



Programme d'économies d'eau 2009-2012

Ville de Rennes

ECODOO
JUSTE L'EAU QU'IL FAUT !



L'eau potable sur le bassin rennais

- Le Syndicat Mixte de Production d'eau potable du Bassin Rennais (SMPBR) a les compétences suivantes :
 - Production d'eau potable,
 - Protection des ressources,
 - Assistance technique auprès de ses membres, notamment la Ville de Rennes
- Il dispose d'une équipe d'une vingtaine de personnes.
- La Ville de Rennes a conservé la compétence distribution d'eau potable (service géré en Délégation de Service Public) et à ce titre met en œuvre son programme d'économie d'eau,





L'eau potable sur le bassin rennais : des ressources diversifiées mais fragiles

- » 5 ressources en eau de surface et 6 en eau souterraine
- » 24,4 millions de m³ d'eau prélevés pour la production d'eau potable
- » 83% des prélèvements en eau de surface

Barrages

- ① **Rophémel sur la Rance (Plouasne)**
Volume : 5 millions de m³
Capacité de production de l'usine de Rophémel : 30 000 m³/j
- ② **Barrage de Chèze-Canut (St Thual)**
Volume : 15 millions de m³
Capacité de production de l'usine de Villejean : 75 000 m³/j

Captages en rivière

- ③ **Le Couesnon (Mézières sur Couesnon)**
Capacité actuelle de production de l'usine de Mézières : 10 000 m³/j
- ④ **Le Meu (Mordelles)**
Capacité : 75 000 m³/j



② Retenue de la Chèze



⑪ Étang des Bougrières



④ Le Meu



① Retenue de Rophémel



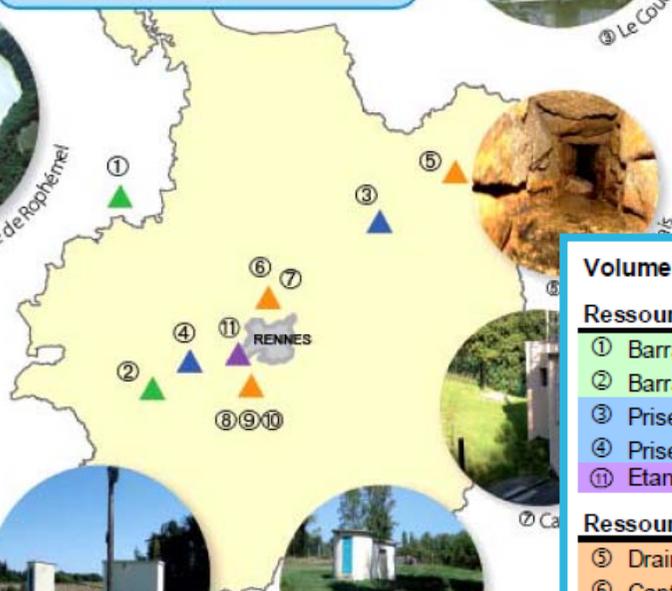
⑧ Captage de la Pavais



⑩ Captage du Fénicat



③ Le Couesnon



Volumes prélevés en 2011 (m³)

Ressources superficielles	20 181 363	83%
① Barrage de Rophémel	9 358 323	
② Barrage de Chèze-Canut	6 481 949	
③ Prise d'eau dans Le Couesnon	3 854 890	
④ Prise d'eau dans Le Meu	486 201	
⑪ Étang des Bougrières	0	
Ressources souterraines	4 209 882	17%
⑤ Drains du Coglais	2 703 850	
⑥ Captage de La Noé	317 148	
⑦ Captage du Vau Reuzé	101 132	
⑧ Captage de La Pavais	573 618	
⑨ Captage de La Marionnais	373 645	
⑩ Captage de Fénicat	140 489	
Total	24 391 245	

