

Gestion du risque inondation - Nevers – 13 juin 2018

CRUES DE LA SAVOUREUSE DE JANVIER 2018



| LE CONTEXTE DE LA SAVOUREUSE EN AMONT DE BELFORT

HYDROLOGIE

- Régime torrentiel, tête de bassin
- Risque maximum si cumul des phénomènes :
 - Présence d'un manteau neigeux important en altitude
 - Perturbation océanique associée à de fortes précipitations
 - Radoucissement brutal des températures
- Module du cours d'eau et exemple de cinétique :
 - Module interannuel : $1,44 \text{ m}^3/\text{s}$
 - Crue centennale : $80 \text{ m}^3/\text{s}$
 - Cinétique de crue : de 8 à $12 \text{ m}^3/\text{s/h}$ en période de crue

I LES OUVRAGES HYDRAULIQUES EXPLOITES PAR LE CD90

- Deux cours d'eau : la Savoureuse et la Rosemontoise
- Deux séries d'ouvrages en dérivation de la Savoureuse (total de 5 bassins)
- Une série d'ouvrages en dérivation de la Rosemontoise (total de 3 bassins)
- Une capacité de stockage temporaire d'environ 2 millions m³
- En amont de l'aire urbaine Belfort / Montbéliard

| **RETOUR SUR LA CRUE DE LA SAVOUREUSE DES 4 ET 5 JANVIER 2018**

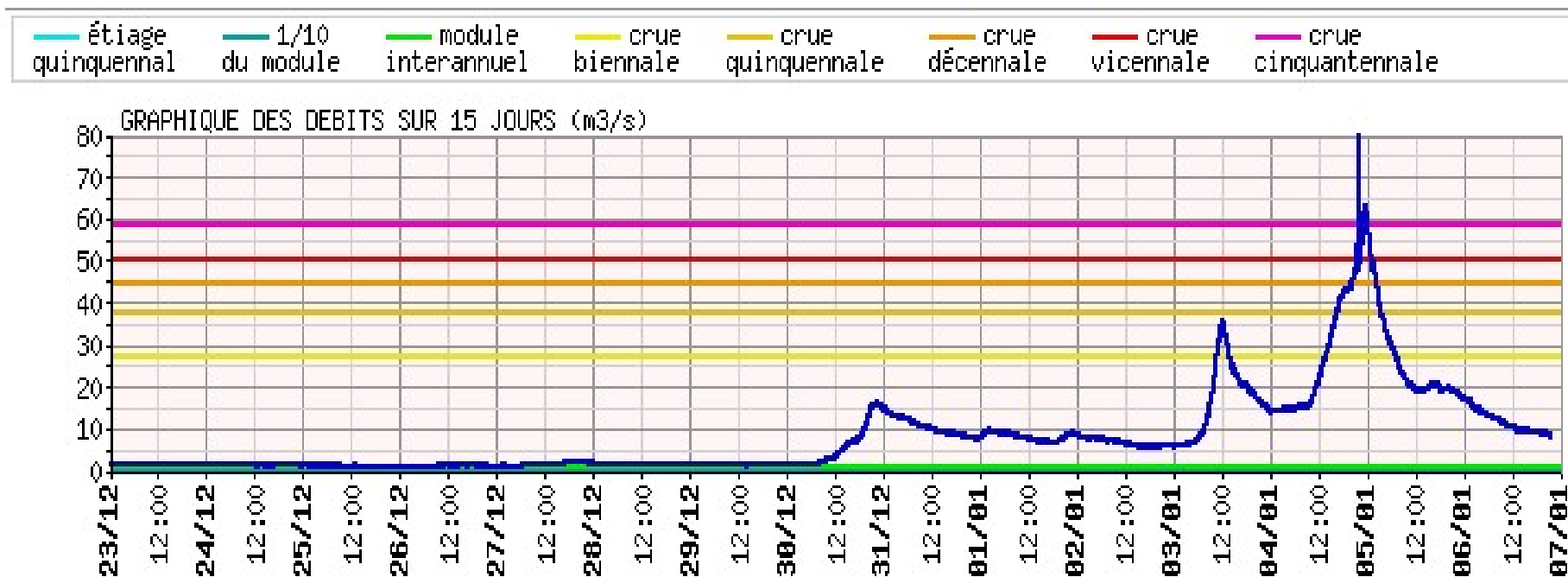
LE 3 JANVIER 2018... une mise en jambe

- Tempête Eléonor des 2 et 3 janvier 2018
- Premier épisode le 3 janvier : Q5 à 12h00

LES 4 et 5 JANVIER... les choses sérieuses

- Cumul pluviométrique annoncé pour la nuit du 4 au 5 janvier entre 60 et 100 mm ; redoux brutal
- Montée progressive le 4 janvier : + 46 m³/s en 12h : pic de crue à 61,5 m³/s (> Q50) à 23h30
- Début de remplissage des bassins à 21h30 puis à 0h40

