

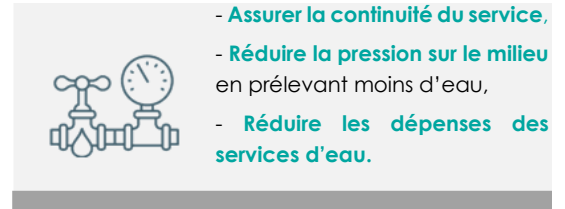
1 SECURISATION DE LA
RESSOURCE

**Scénario 1A : Amélioration
des rendements de
réseaux**

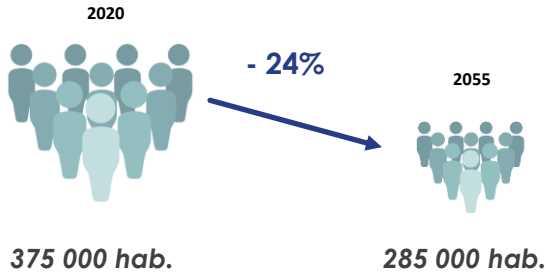
Aujourd'hui en Martinique...



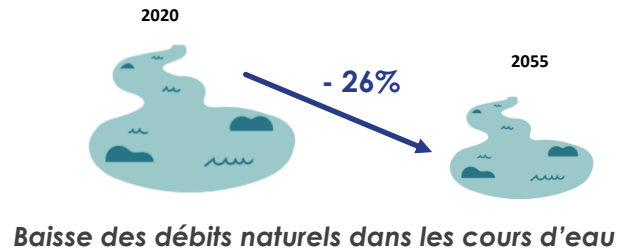
Pourquoi réduire les fuites ?



Tendances démographiques



Tendances climatiques



- Est-ce que la réduction des pertes permet d'améliorer la satisfaction des besoins en eau potable ?
- Réduire les pertes nécessite des investissements : ces dépenses sont-elles socialement soutenables/acceptables ?
- Quels bénéfices retirera-t-on de ces investissements ?
- Sans investissement supplémentaire, jusqu'à quand cette situation peut perdurer ?

La réponse à ces questions dépend de 2 paramètres structurants : la démographie et le climat. Nous considérons les situations suivantes à l'horizon 2055 :

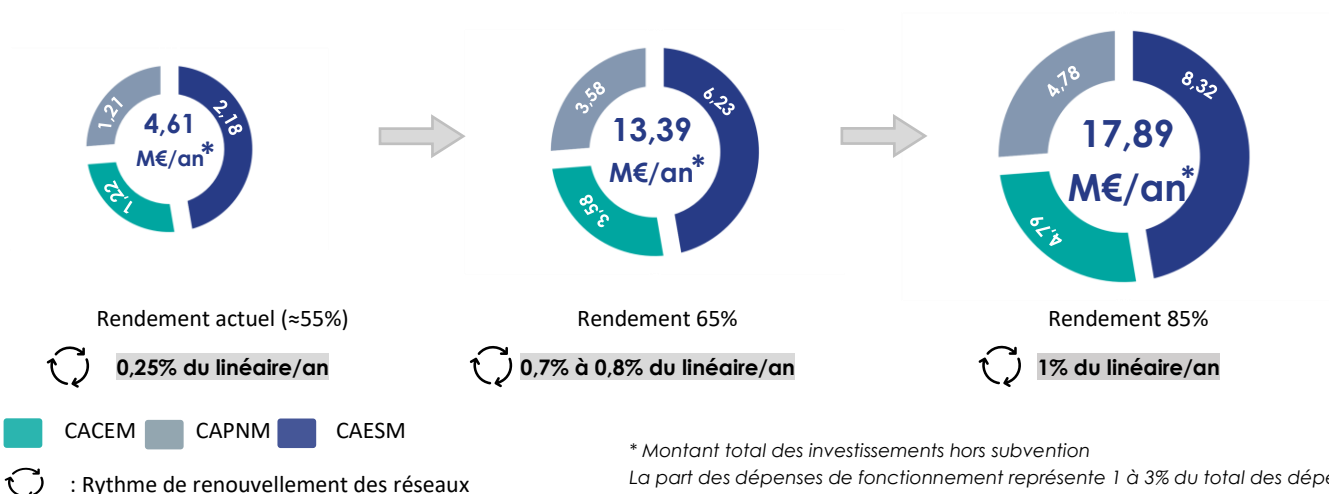
- Une **population décroissante** en situation climatique **sèche** ou **humide**

ACTION PUBLIQUE : investir pour réduire les pertes

Combien ça coûte ?

Maintenir ou améliorer le rendement des réseaux nécessite d'investir :

Montant des dépenses (fonctionnement et investissement) par EPCI (M€/an) entre 2022 et 2055



RESULTATS : l'amélioration des rendements de réseaux permet de...

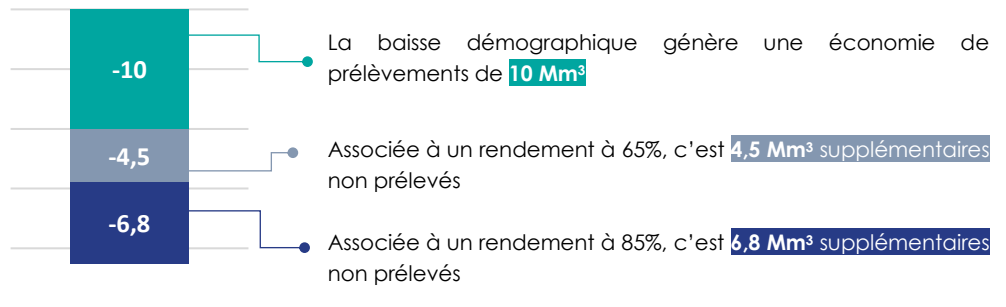
1- Moins prélever et restituer de l'eau aux milieux aquatiques

Les prélèvements eau potable varient selon les tendances démographiques. On considère ici une **année humide** (☁) :

Volumes d'eau non prélevés 2055 (Mm³)

2025/2055
quelles
variations ?

Prélèvement :
- 21 millions de
m³



Réduire les prélèvements préserve la qualité des milieux aquatiques et le patrimoine naturel qu'ils constituent. Cette valeur patrimoniale est estimée à **8,8 M€/ an**.

Les usages récréatifs (pêche, kayak, baignade, etc.) et la valeur patrimoniale de l'environnement sont préservés.

2- Réduire les pertes économiques en cas de coupure d'eau

Les effets du changement climatique vont durcir les carêmes et réduire les débits des cours d'eau, à l'origine d'un manque d'eau pour les usagers. Le déficit d'eau aboutit à des restrictions d'eau qui génère des **pertes économiques à l'horizon 2055** plus au moins élevées selon les situations. En prenant le cas d'une **année sèche** (☀) :

1 Si on ne fait rien (rendement actuel et non-respect des débits minimums des cours d'eau)

La demande en eau potable est satisfaite à **99%**. Le manque d'eau potable (238 000 m³) génère des pertes économiques :

Surcoût d'achat
d'eau en bouteille



1,7 M€

Perte de chiffres d'affaires



1,3 M€



4 M€

Chômage partiel



3 ETP



50 ETP



Et les milieux aquatiques? 92% des cours d'eau sont surexploités ⇔ non respect de la DCE

Et les réseaux d'eau potable ? 55% de fuites ⇔ non respect des objectifs Grenelle

2 Et si on limite les prélèvements pour respecter les DMB ?

La demande en eau potable est satisfaite à **78%**. Le manque d'eau potable (7,5 Mm³) génère des pertes économiques :

Surcoût d'achat
d'eau en bouteille



55 M€

Perte de chiffres d'affaires



41 M€



127 M€

Chômage partiel



107 ETP



1585 ETP



Et les milieux aquatiques? 0% des cours d'eau sont surexploités ⇔ respect de la DCE

Et les réseaux d'eau potable ? 55% de fuites ⇔ non respect des objectifs Grenelle

3 Et si on respecte les DMB, en améliorant les rendements de réseaux à 85% ?

La demande en eau potable est satisfaite à **81%**. Le manque d'eau potable (4,3 Mm³) génère des pertes économiques :

Surcoût d'achat
d'eau en bouteille



48 M€

Perte de chiffres d'affaires



35 M€



110 M€

Chômage partiel



92 ETP

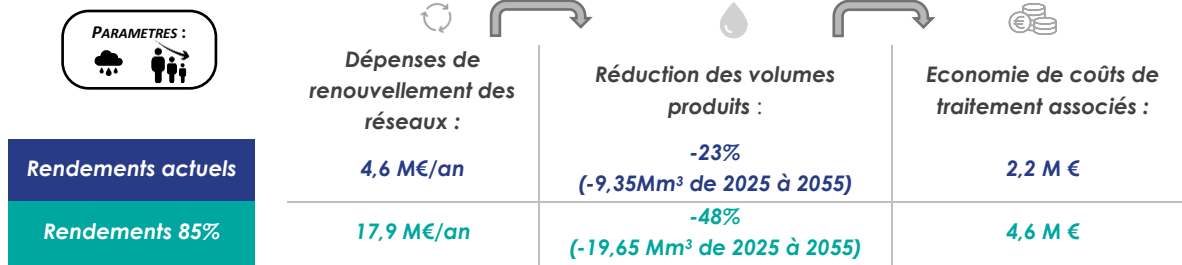


1370 ETP

L'amélioration des rendements de réseaux permet de réduire les pertes économiques tout en préservant les milieux aquatiques. Toutefois, malgré la baisse démographique, 19% de la demande en eau n'est pas satisfaite. Des mesures complémentaires doivent être engagées.

