

Atelier 2
09/10/2012

Estimation du coût
réel des services d'eau

Fonctionnement
Renouvellement
Investissement





Préambule



Le travail sur l'analyse du recouvrement des coûts des services d'eau fait partie du chantier sur la réflexion sur le prix de l'eau dans l'agglomération grenobloise élargie, chantier engagé depuis fin 2009 en concertation avec les collectivités. Ce travail ne se substitue pas à une expertise (qui pourrait être réalisée par un bureau d'études) et doit être considéré comme une base de travail. Les données recueillies et la méthodologie utilisée ne permettent pas au niveau actuel d'avoir une fiabilité suffisante pour être utilisée par les services sans une validation collective par collectivité.

Présentation de l'exercice

1 - La Directive Cadre Européenne (2000/60) impose une tarification de l'eau au coût réel

2 – Dans ce cadre, on cherche à estimer le coût réel de l'eau pour les services de l'étude :

**a) Fonctionnement, b) Investissement,
c) Renouvellement du patrimoine**

3 – Objectif de l'exercice : estimer un prix de l'eau intégrant l'ensemble des coûts non pris en compte dans le budget

Partie 1 : Estimation du Besoin Annuel de Financement du Fonctionnement (BAFF)

Principales limites de l'exercice :

- L'estimation effectuée se consacre uniquement aux salaires, aux véhicules et aux locaux
- On compare un coût théorique à des valeurs comptables
- Certaines contributions du budget de l'eau vers le budget communal peuvent exister
- On utilise des coûts salariaux moyens par catégories territoriales (Administratif ou Technique de CAT A, B ou C)
- On utilise des ratios du logiciel GSP (CTCE, véhicules etc.)
- L'exercice se limite à des données recueillies sur 3 ans
- Fiabilité et exhaustivité des données recueillies

Méthodologie

- Objectif : Simuler les transferts de coûts du budget général vers le budget de l'eau

Coûts pris en compte dans la simulation (les ratios utilisés proviennent du logiciel GSP)

- 1) Coût Total Consolidé Employeur (coût du salaire en lui même + frais de structure tels que frais d'encadrement, moyens techniques , téléphone, chauffage, astreintes etc.)
- 2) Coût de location des bâtiments
- 3) Coût d'utilisation des véhicules

Données requises et étapes du travail de simulation :

- Enquêtes auprès des collectivités pour connaître les frais de personnels et frais annexes non affectés sur le budget de l'eau; - recueil de données de salaires nets sur l'agglomération ; - simulation d'une hausse théorique du prix de l'eau

Méthodologie : Exemple de Saint-Martin-le-Vinoux

Données enquête : les personnels travaillant à la mairie pour le service d'eau ne sont pas affectés au budget de l'eau (0,4 ETP), les véhicules ne sont pas affectés au budget de l'eau

Salaires nets (données locales) :

1

2

3

		Salaire annuel chargé	Coût total consolidé employeur
Filière Administrative	A	XX	Salaire chargé x 1,7
	B	YY	
	C	ZZ	
Filière Technique	A	XX'	
	B	YY'	
	C	ZZ'	

+

Coût annuel d'un véhicule multiplier 3,9 €/h par 1 600 heures travaillés/an (environ)

3,9 €/h x (1600 X ETP)

+

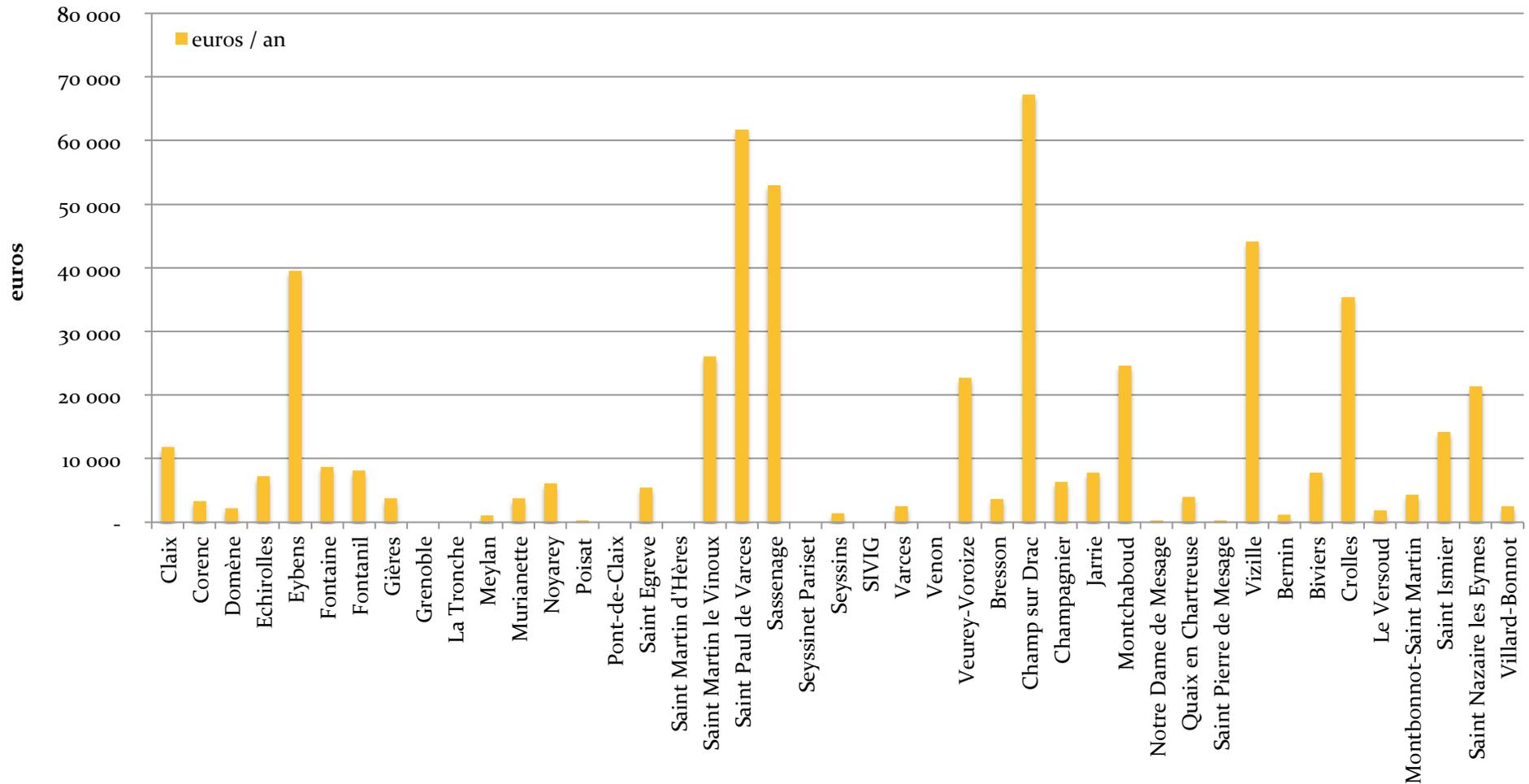
Coût annuel de location du bâtiment (10M2/pers)

Prix m2 par commune x (10 x ETP)

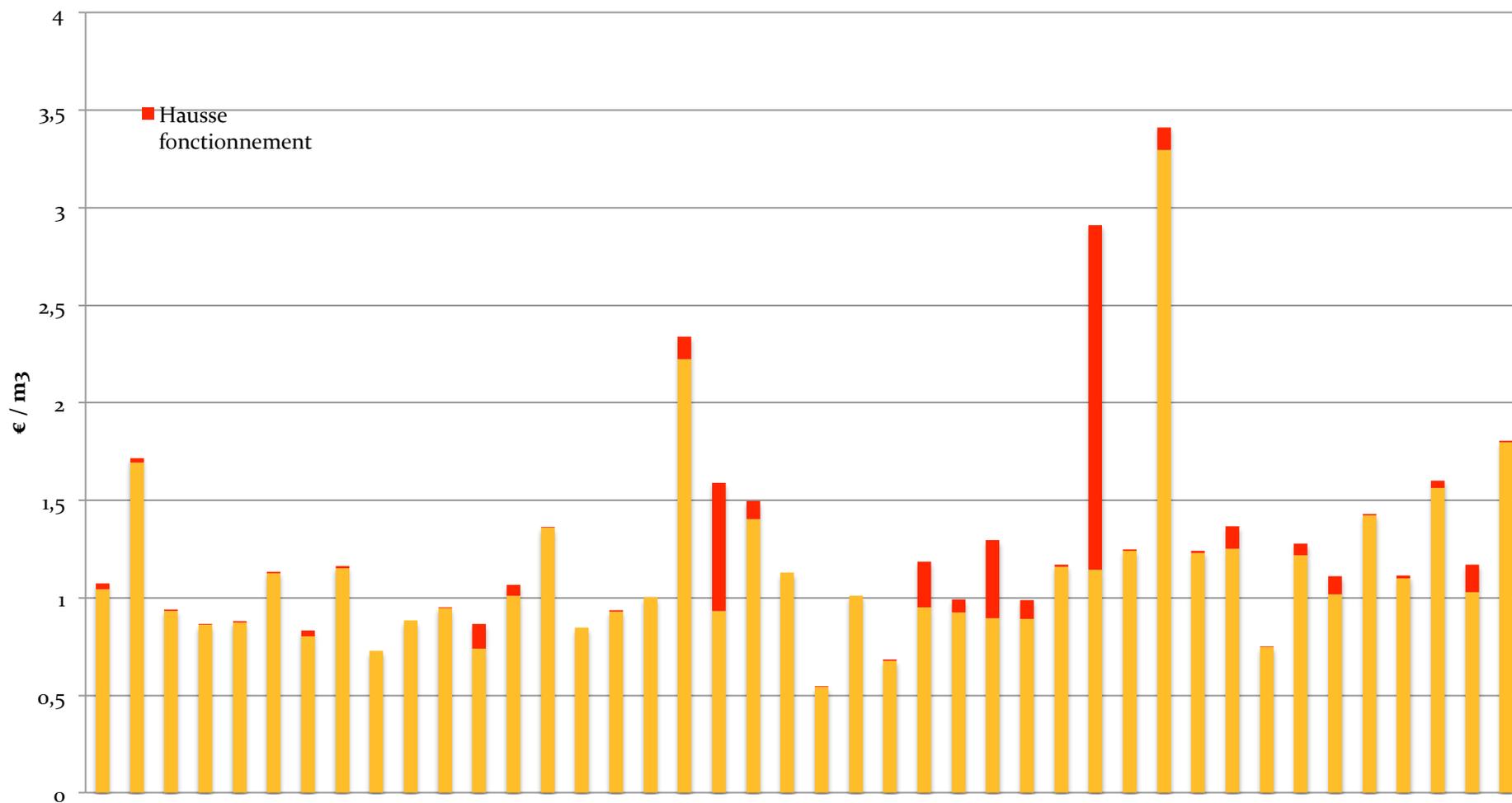
= BAFF théorique

Estimation du besoin annuel de financement du fonctionnement (base données 2011)

Besoin Annuel de Financement du Fonctionnement



Hausse du prix de l'eau en simulant l'affectation des dépenses de fonctionnement du budget général (base prix moyen 2008-2010)



Calcul : \sum dépenses estimées 2008-2010 / volumes facturés 2008-2010



Soit une hausse
d'environ

+ 0,02 €
par
m³

sur le périmètre
CEP

BAFF

Attention : des versements du budget de l'eau vers le budget général peuvent également exister. Dans l'état actuel de nos connaissances, il n'a pas été possible de définir précisément ces montants. Néanmoins, si l'on s'attache aux dépenses de fonctionnement « diverses » (comptes 618 + 6228 + 628 + 6288), on peut estimer que pour les années 2008-2010, le prix pourrait faire l'objet d'une **baisse de 6 centimes d'€ par m³** en cas d'arrêt de ces versements.