RETOUR SUR LA CRUE DE LA SAVOUREUSE DES 4 ET 5 JANVIER 2018



La Savoureuse (station de Giromagny) - source Hydroréel

| RETOUR SUR LA CRUE DE LA SAVOUREUSE DES 4 ET 5 JANVIER 2018



04/01/2018 - 16h50



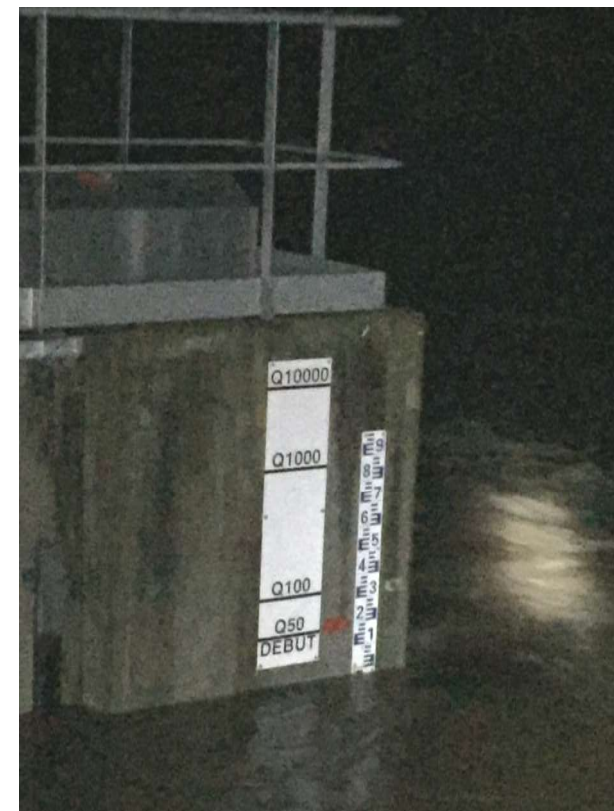
05/01/2018 - 2h45

La Savoureuse (prise d'eau de Chaux)

| RETOUR SUR LA CRUE DE LA SAVOUREUSE DES 4 ET 5 JANVIER 2018



04/01/2018 - 16h30



05/01/2018 - 02h10

La Savoureuse (prise d'eau Serrmamagny)

| LES ENSEIGNEMENTS...

DES ENSEIGNEMENTS GENERAUX

- Gestion d'un cumul de phénomènes violents : reliquats de la tempête Eléonor + crue de la Savoureuse (Q50)
- Bonne coordination et gestion des priorités en temps réel entre les services du CD90 (route et hydraulique)
- Nos procédures sont opérationnelles
- Le SPC ne peut pas nous fournir de prévision fiable et précise
- Bon fonctionnement global des ouvrages ; brièveté de l'épisode

I LES ENSEIGNEMENTS...

DES QUESTIONS ET DES DIFFICULTES

- La crue théorique n'existe pas
- Caractère parfois très local des épisodes météo
- Nécessité de prise de décision humaine des différents acteurs locaux (Préfecture, SDIS, communes,...) dans des temps très contraints
- Stress et conditions « terrain » difficiles
- Importance de la continuité de service des limnigraphes (Hydroréel)

LA GESTION POST EVENEMENT

- Des dégâts à la décrue : une véritable course contre la montre pour sécuriser et remettre en service
- RAS sur la Savoureuse (Q5) lors de seconde crue 22 et 23 janvier



Crués de janvier 2018



Les ouvrages de protection de PMA



Deux stratégies complémentaires :

- Des bassins de stockage ou barrages en amont

→ pour limiter l'intensité des crues

- Des digues en aval

→ pour protéger localement les habitants

Au total = 16 km d'endiguement :

- 11 digues (protections locales)

- 6 barrages



Retour d'expérience : les crues de janvier 2018

5 janvier

- Savoureuse : Q20 à Vieux-Charmont
- Allan : Q5 à Courcelles

Trévenans



Bart



Surveillance nocturne à
Trévenans et à Bart :

- A Trévenans, la Savoureuse est à 30 cm de sur-verser
- A Bart, l'Allan est à 17 cm de déverser sur la digue (100 hab protégés) ; réunion en mairie de Bart avec les pompiers en prévision d'un éventuel débordement