Captages souterrains

- ⑤ **Drains du Coglais** - 15 000 m³/j
 - ⑥ **Captage de La Noé (St Grégoire)** - 1 500 m³/j
 - ⑦ **Captage du Vau Reuzé (Betton)** - 400 m³/j
 - ⑧ **Captages de La Pavais (Chartres de Bretagne)** - 1 500 m³/j
 - ⑨ **Captage de La Marionnais (Chartres de Bretagne)** - 1 500 m³/j
 - ⑩ **Captage du Fénicat (Bruz)** - 350 m³/j
- Capacité annuelle de l'usine de Champ Fleury (captages ⑧⑨⑩) : 4 000 m³/j

Prise d'eau de secours

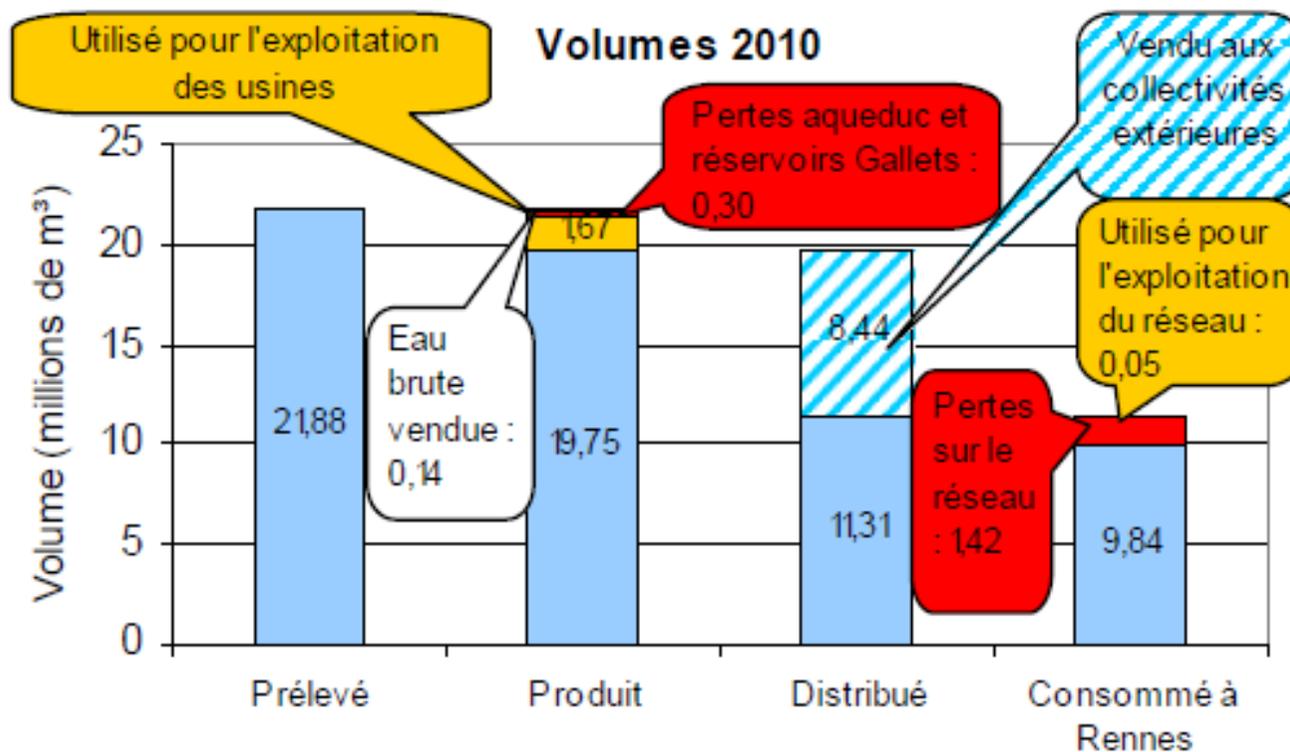
- ⑪ **Étang des Bougrières**
Volume : 3,6 millions de m³
Capacité : 10 000 m³/j