3 - Et les finances des collectivités dans tout ça ?

Diminution des dépenses : La réduction des volumes produits génère des économies de coûts de traitement :



Augmentation des dépenses : La mise en œuvre des investissements entraine un surcoût pour les services d'eau :

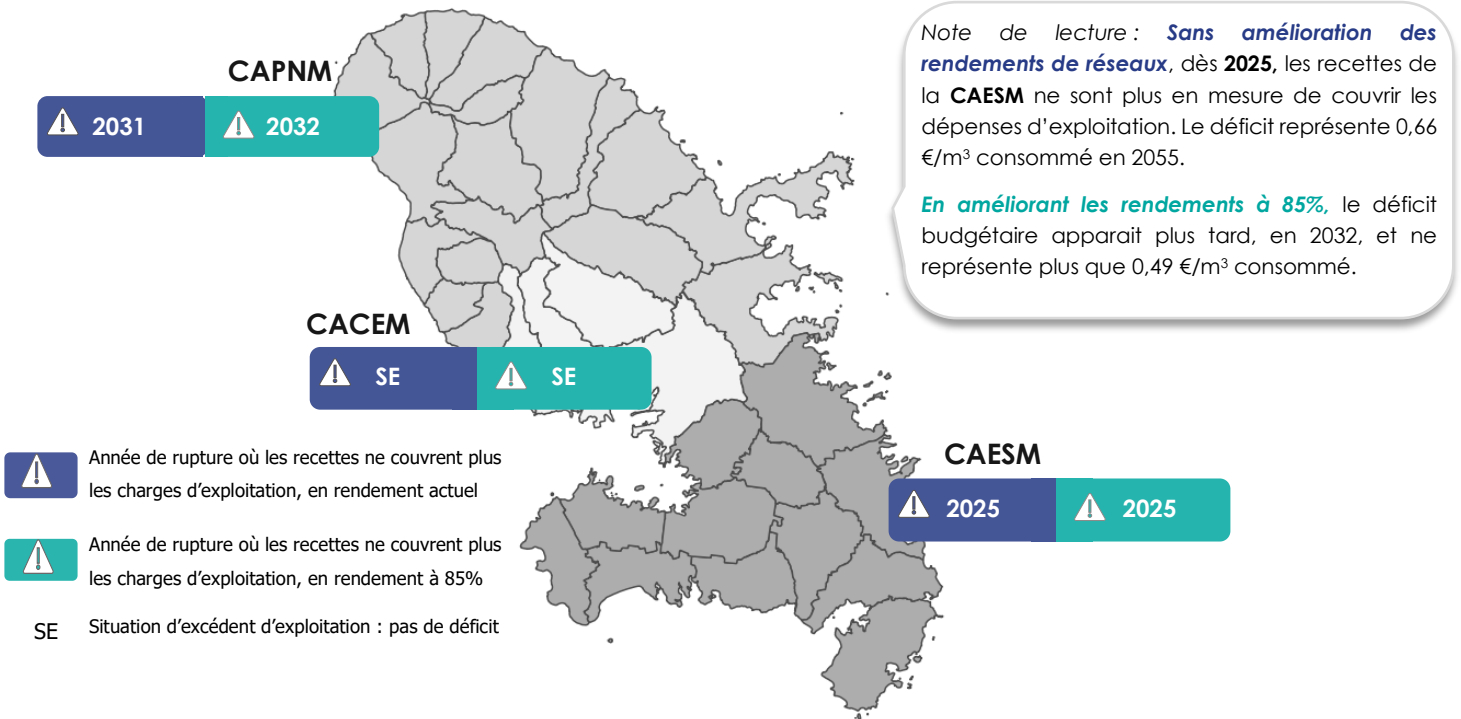
En considérant un taux de subvention de 80%, le financement du reste à charge supporté par les collectivités varie entre 0,03 et 0,08 €/m³ consommé si l'on investit pour maintenir les rendements actuels ; et varie entre 0,10 et 0,28 €/m³ consommé si l'on investit pour atteindre 85% de rendement.

	Surcoût à la charge des services (en €/m³ consommé)	
	Rendements actuels	Rendements 85%
CAESM	0,08 €	0,28 €
CACEM	0,03 €	0,10 €
CAPNM	0,07 €	0,26 €

L'autofinancement est multiplié par 3 si les collectivités visent 85% de rendement

Equilibre financier des services : année de rupture de l'équilibre d'exploitation et ampleur du déficit d'exploitation (hors dépenses d'investissement)

A l'horizon 2055, comment les services équilibrent leurs budgets, avec une population décroissante et si les DMB sont respectés ? On s'intéresse ici au petit équilibre financier de l'eau, autrement dit à la capacité des services à couvrir leurs charges d'exploitations par les recettes d'exploitation (hors investissement).



Déficit de recouvrement des charges d'exploitation en 2055 (en €/m³ consommé)

	Rendements actuels	Rendements 85%
CAPNM	-0,54 €/m ³	-0,45 €/m ³
CACEM	SE	SE
CAESM	-0,66 €/m ³	-0,49 €/m ³

Quel que soit le scénario de rendement, **les recettes de services diminuent de 23% entre 2025 et 2055, conséquence directe de la décroissance démographique**. L'atteinte de 85% de rendement réduit les volumes produits, et donc les coûts de production associés.

Cette réduction des dépenses retarde de quelques années le déficit d'exploitation et limite l'ampleur du déficit (cf. tableau ci-contre).

Le recouvrement des coûts de fonctionnement n'est plus atteint à partir de 2031/2032 sur le territoire de la CAPNM, et dès 2025 pour la CAESM. Les déficits d'exploitation sont respectivement de 0,45 et 0,49 €/m³ consommé. S'agissant de la CACEM, le service équilibre ses dépenses d'exploitation sur toute la période.

1 SECURISATION DE LA RESSOURCE

Scénario 1B : Interconnexion des infrastructures primaires

Aujourd'hui en Martinique...

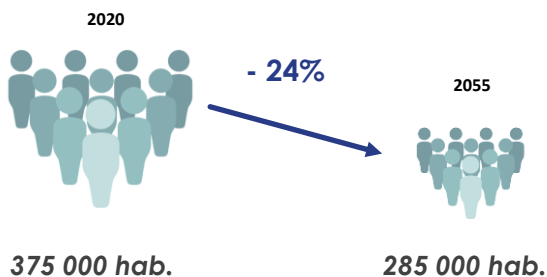
Toutes les usines de production d'eau ne sont pas interconnectées.

Autrement dit, en cas d'arrêt imprévu de la production, une partie de la population n'est plus alimentée en eau potable.

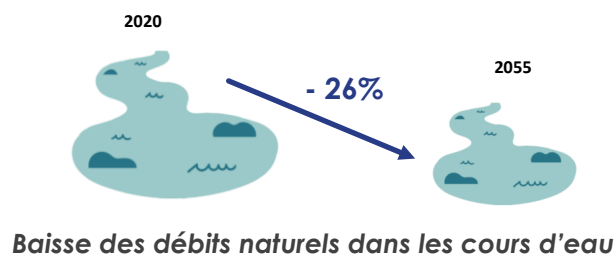
Pourquoi renforcer les interconnexions ?

Développer les interconnexions permet de transférer de l'eau d'un bassin excédentaire vers un bassin déficitaire et de disposer de ressources de secours en cas d'incidents.

Tendances démographiques



Tendances climatiques



- En 2055, le territoire pourra-t-il fournir de l'eau à tous les usagers si l'on ne renforce pas les interconnexions ?
- Quels coûts génère l'arrêt d'une usine de production d'eau ?
- Renforcer les interconnexions a un coût. Quel est le niveau de dépense soutenable pour les services d'eau ?
- Quels bénéfices retirera-t-on des investissements engagés ?

La réponse à ces questions dépend de 2 paramètres structurants : la tendance démographique et le changement climatique. Nous considérons les situations suivantes à l'horizon 2055 :

- une population décroissante en année climatique **sèche** ou **humide**

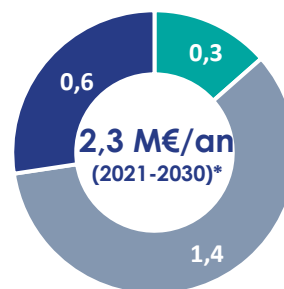
ACTION PUBLIQUE : investir pour sécuriser l'alimentation en eau potable

Combien ça coûte ?

Sécuriser l'accès à l'eau en interconnectant les infrastructures a un coût :

Montant des coûts d'investissement par EPCI (M€/an)

- €



Situation actuelle

Pas d'interconnexion supplémentaire

Situation sécurisée

Toutes les usines de production sont interconnectées

- Nouvelles interconnexions : 1,2 M€/an
- Renforcement des interconnexions existantes : 0,4 M€/an
- Nouvel ouvrage : 0,7 M€/an

CACEM CAPNM CAESM

* Montant total des investissements hors subvention
L'intégralité des dépenses sont des dépenses d'investissement.

1- Réduire l'exposition des usagers à des coupures d'eau

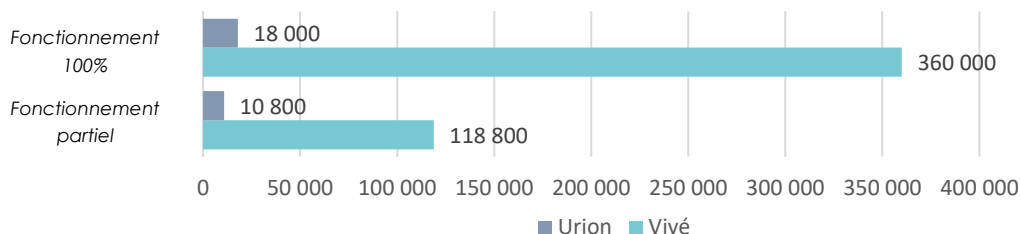
Les résultats sont simulés à partir de **2 cas de figure contrastés** :

Cas 1 : l'arrêt de l'usine de Vivé

Une **interruption majeure** des usines conduirait à supprimer l'approvisionnement **d'eau pendant 1 mois pour l'usine de Vivé** et **pendant 10 jours pour l'usine d'Urion**.

