

Barrage de Naussac

Consigne en cas de crue du Donozau



Aménagement de naussac



barrage en enrochement d'une hauteur de 50 m



usine de pompage-turbinage



Une dérivation de l'Allier



Une dérivation sur le Chapeauroux



Retenue de 190 Mm³
BV = 53 km²

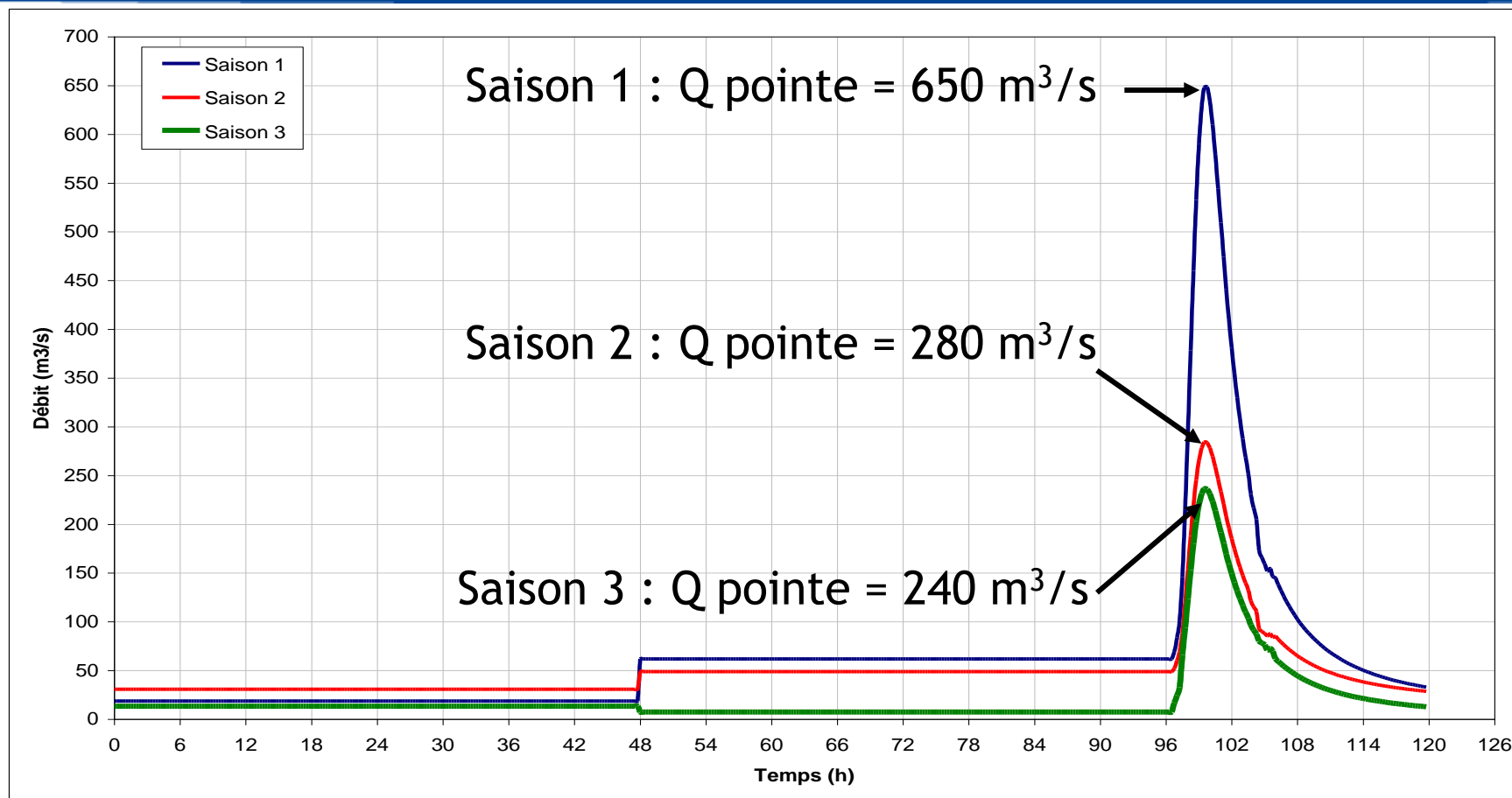
Le Donozau

- 3 modes de remplissage de la retenue**
- Le Donozau, naturellement
 - Le Chapeauroux, par dérivation gravitaire
 - L'Allier, par pompage