Partie 2 : Estimation du Besoin Annuel de Financement du renouvellement (BAFR)

Principales limites de l'exercice :

- La valeur du patrimoine retenue dans les hypothèses, la rationalisation éventuelle du périmètre et des acteurs influent sur la démarche
- La durée de vie théorique des équipements est difficile à déterminer
- On compare un coût théorique à des valeurs comptables (on estime que le renouvellement est effectué à l'identique, hors ce n'est pas le cas)
- On ne prend pas en compte la comptabilité des délégataires
- Pour 4 services de moins de 3500 habitants, il n'a pas été possible de dissocier ce qui a trait à l'eau et ce qui a trait à l'assainissement
- L'exercice se limite à des données recueillies sur 3 ans.

Méthodologie

- Objectif de la simulation : Estimer la hausse du prix de l'eau conséquente aux programmes de renouvellement du patrimoine des services d'eau

Méthode :

- Formulation d'hypothèses de coût théorique à neuf du patrimoine des services d'eau
- Calcul d'un Besoin annuel de financement du renouvellement
- Simulation financière afin de déterminer si les disponibilités financières du service permettent la mise en place d'une politique durable de renouvellement du patrimoine

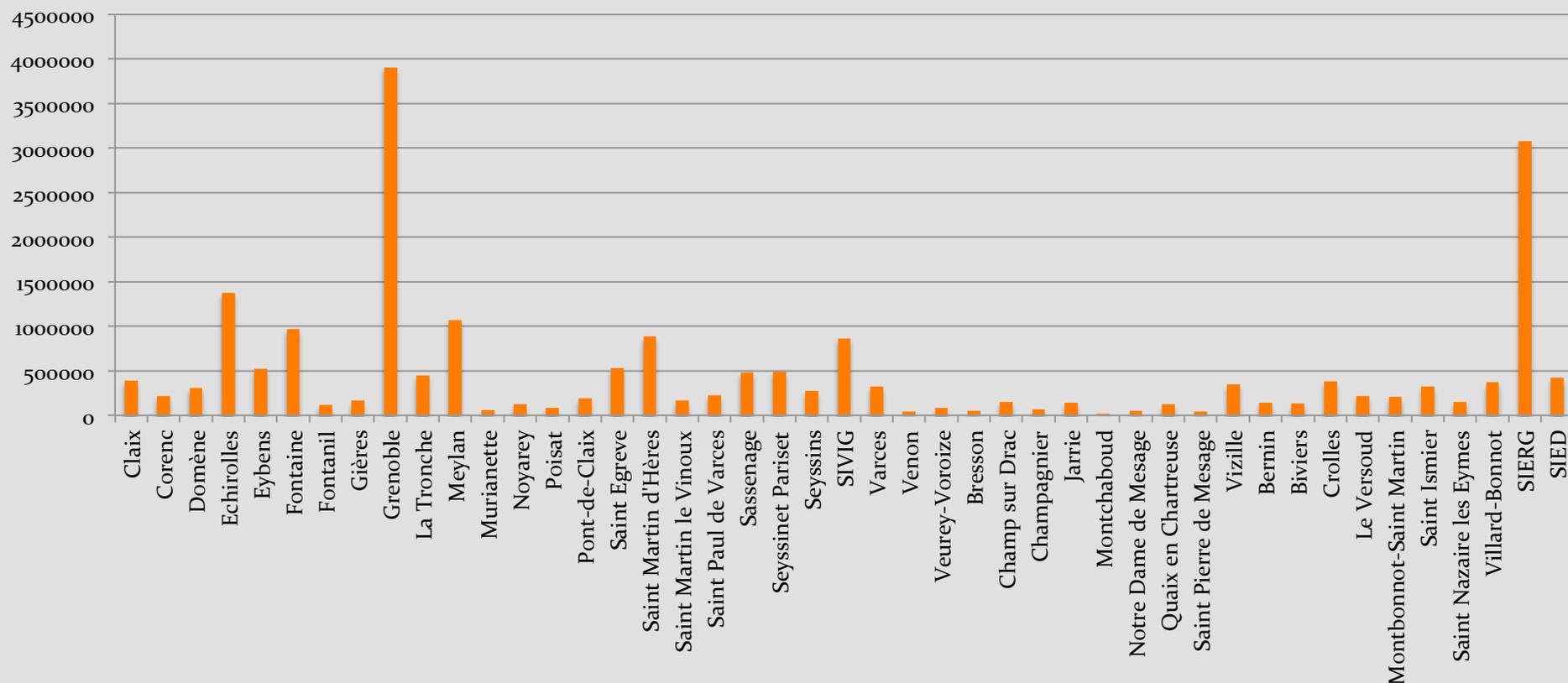
- Enquêtes auprès des collectivités pour connaître l'état et l'âge du patrimoine ;
- estimation de coûts du patrimoine à neuf suivant des hypothèses validées en comité Technique ;
- estimation des possibilités de financement par l'autofinancement ;
- simulation d'une hausse théorique du prix de l'eau

Valeur du patrimoine à neuf des services d'eau

Valeur à neuf du patrimoine	Production	Distribution
Canalisations	150 M€ (+ prod Grenoble)	700 M€
Autres	100 M€ (+ prod Grenoble)	100 M€
Valeur totale	250 M€	800 M€

Besoin Annuel de financement (BAF) pour le renouvellement du patrimoine

€/ an



Soit un besoin annuel de financement d'environ 20 M€/an

Analyse des capacités financière des services de financement du renouvellement

1

Dépenses d'investissement réel

BAF théorique

2

Amortissements + reprise de provisions

BAF théorique

3

Capacité d'autofinancement nette + subventions d'investissement

BAF théorique

4

Excédent Brut d'Exploitation + subventions
d'investissement

BAF théorique

Couverture des dépenses réelles par les recettes dégagées

1

	2008	2009	2010
Recettes réelles fonctionnement			

Dépenses réelles fonctionnement	113 %	116 %	118 %

Comparaison du BAF aux dépenses d'investissement (années 2008, 2009 et 2010)

Les dépenses
d'investissement
permettent de
couvrir de 65% à 100
% des du BAF
(hypothèses haute et
basse)



En suivant l'enquête
IFEN-SCEES de
2004, on estime que
de 40% à 50% des
dépenses
d'investissement
sont dédiées au
renouvellement du
patrimoine

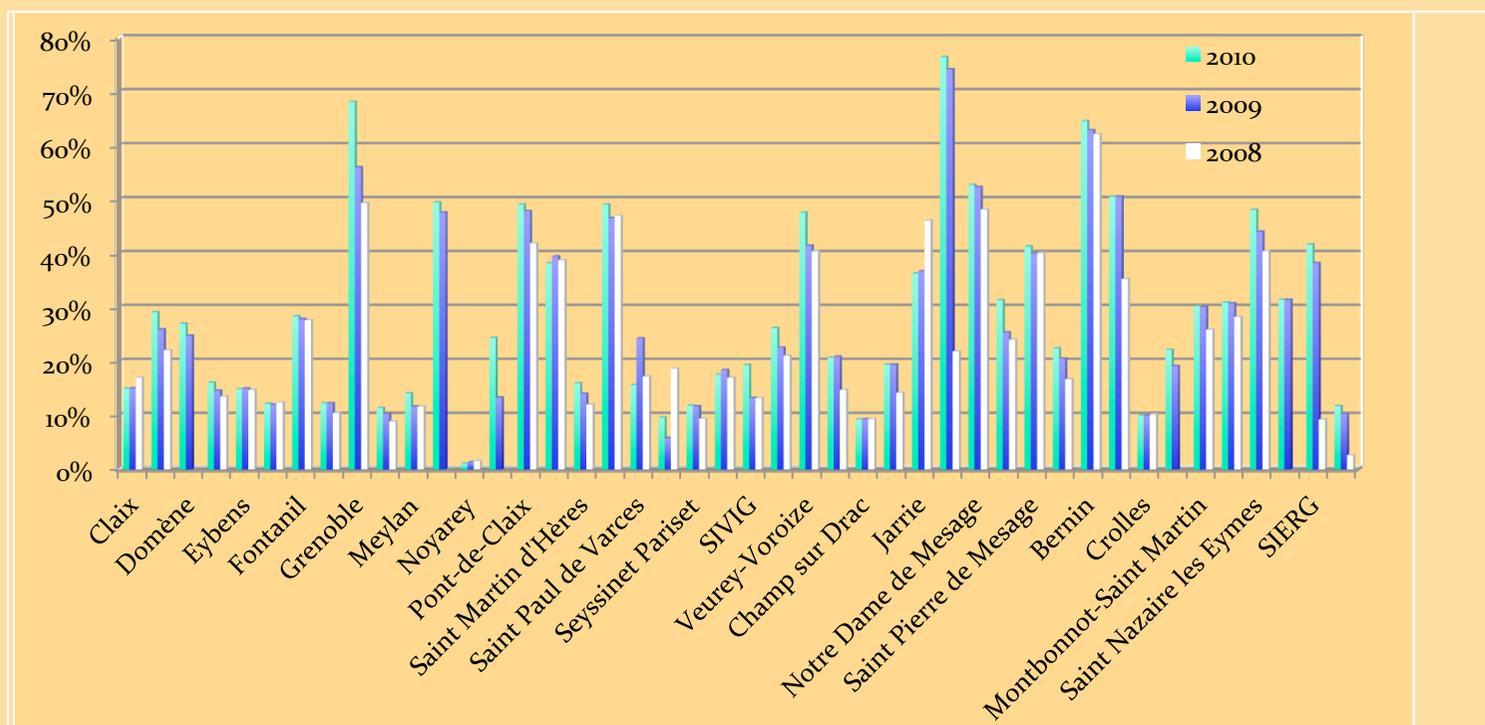


De 2008 à 2010,
les dépenses
d'investissement
ont couvert de
25% à 50% du
BAF

Couverture du Besoin Annuel de Financement par les Amortissements et Provisions

2

	Section investissement (Amortissements + provisions) / BAF
Moyenne 2008 -2010	28 %
2008	21 %
2009	29 %
2010	33 %



3

Couverture des besoins de renouvellement par les disponibilités financières

CAF nette	CAF nette	CAF nette
BAF (2008)	BAF (2009)	BAF (2010)
18 %	26 %	33 %

(CAF + subv inv)	(CAF + subv inv)	(CAF + subv inv)
BAF (2008)	BAF (2009)	BAF (2010)
21 %	32 %	38 %

4

Couverture du BAF par l' Excédent Brut
d'Exploitation (EBE)
(marge dégagée par l'activité courante du
service)

	2008	2009	2010	Moyenne 2008-2010
$\frac{\text{(EBE + subvinv)}}{\text{BAF}}$	38 %	46 %	52 %	45 %

Synthèse de l'analyse des disponibilités financières pour le renouvellement du patrimoine

