



partenaires



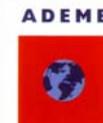
Le programme européen Life PROMESSE

2003-2007

PROjet de Management Environnemental
Sur un Site Ecotouristique en camargue



avec le soutien financier de :





promesse

écotourisme
et développement
en camargue

Rendre écoresponsables les infrastructures du site: « Aménagements »

Objectif

Rendre éco-responsables les infrastructures des Marais du Vigueirat

Principes de base

- *éco-responsabilité*
- approche *globale* des enjeux
- intégration dans le *territoire* (développement local)
- démarche *pédagogique*
- aménagements *fonctionnels*

Méthode

- diagnostics pour l'eau, l'énergie, les déchets, les déplacements
- choix d'un scénario d'action
- dimensionnement des installations
- travaux



Énergie

Réduction des consommations

- Sobriété**
- Efficacité énergétique**

Consommation = production par des énergies renouvelables



Principales actions en terme de gestion de l'énergie

Énergie →

Confort thermique →

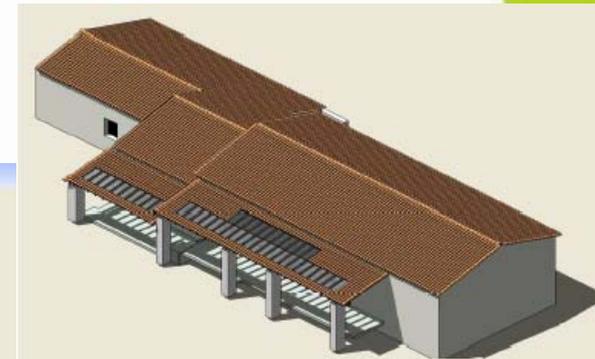
« Sensibilisation »
Réglage thermostats
Isolation murs et combles
Doubles vitrages
Puits provençal
Chaufferie bois sur réseau
de chaleur
Eau chaude sanitaire solaire

Électricité →

« Sensibilisation » (veilles!)
Appareils efficaces
Solaire photovoltaïque
Petite éolienne



promesse
écotourisme
et développement
en camargue



Protection solaire en juillet 10h00

Confort thermique: isolation (1)



Confort thermique : isolation (2)



Confort thermique : isolation (3)

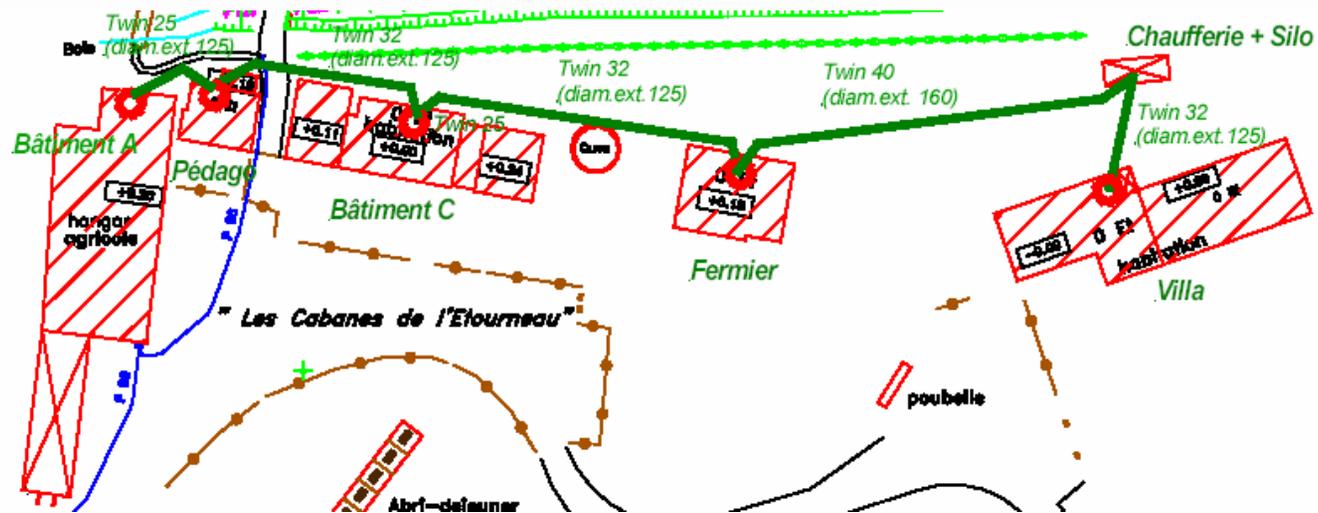


Confort thermique : Puits provençal

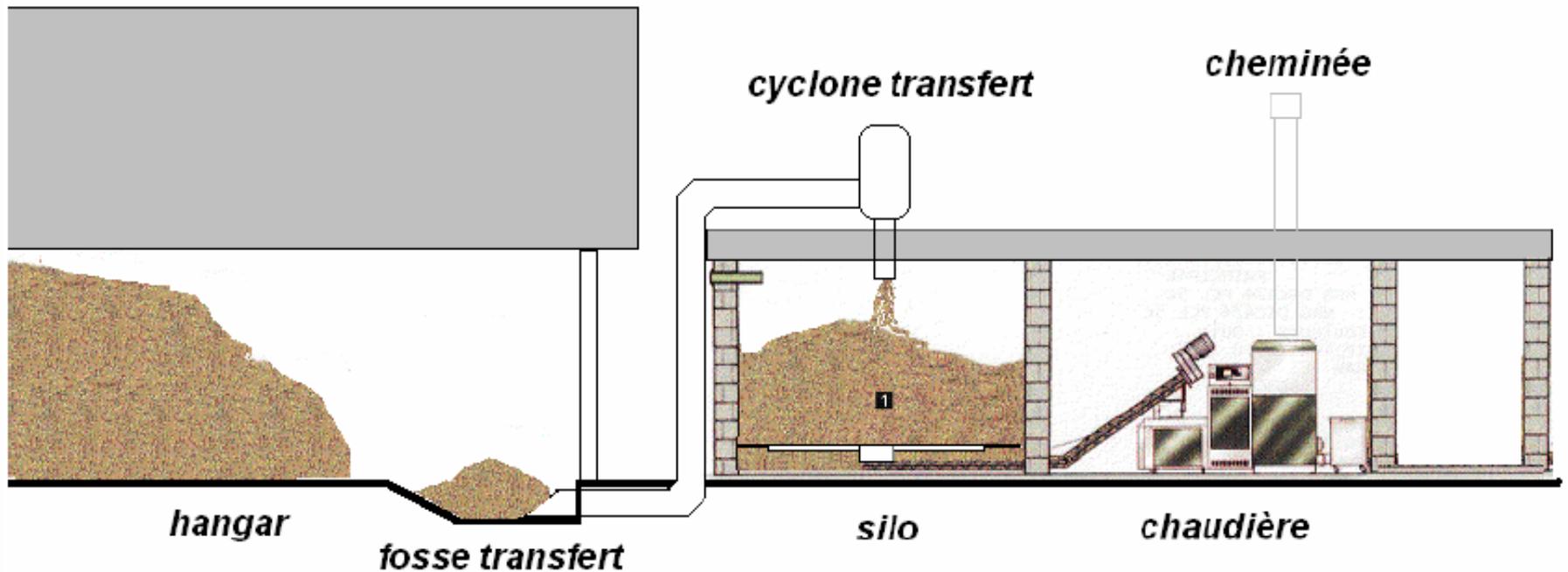


promesse
écotourisme
et développement
en camargue

Confort thermique : chaufferie bois (1)



