



**Analyse coût-bénéfices (ACB)  
projet de prévention des inondations  
Canet d'Aude**

**Complément**

15 NOVEMBRE 2013





## Sommaire

<b>1. Contexte</b> .....	<b>- 1 -</b>
<b>2. Analyse de sensibilité sur les périodes de retour des crues</b> .....	<b>- 2 -</b>
2.1. Sur les périodes de retour des crues simulées .....	- 2 -
<b>3. Conclusion</b> .....	<b>- 3 -</b>

## Figures, cartes et tableaux

Figure 1: estimation de la population en zone inondable.....	- 1 -
Figure 2: variation des périodes de retour simulées .....	- 2 -
Figure 3: sensibilité aux période des retour.....	- 2 -

# 1. Contexte

---

Le projet d'aménagement de prévention des inondations de la commune de Canet d'Aude vis-à-vis du Jourres et du Lirou a fait l'objet en 2012 d'une analyse cout-bénéfice qui s'est révélé très favorable.

L'analyse de sensibilité réalisée a par ailleurs montré sa robustesse et montré l'efficacité économique du projet.

Le projet d'aménagement permet de réduire très significativement l'impact des inondations sur la population de la commune pour toutes les crues jusqu'à la crue centennale.

	état actuel	état projet
2 ans	80	5
5 ans	120	5
10 ans	135	5
20 ans	170	15
50 ans	230	25
100ans	325	40
type 1999	600	470

Figure 1: estimation de la population en zone inondable

Les incertitudes associées aux modélisations hydrauliques a été prise en compte dans l'analyse de sensibilité de l'ACB au travers de l'analyse de sensibilité sur les dommages qui ont été calculés selon une hypothèse moyenne puis selon une hypothèses basse ( Hauteur d'eau – 12,5 cm) ou haute ( hauteur d'eau - 12,5 cm) correspondant aux valeurs basses et hautes des classes du zonage de l'aléa.

L'ensemble des tests de sensibilités, (sur le cout des projet et le cout d'entretien) qui ont été réalisés à partir des calculs des dommages pour ces 3 hypothèses a montré un grande robustesse de l'ACB.

Afin de compléter l'étude de sensibilité, un test supplémentaire sur l'incertitude associés aux périodes de retour des crues simulées va être réalisés. C'est l'objet de cette note.

## 2. Analyse de sensibilité sur les périodes de retour des crues

---

L'analyse de sensibilité permet de tester la robustesse de la VAN ainsi calculée, en faisant évoluer les hypothèses initialement retenues dans une gamme correspondant aux incertitudes ou pour tester les limites jusqu'auxquelles la VAN reste positive à l'échéance 50 ans.

### 2.1. Sur les périodes de retour des crues simulées

Les crues simulées, cartographiées et ayant fait l'objet d'une estimation de dommages correspondent aux périodes de retour :

- 2 ans,
- 5 ans,
- 10 ans,
- 20 ans,
- 50 ans,
- 100 ans,
- crues type 1999 (considérée pour l'ACB comme crue maximale)

Le test de sensibilité consiste donc à faire varier ces périodes de retour des crues (et de leurs dommages associés) afin d'en déduire l'impact sur l'efficacité économique du projet au travers de l'échéance de l'efficacité économique. (VAN > 0)

Le test sera réalisé en décalant toutes les périodes de retour selon le tableau suivant :

Période de retour initiale	Test 1	Test 2
2 ans	1 an	5 ans
5 ans	2 ans	10 ans
10 ans	5 ans	20 ans
20 ans	10 ans	50 ans
50 ans	20 ans	100 ans
100 ans	50 ans	1000 ans
1000 ans	100 ans	10000 ans

Figure 2: variation des périodes de retour simulées

	Test 1	Valeurs initiales	Test 2
Hypothèse basse	4 ans	9 ans	45 ans
Hypothèse moyenne	3 ans	6 ans	21 ans
Hypothèse haute	2 ans	4 ans	12 ans

Figure 3: sensibilité aux période des retour

## 3. Conclusion

---

Les tests de sensibilité sur les périodes de retour associées aux crues simulées ne remettent pas en cause l'efficacité économique du projet d'aménagement.

Le Test 2, qui repousse la première crue engendrant des dommages à la cinquième année et décale l'ensemble des périodes de retour dans le sens défavorable à l'ACB montre une efficacité à la 21ème année pour les hypothèses moyennes dans l'estimation des hauteurs d'eau.

En cumulant les deux hypothèses très défavorables, et contradictoires, (Hypothèse basse pour les hauteurs d'eau et test 2 pour les périodes de retour), l'efficacité est tout de même obtenue avant l'échéance 50 ans.

Ce nouveau test de sensibilité, associé à ceux réalisés en 2012 démontre l'efficacité économique du projet d'aménagement et la robustesse de l'analyse Cout Benefice.