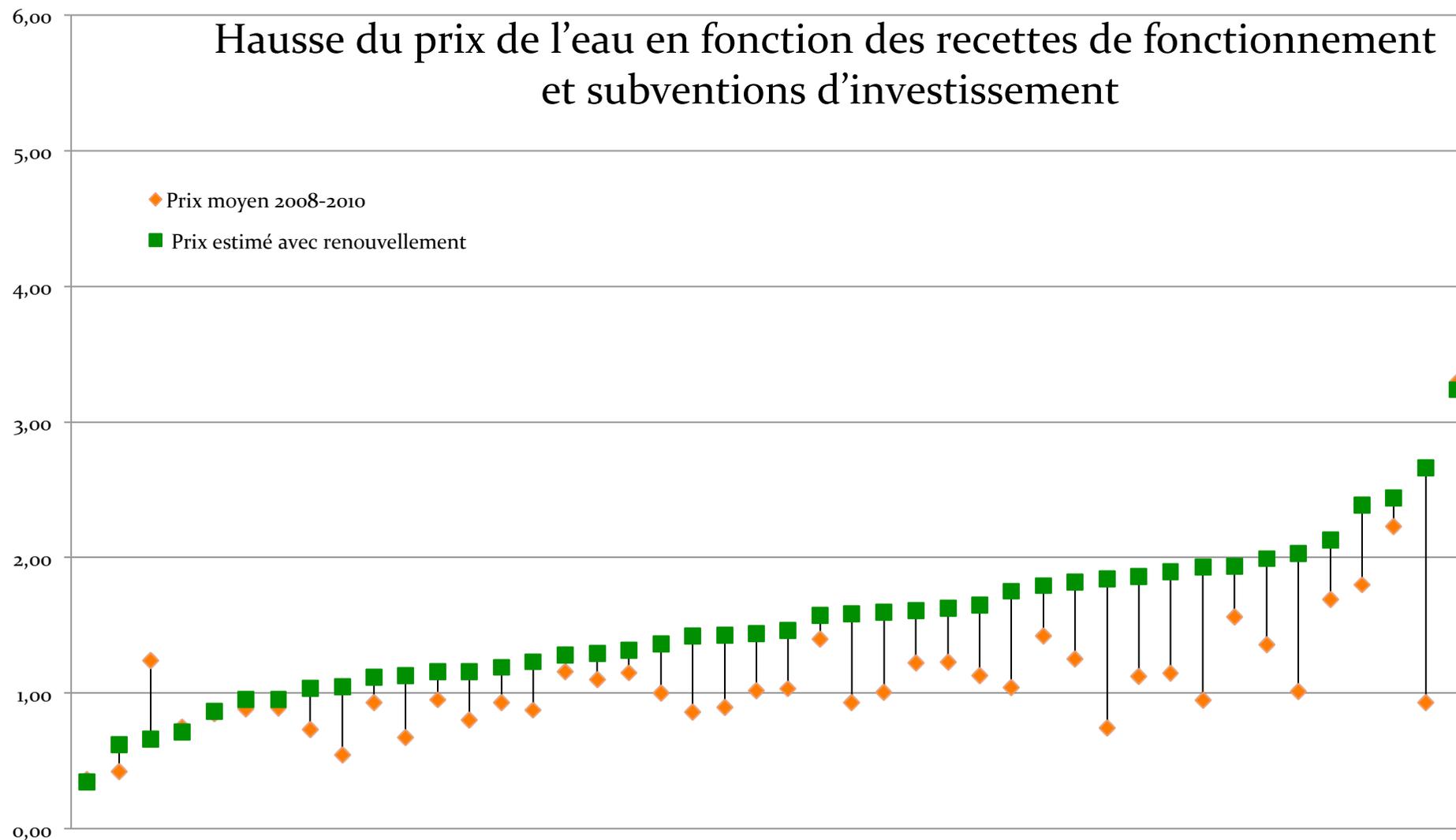
	Variable	2008	2009	2010	Moyenne
1	<i>Dépenses d'inv / BAF</i>	27 à 34 %	27 à 34 %	42 à 53 %	27 à 53 %
2	<i>(Amortissement + Provisions) / BAF</i>	21 %	29 %	33 %	28 %
3	CAF nette / BAF	18 %	26 %	33 %	26 %
4	(EBE + subv inv) / BAF	38 %	46 %	52 %	45 %

Hausse du prix de l'eau estimée engendrée par une politique de renouvellement du patrimoine à neuf

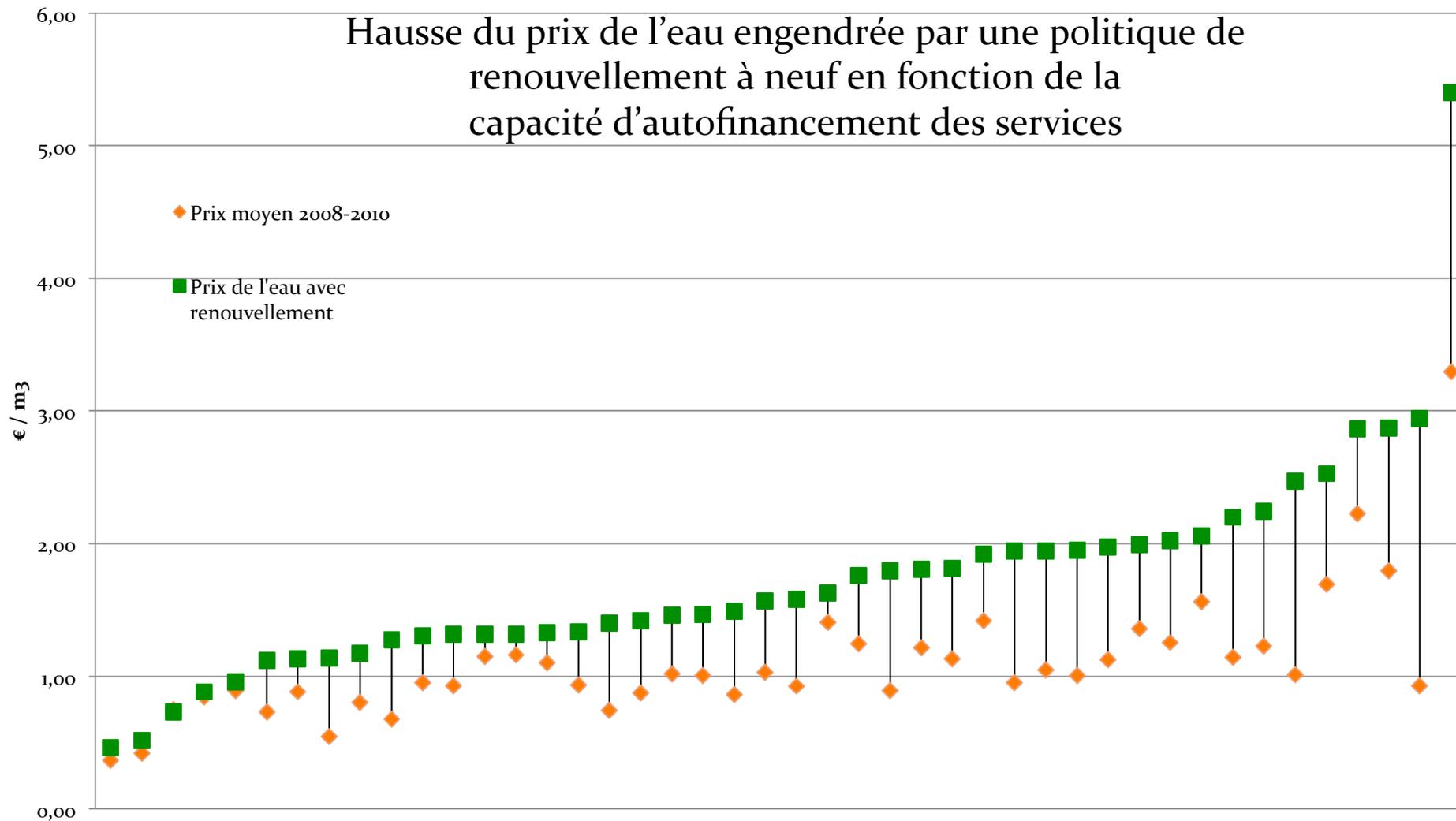
	Variable	Estimation de la hausse du prix de l'eau (données 2008-2010)
	Prix moyen 2010 (HT sans redevance)	0,98 € / m³
2	= ((BAF X 3) - (Σ (Amortissement et provisions 2008 -2010))) ÷ (Σ Volumes facturés 2008-2010)	+ 0,52 € / m³
4	= ((BAF X 3) - (CAF 2008 + CAF 2009 + CAF 2010)) ÷ (Σ Volumes facturés 2008-2010)	+ 0,51 € / M³
5	= ((Dépenses réelles 2008, 2009, 2010 + BAF X 3) - (Recettes réelles 2008, 2009, 2010 + subv d'inv 2008, 2009, 2010)) ÷ (Σ Volumes facturés 2008-2010)	+ 0,41 € / M³
	Soit pour un abonné consommant 120 m³	+ 5 euros / mois Pour maintenir le patrimoine en l'état

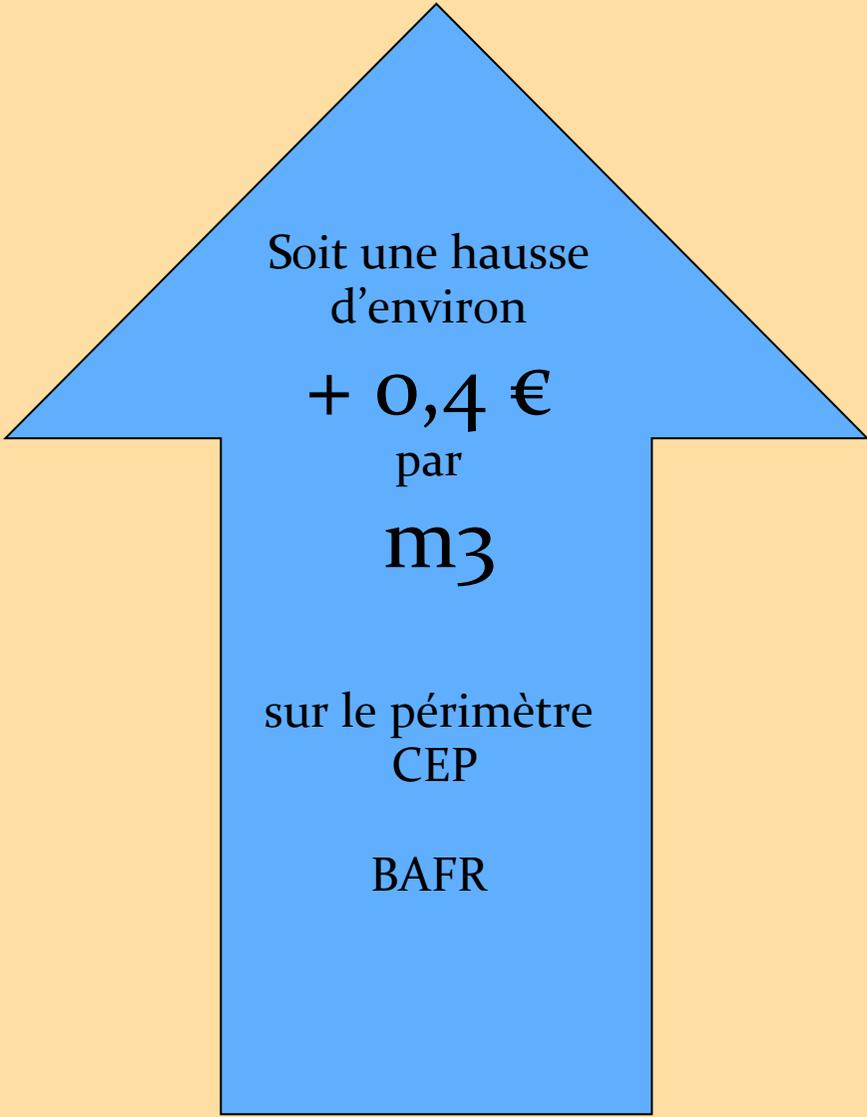
Hausse du prix de l'eau estimée engendrée par une politique de renouvellement du patrimoine à neuf (2)