promesse
écotourisme
et développement
en camargue



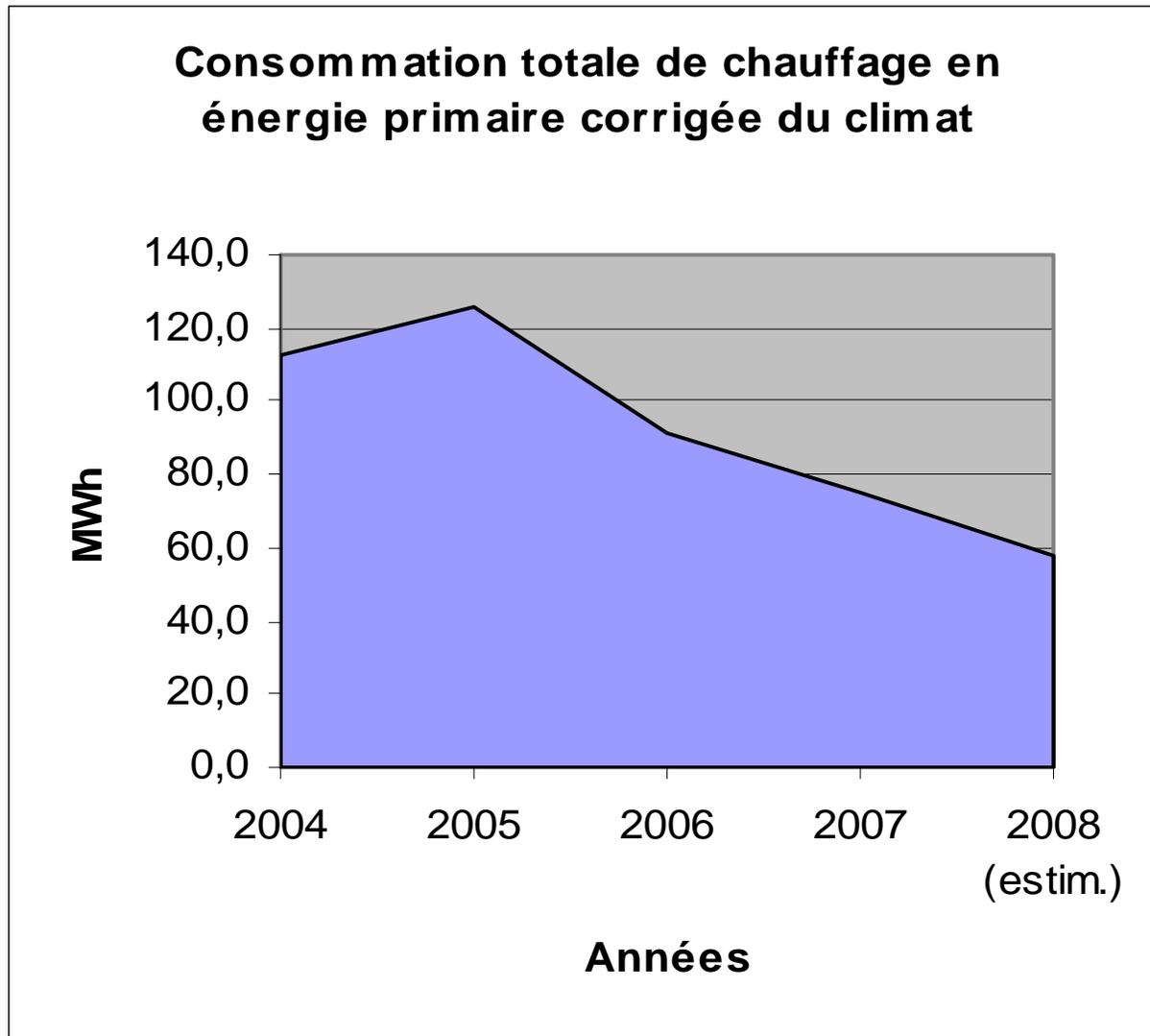
Confort thermique : chaufferie bois (2)



Confort thermique : chaufferie bois (3)



