

CHAMP D'EXPANSION DE CRUES DU SINDILLA

*L'hydraulique douce
à l'épreuve des crues
torrentielles*

Historique

- ▣ Les crues de 1999 ont réveillé les consciences sur la nécessité d'une meilleure politique de prévention des inondations et de gestion des cours d'eau.
- ▣ Suite à des expertises hydrauliques, la peupleraie du Sindilla située à l'aval immédiat des gorges de l'Orbiel est identifiée comme un site d'expansion de crue remarquable mais « déconnectée » par une digue d'un kilomètre de long.
- ▣ En 2002, le Syndicat de l'Orbiel et du Trapel décide d'acquérir les 15 ha et de restaurer le fonctionnement du champ d'expansion.

Mise en place technique

- ▣ Le projet comprend :
 - l'abattage de l'ancienne peupleraie,
 - le reboisement en essences forestières adaptées,
 - l'arasement des anciennes digues,
 - le terrassement des berges en pente douce,
 - la réalisation à l'aval du site d'un merlon compacté perpendiculaire au cours d'eau.
 - l'édification de pistes d'entretien.

Volet Financier

Subvention de 137 195 euros H.T

50% Etat

30% Agence de l'Eau

20% Autofinancement

Dépenses

Volet acquisition foncière:

Prix des terrains, frais notariés
(17 ha)

29 496 euros TTC

Volet Travaux:

Traitement forestier (abattage,
destruction souche, plantation,
topographie, terrassement et
édification merlon aval,
maîtrise d'œuvre)

74 819 euros H.T

Chantier du Sindilla abattage de la peupleraie



Destruction des souches à la dent becker



Terrassement des anciennes digues





Plantation de 5000 arbres





Édification du merlon





▣ **CRUE DU 15 et 16**
mars 2011

14-15 mars, montée des eaux
premiers débordements dans
le champ d'expansion de crue

Zone de débordement amont



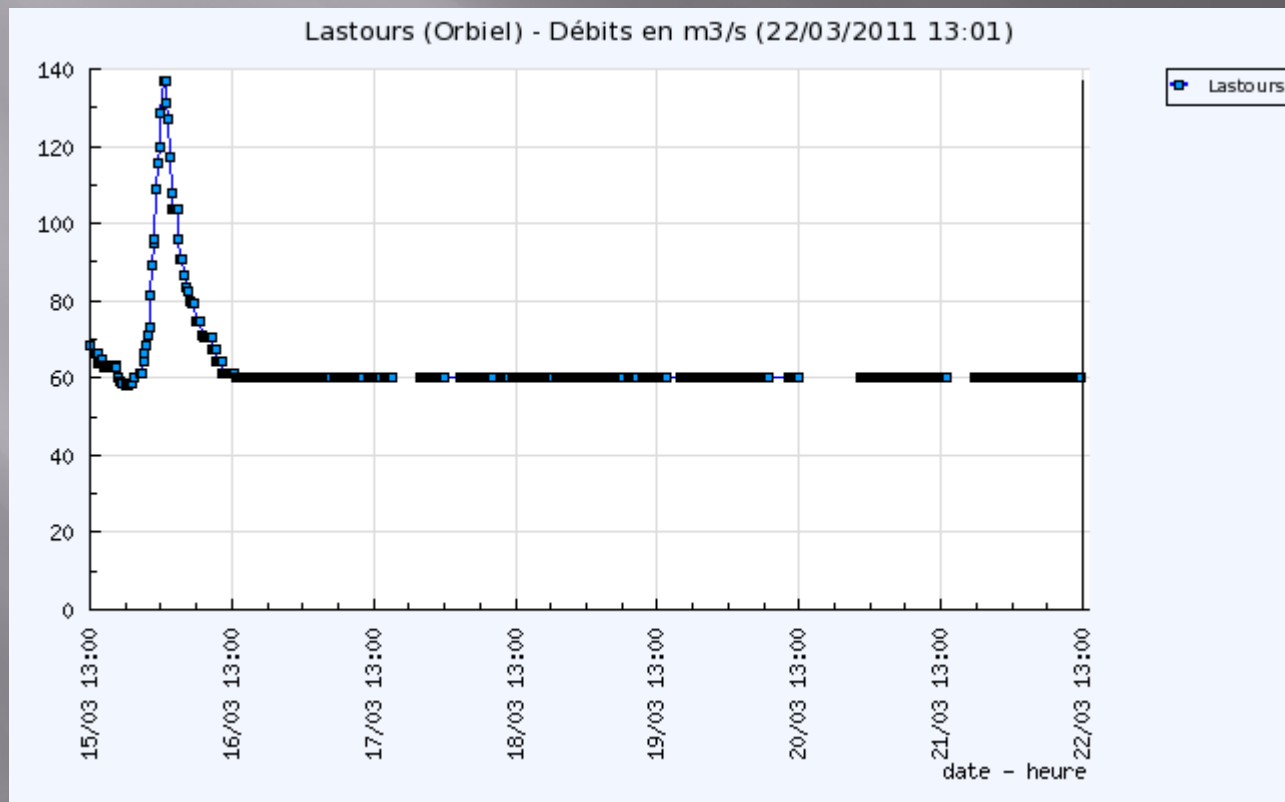
Mise en charge d'un bras d'écoulement secondaire



Aval du site montée progressive de l'eau



Lastours (en amont du Sindilla)
16/03 1H30 a.m 136,8mètre cube/sec,
2 mètre 87 (1999 2m 88)



▣ **Au matin le 15 après le pic
de crue au droit du
lotissement de
Montplaisir à Conques sur
Orbiel (en aval du site de
Sindilla)**







Inondation du lotissement de Montplaisir

- ▣ 1999 :
 - ▣ 1, 20 m d'eau dans certaines maisons, 12 maisons inondées.
- ▣ 2011 :
 - ▣ 60 cm d'eau en moyenne dans le lotissement, 2 maisons inondées
- ▣ **Baisse de 60 cm de la lame d'eau**

Le Sindilla en décrue



Zone de débordement amont
aucun phénomène de décapage,
ni de dépôt de grave



ZOOM amont juste des dépôts de sable et de limons



Absence de dégâts sur le site !



Piégeage des embâcles à la décrue



HYDRAULIQUE DOUCE

Le cas du Sindilla

- ▣ **Bénéfices inondation attendus**
- ▣ Ecrêtement des crues : lissage de l'hydrogramme de crue par rétention dynamique = l'eau transite par le site en se ralentissant mais n'est pas stoppée.
- ▣ Piège à embâcles
- ▣ Fonctionnement sécuritaire = pas de risques de rupture contrairement à une digue.
- ▣ Coûts de mise en place, de maintenance et d'entretien faibles.

Hydraulique douce

Le cas du Sindilla

- ▣ Bénéfices milieu attendus
- ▣ Reconstitution de forêt alluviale (rare dans la région)
- ▣ Restauration du lit mineur, des faciès d'écoulement, de la granulométrie et des habitats.
- ▣ Création de zones humides annexes = bras morts, mares temporaires

Hydraulique Douce

- ▣ Les principes de base:
- ▣ Système fluvial ouvert , plus le système est ouvert, plus il est efficace moins il y a de dégâts.
- ▣ Conserver ou mettre en place le plus de végétation possible, facteur déterminant pour freiner l'eau.