€/m³



Hausse du prix de l'eau estimée engendrée par une politique de renouvellement du patrimoine à neuf (3)





Soit une hausse
d'environ

+ 0,4 €
par
m³

sur le périmètre
CEP

BAFR

Partie 3 : Estimation du Besoin Annuel de Financement de l'investissement (BAFI)

Principales limites de l'exercice :

- L'estimation effectuée se base sur les besoins d'investissement de 2013 à 2015 tels que précisés dans les PPI (ces chiffres peuvent présenter suivant les services des hypothèses basses ou hautes)
- On compare un coût théorique à des valeurs comptables
- L'exercice se limite à des données recueillies sur 3 ans
- Fiabilité et exhaustivité des données recueillies

Méthodologie

- Objectif de la simulation : Estimer la hausse du prix de l'eau conséquente aux programmes d'investissement des services d'eau (PPI)

Méthode :

- Estimation du coût du projet (enquête prix de l'eau)
- Financement du montant à charge du service par l'emprunt (sur la base d'un emprunt de 15 ans à un taux fixe de 5%).
- Calcul du coût annuel d'investissement à partir de l'annuité de remboursement de l'emprunt, rapport entre ce coût annuel et le volume facturé pour obtenir un coût au m³.

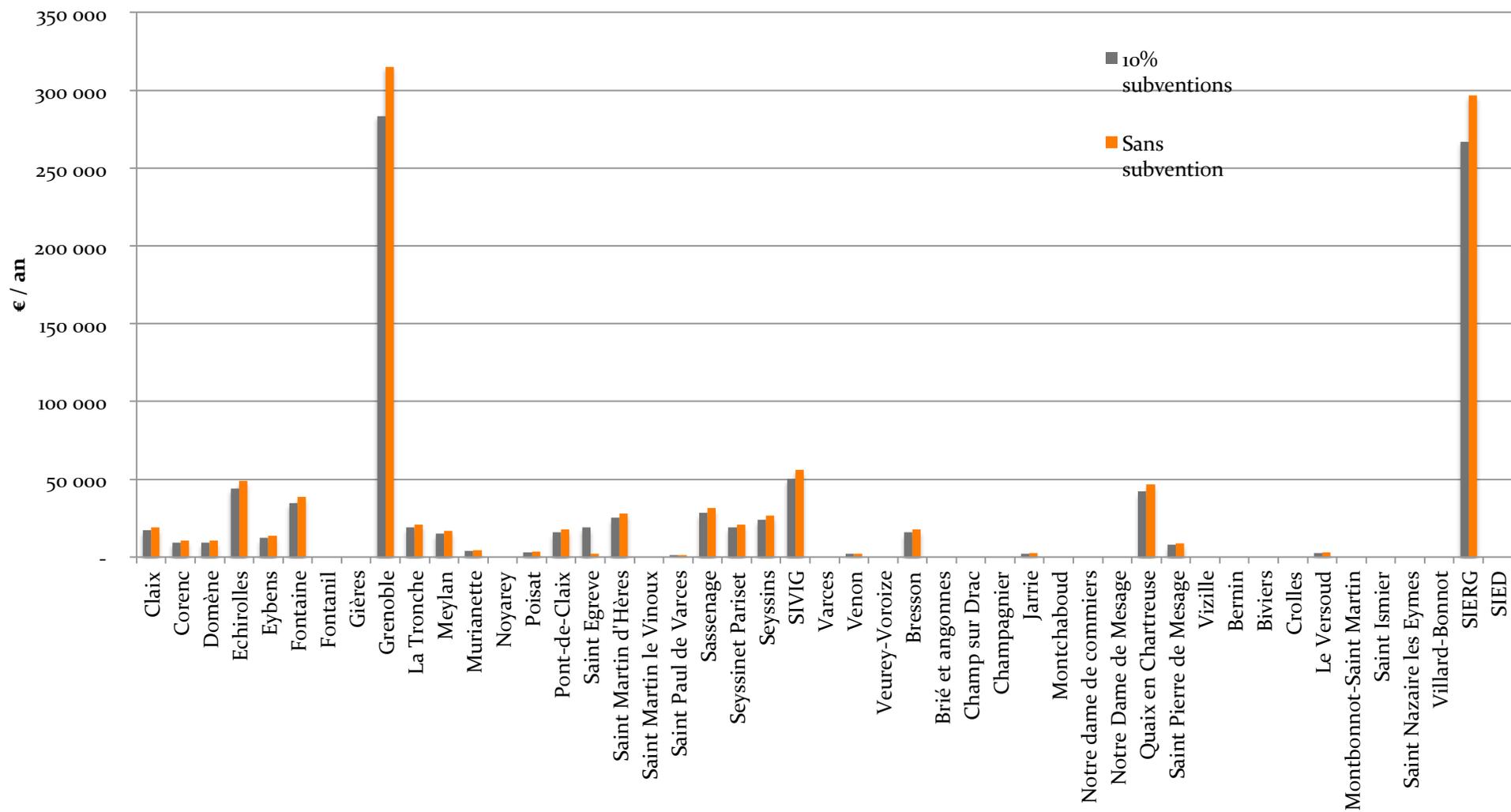
- Enquêtes auprès des collectivités pour connaître les montants des PPI sur 3 ans non affectés sur le budget de l'eau ; - simulation d'une hausse théorique du prix de l'eau

Méthodologie : Exemple de Bresson

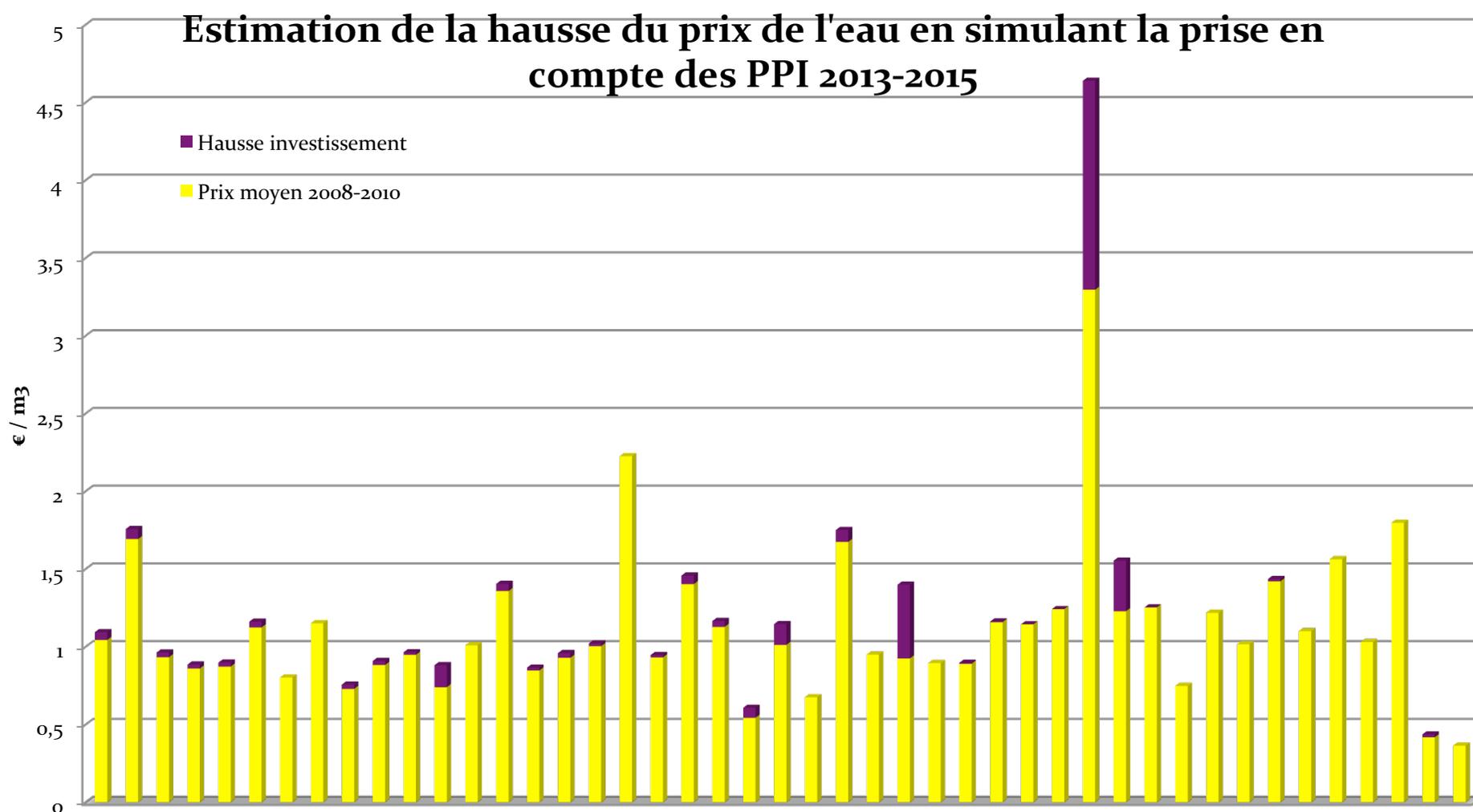
PPI	2013	2014	2015
	250.000	250.000	250.000
PPI total	750.000 €		
PPI total avec subvention de 10%	675.000 €		
Investissement nécessaire par an	$= 675.000 / 3$ ou $750.000 / 3$		
Financement avec un emprunt de 15 ans a un taux fixe de 5%	$= 225.000 * 5 / 100 + 225.000 / 15 = 15.750 \text{ € / an}$		