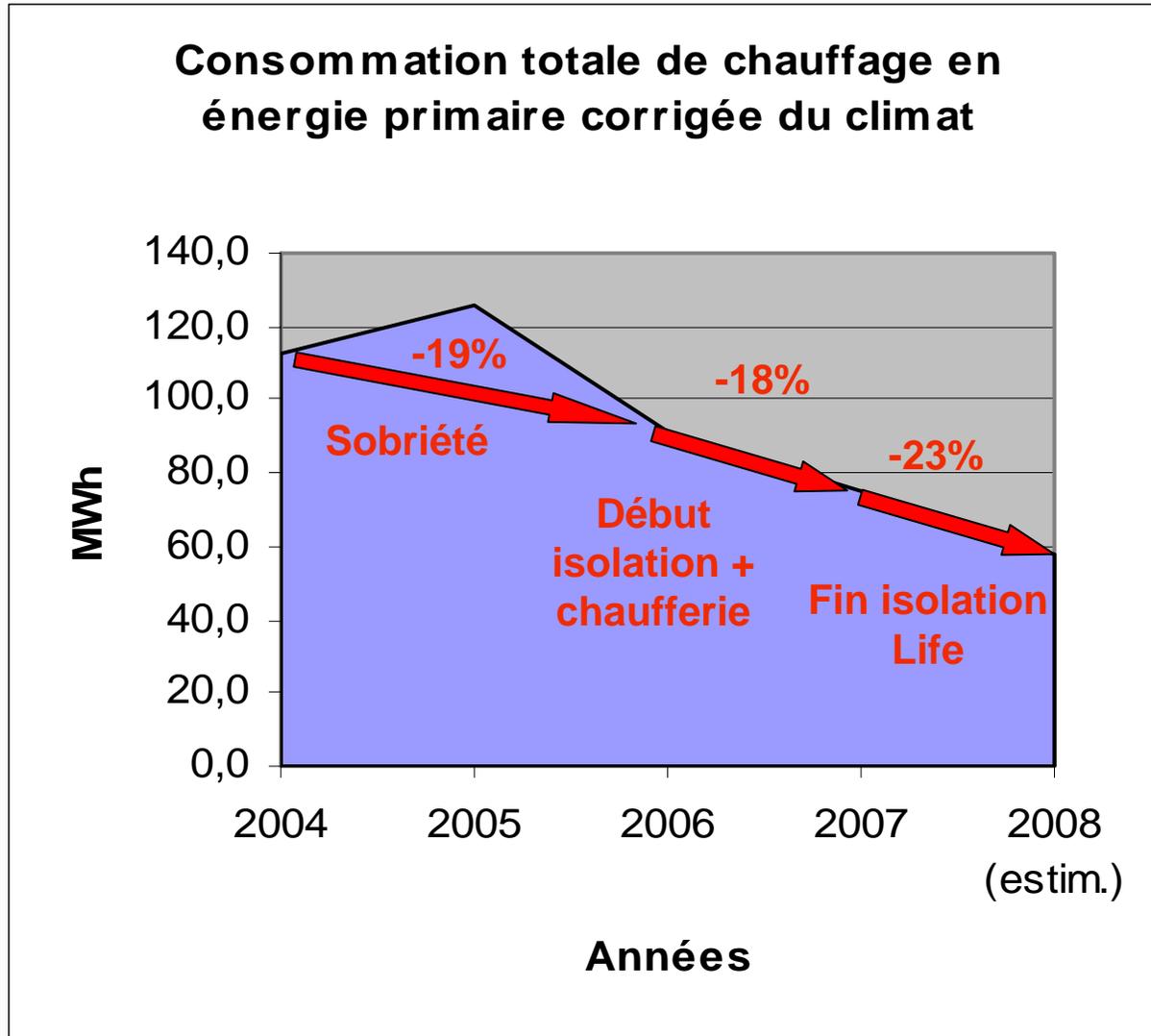
Bilan chauffage



Variation 2004-2007: - 34%

Prévu 2004-2008: - 49%

Bilan chauffage

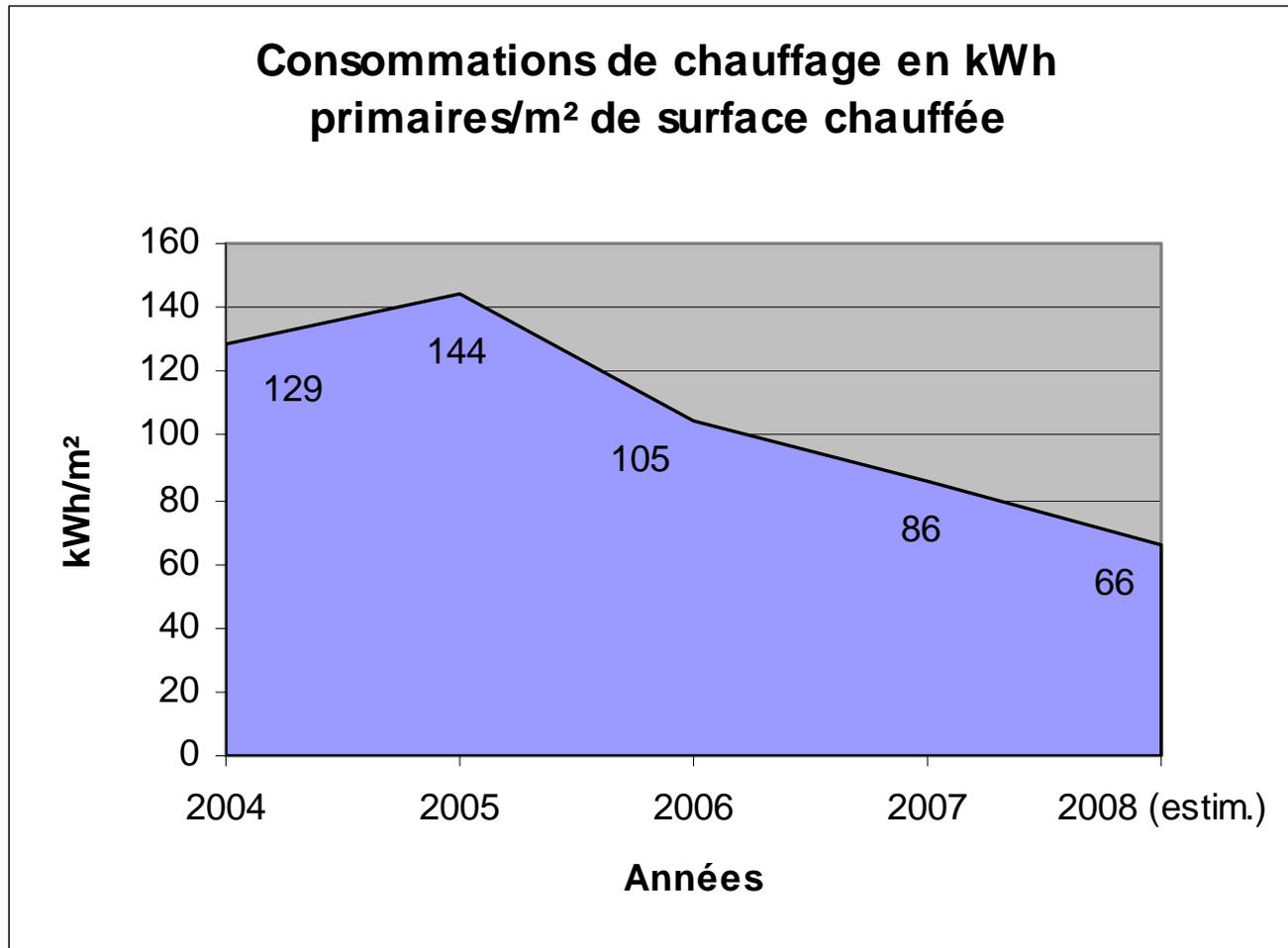


**Finalisation de l'isolation en 2009
=> division par 3 par rapport à 2004!**

Bilan chauffage



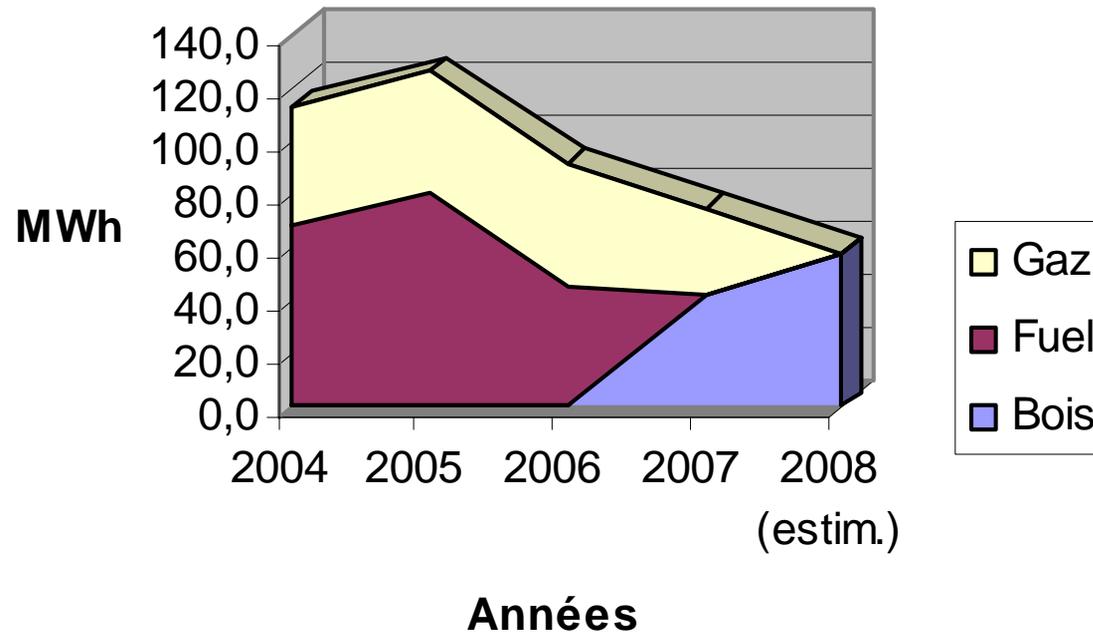
promesse
écotourisme
et développement
en camargue



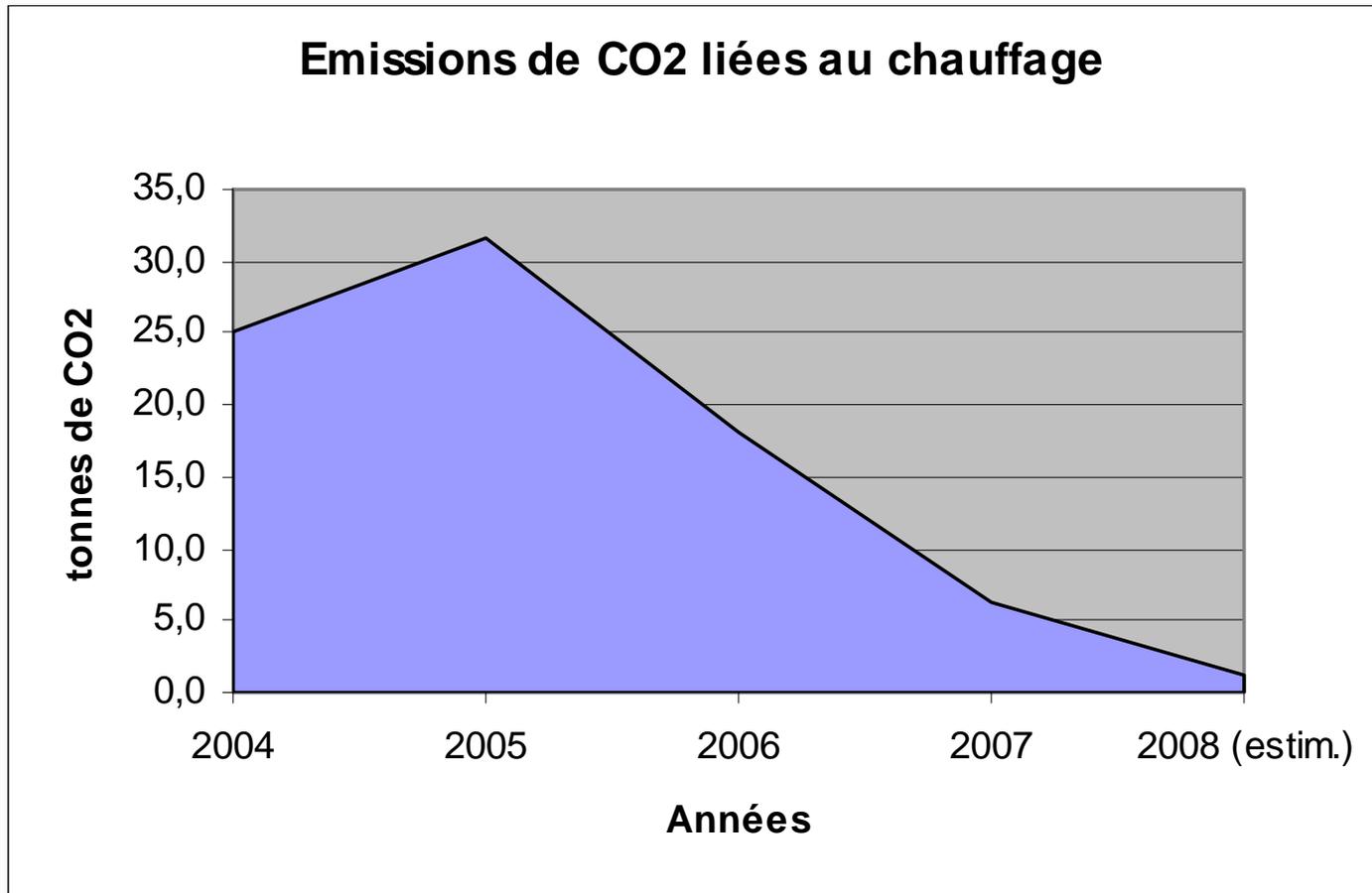
=> Difficulté des 50kWh/m².an

Bilan chauffage

Consommations de chauffage en énergie primaire corrigée du climat, par type d'énergie