Sécurité du barrage

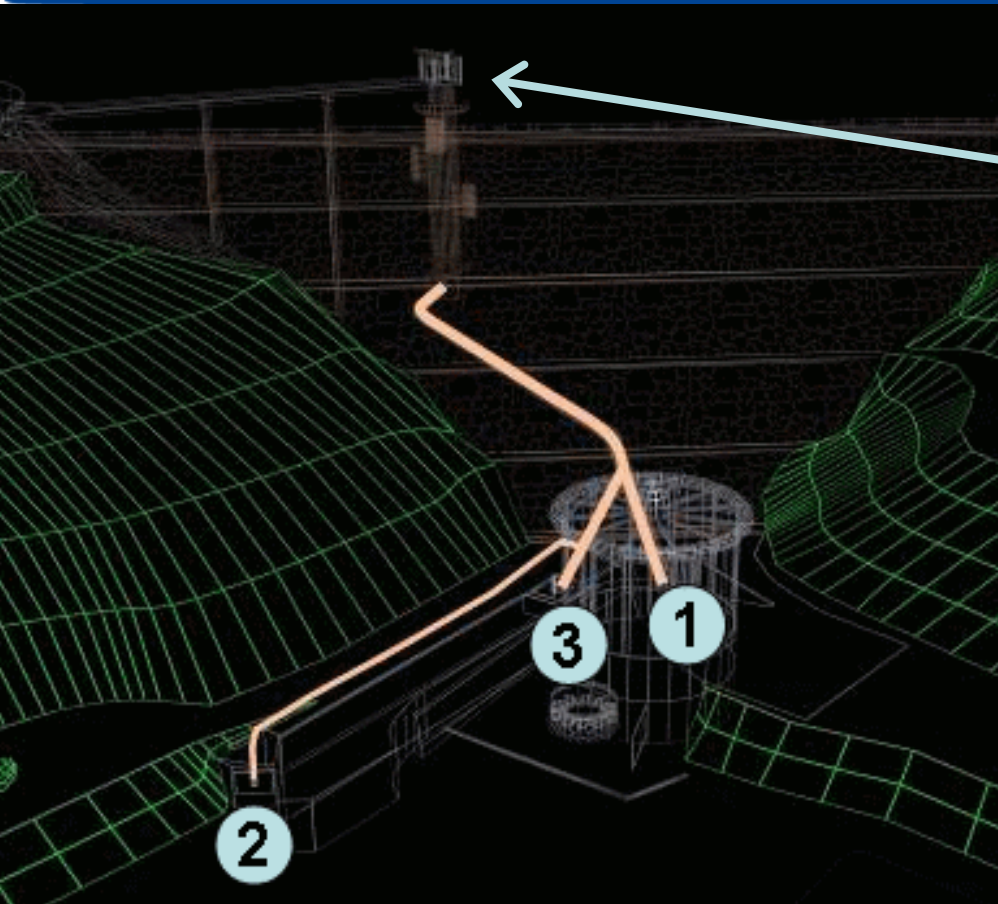
- Crue de référence décamillénale.
- Réactualisation de la crue de projet :
 - Définie selon 3 saisons hydrologiques
 - Saison n° 1 à alea hydrologique fort : septembre à décembre
 - Saison n° 2 à alea hydrologique modéré : de janvier à mai
 - Saison n° 3 à aléa hydrologique faible : de juin à août.

Crue décenniale du Donozau



- Volume de la crue :
- Saison n° 1 $\rightarrow 30 \text{ Mm}^3$
 - Saison n° 2 $\rightarrow 20 \text{ Mm}^3$
 - Saison n° 3 $\rightarrow 10 \text{ Mm}^3$

Capacité d'évacuation du barrage



Tour de prise d'eau,
4 vannes étagées



Restitution de l'eau :

- 1) **Usine** : 1,5 à 18 m³/s
- 2) **Vanne à jet creux** : 1 à 24 m³/s
- 3) **Vanne de sécurité** : jusqu'à 190 m³/s

→ **Lâchure maximale = 190 m³/s**

**Débits de pointe de la
crue décennillénale**

>

Lâchure maximale

Problématique liée au règlement d'eau actuel

- Cote en exploitation normale : 945 m NGF
- Cote maximale en tenant compte de la revanche (vent) : 945,5 m NGF (volume disponible sans évacuer : 5 Mm³)

➔ Résultats de simulations avec ouverture des vannes
en partant de 945 m NGF :

La crue décennale provoque le dépassement de 945,5, voire une surverse (pas de déversoir).