Le volume manquant à l'issue d'une interruption de la fourniture du service varie en fonction de l'intensité du fonctionnement de l'usine (en période de carême ^{*9} ₂₀₂₅ l'usine fonctionne à 100% tandis que son utilisation est réduite hors carême) :

Volumes manquants journaliers à la suite d'une interruption des usines de Vivé et Urion en période d'été (m³)



Cas 2 : l'arrêt de l'usine d'Urion

Améliorer l'interconnexion permet de réduire la vulnérabilité des usagers à des coupures d'eau.

2- Réduire les pertes économiques en cas de coupure d'eau

L'arrêt d'une usine de production d'eau potable met en péril la satisfaction des besoins en eau. Sans interconnexion supplémentaire, le déficit d'eau aboutit à des restrictions d'eau qui génère des **pertes économiques à l'horizon 2055** plus au moins élevées selon l'ampleur de l'interruption et le type d'usine touchée. On considère 2 cas de figures : l'arrêt d'une grosse usine de production d'eau, et l'arrêt d'une petite usine.

Que se passe-t-il en cas d'interruption du service d'eau en période de carême (fonctionnent à 100%) ?

Situation 1 : cas d'une importante usine de production d'eau potable (capacité > 10 000 m³/jour)

Si on considère une interruption majeure du service ?

Le manque d'eau (360 000 m³/jour) pourrait générer des pertes économiques évaluées à :

Surcoût d'achat d'eau en bouteille



6,8 M€

Si on considère une interruption mineure du service ?

Le manque d'eau (24 000 m³/jour) pourrait générer des pertes économiques évaluées à :

Surcoût d'achat d'eau en bouteille



0,5 M€

Situation 2 : cas d'une petite usine de production d'eau potable (capacité < 2 000 m³/jour)

Si on considère une interruption majeure du service ?

Le manque d'eau (18 000 m³/jour) pourrait générer des pertes économiques évaluées à :

Surcoût d'achat d'eau en bouteille



300 000 €

Si on considère une interruption mineure du service ?

Le manque d'eau manquant (1 800 m³/jour) pourrait générer des pertes économiques évaluées à :

Surcoût d'achat d'eau en bouteille



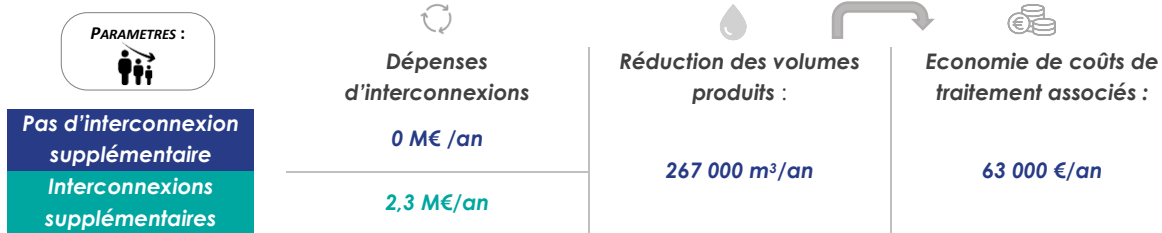
34 000 €

Si l'interruption du service d'eau survient en dehors de la période d'été, ces pertes économiques sont respectivement **réduites de 67%** dans le cas d'une grosse usine de production, et de **40%** pour une petite unité de production.

La mise en place d'interconnexions permet de réduire l'exposition de la population à des coupures d'alimentation en eau, évitant ainsi des dommages à hauteur de **6,8M€** en période d'été et en cas d'interruption majeure (dans le cas d'une importante usine).

3- Et les finances des collectivités dans tout ça ?

Diminution des dépenses : La réduction des volumes produits génère des économies de coûts de traitement :



Augmentation des dépenses : La mise en œuvre des investissements pèse sur les services d'eau :

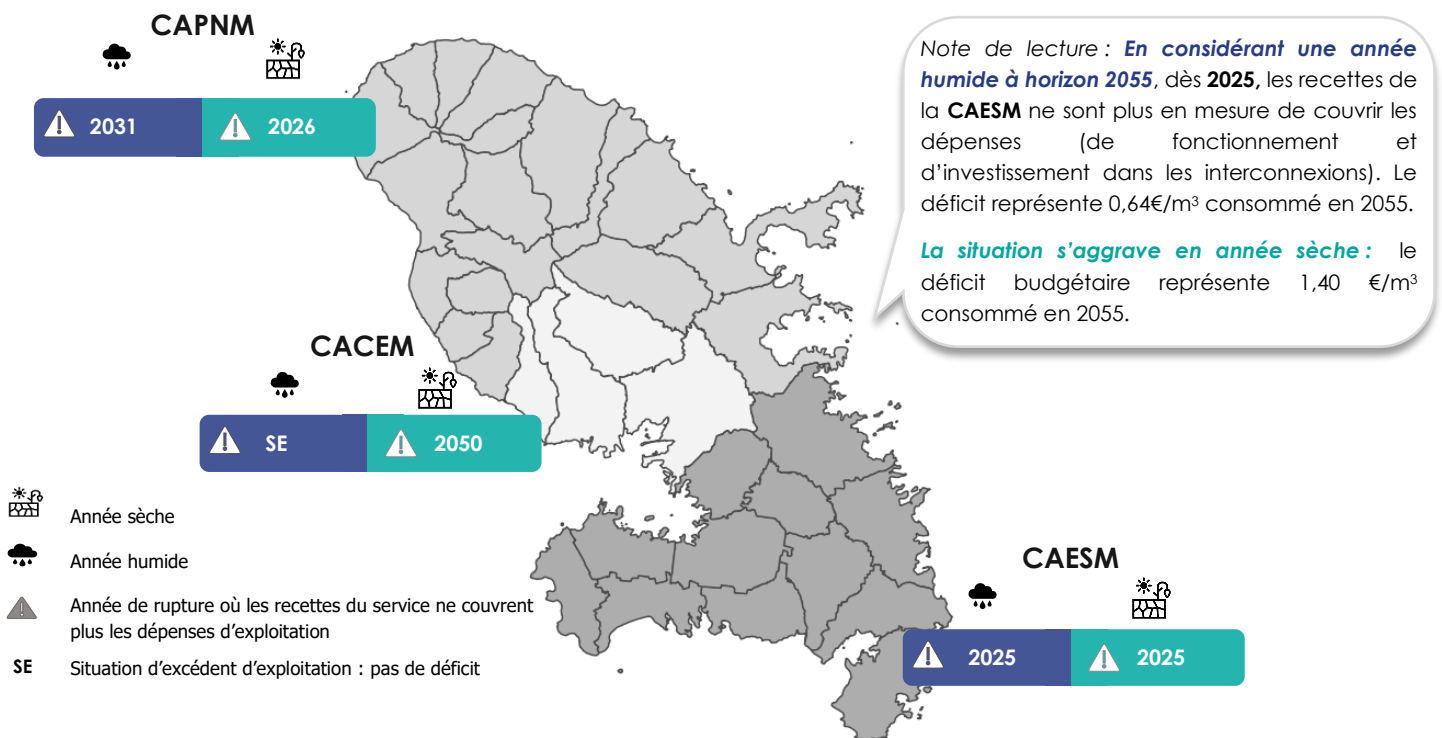
En considérant un taux de subvention de 80%, le financement du reste à charge supporté par les collectivités varie entre 0,01 et 0,07€/m³.

	Surcoût à la charge des services (en €/m³ consommé)	
	Pas d'interconnexion supplémentaire	Interconnexions supplémentaires
CAESM	-	0,02 €
CACEM	-	0,01 €
CAPNM	-	0,07 €

L'autofinancement des interconnexions est marginal et représente 0,01 à 0,07 €/m³ consommé

Equilibre financier des services : année de rupture et ampleur du déficit d'exploitation (hors dépenses d'investissement)

A l'horizon 2055, comment les services équilibrent leurs budgets, avec une population décroissante et si les DMB sont respectés ? On s'intéresse ici au petit équilibre financier de l'eau, autrement dit à la capacité des services à couvrir leurs charges d'exploitations par les recettes d'exploitation (hors investissement). On considère ici deux situations : année sèche et année humide :



Déficit de recouvrement des charges d'exploitation en 2055 (en €/m³ consommé)

	Année humide	Année sèche
CAPNM	-0,54 €/m³	-1,59 €/m³
CACEM	SE	-0,22 €/m³
CAESM	-0,64 €/m³	-1,40 €/m³

Les investissements en matière d'interconnexion sont programmés sur la période 2020-2030. En considérant un investissement annuel de 2,3 M€ à l'échelle de l'île et un taux de subvention de 80%, la part d'autofinancement est limitée et absorbée à horizon 2055.

En revanche, en projetant la tendance démographique actuelle à horizon 2055, l'assiette de facturation est réduite de 24%. Cette réduction est plus ou moins impactante selon que l'on se trouve en année sèche ou humide, et si l'on respecte ou non les DMB. En effet, en année sèche et/ou si l'on respecte les DMB, la réduction des volumes disponibles réduit les consommations d'eau et donc les recettes de services. CAPNM, CACEM et CAESM sont en situation de déficit d'exploitation, respectivement de 1,59, 0,22 et 1,40 €/m³ consommé.