Origines du programme EcoDo

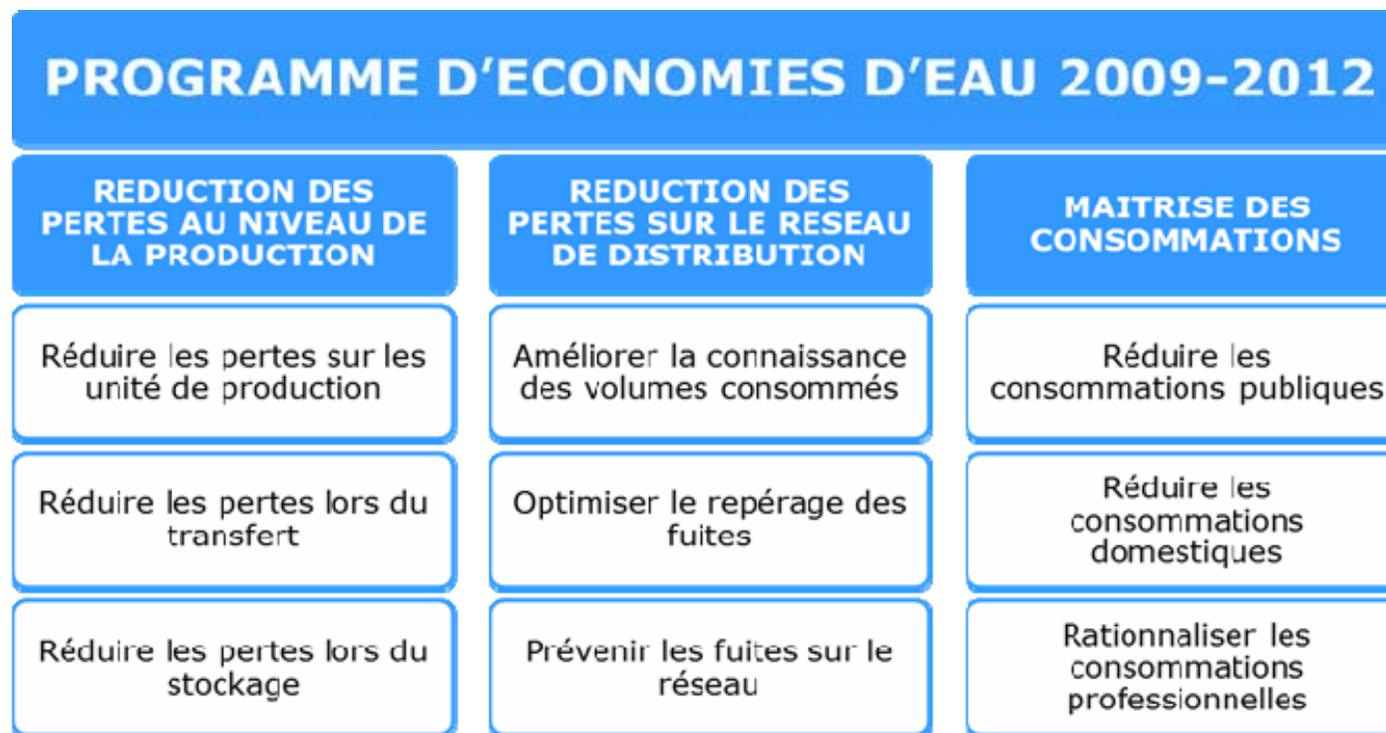
- Une dynamique inscrite dans la durée :
 - 1996 – 2000 : Programme « Villes Pilotes » avec l'AELB et la Région Bretagne
 - 2000 – 2006 : Charte de l'Environnement intégrant des actions d'économies d'Eau
 - 2005 : Nouveau contrat de Délégation de Service Public intégrant :
 - Programme de renouvellement des canalisations et branchement,
 - Engagements de performance sur le réseau (rdt > 91 %)
 - Nouveaux moyens de suivi des fuites sur le réseau.
- Une nouvelle impulsion en 2007 dans le cadre du schéma d'alimentation en eau du bassin rennais pour 2020 :
 - Permettre l'accueil de 60 000 habitants supplémentaires,
 - Renforcer la sécurité du système d'alimentation face aux aléas climatiques,
 - Différer la création de nouvelles ressources ou interconnexions.
- Une volonté politique inscrite dans le programme municipal de la campagne 2008