Besoin annuel de financement de l'investissement

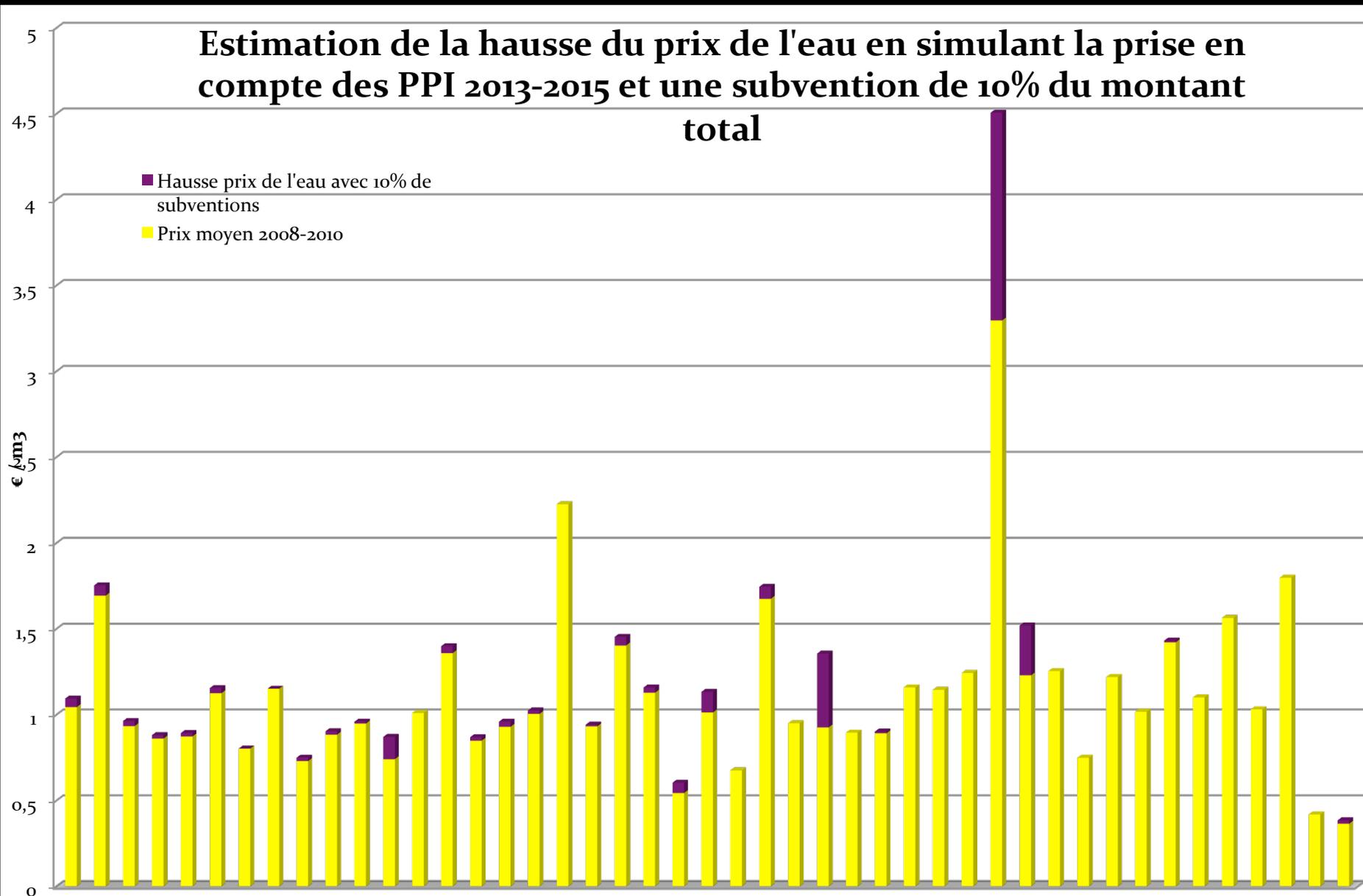
Besoin Annuel de financement de l'investissement (BAFI)



Hausse annuelle du prix de l'eau en simulant l'affectation des investissements programmés entre 2013 et 2015

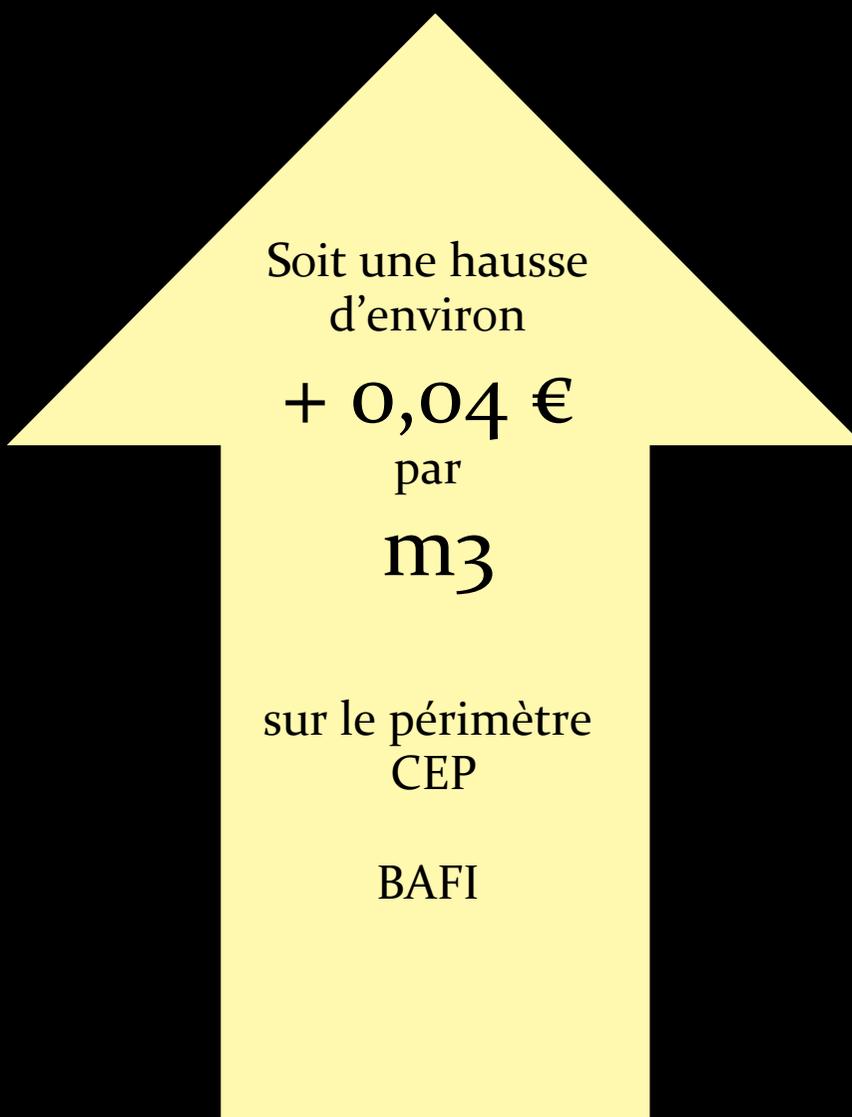


Hausse annuelle du prix de l'eau en simulant l'affectation des PPI 2013-2015 (et 10% de subventions)



Hausse du prix de l'eau estimée engendrée par une politique de renouvellement du patrimoine à neuf et la prise en Compte des projets d'investissement

	Variable	Estimation de la hausse du prix de l'eau (données 2008-2010)
	Prix moyen 2010 (HT sans redevance)	0,98 € / m³
2	= ((BAFI + BAFR X 3) - (Σ (Amortissement et provisions 2008 -2010))) ÷ (Σ Volumes facturés 2008-2010)	+ 0,56 € / m³
4	= ((BAF X 3) - (CAF 2008 + CAF 2009 + CAF 2010)) ÷ (Σ Volumes facturés 2008-2010)	+ 0,55 € / M³
5	= ((Dépenses réelles 2008, 2009, 2010 + BAF X 3) - (Recettes réelles 2008, 2009, 2010 + subv d'inv 2008, 2009, 2010)) ÷ (Σ Volumes facturés 2008-2010)	+ 0,44 € / M³
	Soit pour un abonné consommant 120 m³	+ 5 euros / mois Pour maintenir le patrimoine en l'état



Soit une hausse
d'environ

+ 0,04 €
par
m³

sur le périmètre
CEP

BAFI

Partie 4 : Synthèse – simulation du coût réel des services d'eau

Prix moyen actuel

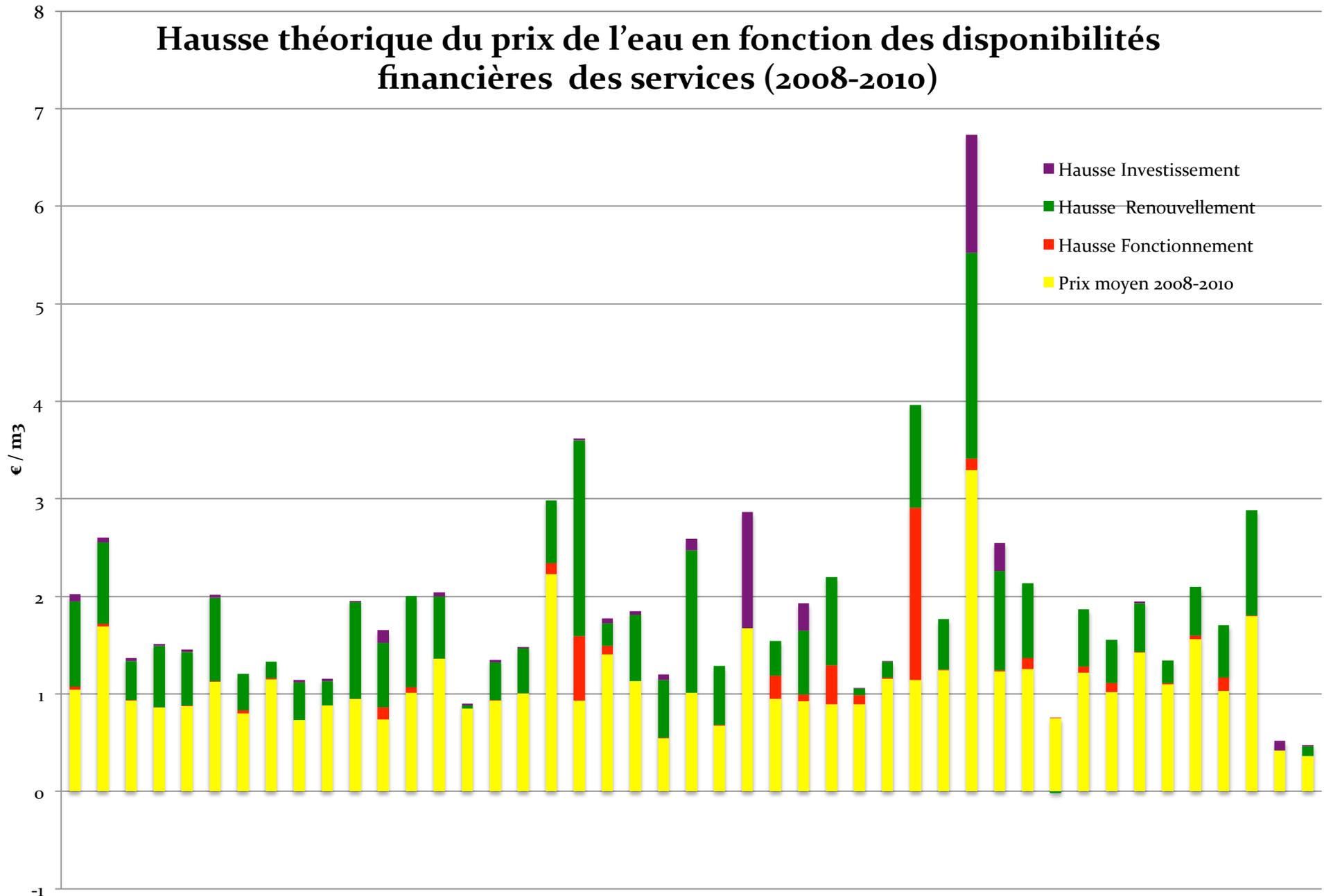
Le besoin de renouvellement représente
90 % des besoins totaux

L'évaluation de la hausse globale du prix au
regard des capacités de financement des
services est comprise entre
0,46 €/m³ à 0,58 €/m³