Séminaire « gestion du risque inondation » - Nevers - 13 juin 2018





Retour d'expérience : les crues de janvier 2018

23 janvier : crues annoncées = Q10 sur l'Allan, Q50 sur le Doubs

Observations : Allan = Q5 à Courcelles

A Bart, l'Allan est à 20 cm de déverser sur le déversoir– 100 hab protégés



Allan (à gauche) et canal à Courcelles



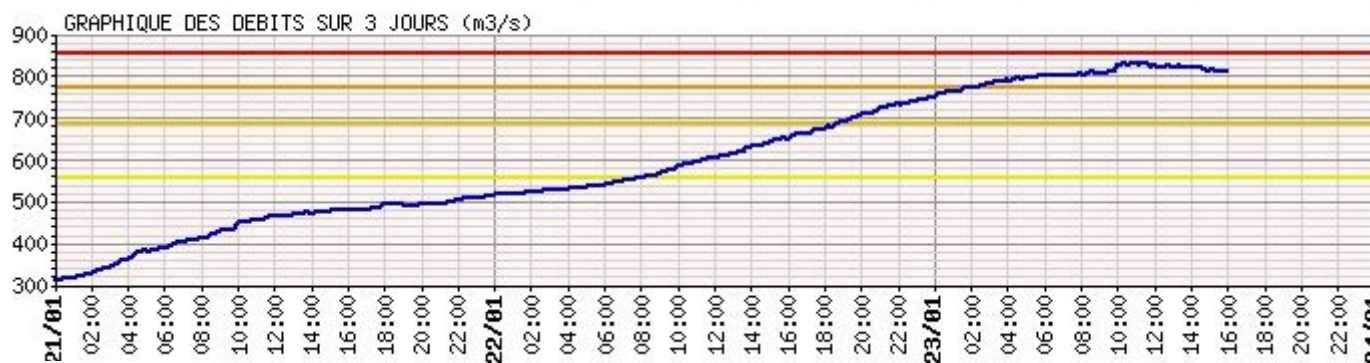
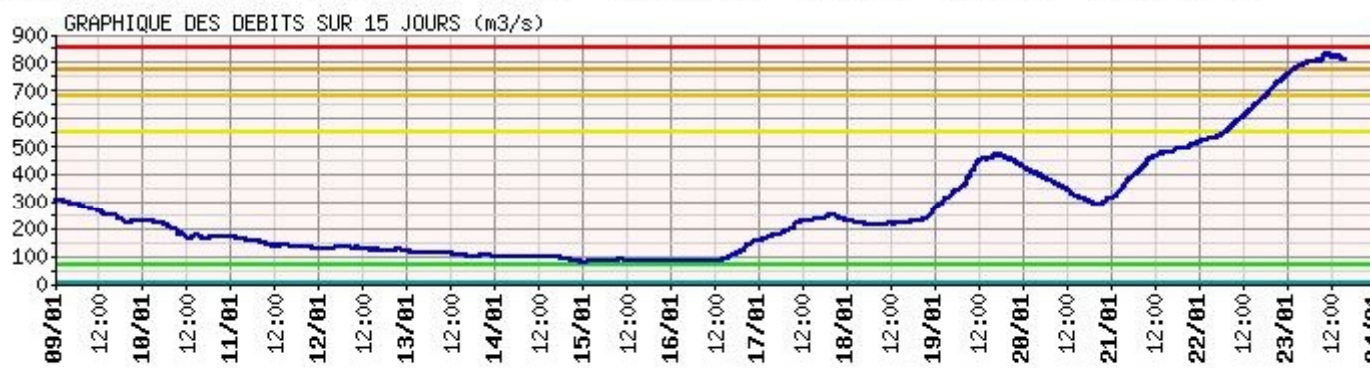
Retour d'expérience : les crues de janvier 2018

23 janvier : crues annoncées = Q10 sur l'Allan, Q50 sur le Doubs

Observations : Doubs = > Q10 à la confluence avec l'Allan

(Voujeaucourt) Graphiques des DEBITS en m³/s , dernière valeur 809 m³/s le 23/01/2018 à 16:00

— étiage quinquennal — 1/10 du module — module interannuel — crue biennale — crue quinquennale — crue décennale — crue vicennale — crue cinquantennale