Contraintes supplémentaires

- Débit de l'Allier à Langogne > 120 m³/s

ET

Cote < 946 m



Débit sortant nul
imposé par le règlement d'eau

- Lorsque cote \geq 946 m : ouverture de toutes les vannes



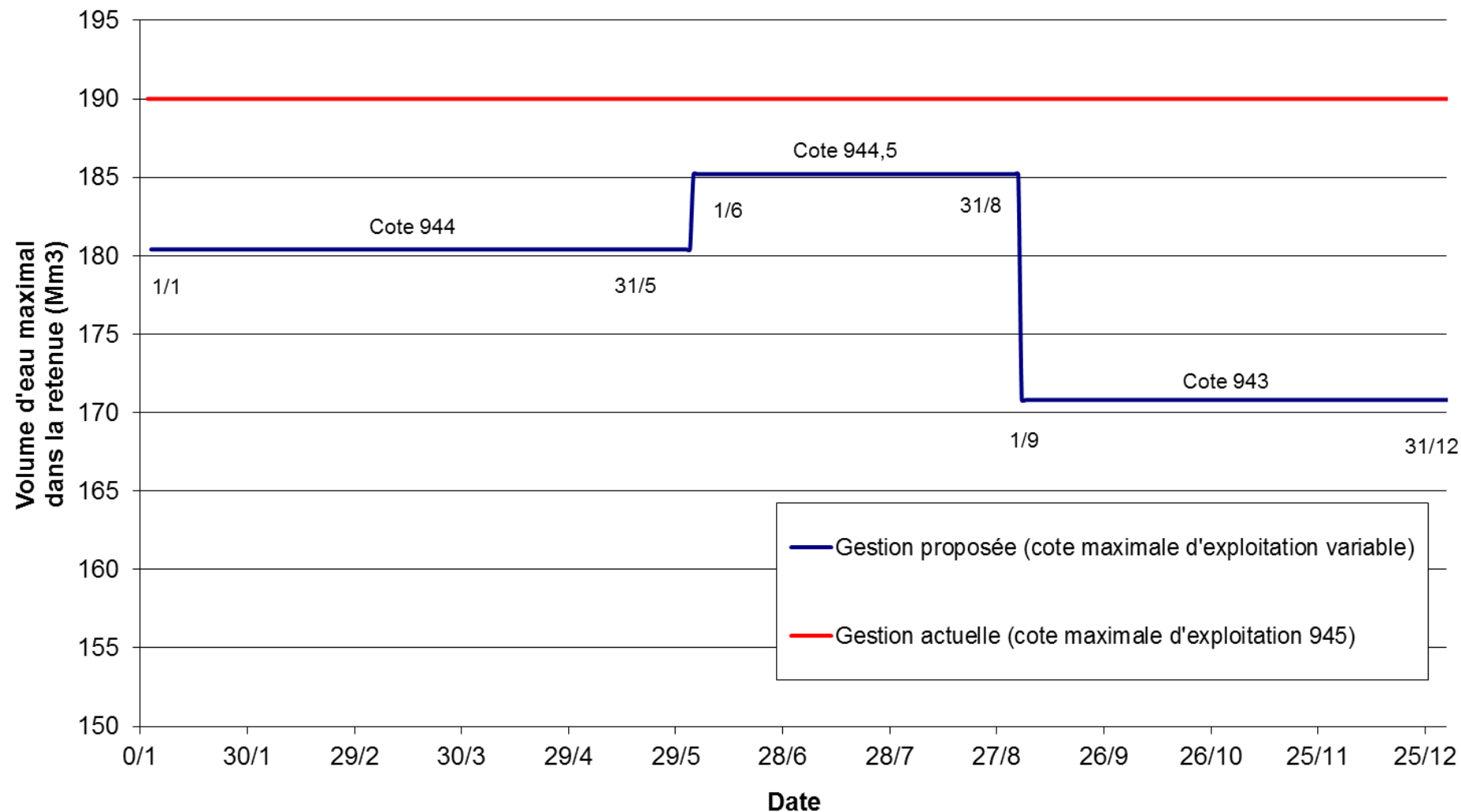
Débit sortant = 190 m³/s
(Plan d'alerte - Danger imminent)

Modifications du règlement d'eau demandées

- Abaissement de la cote d'exploitation selon la période
- Autorisation de lâcher lorsque la retenue est pleine, y compris en cas de crue de l'Allier