Le « cycle de l'eau » à Rennes



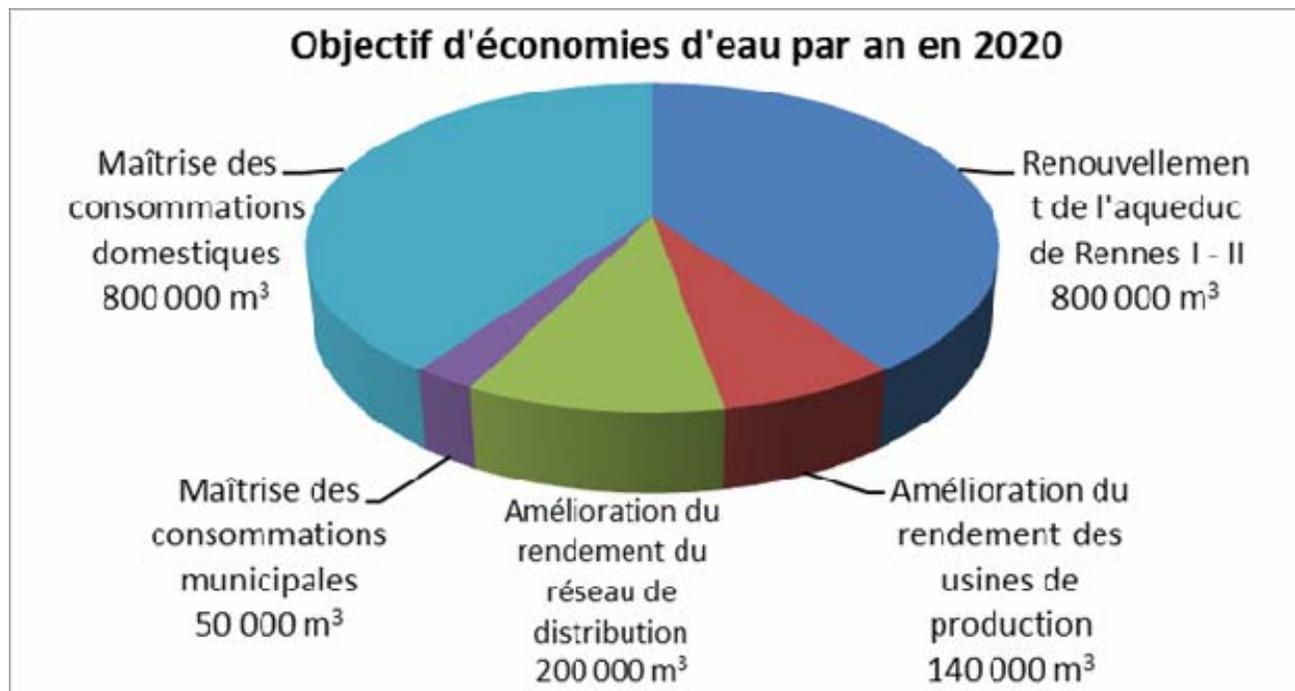
Un programme d'actions établi pour chaque étape du cycle



Production : SMPBR depuis le 1er janvier 2011,
Distribution et Consommation : Ville de Rennes,
Programme soutenu financièrement par l'Agence de l'Eau et la
Région Bretagne : y compris l'animation.