1 SECURISATION DE LA
RESSOURCE

Scénario 1C :
Diversification de la
ressource

Aujourd'hui en Martinique...

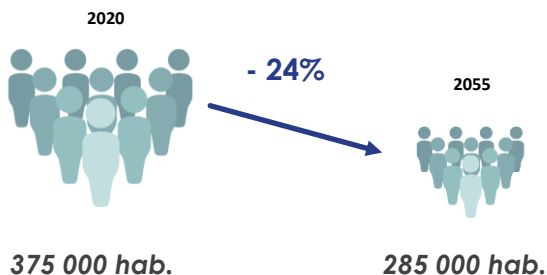
41 millions de m³ sont prélevés chaque année en Martinique pour fournir de l'eau potable aux usagers, dont 90% sont des eaux de surface.



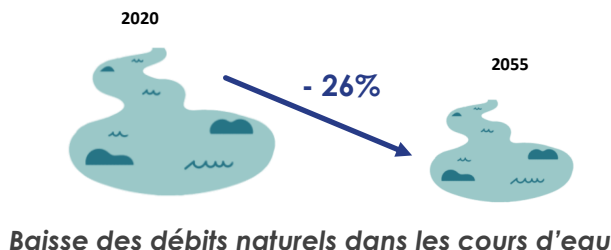
Pourquoi prélever plus d'eau ?

La période de carême concentre la demande en eau la plus forte (irrigation, tourisme, etc.) et la disponibilité en eau la plus faible, créant une tension sur la ressource qui aboutit régulièrement à des coupures d'eau.

Tendances démographiques



Tendances climatiques



- Dans un contexte de réduction de la population et d'accroissement de la sévérité des carêmes, les ressources actuelles fourniront-elles de l'eau à tous les usagers si l'on ne diversifie pas les sources d'approvisionnement ?
- Diversifier les sources d'approvisionnement a un coût. Quel est le niveau de dépense soutenable pour les services d'eau ?
- Quels bénéfices retirera-t-on des investissements engagés ?

La réponse à ces questions dépend de 3 paramètres structurants : la tendance démographique, le changement climatique et le respect de la réglementation relative aux débits minimums des cours d'eau. Nous considérons les situations suivantes à l'horizon 2055 :

- Une **population décroissante** en année climatique **sèche** ou **humide**
- Une situation de **respect des débits minimums biologiques (DMB)** ou de **non-respect**

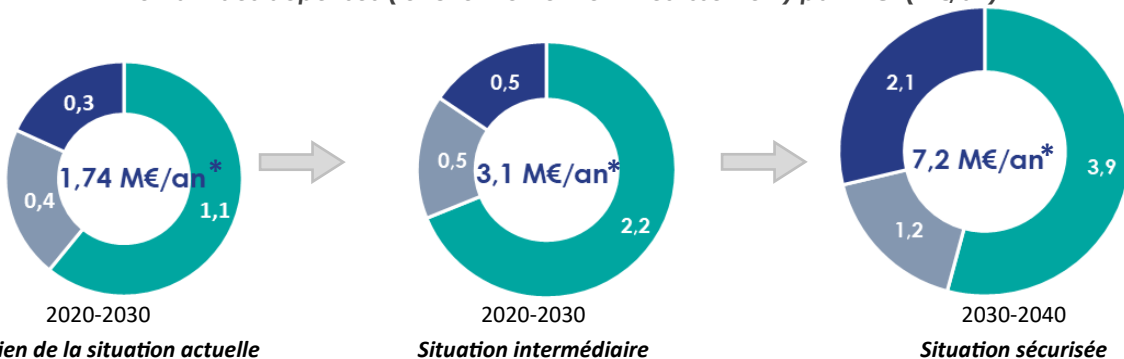
ACTION PUBLIQUE : investir pour diversifier les sources d'approvisionnement

Combien ça coûte ?

Maintenir ou améliorer la sécurisation de l'eau potable nécessite d'investir :



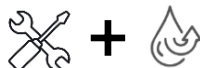
Montant des dépenses (fonctionnement et investissement) par EPCI (M€/an)



Réhabilitation des infrastructures existantes sans accroissement des capacités de production



Réhabilitation des infrastructures existantes + Accroissement des capacités de production par l'exploitation des forages/UG excédentaires



Réhabilitation des infrastructures + Augmentation des capacités de production par l'exploitation des forages UG excédentaires + d'autres ressources complémentaires



* Montant total des investissements hors subvention

La part des dépenses d'exploitation représentent respectivement 0%, 42% et 53% du total des dépenses pour les 3 niveaux d'investissement.

1- Améliorer la satisfaction de la demande en eau

En 2055, quel déficit d'eau si on préserve les DMB ?

Diversifier la ressource en eau permet d'accroître la disponibilité de la ressource et améliorer le taux de satisfaction de la demande en eau potable. On considère une **année sèche** (☀️) et un **respect du DMB** (🌿):

	Situation actuelle	Situation intermédiaire	Situation sécurisée
Volumes manquants (Mm ³)	7,5 Mm ³	3,7 Mm ³	1,7 Mm ³
Taux de satisfaction de la demande en eau potable	78%	88%	94%

2- Réduire les pertes économiques en cas de coupure d'eau

Le déficit d'eau aboutit à des restrictions d'eau qui génère des **pertes économiques à l'horizon 2055**, plus au moins élevées selon les paramètres considérés. En prenant le cas d'une **année sèche** (☀️) :

1 Si on ne fait rien (pas de diversification, non-respect des DMB)

La demande en eau potable est satisfaite à **99%**. Le manque d'eau potable (238 000 m³) génère des pertes économiques :



Et les milieux aquatiques? 92% des cours d'eau sont surexploités ⇔ non respect de la DCE

2 Et si on réduit les prélèvements pour respecter les DMB ?

La demande en eau potable est satisfaite à **78%**. Le manque d'eau potable (7,5 Mm³) génère des pertes économiques :



Et les milieux aquatiques? 0% des cours d'eau sont surexploités ⇔ respect de la DCE

3 Et si on diversifie la ressource pour sécuriser l'eau potable et que l'on respecte les DMB ?

La demande en eau potable est satisfaite à **94%**. Le manque d'eau potable (1,3 Mm³) génère des pertes économiques :



Sécuriser l'approvisionnement en eau potable en diversifiant la ressource en eau permet d'améliorer significativement la satisfaction des besoins en eau tout en préservant les débits minimums des cours d'eau. En engageant parallèlement des investissements d'amélioration des réseaux d'eau potable, il serait possible de satisfaire la quasi-totalité des besoins en eau potable tout en préservant les milieux aquatiques.

3- Et les finances des collectivités dans tout ça ?

Augmentation des dépenses – La mise en œuvre des investissements pèse sur les services d'eau :

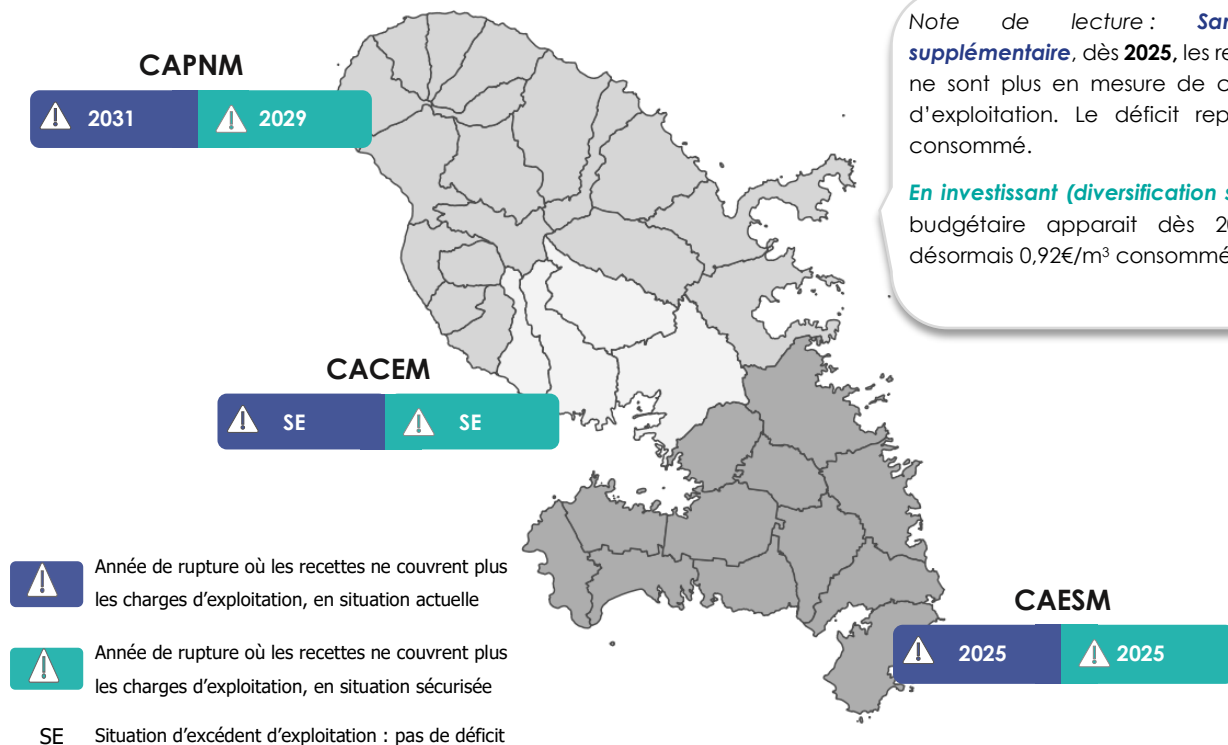
En considérant un taux de subvention de 80%, le financement du reste à charge supporté par les collectivités varie entre 0,01 et 0,27 €/m³ consommé, selon le niveau d'ambition des investissements en matière de diversification.