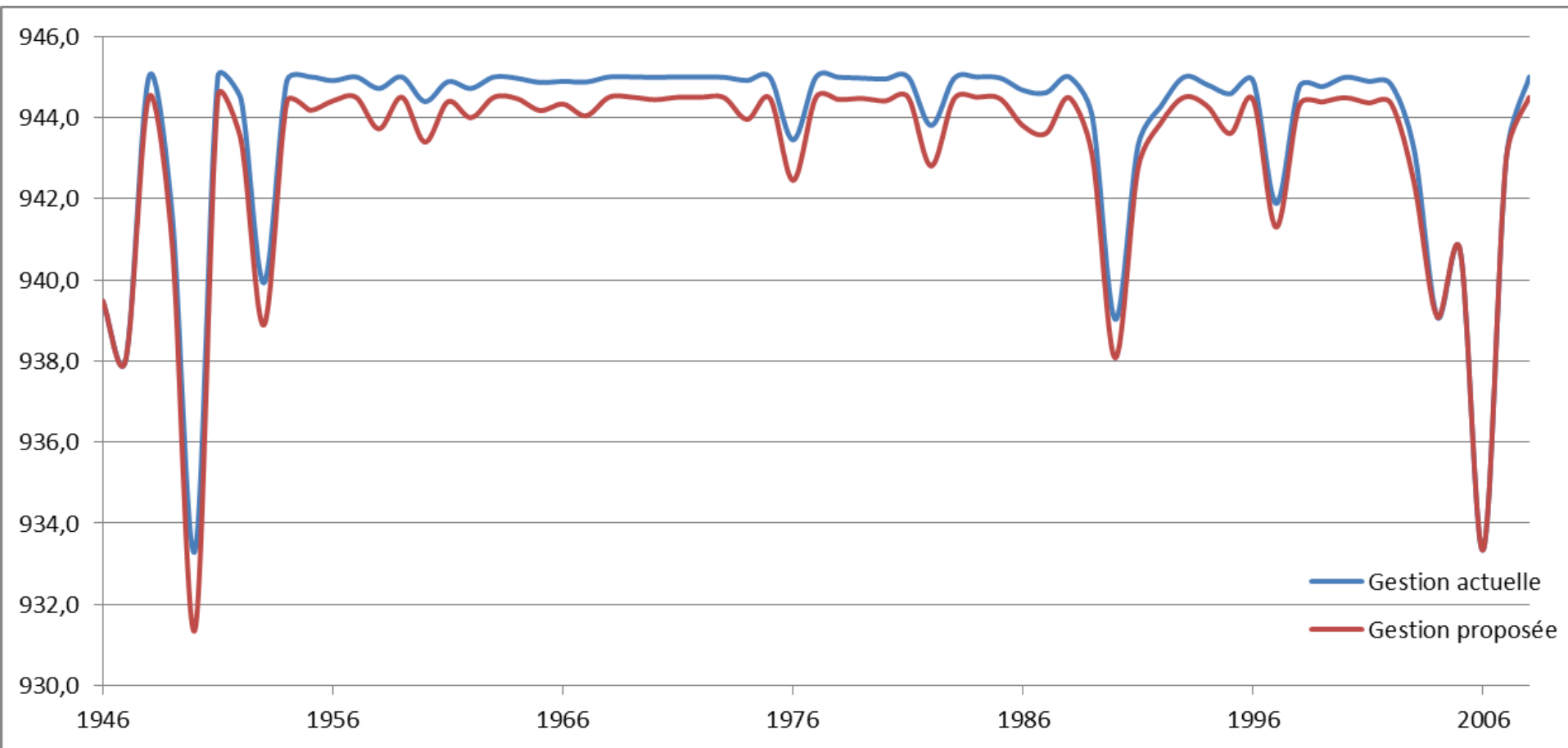
→ Arrêté provisoire

Abaissement de la cote maximale selon la période



Impact des modifications sur le remplissage de la retenue

Simulation de cote au 1^{er} juillet (pompage théorique maximal) :



Ecart moyen : 6 Mm³

Ecart maximal : 13 Mm³

Mise en place d'une consigne crue

- Application de la consigne réalisée sur site par l'exploitant (BRL)