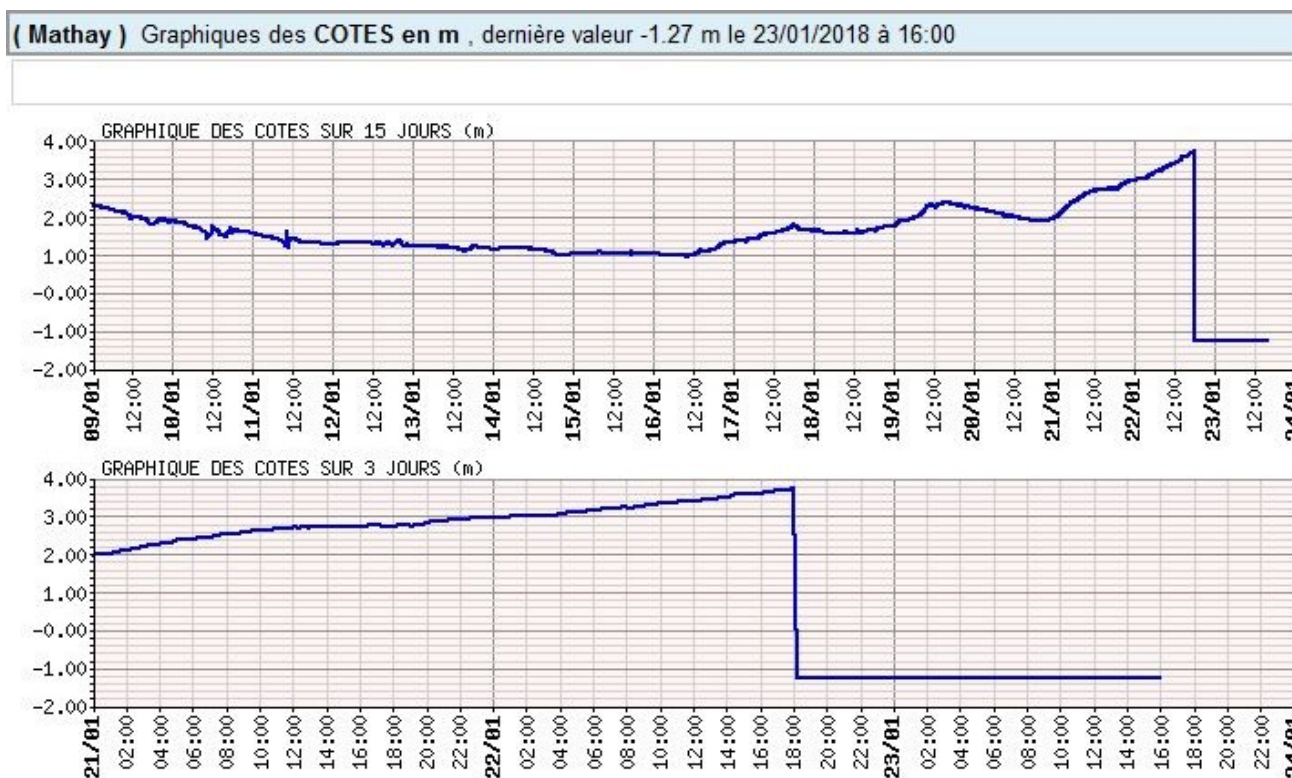


Retour d'expérience : les crues de janvier 2018

23 janvier : crues annoncées = Q10 sur l'Allan, Q50 sur le Doubs

Observations : Doubs = > Q10 à la confluence avec l'Allan

- Station de Mathay en panne (référence dans les procédures !)





Retour d'expérience : les crues de janvier 2018

23 janvier : crues annoncées = <Q10 sur l'Allan, Q50 sur le Doubs

Observations : Doubs = > Q10 à la confluence avec l'Allan

Seuil des premiers débordements «classiques» atteint - Pas de débordement sur les ouvrages



Digue PL8 à Audincourt



Place du temple à Audincourt

Retour d'expérience : les crues de janvier 2018



Crédit photo : Lionel VADAM - MANDEURE

Séminaire « gestion du risque inondation » - Nevers - 13 juin 2018



Retour d'expérience : les crues de janvier 2018



Crédit photo : Lionel VADAM - BAVANS



Séminaire « gestion du risque inondation » - Nevers - 13 juin 2018



Retour d'expérience : les crues de janvier 2018



Les enseignements suite à ces événements

- Nos procédures sont fonctionnelles mais dédoublement du cadre de permanence ET de l'équipe nécessaire en cas de gros événement
- Ecart important entre la crue prévue et la crue réelle + défaillance sur une station → présence d'une équipe en surveillance toute la nuit
- Manque de formation des élus et agents des communes quant à la prévision des crues → formation aux communes programmée le 8 juin sur le rôle de chacun = qui fait quoi ? (Préfecture, PMA, Communes,..)



Gestion du risque inondation

PERSPECTIVES



Territoire de Belfort
Le Département



Pays de
Montbéliard
AGGLOMÉRATION

I LES PERSPECTIVES...

- Renforcer encore les liens CD90 / PMA (échange d'info en direct cf chaine hydraulique de la Savoureuse)
- Etre réactifs pour les situations d'urgence post-crise, en cas de dégâts aux ouvrages, pour sécuriser et remettre les ouvrages en service
- Besoin de former / informer les communes régulièrement (activation des PCS, déclaration CatNat, circulation des infos,...)
- Nécessité d'une cohérence globale à l'échelle du bassin versant

| LES PERSPECTIVES...

- Ne pas oublier les autres causes d'inondation !



Coupure de l'A36 à proximité de Belfort 04/06/2018 :
orage, ruissellement et coulée boueuse