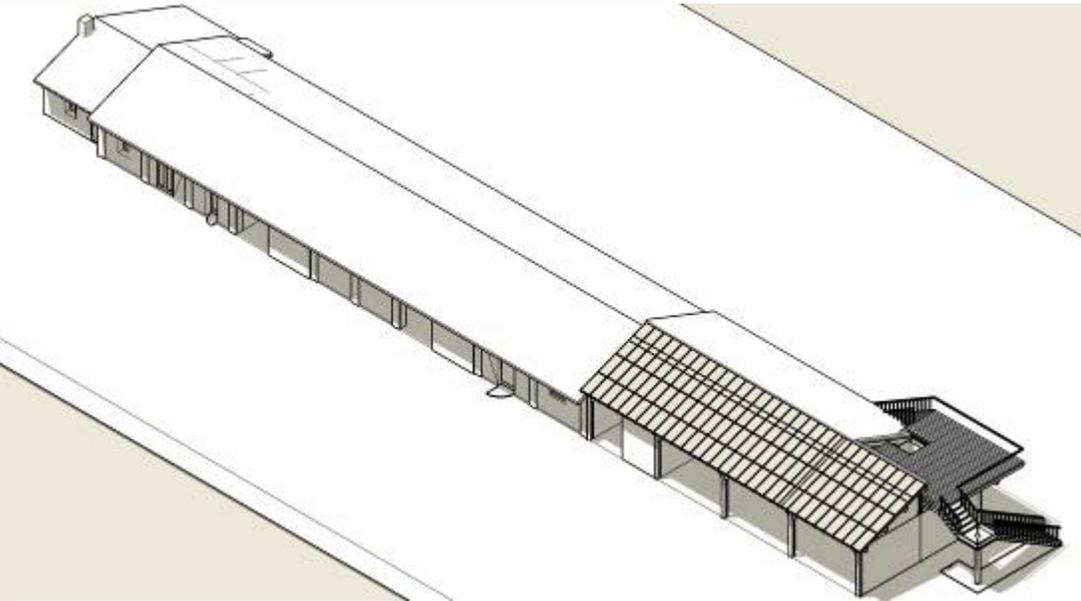
Bilan chauffage



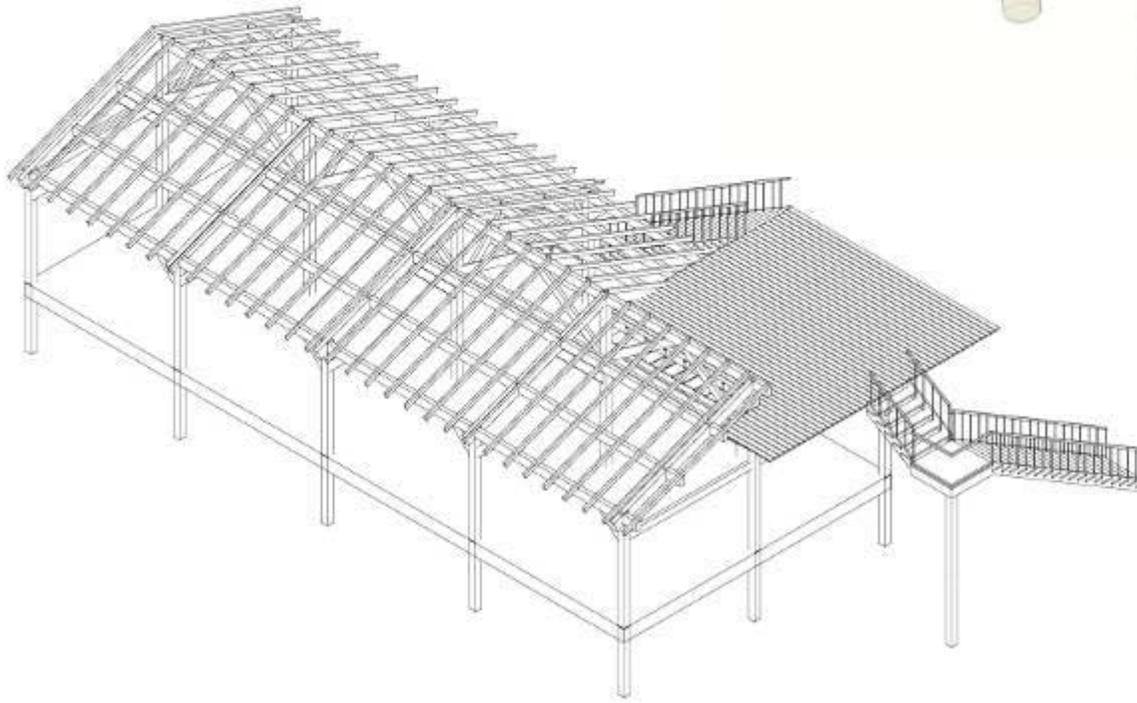
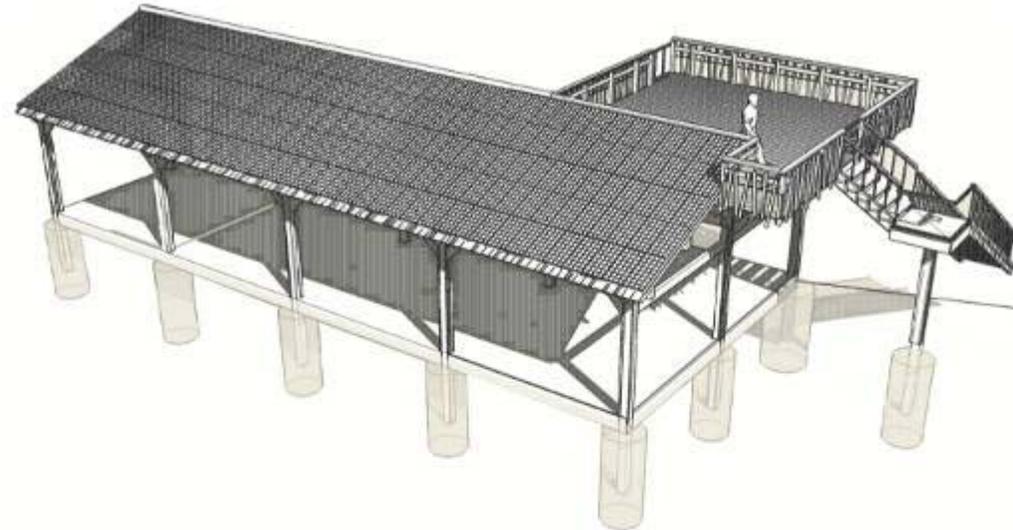
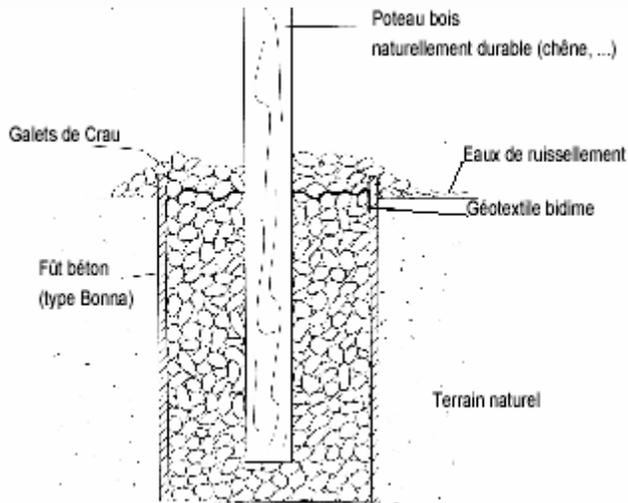
Variation 2004-2007: facteur 4

Prévu 2004-2008: facteur 20!