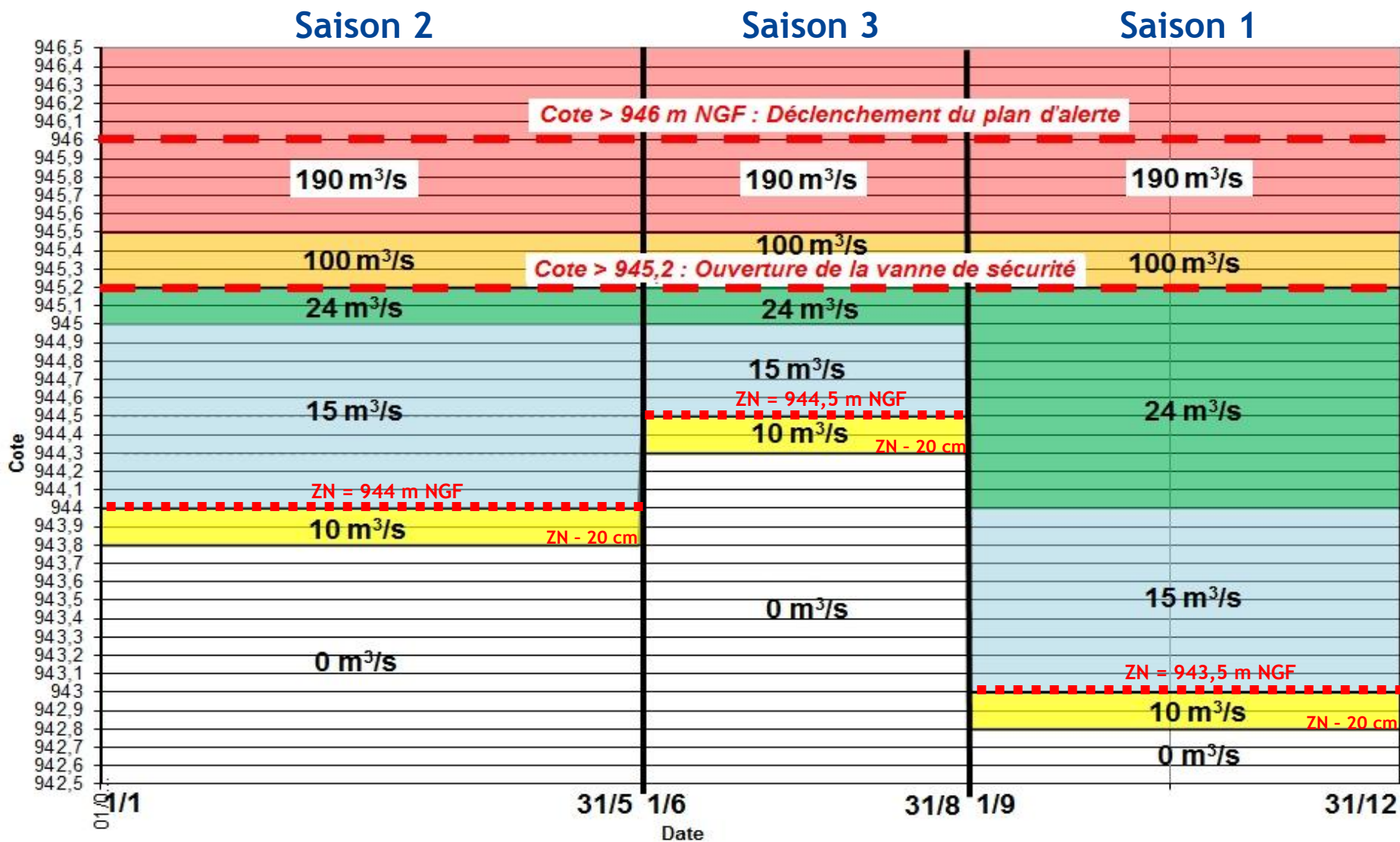
Déclenchement de l'alerte crue du Donozau :

Constatation ou prévision du dépassement du seuil pluviométrique de 50 mm/24h sur le pluviomètre de Naussac

