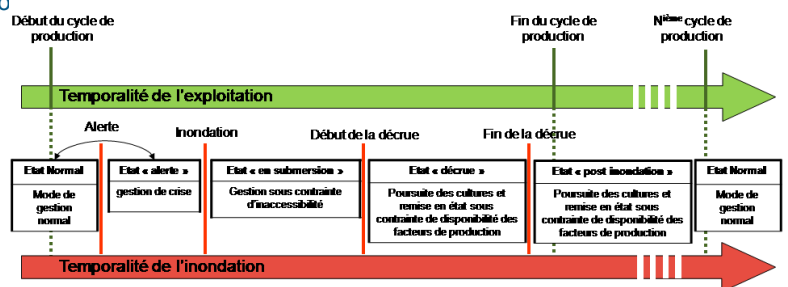


Diagramme de séquence des effets de l'inondation sur l'exploitation agricole



3 Perspectives d'application sur la zone aval du Rhône

Après avoir déterminé une typologie des exploitations, nous avons comparé les effets de différents scénarios d'inondation avec et sans la mise en place des mesures de réduction de la vulnérabilité. L'efficacité des mesures devra permettre de comparer le coût de mise en place aux bénéfices mesurés en termes de dommages évités.

6ème rencontres des DEA et DAT : eau, territoires et société
7, 8 et 9 avril (EPLEPA de Nîmes)