Électricité: Bergerie (1)



Électricité: Bergerie (2)



Électricité: Bergerie (3)



Électricité: Bergerie (4)



Auvent solaire (1)



Protection solaire en juillet 10h00

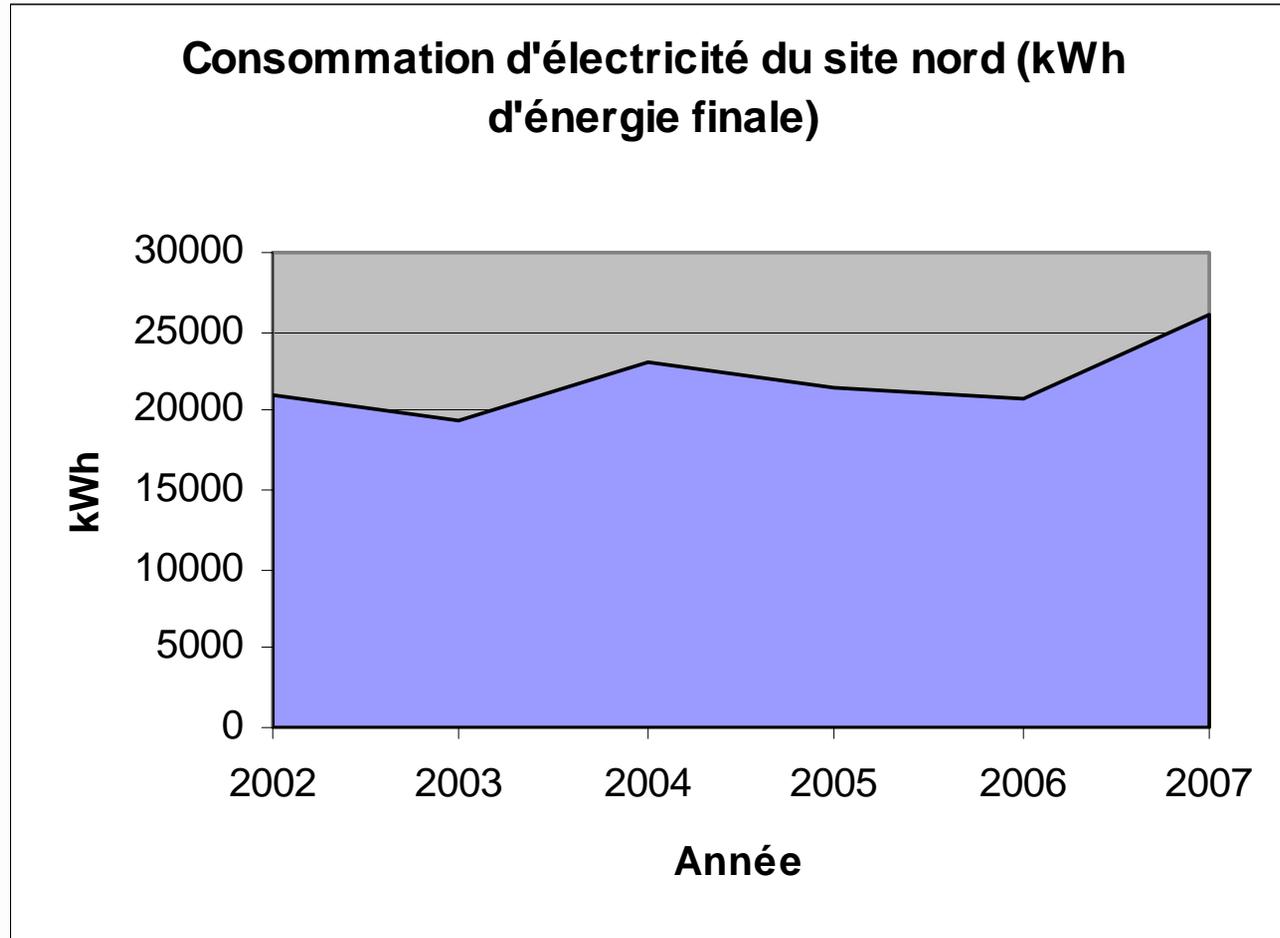


Apport solaire en février 10h00

Auvent solaire (2)