ET

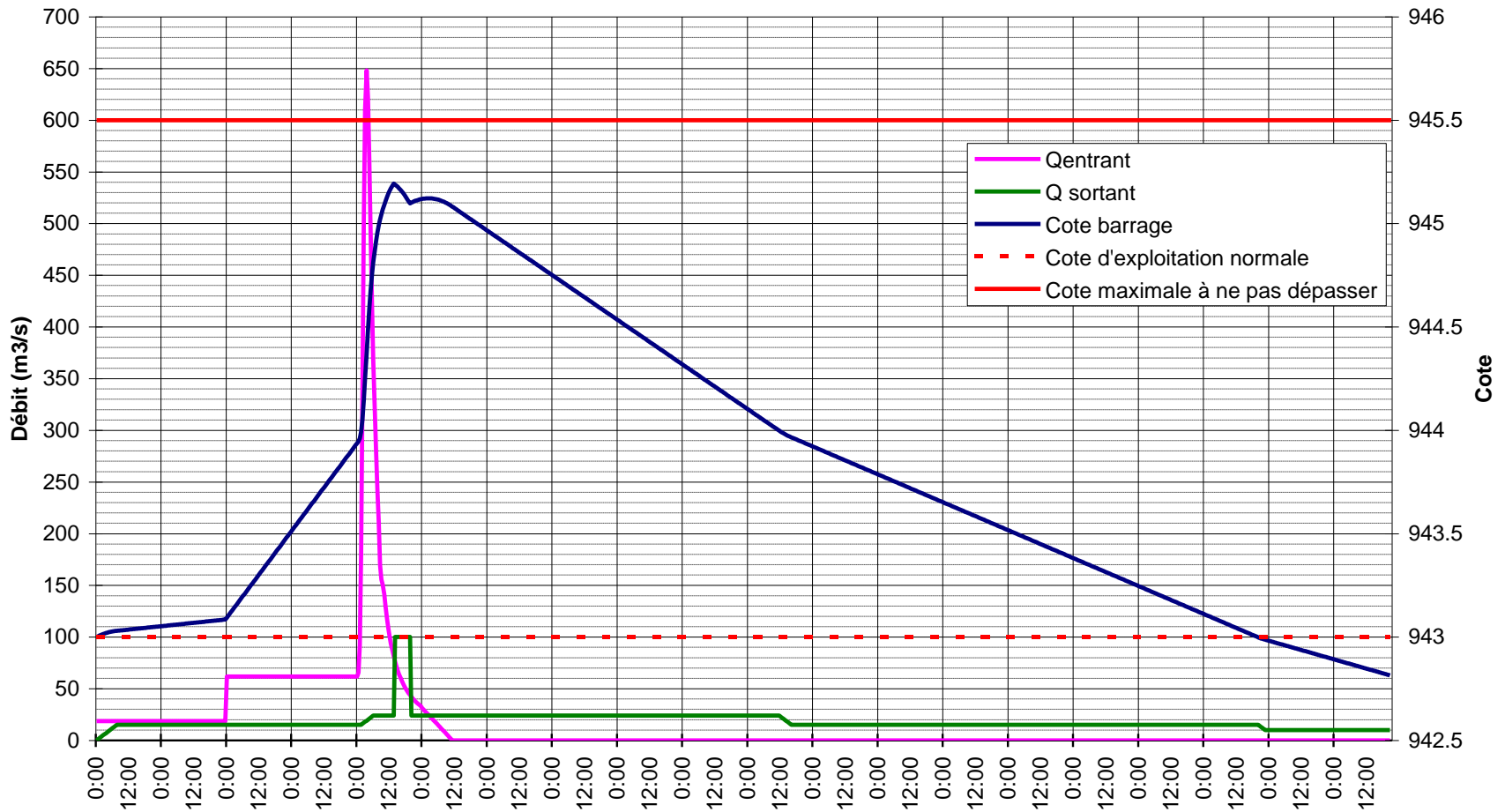
Dépassement de la cote ZN - 20 cm

Mise en place d'une consigne crue



Simulation : Crue décennale du Donozau

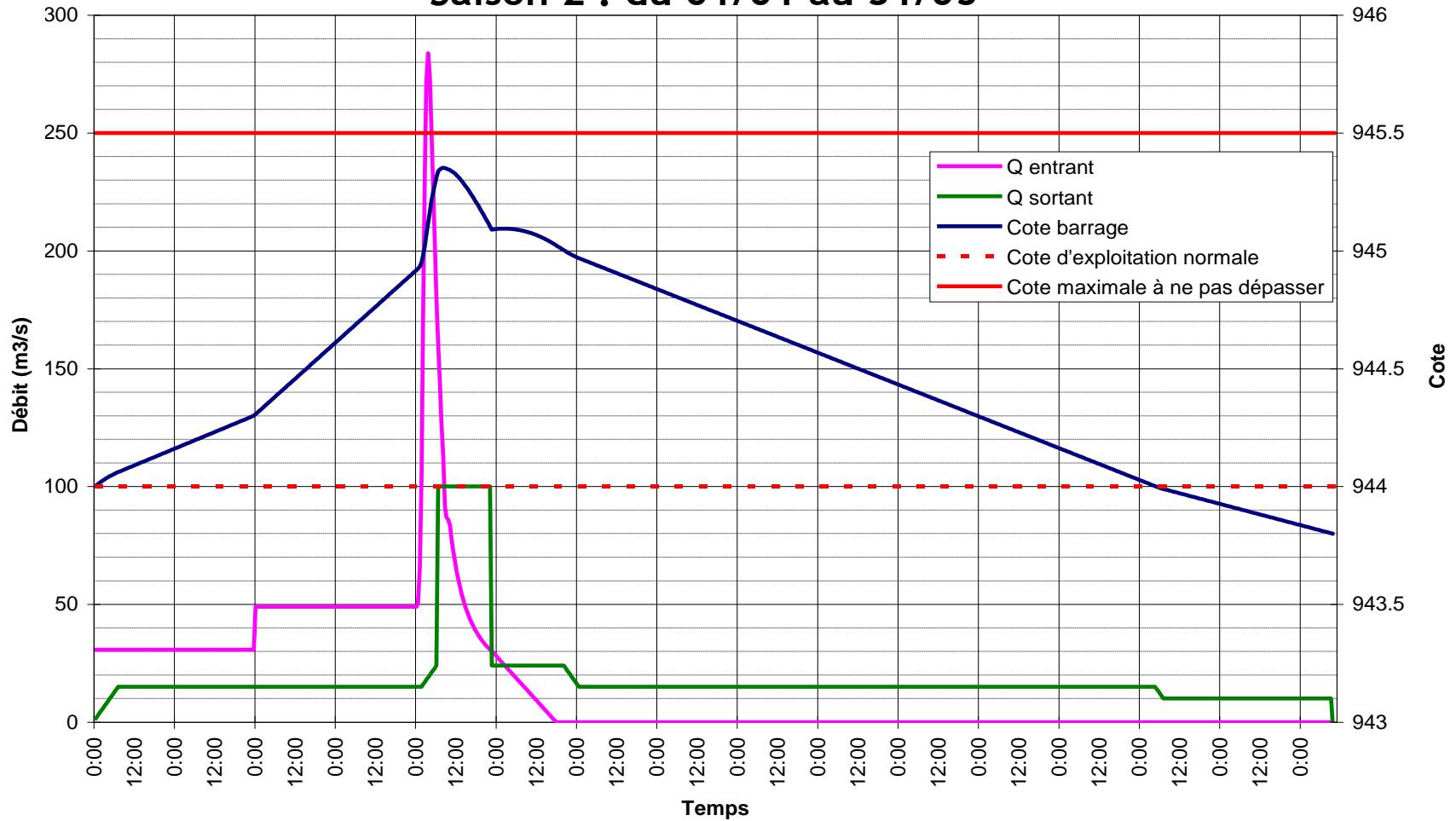
Saison 1 : du 01/09 au 31/12



Débit maximal entrant	648 m ³ /s
Débit maximal sortant	100 m ³ /s (pendant 6h)