	Surcoût à la charge des services (en €/m ³ consommé)		
	Situation actuelle	Situation intermédiaire	Situation sécurisée
CAESM	0,01 €	0,06 €	0,25 €
CACEM	0,02 €	0,17 €	0,27 €
CAPNM	0,02 €	0,10 €	0,22 €

L'autofinancement varie entre 0,01 et 0,27 €/m³ consommé selon les scénarios

Equilibre financier des services : année de rupture de l'équilibre d'exploitation et ampleur du déficit d'exploitation (hors dépenses d'investissement)

A l'horizon 2055, comment les services équilibrent leurs budgets, avec une population décroissante et si les DMB sont respectés ? On s'intéresse ici au petit équilibre financier de l'eau, autrement dit à la capacité des services à couvrir leurs charges d'exploitations par les recettes d'exploitation (hors investissement).



Note de lecture : **Sans investissement supplémentaire**, dès 2025, les recettes de la CAESM ne sont plus en mesure de couvrir les dépenses d'exploitation. Le déficit représente -0,64 €/m³ consommé.

En investissant (diversification sécurisée), le déficit budgétaire apparaît dès 2025 et représente désormais 0,92€/m³ consommé.

Interprétation

Déficit de recouvrement des charges d'exploitation en 2055 (en €/m³ consommé)

	Situation actuelle	Diversification maximale
CAPNM	-0,54 €/m ³	-0,75 €/m ³
CACEM	SE	SE
CAESM	-0,64 €/m ³	-0,92 €/m ³

Sans diversification supplémentaire de la ressource, la réduction des recettes de services consécutive à l'effet cumulé de la baisse démographique et de la réduction des volumes consommés (par manque d'eau) conduit à un déficit d'exploitation dès 2031 pour CAPNM et 2025 pour CAESM. Ce déficit est respectivement de -0,54 et -0,64€/m³ consommé.

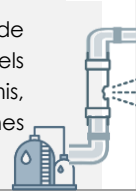
La mise en œuvre des opérations de diversification (niveau maximal) se traduit par une amélioration du taux de satisfaction de la demande en eau potable, mais également par une hausse significative des dépenses qui vont accroître le déficit d'exploitation, estimé à -0,75€/m³ consommé pour CAPNM et -0,92€/m³ consommés pour CAESM, à horizon 2055.

1 SECURISATION DE LA RESSOURCE

Scénario 1D : Gestion de l'exposition aux risques naturels

Aujourd'hui en Martinique...

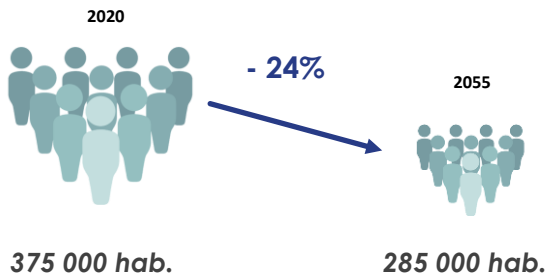
L'île est exposée à de nombreux risques naturels tels que les séismes, tsunamis, éruptions volcaniques, cyclones voire ouragans.



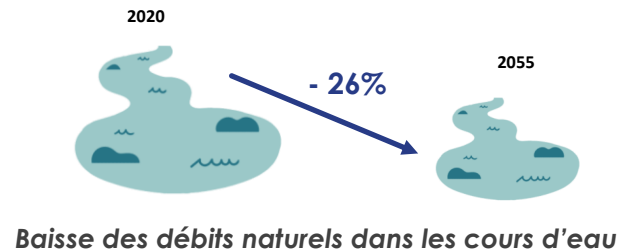
Pourquoi anticiper les risques ?

Les services d'eau sont ainsi exposés à un **risque de rupture du service** qui priverait temporairement la population d'un accès à l'eau.

Tendances démographiques



Tendances climatiques



- Comment anticiper et réduire les impacts d'une catastrophe naturelle sur l'AEP ?
- Quels dommages génère une catastrophe naturelle sur les réseaux d'eau ?
- Quel est le niveau de dépense soutenable pour les services d'eau ?
- Quels bénéfices retirera-t-on des investissements engagés ?

La réponse à ces questions dépend de 2 paramètres structurants : la tendance démographique et le changement climatique. Nous considérons les situations suivantes à l'horizon 2055 :

- Une **population décroissante** en année climatique **sèche** ou **humide**
- Une situation de **respect des débits minimums biologiques (DMB)** ou de **non-respect**

ACTION PUBLIQUE : investir pour réduire les conséquences des aléas naturels

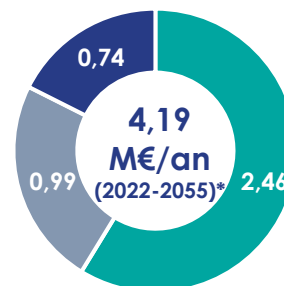
Combien ça coûte ?

Réduire l'impact des aléas naturels a un coût :



Montant des dépenses d'investissements et de fonctionnement par EPCI (M€/an)

- €



Situation actuelle
Pas d'infrastructure supplémentaire

Situation sécurisée
Mise en place d'interconnexions et diversification de la ressource

- Développement des interconnexions : 2,3 M€/an
- Diversification de la ressource (forages) : 1,9 M€/an

Les ZHI 1 à 8 subissent des coupures et sont réalimentées en 24h

La ZHI 9 subit un coupure et est réalimentée le 4^{ème} jour

* Montant total des investissements hors subvention
La part des dépenses d'exploitation représente 35% du total des dépenses de la situation sécurisée

Seule la ZHI 9 subit des coupures, rétablies en 48%

Note de lecture : le réseau hydraulique de la Martinique a été découpé en 9 **Zone Hydraulique Indépendante (ZHI)**. Ces dernières fournissent l'eau au territoire dans des proportions différentes. Par exemple, la ZHI 9 produit 93% de l'eau potable.

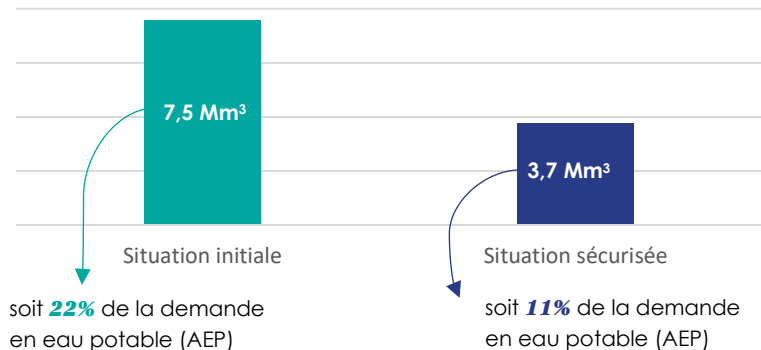
RESULTATS : la réduction de l'impact des aléas naturels permet de ...

1- Améliorer la continuité de service en cas de catastrophes naturelles

Les investissements en interconnexions et diversification de la ressource vont limiter l'exposition des usagers à des coupures d'eau. On considère une **année sèche** (☀️) et un **respect du DMB** (🌊) :

Volumes manquants pour le réseau d'eau potable en 2055 (Mm³)

Ces investissements permettent de **réduire de moitié le déficit d'eau sur le réseau d'eau potable**



2- Réduire les pertes économiques en cas de coupure d'eau

La **rupture du service** conduit à des restrictions d'eau qui génère des **pertes économiques à l'horizon 2055**, plus au moins élevées selon le niveau d'investissement. Les résultats présentés ci-après sont construit sur des études de cas, l'incidence d'une année sèche ou humide n'est donc pas considérée.

1 Situation initiale (pas d'interconnexion ni de diversification de la ressource)

100% de la population résidente est exposée à un risque de casse, pendant **4 jours consécutifs**. Le manque d'eau génère des pertes économiques :



2 Situation sécurisée

9 habitants sur 10 sont exposés à un risque de casse, pendant **2 jours consécutifs**. Le manque d'eau génère des pertes économiques :



Les pertes économiques sont, elles aussi, réduites de moitié lorsque les investissements sont engagés.

3- Et les finances des collectivités dans tout ça ?

L'équilibre financier du service est bouleversé pour plusieurs raisons :

- **Du côté de la demande**, la tendance démographique à la baisse réduit les consommations d'eau et donc l'assiette de facturation des services d'eau
- **Du côté de l'offre**, la réduction de la disponibilité en eau, conséquence du changement climatique réduit la quantité des volumes distribués et donc les recettes de services. Cela est d'autant plus vrai si l'on se place dans le scénario du respect des débits minimums dans les cours d'eau,
- **En matière d'investissement**, malgré l'hypothèse d'un taux de subvention de 80%, les dépenses de réduction de l'exposition aux aléas naturels entraînent des charges supplémentaires que les services doivent financer.