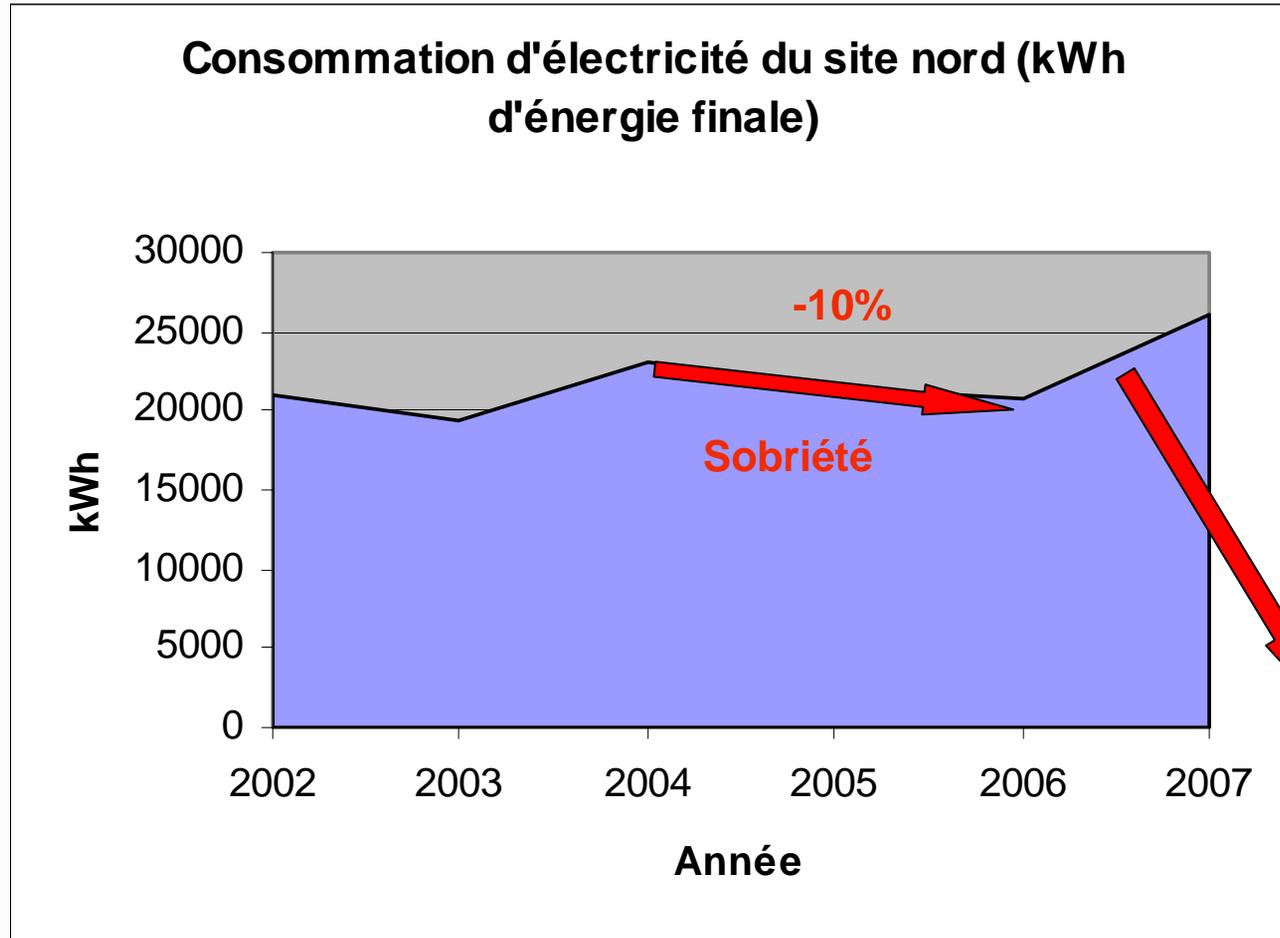
Bilan électricité



Variations 2004-2007: +13%



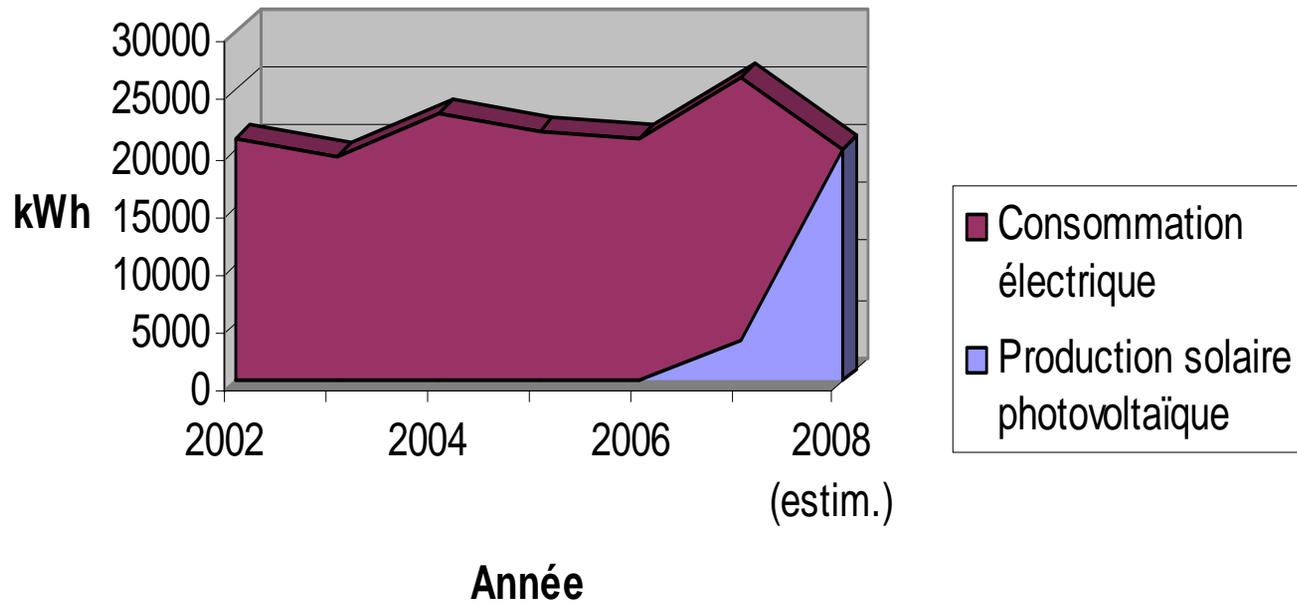
Bilan électricité



Causes:
Difonctionnement
des capteurs
solaires
thermiques
Travaux
Nouveaux
utilisateurs

Bilan électricité

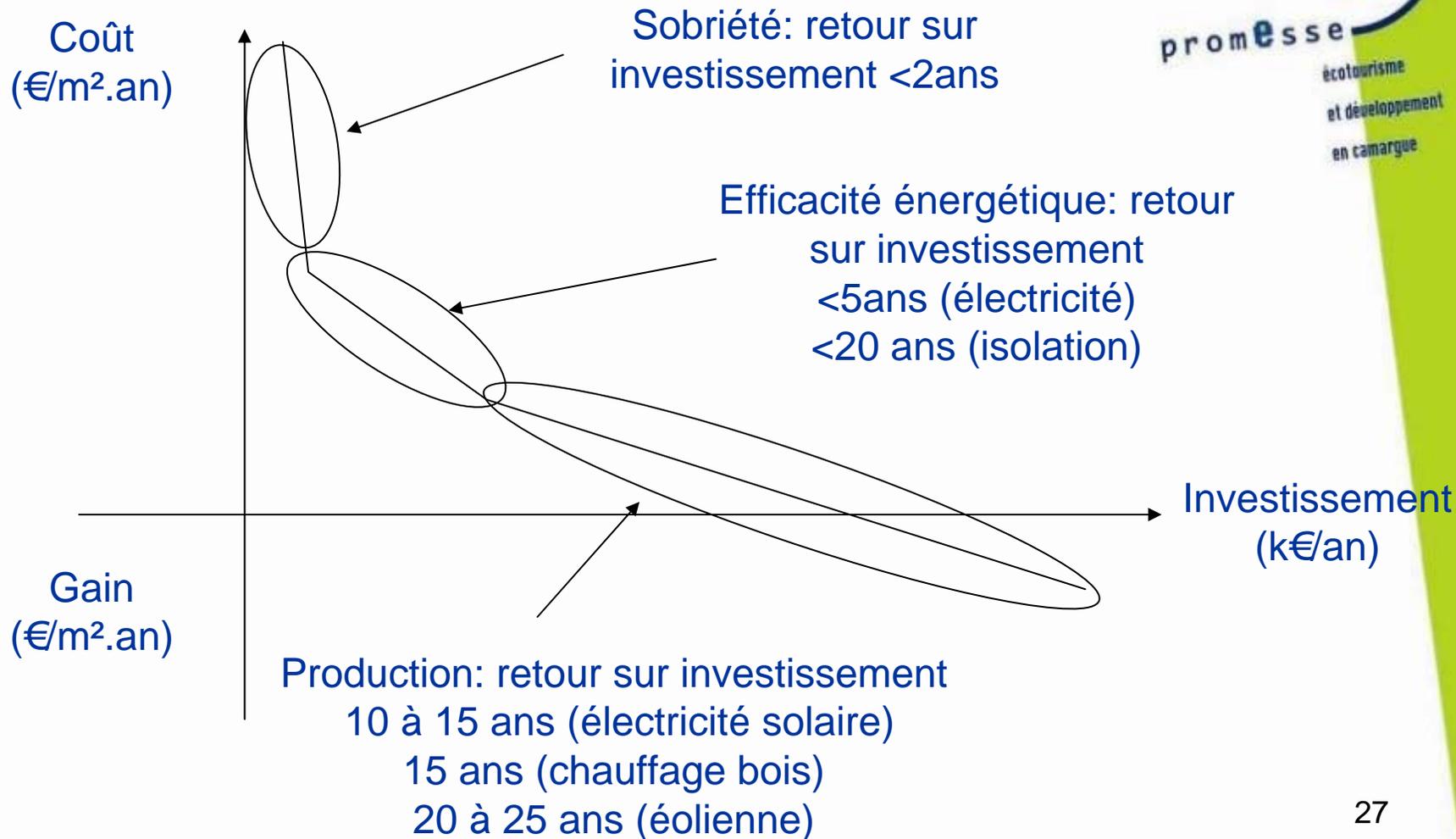
Consommation et production électrique du site nord (kWh en énergie finale)



Retour d'expérience: approche économique (énergie) hors subventions



promesse
écotourisme
et développement
en camargue



Solaire thermique (1)



Solaire thermique (2)



Solaire thermique (3)





Eau

Réduction des consommations

Valorisation des eaux pluviales

Gestion des eaux usées et réduction des pollutions

Principales actions en terme de gestion de l'eau

Eau →

Réduction des consommations d'eau potable

Valorisation de l'eau pluviale

Réduction des pollutions et traitement écologique des eaux usées

« Sensibilisation »

Compteurs de consommation

Toilettes double flux

Aérateurs (robinets)

