

Water and Environment Support

in the ENI Southern Neighbourhood region



Réaliser un diagnostic de la performance de l'Eau Non Facturée (ENF) dans un service public pilote : Activité N° : N-W-DZ-1

Réunion Interne avec l'ADE
Tache 5
15-12-2020 En Ligne



Bilan Hydrique



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

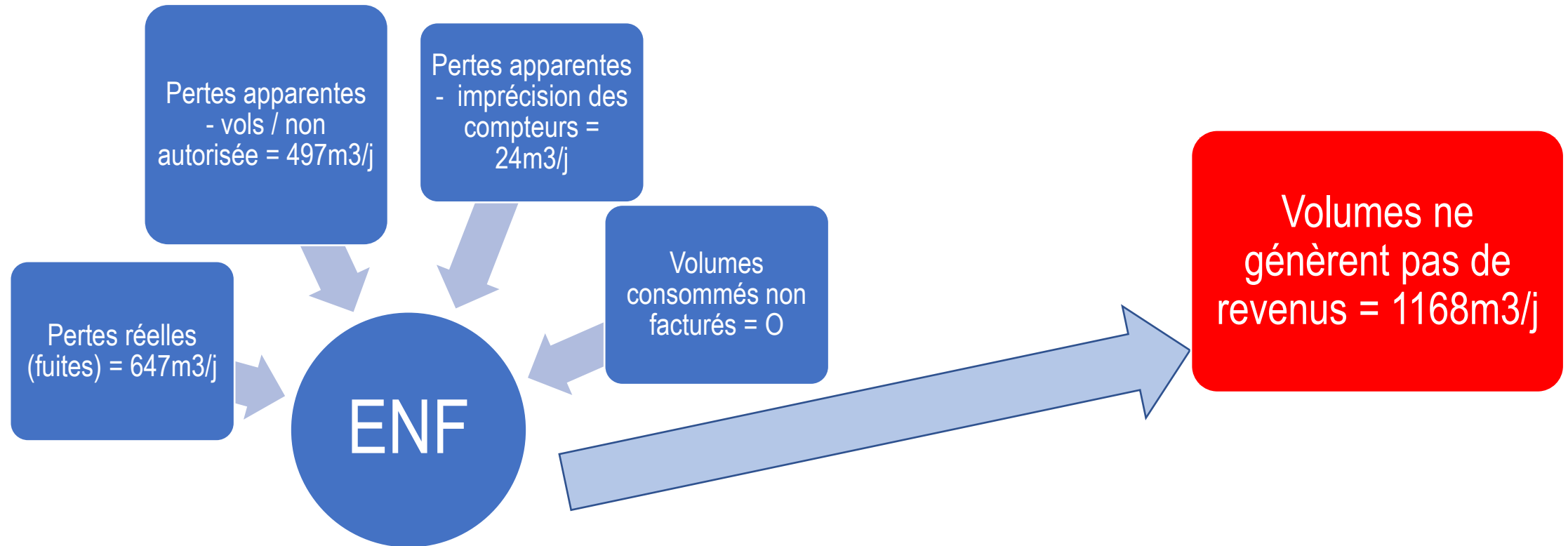
Volume d'entrée dans le système (corrige en fonction des erreurs connues) = 1569	Consommation autorisée 401	Consommation autorisée facturée = 401	Consommation mesurée et facturée (comprenant l'eau exportée) = 368	Eau facturée = 401	
			Consommation facturée non mesurée = 33		
	Pertes en eau = $1569 - 401 = 1168 = 521 + 647$	Consommation autorisée non facturée = 0		Consommation mesurée non facturée = Inconnu, estime a 0	Eau non facturée = 1168
				Consommation non mesurée et non facturée = Inconnu, estime a 0	
	Pertes apparentes (commerciales) = 521	Pertes réelles (physiques) = 647 (du calcul de debit nocturne)		Consommation non autorisée = Inconnu, Estime a 497m3/j	
				Imprécisions de comptage au niveau de l'usager = 24, calcule a partir du tableau 4.6	
				Fuites dans les conduites principales de transmission et / ou de distribution de l'eau	
			Fuites sur les raccords de service en aval du compteur d'eau domestique		
		Fuites et débordements au niveau des sociétés d'approvisionnement en eau et notamment des châteaux d'eau			



Eau non-facturé



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region



Pertes Apparentes



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

	Exactitude des données	Volume actuel	Idéal / maximum désiré	Causes probables
Consommation non-autorisé	Niveau de consommation estimées a partir de ENF total mois le débit nocturne. L'estimation peut être inexacte si d'autres données ne sont pas correctes	497m/j	Moins de 5% - env. 75m ³ /j	Connexions publiques et privées non enregistrées. Connexions illégales effectuées avant le compteur Zones d'approvisionnement inconnues Sous-estimation potentielle de l'imprécision des compteurs



Pertes Apparentes



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

	Exactitude des données	Volume actuel	Idéal / maximum désiré	Causes probables
Imprécision de comptage	Imprécision de comptage à estimâtes à partir de calcul base dur l'âge des compteurs et le pourcentage d'erreur pour chaque type.	24m/j	Moins de 2% d'eau facturé - env. 8m3/j	38% des compteurs ont plus de 10 ans. Estimation élevée possible pour les compteurs plus anciens, bien que la réduction de ce volume augmentera le volume non autorisé Manque d'information concernant l'exactitude du parc de compteurs locaux