Augmentation des dépenses : La mise en œuvre des investissements pèse sur les services d'eau :

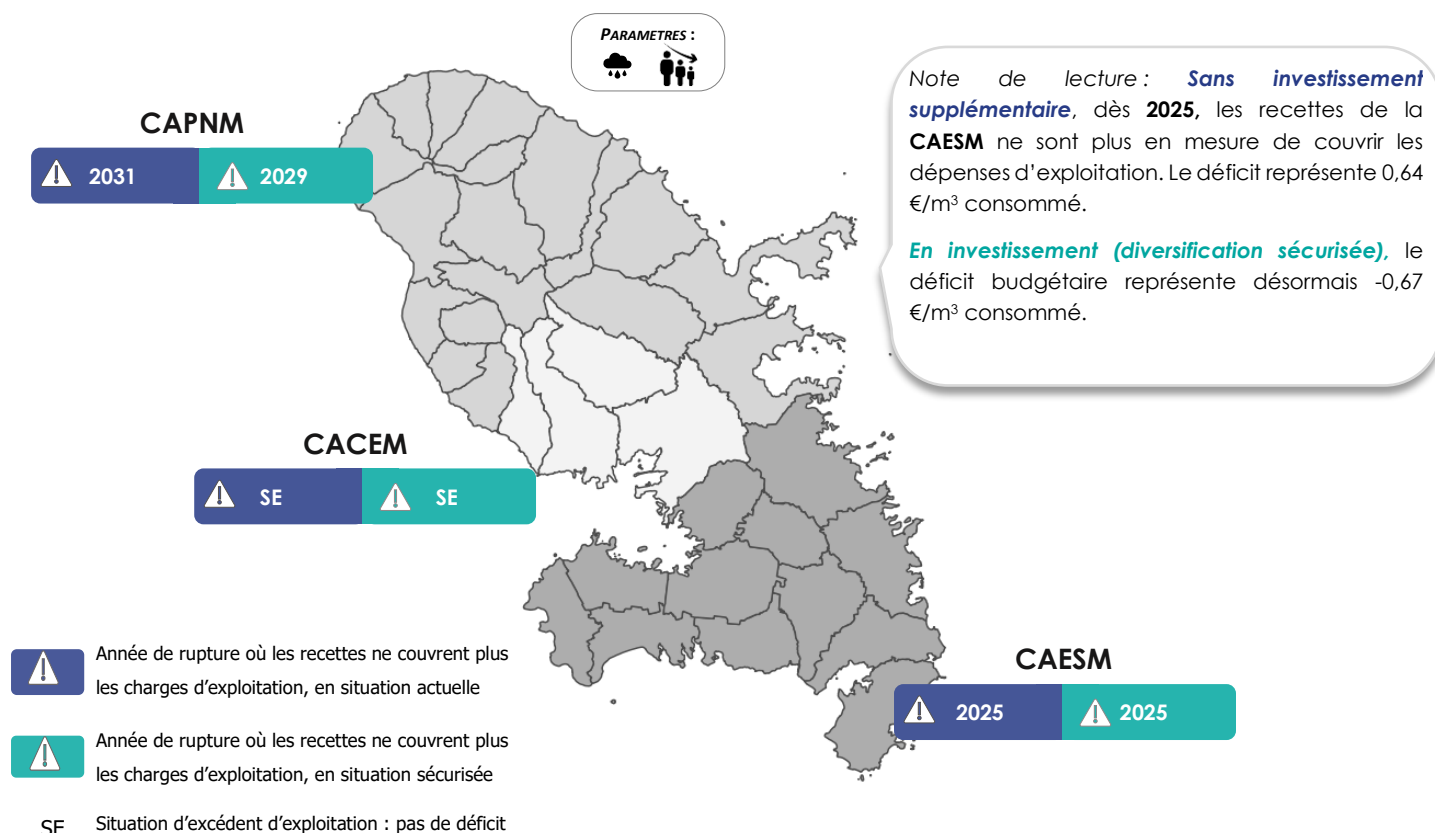
En considérant un taux de subvention de 80%, le financement du reste à charge supporté par les collectivités varie entre 0,08 et 0,18 €/m³ consommé si l'on investit pour sécuriser le territoire face aux risques naturels.

	Surcoût à la charge des services (en €/m ³ consommé)	
	Situation actuelle	Situation sécurisée
CAESM	0,00 €	0,08 €
CACEM	0,00 €	0,18 €
CAPNM	0,00 €	0,17 €

L'autofinancement varie entre 0,08 et 0,18 €/m³ consommé selon les collectivités

Equilibre financier des services : année de rupture de l'équilibre d'exploitation et ampleur du déficit d'exploitation (hors dépenses d'investissement)

A l'horizon 2055, comment les services équilibrent leurs budgets, avec une population décroissante et si les DMB sont respectés ? On s'intéresse ici au petit équilibre financier de l'eau, autrement dit à la capacité des services à couvrir leurs charges d'exploitations par les recettes d'exploitation (hors investissement).



Interprétation

Sans investissement supplémentaire, la perte des recettes de services consécutive à l'effet cumulé de la baisse démographique et de la réduction des volumes consommés (par manque d'eau) conduit à un déficit d'exploitation dès 2031 pour CAPNM et 2022 pour CAESM. Ce déficit est respectivement de -0,54€/m³ et -0,64€/m³ consommé.

La mise en œuvre des opérations de réduction de l'exposition aux aléas naturels se traduit par une amélioration de la gestion de crise et un rétablissement plus rapide de l'accès à l'eau. Cependant, ces investissements se traduisent également par une hausse des dépenses de fonctionnement.

Toutefois, cette hausse du déficit de 0.03€/m³ consommé n'est pas très significative dans la mesure où elle permet de sécuriser le territoire face aux aléas naturels.

Déficit de recouvrement des charges d'exploitation en 2055 (en €/m³ consommé)

	Situation actuelle	Situation sécurisée
CAPNM	-0,54 €/m ³	-0,57 €/m ³
CACEM	SE	SE
CAESM	-0,64 €/m ³	-0,67 €/m ³

1 SECURISATION DE LA RESSOURCE

Scénario 1E : Gestion des incidents d'exploitation : casse, pollution, incendie...

Aujourd'hui en Martinique...

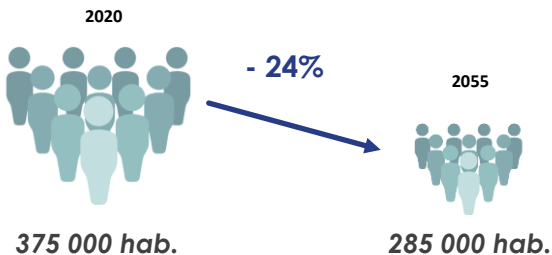
La sécurisation de l'approvisionnement est une préoccupation majeure des acteurs de l'eau sur le territoire. Les risques d'incidents techniques mettent en péril cette sécurisation.



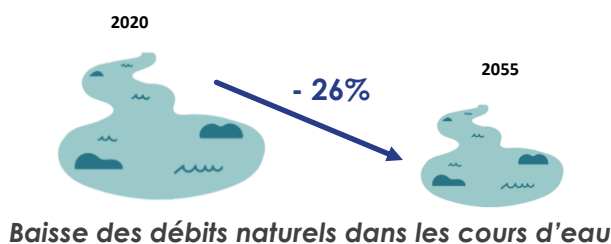
Pourquoi anticiper ces incidents ?

Investir pour une gestion optimisée des incidents d'exploitation conduirait les services d'eau à **réduire l'exposition de la population à des coupures et aux coûts économiques associés.**

Tendances démographiques



Tendances climatiques



- Comment anticiper et réduire les incidents d'exploitation ?
- Quels dommages génère un incident d'exploitation ?
- Quel est le niveau de dépense soutenable pour les services d'eau ?
- Quels bénéfices retirera-t-on des investissements engagés ?

La réponse à ces questions dépend de 2 paramètres structurants : la tendance démographique et le changement climatique. Nous considérons les situations suivantes à l'horizon 2055 :

- une **population décroissante** en année climatique **sèche** **ou humide**

ACTION PUBLIQUE : investir pour réduire les conséquences des aléas naturels

Combien ça coûte ?



Réduire l'impact des incidents d'exploitation a un coût :

Montant des dépenses (investissement et fonctionnement) par EPCI (M€/an entre 2022 et 2055)



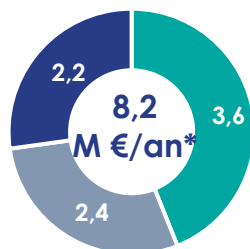
Situation actuelle

- Réhabilitation des réservoirs existants



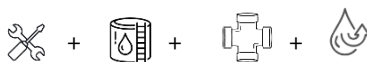
L'ensemble des unités hydrauliques sont exposées

ZHI 1 à 8 : 24h de coupure
ZHI 9 : coupure > 72h

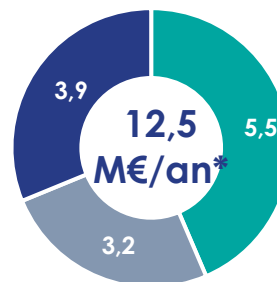


Sécurisation partielle

- Réhabilitation des réservoirs existants,
- Construction de nouveaux réservoirs
- Développement d'interconnexions
- Exploitations de nouvelles ressources



Seule la ZHI 9 reste exposée :
coupure entre 24h et 48h



Sécurisation totale

- Réhabilitation des réservoirs existants,
- Construction de nouveaux réservoirs
- Développement d'interconnexions
- Exploitations de nouvelles ressources
- Création d'une usine de secours (dessalement ou retenue)



Aucune ZHI n'est exposée

Note de lecture : le réseau hydraulique de la Martinique a été découpé en 9 **Zone Hydraulique Indépendante (ZHI)**. Ces dernières fournissent l'eau au territoire dans des proportions différentes. Par exemple, la ZHI 9 produit 93% de l'eau potable.