Toilettes sèches

4 cuves de récupération pour les toilettes et l'arrosage

Produits d'entretien écologiques

Lit planté de roseaux

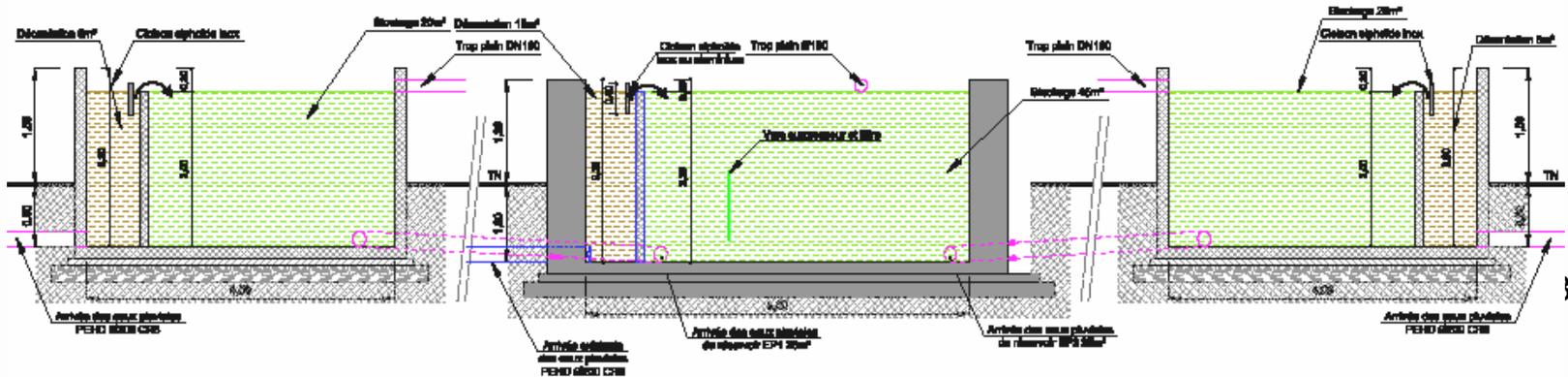


promesse
écotourisme
et développement
en camargue

Réservoir EP1 25m³

Réservoir EP2 existant 60m³

Réservoir EP3 25m³



Eaux usées : lit planté de roseaux



Eaux pluviales



Réseaux

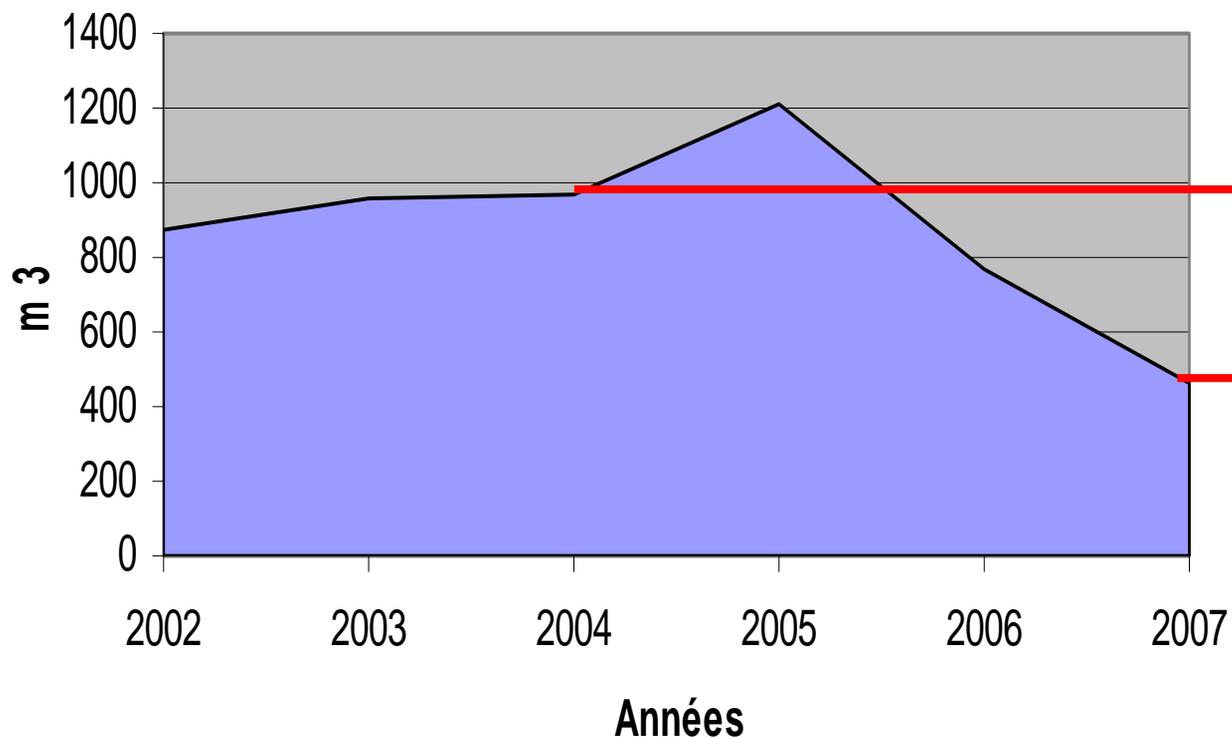


Eaux usées: toilettes sèches



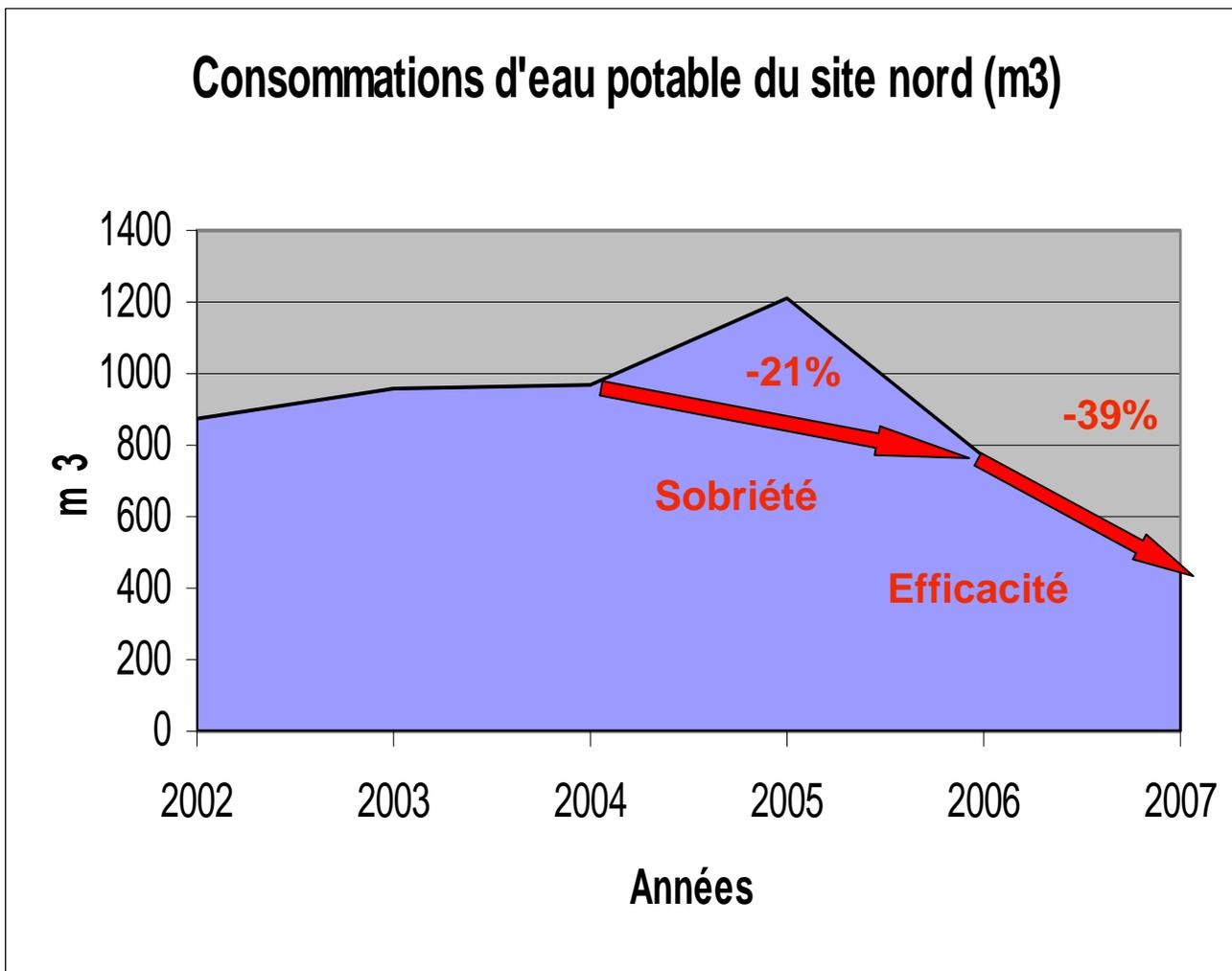
Bilan eau

Consommations d'eau potable du site nord (m3)



