



Projet cofinancé par le Fonds européen de développement régional

# MUTUALISATION DES MOYENS POUR LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS PUBLICS



Vesta Conseil&Finance / Energies Demain  
Sébastien MARION

DREAL de Lyon, le 27 février 2018,



# Introduction

- Le financement par les économies d'énergie
- Le financement sur les ressources de la collectivité
- Idéalement : un outil permettant un financement unique



# Exemple 1

## Rénovation d'une salle des sports

- **Programme de travaux**

- Isolation par l'intérieur, isolation de toiture, du plancher, changement des menuiseries
  - Remplacement des aérothermes
  - Changement éclairage => LED
- => Economie énergie 54% / Economie GES 61%

- **Données financières**

- Montant total = 305 k€
- Economie d'énergie = 54% = **18 492 € / an**
- CEE évalués à 15 k€

- **Financement bancaire**

- *Montant à financer = 290 k€*
- *Calcul des annuités en fonction des durées et des taux*

- **Analyse financière**

- *Capacité de financement de la commune > montant des travaux*
- *Ratio annuité de la dette / recettes de fonctionnement <25%*



Taux / Durée	15 ans	20 ans	25 ans
1,0 %	20 915	16 070	13 167
2,0 %	22 569	17 735	14 854
3,0 %	24 292	19 493	16 654





# Exemple 2

## Rénovation d'une Mairie Programme de travaux

- Isolation par l'intérieur, isolation de toiture, changement des menuiseries
  - Remplacement de la chaudière fioul par chaudière bois
  - Changement éclairage => LED
- => 57% économie d'énergie / 97% émission GES évitées

### Données financières

- Montant total = 134 k€
- Economie d'énergie = 57% = **2 286 € / an**
- CEE évalués à 3 k€
- Pas de prise en compte d'autres aides (à ce stade)

### Financement bancaire

- *Montant à financer = 131 k€*
- *Calcul des annuités en fonction des durées et des taux*
- *Temps de retour 85 ans @1%*

### Analyse financière

- *Capacité de financement de la commune <0*
- *Ratio annuité de la dette / recettes de fonctionnement <25%*

Taux / Durée	15 ans	25 ans	40 ans
1,0 %	9 448	5 948	3 990
2,0 %	10 195	6 710	4 789
3,0 %	10 973	7 523	5 667



# Exemple 3

## Rénovation d'une Mairie Programme de travaux

- Isolation par l'intérieur, isolation du plancher, changement des menuiseries
  - Remplacement du système de chauffage (PAC + bois)
  - Changement éclairage => LED
  - VMC double flux
- => 61% économie d'énergie / 66% émission GES évitées

Taux / Durée	15 ans	20 ans	40 ans
1,0 %	26 109	16 437	11 024
2,0 %	28 172	18 541	13 233
3,0 %	30 323	20 789	15 660

- **Analyse financière**

- Capacité de financement de la commune 450 k€
- Ratio annuité de la dette / recettes de fonctionnement <25%



- **Données financières**

- Montant total = 370 k€
- Economie d'énergie = 61% = **12 k€ / an**
- CEE évalués à 8 k€
- Pas de prise en compte d'autres aides (à ce stade)

- **Financement bancaire**

- Montant à financer = 362 k€
- Calcul des annuités en fonction des durées et des taux
- Temps de retour 35 ans @1%



# Synthèse sur les 3 exemples

- Possibilité de financement (sans emprunt)
  - Exemples 1 et 3
- Possibilité de financement avec emprunt remboursé par les économies d'énergie
  - Exemple 1 sur 20 ans
  - Exemple 2 sur 85 ans (!)
  - Exemple 3 sur 35 ans
- Possibilité de financement avec emprunt sur les autres ressources de la collectivité
  - Exemples 1 2 3



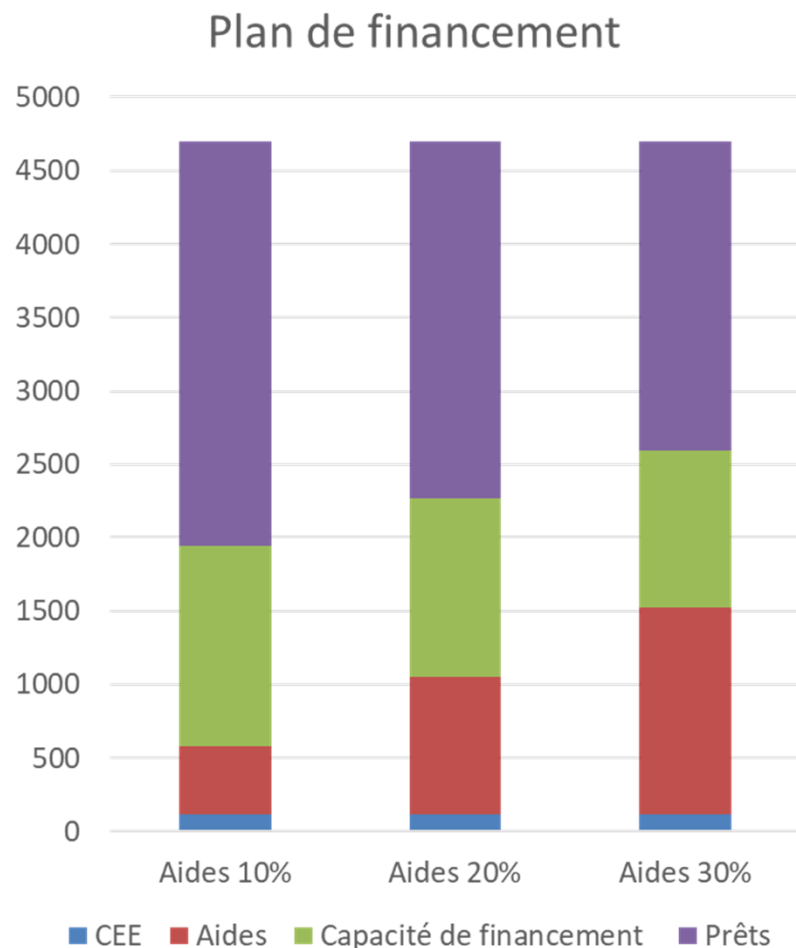
# Quel intérêt pour une mutualisation ?

- Intérêt sur le coût des projets
  - Mutualisation technique et administrative => moindre coût
  - ✓ *Y compris sur le coût de montage de financement par emprunt*
  - ✓ *Y compris sur les montants de travaux ?*
- Intérêt d'un accompagnement mutualisé
  - Accompagnement *ad hoc* = plus performant = moins de retard = moins de surcoût
- Chaque maître d'ouvrage paye pour ses bâtiments *a priori*
  - Pas de temps de retour plus court à prendre en compte
- Pistes envisageables
  - Mise en commun du risque financier ?
  - Accès a des financements différents ? (Fonds Européens? ...)





# Quel niveau d'aide ?



- Plan de financement pour 27 bâtiments
- Projet global = environ 4,7 M€
- Modélisation des aides entre 10% et 30%
- Utilisation de la capacité de financement des collectivités
- Le reste financé par emprunt





# Quel niveau d'aide ?

- Globalement
- Avec 20% d'aides
- Avec un emprunt sur 20 ans @2%
- **Economies d'énergies = mensualités**
- Limite :
  - ❖ Analyse globale ne reflétant pas les situations variées

Couverture des économies d'énergie