Des objectifs d'économie d'eau fixés pour chaque étape du cycle



2 millions de m³ d'économies d'eau par an en 2020





Réduction des pertes au niveau de la production

- ✓ Reconstruction de l'usine de Mézières-sur-Couesnon : filière de recyclage permettant de gagner 4 à 5 points de rendement,
- ✓ Reconstruction de l'aqueduc de la Minette (23 km) : suppression des fuites,
- ✓ Restructuration de l'usine de Villejean : amélioration du rendement de 2 points,
 - ✓ *Un programme de 50 millions d'euro HT,*
 - ✓ *Une mise en service de l'ensemble de ces équipements en octobre 2012,*





Réduction des pertes sur le réseau de distribution (1)

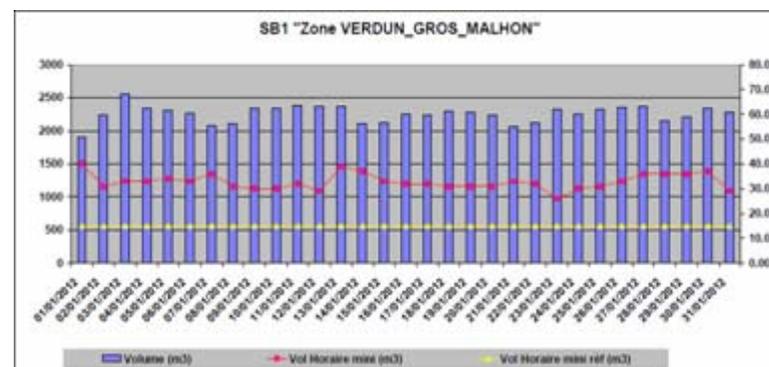
- ✓ La sectorisation du réseau d'eau potable

Pose de 11 compteurs pour sectoriser le réseau en 10 zones

Budget : 350 000 € HT

Objectif : Détecter plus rapidement les fuites en analysant les débits de nuits et les volumes horaires anormaux

Difficultés : nécessite d'acquérir un historique de données important pour caractériser les zones et définir les seuils alertes





Réduction des pertes sur le réseau de distribution (2)

✓ L'installation de bornes de puisage

Mise en place d'un réseau de 35 bornes de puisage monétiques à Rennes

Budget : 368 000 € HT

Objectif : mieux comptabiliser les volumes prélevés sur le réseau et sensibiliser les entreprises et services municipaux à leur consommation d'eau

2010 : 10 689 m³ d'eau prélevés pour 136 abonnements

2011 : 26 777 m³ d'eau prélevé pour 155 abonnements





Réduction des pertes sur le réseau de distribution (3)

- Voies privées

Objectif : Réduire les fuites sur réseaux situés sous voies privées, qui ne bénéficient pas d'un programme de renouvellement

2011 : Expertise juridique sur le statut des réseaux d'eau potable situés sous privées



Les réseaux d'eau potable sont considérés comme des ouvrages publics jusqu'au compteur de l'abonné, **y compris sur le domaine privé**

Décision :

Mise en place de conventions de servitude pour permettre les travaux de renouvellement des réseaux avant intégration au périmètre d'affermage

Programme à partir de 2012 : traitement de 4 voies par an

Budget : 200 000 € /

an sur 12 ans





Maîtrise des consommations : sensibilisation des particuliers, scolaires et professionnels

Lancement d'un appel à projets inter-associatif en février 2010

10 projets sélectionnés sur 11, regroupés en 8 actions

Budget : environ 50 000 €/an

- Création d'une maquette pédagogique 3D sur l'eau
- Actualisation de l'exposition et des plaquettes sur les économies d'eau de la Ville de Rennes
- Création d'une maquette web 3D et site internet
- Animations scolaires et en centres de loisirs
- Animations autour de l'exposition
- Action de sensibilisation des commerces et hôtels rennais
 - sélection des 30 entreprises,
 - diagnostics des pratiques et préconisations d'action
 - Bilan et diffusion des bonnes pratiques.
- Mise en place d'un pôle ressources grand public
- Formation des acteurs relais





Maîtrise des consommations : sensibilisation des particuliers, scolaires et professionnels

- ✓ **Création d'un logo et d'un slogan pour donner une visibilité et une cohérence à toutes les actions du programme**

ECODO 
JUSTE L'EAU QU'IL FAUT !