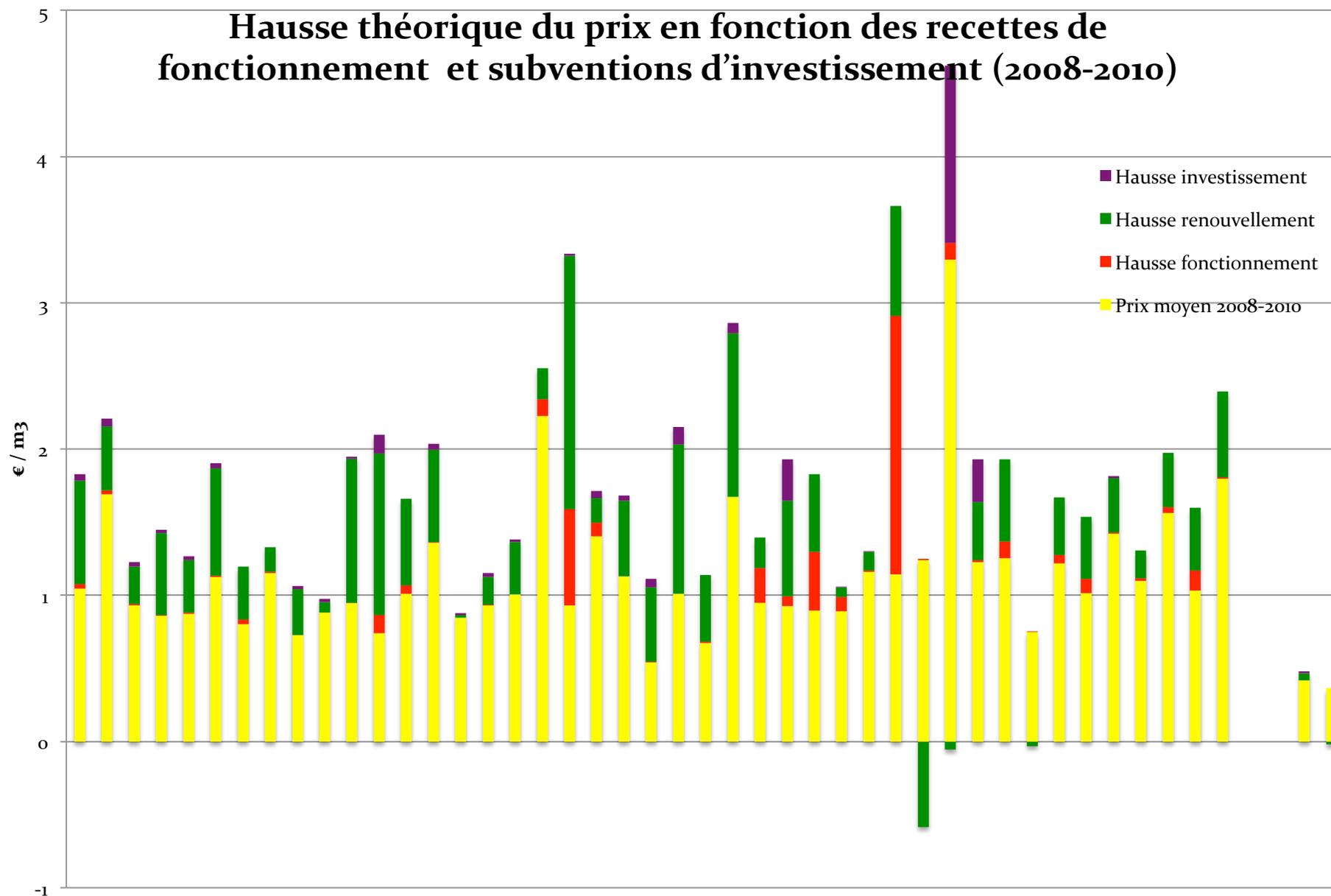
Pour un prix moyen de distribution de 0,98
€/m³ actuellement (2008-2010)

Hausse du prix de l'eau en fonction des disponibilités financières des services

Hausse théorique du prix de l'eau en fonction des disponibilités financières des services (2008-2010)



Hausse du prix en fonction des recettes de fonctionnement et subventions d'investissement



Soit une hausse d'environ
+ 0,02 €
par
m³
sur le périmètre
CEP
BAFF

Soit une hausse d'environ
+ 0,4 €
par
m³
sur le périmètre
CEP
BAFR

Soit une hausse d'environ
+ 0,04 €
par
m³
sur le périmètre
CEP
BAFI

+ 0,46 €
à + 0,58 €
par
m³
BAFF - BAFR- BAFI

Partie 4 : Acceptabilité sociale du prix de l'eau

Méthodologie

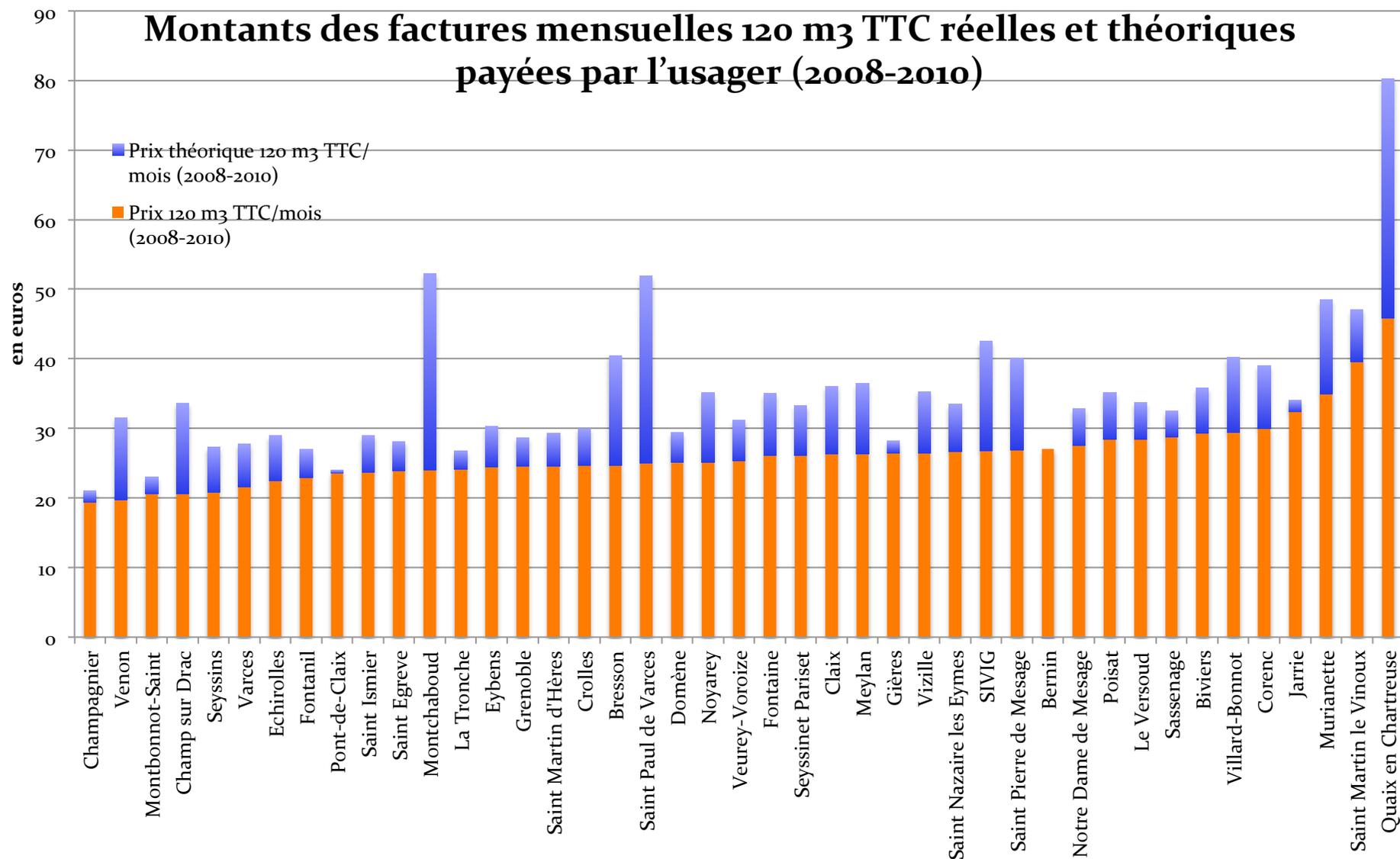
- Objectif de la simulation : Estimer l'acceptabilité sociale pour l'utilisateur de la hausse du prix de l'eau consécutive à la prise en compte des BAF de fonctionnement, renouvellement et investissement

Méthode :

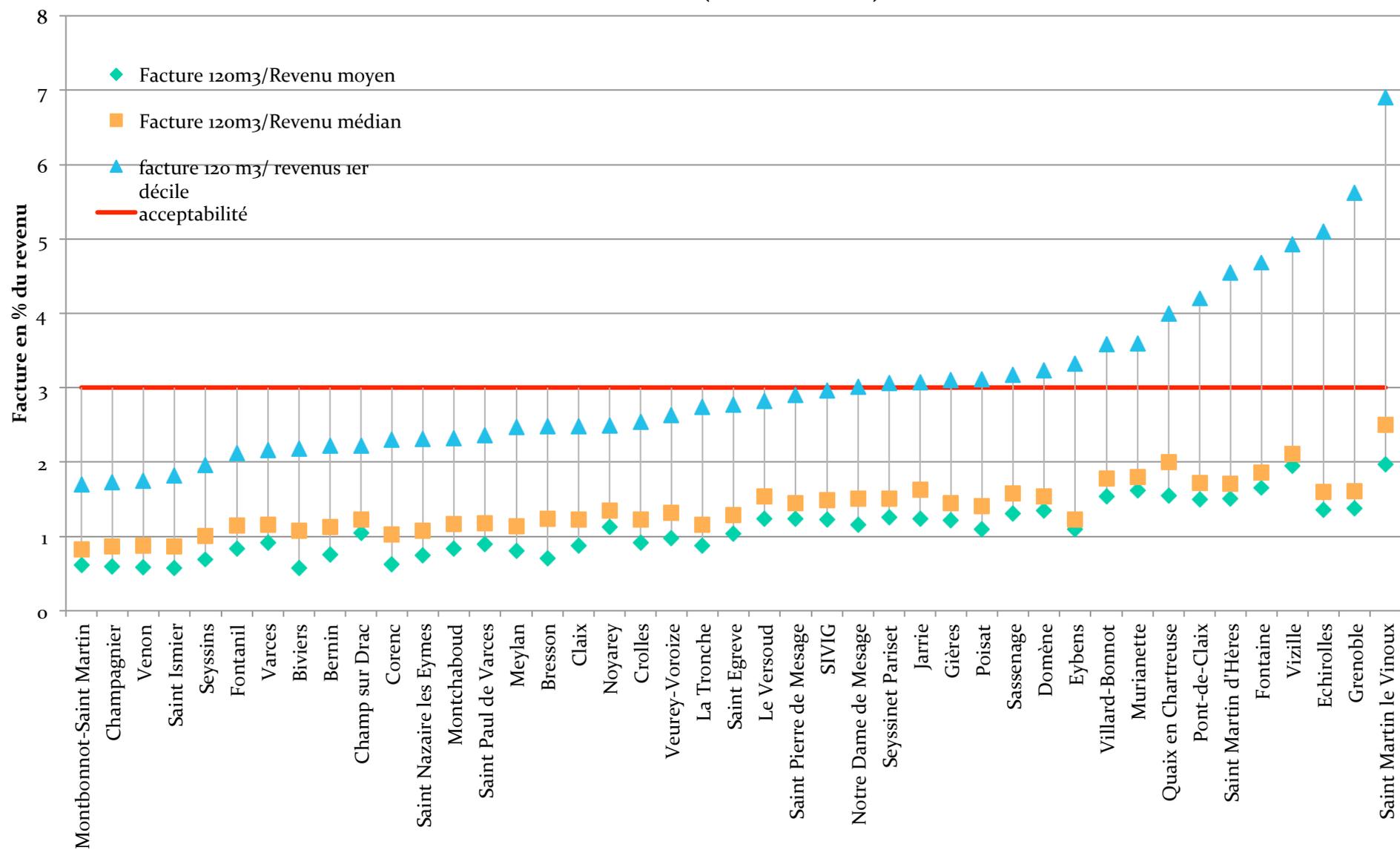
- Récupération sur le site internet de l'INSEE de données sur les revenus des ménages par communes (revenus moyens, médians et revenus du 1^{er} décile le plus pauvre).
- Calcul de la facture 120 M³ 2008-2010 pour l'utilisateur (TTC)
- Estimation de la facture incluant les besoins théoriques de fonctionnement, renouvellement et investissement
- Affectation d'une TVA à 5,5% pour les services assujettis
- Calcul du montant de la facture théorique par rapport aux revenus des ménages