Pertes Réelles



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

	Exactitude des données	Volume actuel	Idéal / maximum désiré	Causes probables
Fuites dans les conduites de transmission, les raccords de service et dans les conduites techniques (château d'eau, station de pompage etc.)	Basée sur un calcul de débit de nocturne	647m ³ /j	Moins de 10% d'eau approvisionné, ou au niveau de perte économique. - env. 150m ³ /j	<ul style="list-style-type: none">• Nombre élevé de petites fuites, éventuellement au niveau des joints ou des connexions des compteurs• Peu de grosses fuites• Les interconnexions inconnues qui signifient que l'eau dans le réseau n'est pas nécessairement perdue• La précision des compteurs d'eau est beaucoup plus faible que ce qui est estimé• Les faibles débits persistants pendant les périodes d'approvisionnement intermittent sont trop faibles pour que les compteurs puissent les enregistrer, mais contribuent de manière substantielle à l'utilisation volumétrique quotidienne



Plan d'action



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Il est important que la base de référence du bilan hydrique soit aussi précise que possible. Une fois fixées, les hypothèses ne devraient pas être modifiées lors du calcul des bilans hydriques futurs.

L'OBJECTIF PRINCIPAL EST DE VOIR UNE RÉDUCTION DE L'ENF AU FIL DU TEMPS.

Pour améliorer les données dans le bilan hydrique, il convient de prendre en considération les éléments suivants:

- Poursuite des recherches sur l'utilisation nocturne, en particulier en ce qui concerne le stockage de l'eau
- Examiner les répercussions de l'approvisionnement intermittent sur les comportements ainsi que les impacts sur la précision et le fonctionnement des compteurs
- Envisagez l'installation de compteurs intelligents à certains endroits afin de faciliter la collecte de données et les profils d'utilisation de l'eau
- Mettre en œuvre un régime d'essai pour vérifier l'exactitude des compteurs



Plan d'action



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Il est important d'utiliser une approche intégrée qui s'attaque en parallèle aux pertes apparentes et réelles. Les actions les plus faciles / les moins chères devraient être réalisées, en acceptant que chaque action soit évaluée économiquement.

L'évaluation des avantages économiques de la réduction des pertes devrait inclure le coût financier (coût de l'intervention, coût de l'eau économisée) ainsi que les avantages environnementaux (protection des ressources en eau) et sociaux (tels que l'amélioration des niveaux de service, la réduction des pénuries d'eau, l'amélioration de la couverture des coûts). Il est toujours difficile d'estimer les avantages non financiers.

Le plan d'action doit être considéré en 4 étapes (ou plus)



Plan d'action – Court Terme



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

	Consommation non-autorisé	Imprécision de comptage	Pertes Réelles
Étape 1 – Coût nul ou faible.	<p>Inspection régulière des connexions, améliorer le processus d'enregistrement des connexions. Analyse des données des connexions (la consommation est-elle raisonnable, trop faible ?)</p> <p>Vérifier les connexions en double</p> <p>Vérifiez que l'eau du jardin public et les utilisations similaires sont mesurées</p>	<p>Testez un échantillon de compteurs. Vérifier régulièrement l'exactitude des compteurs qui sont remplacés. (Si un équipement d'essai de compteur adéquat est disponible)</p>	<p>Effectuer régulièrement des step tests, en particulier pour les rues qui ont beaucoup de branchements / abonnés, ou sont soupçonnées de connexions illégales ou de vieilles tuyaux avec des fuites élevées.</p> <p>Mettre en œuvre une surveillance active des fuites (visuelle) et un signalement des fuites par les clients.</p>



Plan d'action – Moyen Terme



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

	Consommation non-autorisé	Imprécision de comptage	Pertes Réelles
Étape 2 – Faible coût, dans les limites du budget opérationnel	Examen de la base de données de facturation et du SIG pour trouver les bâtiments / utilisateurs qui ne semblent pas avoir de connexion / compte	Remplacement plus régulier des compteurs	Surveillance acoustique du réseau Poursuivre la surveillance des vannes et des interconnexions



Plan d'action – Moyen Terme



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

	Consommation non-autorisé	Imprécision de comptage	Pertes Réelles
Étape 3 – Coût élevé dans les limites du budget opérationnel		Mettre en place un fonds renouvelable / parc de compteurs pour permettre le remplacement tous les 5 à 7 ans.	Achetez de l'équipement supplémentaire de détection des fuites. Mettre en œuvre un contrôle actif des fuites. Réparer toutes les fuites trouvées (tolérance zéro). Remplacer les vannes



Plan d'action – Long Terme



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

	Consommation non-autorisé	Imprécision de comptage	Pertes Réelles
Étape 4 – Coût élevé nécessitant un financement supplémentaire / externe		Envisager l'achat d'un banc d'essai de compteur (amélioré) Mise à niveau de l'atelier de réparation des compteurs S'assurer que tous les compteurs sont remplacés au moins tous les 7 ans	Envisagez de remplacer les pipelines là où des fuites ou des éclatements fréquents se produisent. Améliorer les châteaux d'eau et les stations de pompage Envisagez un système permanent d'enregistrement du bruit des fuites





**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Merci pour votre attention !