* Montant total des investissements hors subvention
La part des dépenses d'exploitation représentent respectivement 0, 18% et 33% des dépenses totales, pour les situations actuelles, partielle et totale.

RESULTATS : une meilleure gestion des incidents d'exploitation permet de ...

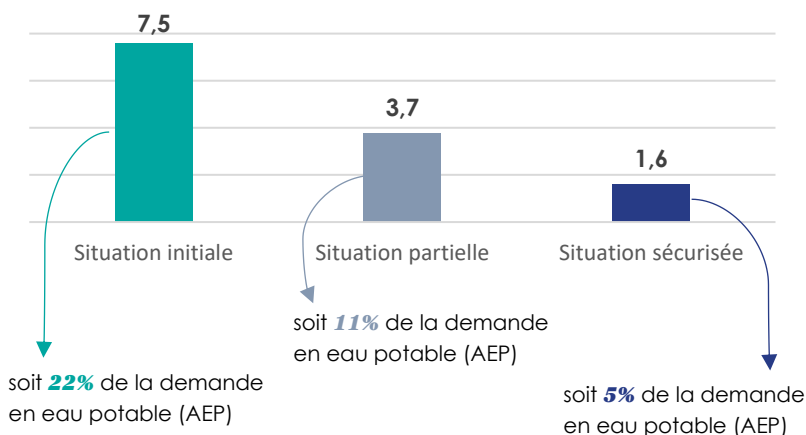
1- Améliorer la continuité de service

Les investissements en interconnexions et diversification de la ressource vont limiter l'exposition des usagers à des coupures d'eau.

On considère une **année sèche** (☀️🌧️) et un **respect du DMB** (🚰) :

Volumes manquants pour le réseau d'eau potable en 2055 (Mm³)

Le passage de la situation actuelle à une situation sécurisée permet de réduire de **79%** les coupures d'eau aux usagers



2- Réduire les pertes économiques lors d'un incident d'exploitation

La **rupture du service** conduit à des restrictions d'eau qui génère des **pertes économiques à l'horizon 2055**, plus au moins élevées selon le niveau d'investissement.

On considère ici une **année sèche** (☀️🌧️) :

1 Situation actuelle

100% de la population résidente est exposée à un risque de casse, pendant **4 jours consécutifs**. Le manque d'eau génère des pertes économiques :

Surcoût d'achat d'eau en bouteille



440 M€

Perte de chiffres d'affaires



8,7 M€



12 M€

Chômage partiel



12 ETP



128 ETP

2 Sécurisation partielle

9 habitants sur 10 sont exposés à un risque de casse, pendant **2 jours consécutifs**. Le manque d'eau génère des pertes économiques :

Surcoût d'achat d'eau en bouteille



215 M€

Perte de chiffres d'affaires



4 M€



6 M€

Chômage partiel



6 ETP





63 ETP

3 Sécurisation totale

Les interconnexions et la diversification de la ressource préviennent les coupures en cas d'incident : l'ensemble de la population est préservé.

3- Et les finances des collectivités dans tout ça ?

A horizon 2055, la mise en œuvre des investissements impacte plus ou moins fortement l'équilibre financier du service, à fortiori si l'on se place dans une situation :

- de respect des DMB  qui conduit à une réduction des volumes disponibles
- de carême sévère (année sèche ) , qui réduit là-aussi les volumes disponibles.



Augmentation des dépenses : La mise en œuvre des investissements pèse sur les services d'eau :

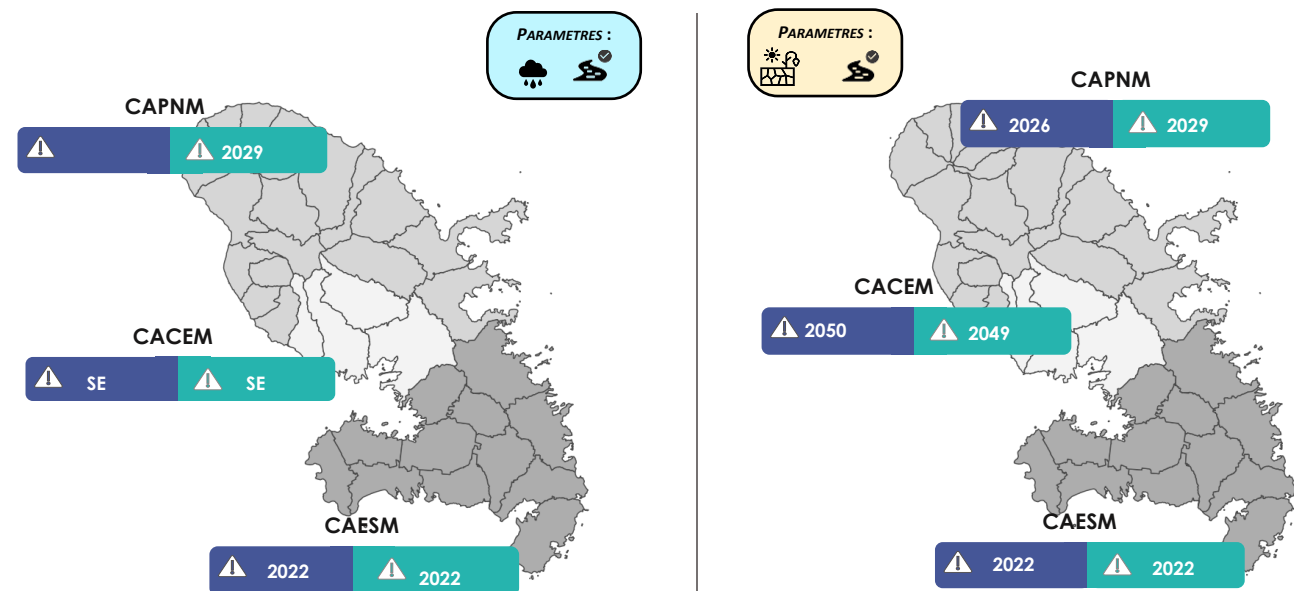
En considérant un taux de subvention de 80%, le financement du reste à charge supporté par les collectivités varie entre 0,02 et 0,30€/m³.



	Surcoût à la charge des services (en €/m ³ consommé)		
	Situation actuelle	Sécurisation partielle	Sécurisation totale
CAESM	0,03 €	0,10 €	0,28 €
CACEM	0,02 €	0,14 €	0,27 €
CAPNM	0,05 €	0,16 €	0,30 €

L'autofinancement varie entre 0,02 et 0,30 €/m³ consommé selon les scénarios et les collectivités

Equilibre financier des services : année de rupture de l'équilibre d'exploitation et ampleur du déficit d'exploitation (hors dépenses d'investissement)

A l'horizon 2055, comment les services équilibrent leurs budgets, avec une population décroissante et si les DMB sont respectés ? On s'intéresse ici au petit équilibre financier de l'eau, autrement dit à la capacité des services à couvrir leurs charges d'exploitations par les recettes d'exploitation (hors investissement). Deux situations sont étudiées : année humide  et année sèche .



-  Année de rupture où les recettes ne couvrent plus les charges d'exploitation, en situation actuelle
-  Année de rupture où les recettes ne couvrent plus les charges d'exploitation, en situation sécurisée
- SE** Situation d'excédent d'exploitation : pas de déficit

Interprétation

En année humide, la décroissance démographique et le respect des DMB ne permettent pas de dégager une assiette de facturation à la hauteur des dépenses d'exploitation (hors investissement). Hormis la CACEM qui dispose d'un excédent d'exploitation¹, CAPNM et CAESM présentent un déficit d'exploitation de 0,54 et 0,64€/m³.

En année sèche, la réduction de la disponibilité en eau permet de répondre à 78% des besoins en eau. Sur le plan financier, le déficit d'exploitation s'aggrave puisque la réduction de l'assiette de facturation limite le montant des recettes des services.

Dans cette configuration, les 3 EPCI sont en déficit d'exploitation : 0,22€/m³ pour la CACEM, 1,40€/m³ pour CAESM et 1,59€/m³ pour CAPNM. Les investissements engagés pour réduire l'exposition aux incidents d'exploitation accroissent légèrement l'assiette de facturation et permettent de réduire le déficit d'exploitation, sans le résorber complètement (déficits d'exploitation de 0,19€/m³ pour CACEM, 0,75€/m³ pour CAPNM et 0,92€/m³ pour CAESM).

	Déficit de recouvrement des charges d'exploitation en 2055 (en €/m ³ consommé)			
	Année humide		Année sèche	
	Situation actuelle	Situation sécurisée	Situation actuelle	Situation sécurisée
CAPNM	-0,54 €/m ³	-0,75 €/m ³	-1,59 €/m ³	-0,75 €/m ³
CACEM	SE	SE	-0,22 €/m ³	-0,19 €/m ³
CAESM	-0,64 €/m ³	-0,92 €/m ³	-1,40 €/m ³	-0,92 €/m ³

¹ L'analyse des comptes administratifs de la CACEM montre que Odyssi dispose d'un excédent structurel d'exploitation.

2 QUALITE DE LA RESSOURCE

Scénario 2A : Respect des débits minimums biologiques dans les cours d'eau

Aujourd'hui en Martinique...

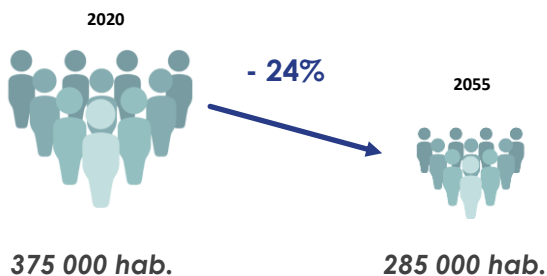
En période de carême, 88% des cours d'eau sont surexploités au moins une fois dans l'année.