Cote maximale	945.2 m NGF
Volume de la crue	29.6 Mm ³

Simulation : Crue décennalénale du Donozau

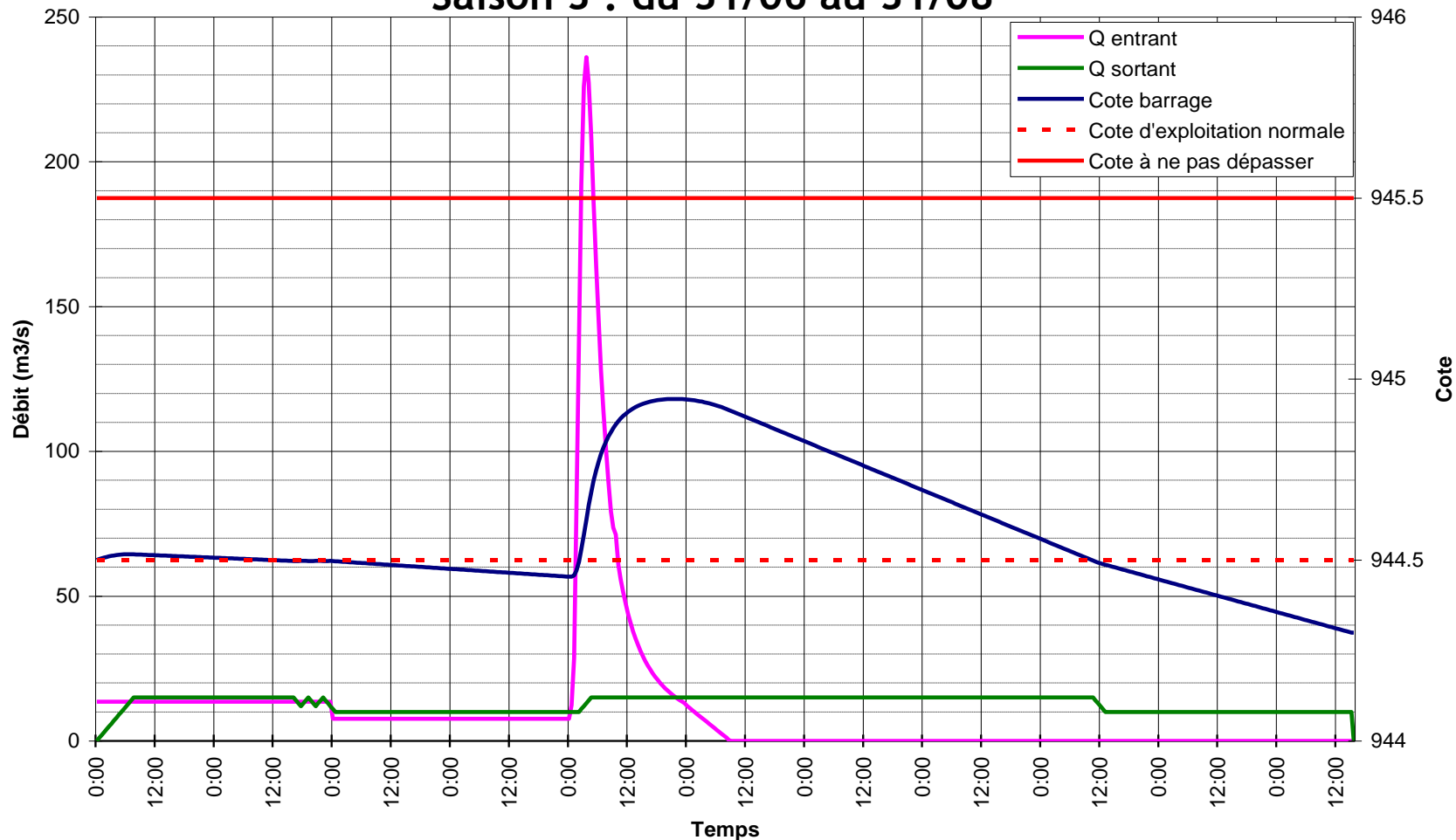
Saison 2 : du 01/01 au 31/05



Débit maximal entrant	284 m ³ /s
Débit maximal sortant	100 m ³ /s (pendant 18 h)
Cote maximale	945.4 m NGF