- ✓ **Sensibilisation des gros consommateurs (> 30 000 m³)**
 - Rencontre avec les plus gros consommateurs pour faire un point sur leurs consommations, leur projet et les possibles coopérations
 - Soutien aux études d'économie d'eau (cf. schéma directeur eau/énergie Université Rennes 1)

Difficulté pour les inciter à agir :

- Coût de l'eau potable insuffisamment élevé pour amortir des investissements et/ou du temps de réflexion sur un programme d'économie d'eau interne
- Autres problématiques prioritaires : énergétique ou sanitaire (hôpitaux)
- Peu de levier d'action





Maîtrise des consommations : les services municipaux

○ Mise en place d'un programme d'action pluri-annuel 2009-2012 spécifique aux services municipaux : *Direction des Jardins, Direction de la Propreté, Direction des Rues-Assainissement, Direction des Sports (y compris piscines)*

- Volonté d'exemplarité de la ville de Rennes,
- 1^{er} consommateur de la ville avec 430 000 m³ consommés en 2009

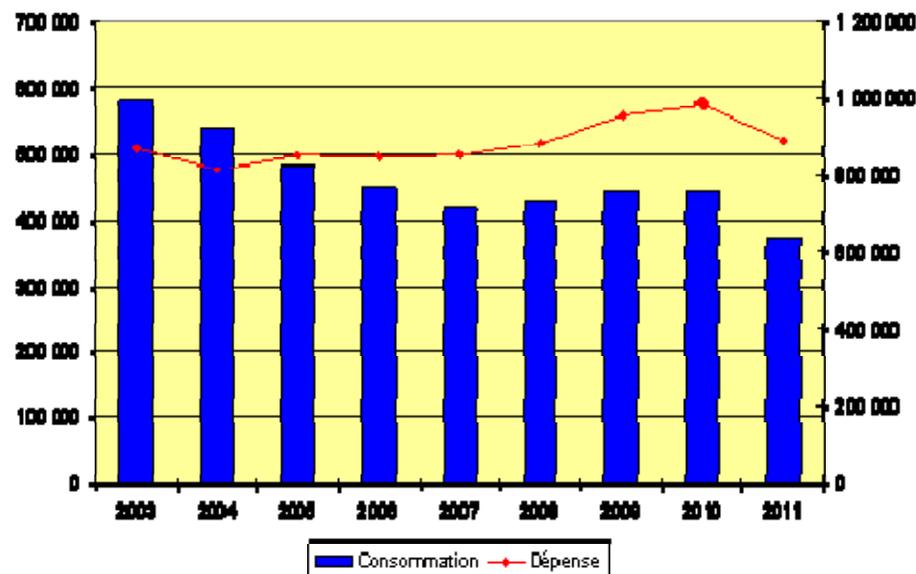
○ Suivi et accompagnement des services municipaux

- Une réunion annuelle inter-service et une réunion personnalisée avec chaque direction pour présenter leur bilan de consommation d'eau
- Accompagnement pour le montage des projets : rédaction de cahier des charges, analyse des offres, conseil technique...

○ Suivi précis des 600 points de livraison

- 2 relèves annuelles,
- Suivi des factures,
- Analyse des évolution anormales :
+ ou - 100% et/ou + ou - de 200 m³
- Interrogation des Directions concernées

Temps de suivi très important mais des résultats : 370 000 m³ en 2011





Maîtrise des consommations : les services municipaux - exemples

○ Suppression de l'utilisation d'eau potable « sans comptage »

- ✓ Utilisation des bornes monétiques,
- ✓ Recensement des bouches d'arrosage sans compteur et mise en place de compteurs mobiles

○ Maîtrise des consommations d'eau potable au sein de tous les équipements municipaux

- ✓ Diagnostic et installation de matériel hydro-économe dans les bâtiments municipaux (écoles notamment), par la régie plomberie
- ✓ Sensibilisation des usagers d'équipements municipaux aux économies d'eau (piscines et équipements sportifs), par le collectif associatif
- ✓ Optimisation de la consommation d'eau des piscines, par les techniciens du site

○ Substitution de l'eau potable par d'autres ressources

- ✓ Récupération d'eau de pluie sur le Centre Technique Municipal (étude de maîtrise d'œuvre en cours)
- ✓ Récupération d'une partie des eaux de vidange de la piscine de Bréquigny (étude de faisabilité en cours après expérimentation par les services depuis 2011)
- ✓ Retour à une alimentation en eau naturelle pour le remplissage de la mare du parc Oberthur



Conclusion et suites ..