- Enquêtes auprès des collectivités pour connaître si les services sont ou non assujettis à la TVA
- Récupération de données sur le site de l'INSEE

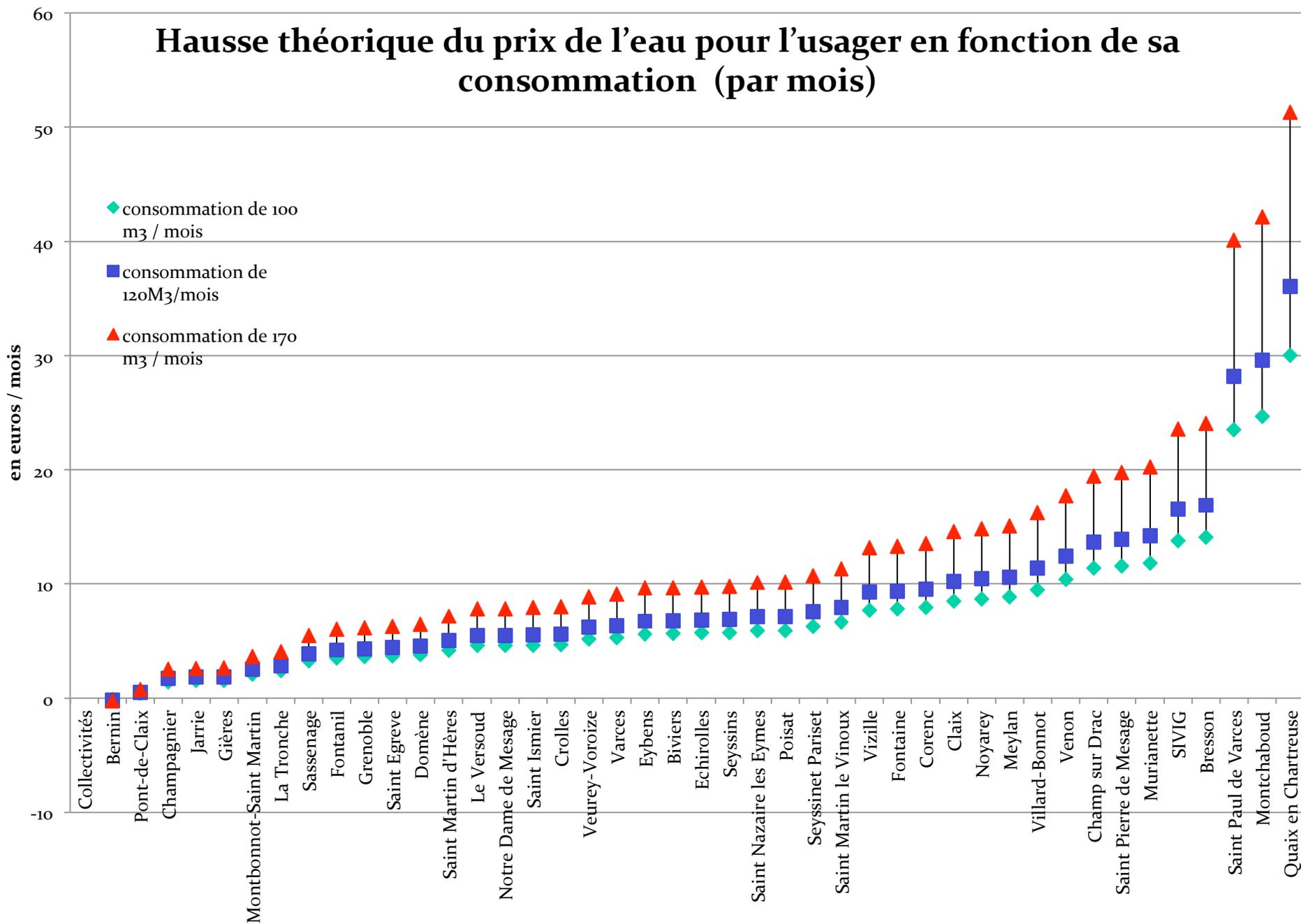
Montants des factures 120 m³ TTC réelles et théoriques payées par l'utilisateur (par mois)



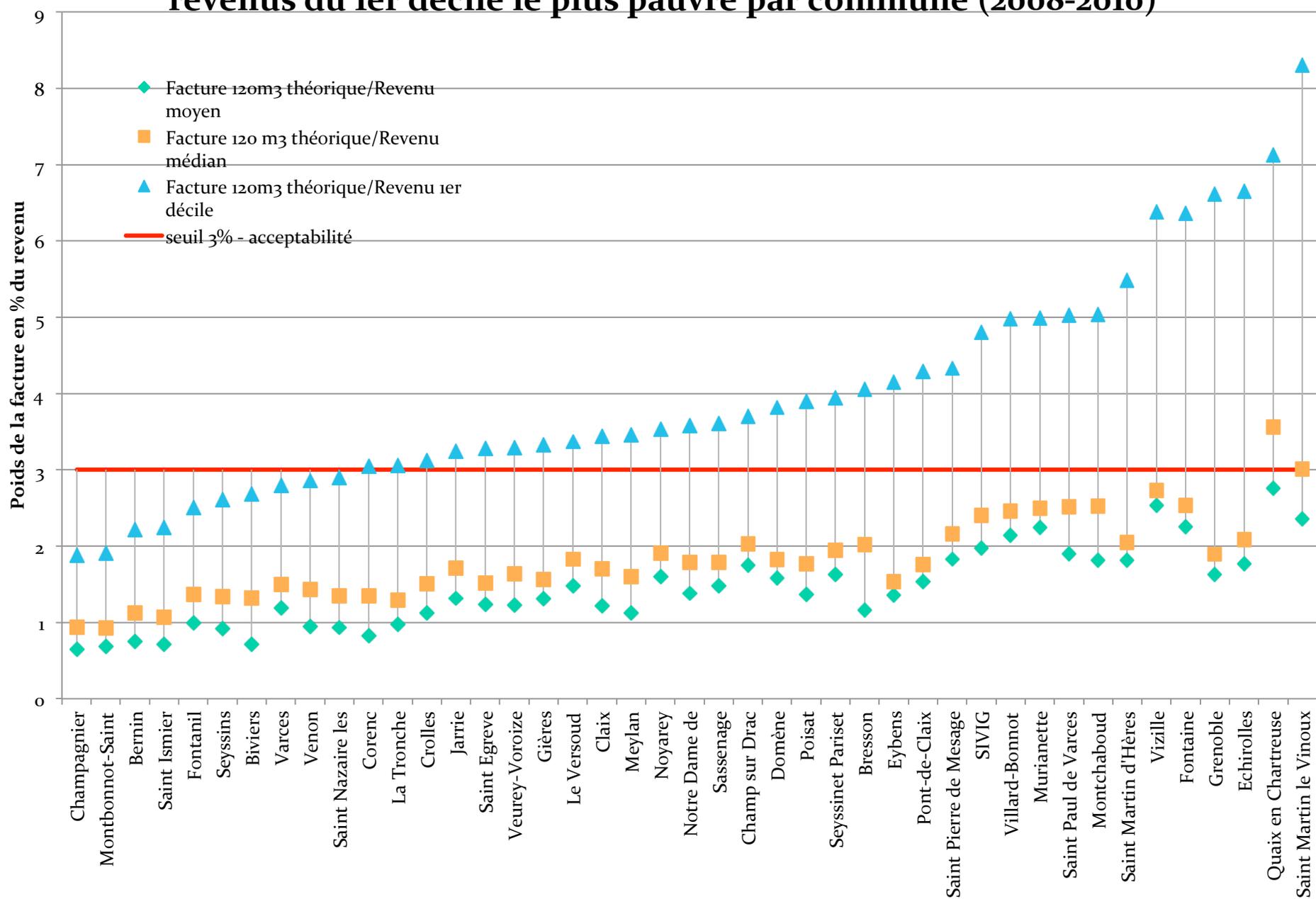
Facture 120 m³ actuelle (TTC) par service en fonction des revenus moyens, médians et des revenus du 1er décile le plus pauvre par commune (2008-2010)



Hausse théorique du prix de l'eau pour l'utilisateur en fonction de sa consommation (par mois)



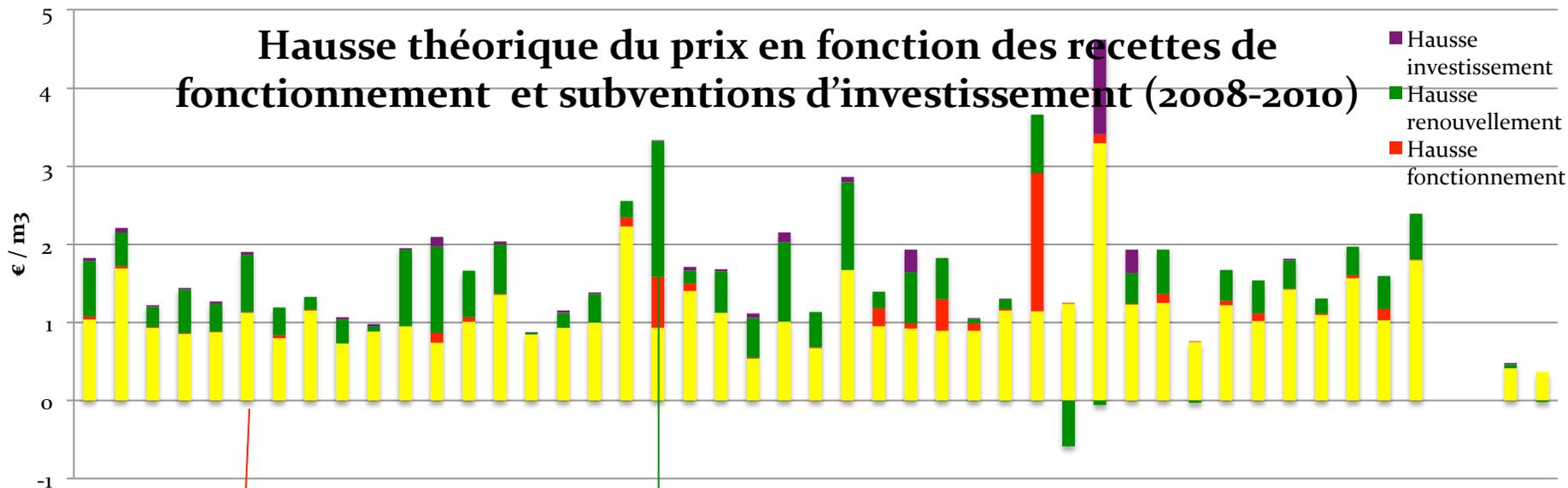
Facture 120 m³ théorique (TTC) par service au vu des disponibilités financières et en fonction des revenus moyens, médians et des revenus du 1er décile le plus pauvre par commune (2008-2010)