Facteur 2

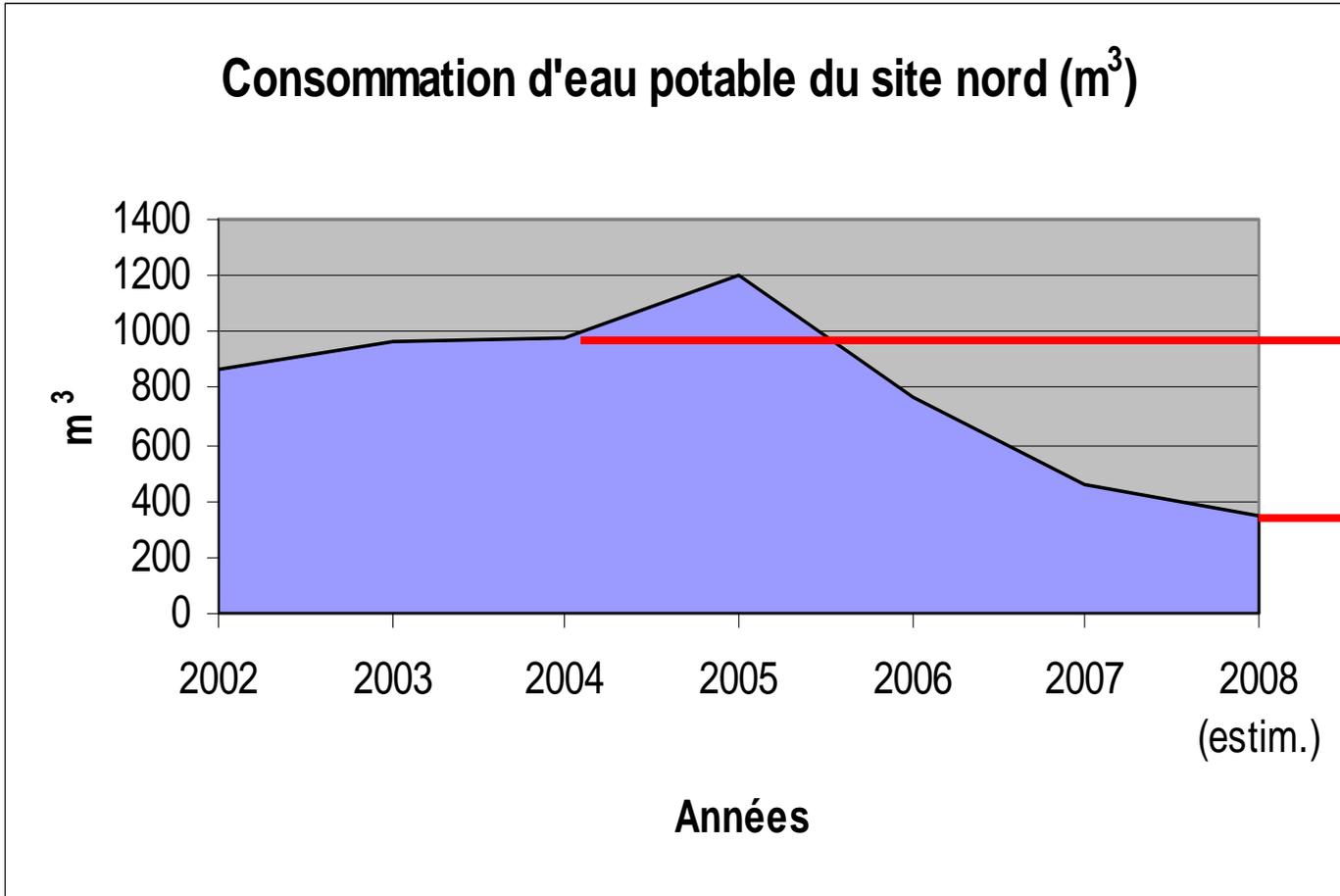
Bilan eau



Bilan eau



promesse
écotourisme
et développement
en camargue



**2008: mise en fonctionnement des
cuves d'eau pluviale**

Déchets

Réduction des déchets

- En quantité
- En nocivité

Optimisation de la valorisation des déchets

Principales actions en terme de gestion des déchets

Déchets

Réduction des productions en quantité et en nocivité

Optimisation de la valorisation des déchets

Suivi de la production (pesée)
Gestion des achats

Choix des filières
Tri systématique
Lombricompostage



promesse
écotourisme
et développement
en camargue



Bilan déchets



Du 1er janvier au 30 septembre 2007:

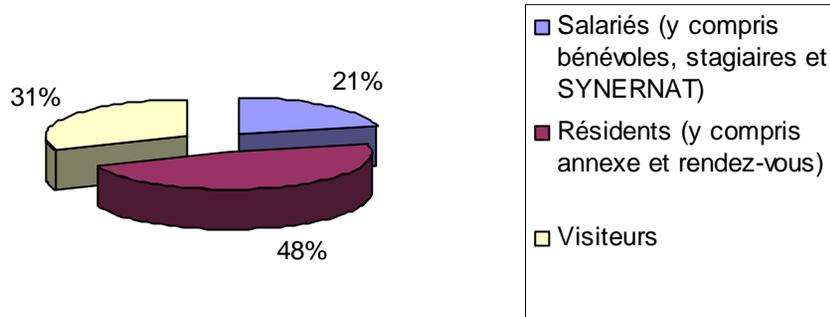
Poids total de déchets banals produits sur le site	4181	kg
Production moyenne de déchets par salarié	39	kg
dont	68%	de recyclables (verre, compost, sac jaune)
Production moyenne de déchets par résident	205	kg
dont	66%	de recyclables (verre, compost, sac jaune)*
Production moyenne de déchets par visiteur	93	g
dont	63%	de recyclables (verre, compost, sac jaune)

* une partie des déchets de compost n'est pas pesée par les résidents mais directement compostée

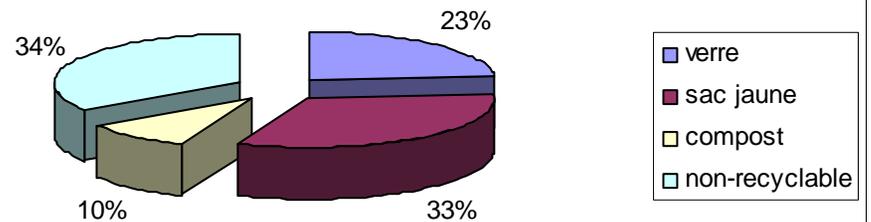
Bilan déchets



Proportion de déchets par type de producteur -
du 1er janvier au 30 septembre 2007



Production de déchets par type - du 1er janvier au 30
septembre 2007



Conclusions



Réduire fortement les impacts environnementaux (facteur 4) n'est pas un problème technique

Les principaux obstacles au facteur 4 sont d'ordre « organisationnel » (réglementaire, administratif, politique)

La réduction des consommations (sobriété, puis efficacité) est la priorité des actions en terme d'impacts et de rentabilité

Opportunités



Diffusion de la démarche et des conclusions du Life PROMESSE sur le territoire:

Agenda 21 de la ville d'Arles

Projet PERZAN (CCI – IRA)

Création de compétences locales (SYNERNAT, Calvo)

Diagnostics énergie (Tour du Valat, Armellière, PNR)

Nombreuses demandes sur les démarches d'écoresponsabilité (PNF, Ecorismo, ARPE, CG30, ...)

Perspectives



Mise en place d'une dynamique de facteur 4 sur le territoire:

Au niveau énergétique, le contexte est très favorable:

Acteurs motivés (collectivités, entreprises, agriculteurs, citoyens...)

Cadre régional remarquable (A.G.I.R. – Région PACA)

Mais manque une prise en charge commune de la problématique

Ce que peuvent apporter les partenaires du Life PROMESSE: multiplication des projets pilotes, appui à la diffusion des enseignements du projet, soutien pour structurer et rendre cohérente la dynamique territoriale