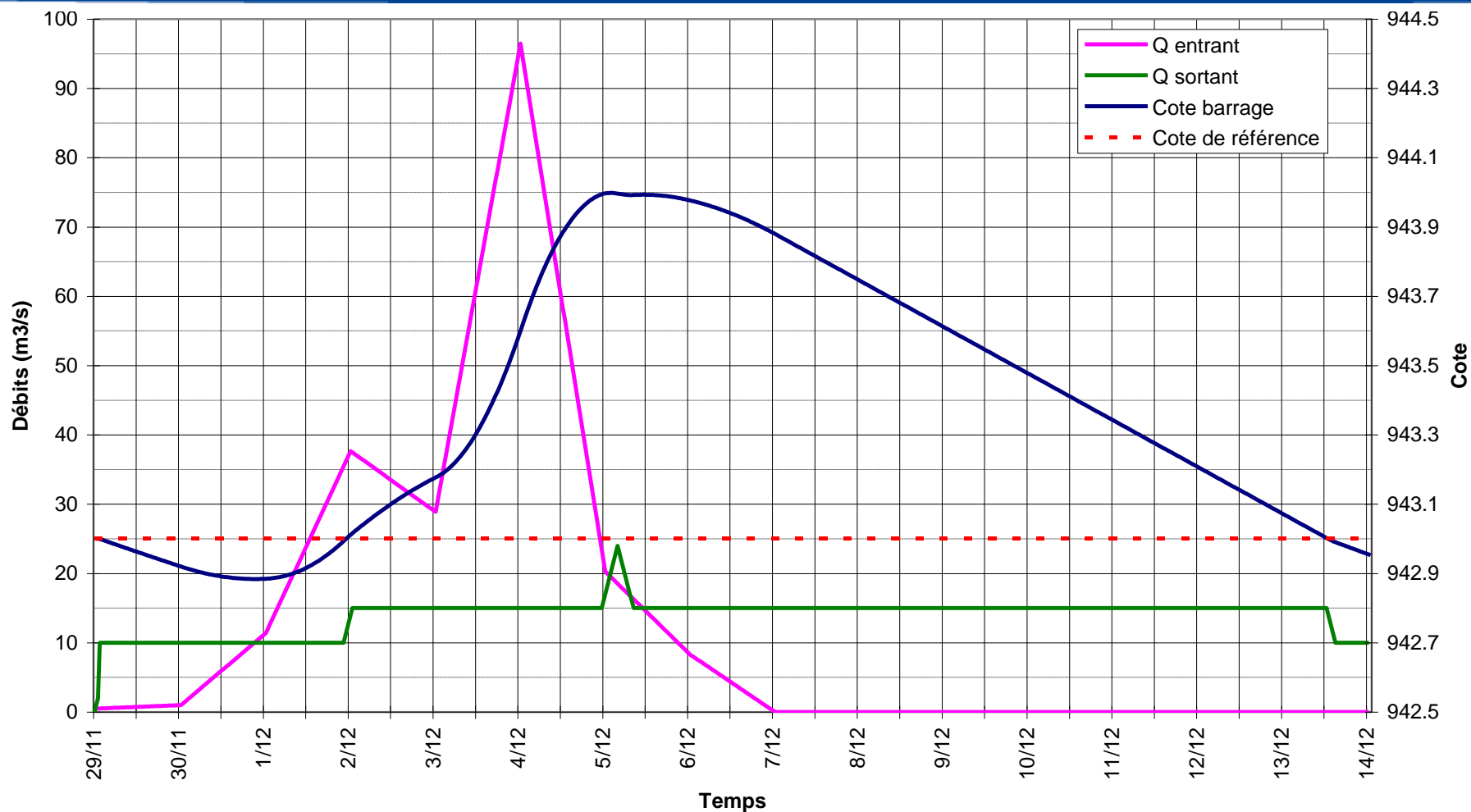
Simulation : Crue décennale du Donozau

Saison 3 : du 31/06 au 31/08



Débit maximal entrant	236 m ³ /s
Débit maximal sortant	15 m ³ /s
Cote maximale	944.9 m NGF

Simulation : Crue du Donozau de décembre 2003



Débit maximal entrant	96.5 m ³ /s
Débit maximal sortant	24.0 m ³ /s
Cote maximale atteinte	944 m NGF
Volume de la crue	17.6 Mm ³