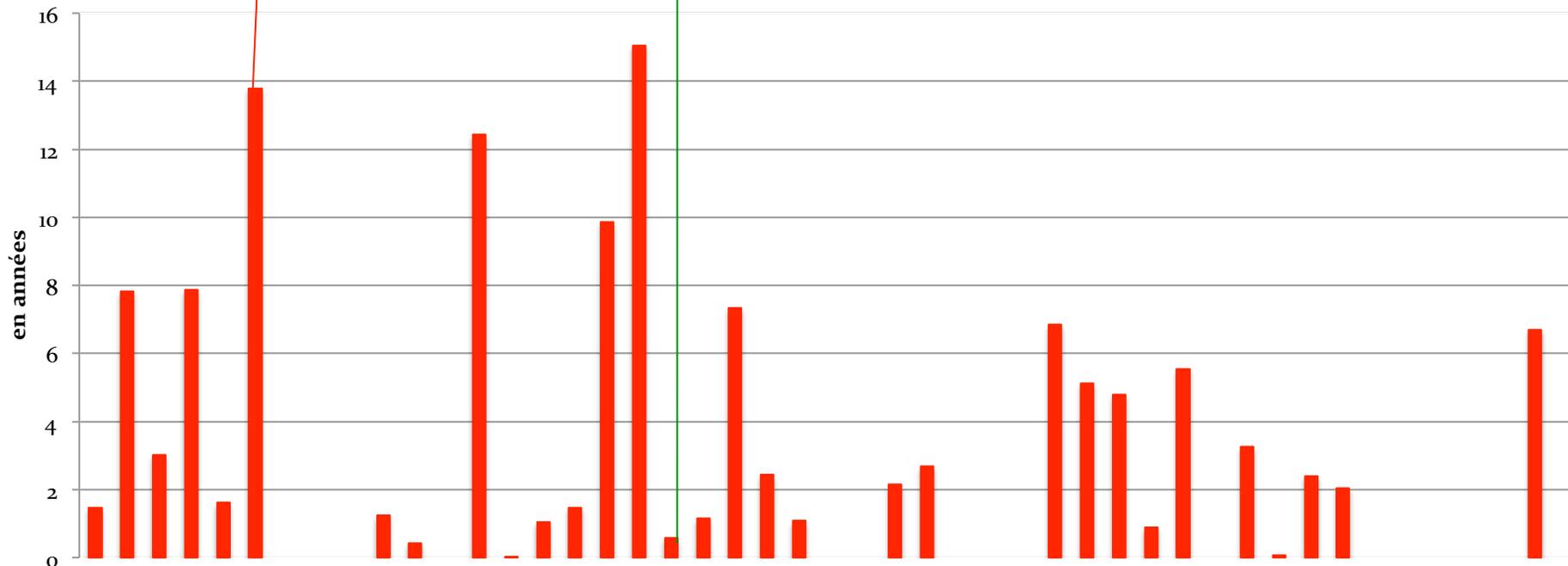
Partie 5 : Conclusion

- Nous avons cherché à étudier l'impact qu'aurait le recouvrement total des coûts des services publics d'eau sur le prix de l'eau en considérant que ce recouvrement serait assuré uniquement par une hausse des recettes résultant d'une hausse du prix de l'eau.
- D'autres solutions sont envisageables telles que le recours à l'endettement. Sur le périmètre d'étude, on note que les emprunts représentent 42 % des recettes d'investissement, ce qui présente une proportion relativement importante. 2 services semi-urbains cumulent les difficultés avec des besoins de financement élevés et un recours actuel à l'emprunt important.
- La durée d'extinction de la dette moyenne sur le périmètre est de 5,9 ans. De même, quelques services cumulent une durée d'extinction de la dette actuelle importante et un besoin de financement élevé, ce qui empêche de financer les besoins annuels de financement par l'autofinancement.

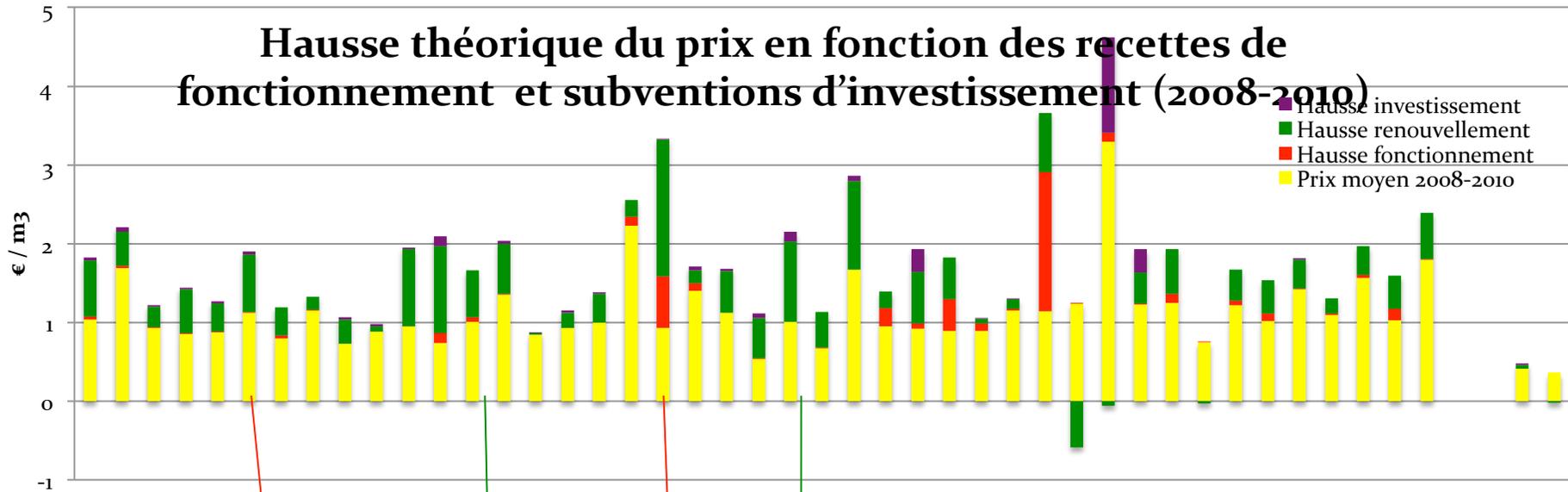
Hausse théorique du prix en fonction des recettes de fonctionnement et subventions d'investissement (2008-2010)



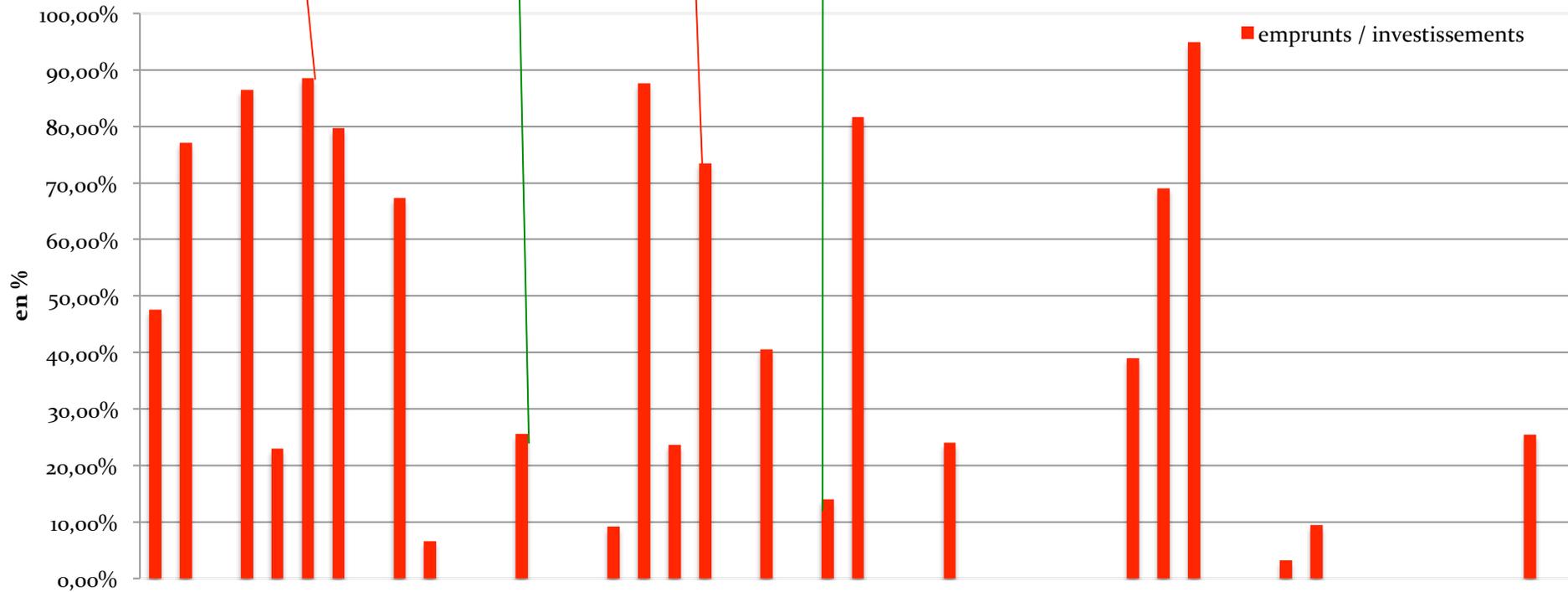
Durée d'extinction de la dette (2008-2010)



Hausse théorique du prix en fonction des recettes de fonctionnement et subventions d'investissement (2008-2010)



Recours à l'emprunt pour financer les investissements



En conclusion, il semble que l'harmonisation du prix sur le périmètre pourrait permettre de limiter l'augmentation du prix de l'eau du au recouvrement des coûts des services d'eau. En effet une harmonisation du prix permettrait d'éviter que celui-ci atteigne certains extrêmes (6€ / m³) et pourrait permettre ainsi une meilleure acceptabilité sociale de la hausse du prix de l'eau.

Il faut néanmoins noter que la mesure de l'acceptabilité sociale reste très théorique puisque les ratios choisis sont discutables et en l'absence d'étude sociologique approfondie, il reste très difficile de présager des problématiques sociales qui se posent effectivement sur le territoire d'étude.

Aussi ce travail sur la durabilité sociale pourrait être approfondi l'année prochaine à la CEP.

Merci pour votre attention