- L'approche globale permet de faire de la politique d'économie d'eau un des piliers de l'action du service de l'eau,
- L'animation du programme est indispensable à sa réussite,
- L'année 2013 va permettre :
 - D'achever les actions engagées,
 - De proposer aux collectivités membres du SMPBR d'un programme ECODO « clé en main » avec une animation assurée par le SMPBR





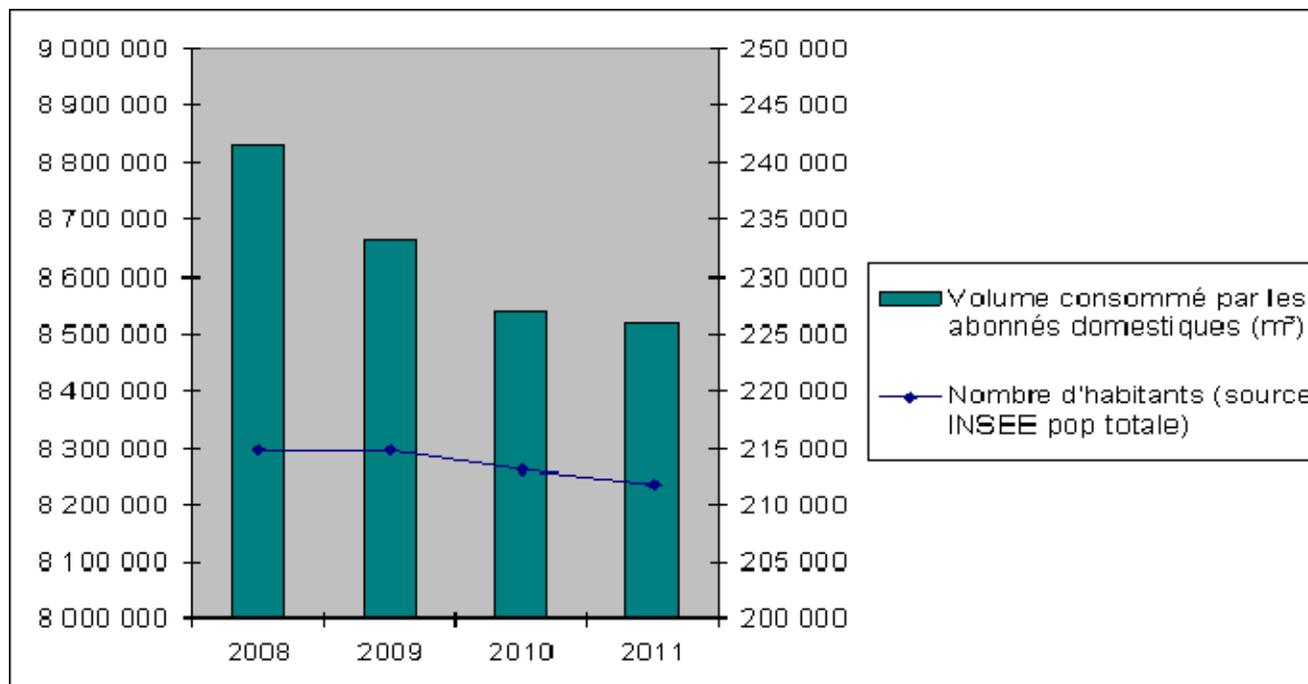
Merci de votre
attention

ECODOO
JUSTE L'EAU QU'IL FAUT!





Evolution de la consommation des abonnés domestiques à Rennes



	2008	2011	évolution
Population à Rennes (INSEE)	214 813	211 778	- 1,4 %
Consommation domestique	8 832 539	8 519 649	- 3,5 %
Nb abonnés	68 614	72 753	+ 6 %



Evolution de la consommation unitaire domestique à Rennes