Sans action, l'accroissement de la sévérité des étiages va exacerber la pression sur la ressource.

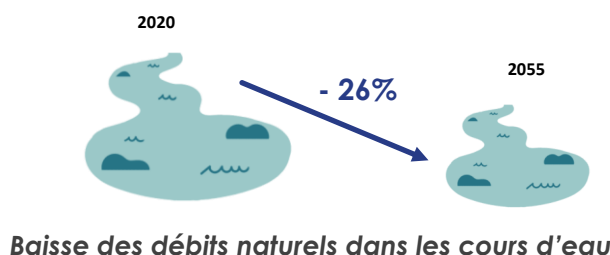
Pourquoi investir ?

Diversifier les sources de prélèvement, réduire les pertes d'eau sur les réseaux, interconnecter les unités de production... sont autant de levier pour soulager la pression actuelle sur les milieux aquatiques.

Tendances démographiques



Tendances climatiques



- Comment les milieux aquatiques sont-ils impactés par l'accroissement de la sévérité des carêmes?
- Quels investissements doivent-être engagés pour respecter le bon état des cours d'eau ?
- Quels bénéfices en retirera-t-on ?

La réponse à ces questions dépend de 2 paramètres structurants : la tendance démographique et le changement climatique. Nous considérons les situations suivantes à l'horizon 2055:

- Une population décroissante en année climatique **sèche** ou **humide**

ACTION PUBLIQUE : investir pour compenser la réduction de la disponibilité en eau

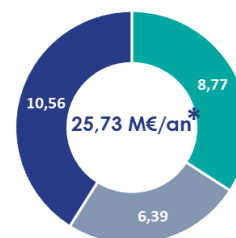
Combien ça coûte ?

Dans un contexte d'accroissement de la sévérité des carêmes, investir pour respecter le bon état des cours d'eau a un coût :

Montant des dépenses (investissement et fonctionnement) par EPCI (M€/an)

■ CACEM ■ CAPNM ■ CAESM

- €



Maintien de la situation actuelle : aucun investissement supplémentaire

Amélioration des rendements (85%) + interconnexions des infrastructures + Diversification de la ressource + création d'une nouvelle unité de production (retenues ou dessalement)

* Montant total des investissements hors subventions.
La part des dépenses d'exploitation représente 16% des dépenses totales.

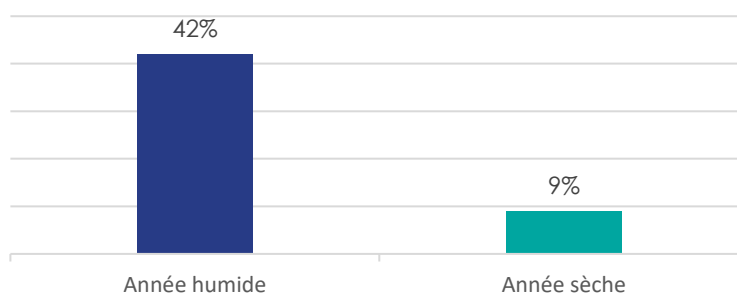
RESULTATS

1- Quel impact d'une année sèche sur le respect du bon état des cours d'eau ?

On considère une **population décroissante** () :

Pourcentage de bassin versant respectant le débit réglementaire en 2055 selon les conditions climatiques considérées

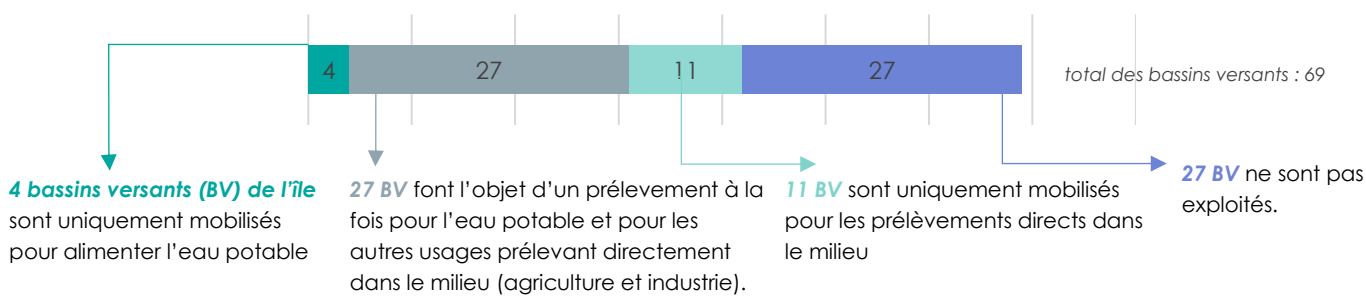
En période de carême, à l'horizon 2055, seuls **9%** des **bassins versants** respecteront les débits réglementaires



2- Comment satisfaire 100% de la demande en eau potable et respecter le bon état des cours d'eau ?

Etat des lieux des types de prélèvements sur les bassins versants


Vue d'ensemble des types de prélèvements sur les bassins versants (BV)



A l'horizon 2055, il sera possible de satisfaire 100% de la demande en eau potable et respecter le DMB du cours d'eau, à condition de limiter les autres prélèvements directs sur le milieu (agriculture et industrie – voir fiches concernées par ces secteurs pour plus de précisions).

Leviers d'actions pour satisfaire la demande en eau potable et soulager la pression sur les milieux aquatiques

Engager des investissements pour diversifier la ressource, réduire les pertes d'eau sur les réseaux ou interconnecter les unités de production permettent **d'agir sur le taux de satisfaction de la demande en eau.**

On considère ici une année sèche () :

Taux de satisfaction de la demande en eau potable selon les scénarios d'actions

Ambition 1



Amélioration des rendements (65%)

Ambition 2



Amélioration des rendements (65%)

- + Diversification de la ressource
- + Interconnexion des unités de production

Ambition 3



Amélioration des rendements (85%)

- + Diversification de la ressource
- + Mobilisation d'autres ressources complémentaires (retenues ou dessalement)
- + Interconnexion des unités de production

Taux de satisfaction : 

Plusieurs leviers d'actions peuvent être mobilisés pour améliorer le taux de satisfaction de la demande en eau potable et réduire la pression sur les milieux aquatiques. Ces 3 niveaux d'ambitions ont des impacts différents sur les finances des collectivités.

Quel montant d'investissement à engager ?

Engagement des travaux nécessaires pour atteindre un rendement de 65% :



Dont 1% de dépenses de fonctionnement

Engagement des travaux nécessaires pour atteindre un rendement de 65%, pour interconnecter chaque unité de production et pour diversifier la ressource :



Dont 8% de dépenses de fonctionnement

Engagement des travaux nécessaires pour atteindre un rendement de 85%, pour interconnecter chaque unité de production, pour diversifier la ressource et augmentation la capacité de production en mobilisant des ressources complémentaires :



Dont 16% de dépenses de fonctionnement

3- Et les impacts sur les finances des collectivités dans tout ça ?

Augmentation des dépenses : La mise en œuvre des investissements pèse sur les services d'eau :

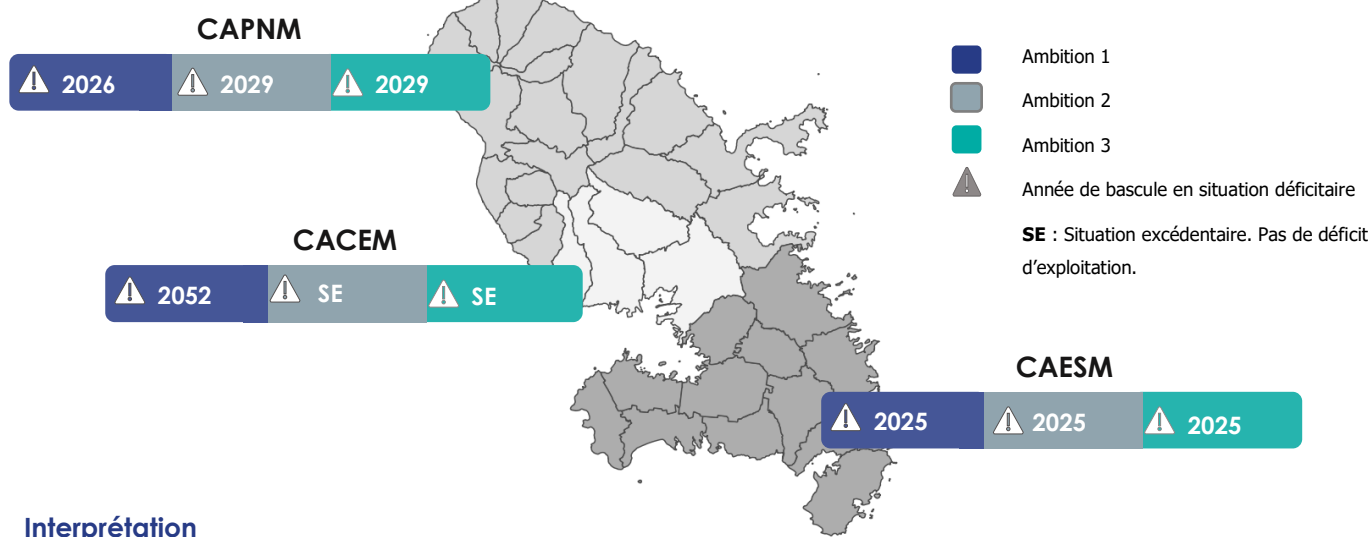
En considérant un taux de subvention de 80%, la part d

L'autofinancement des investissements pèse plus au moins fortement sur les services, et varie entre 0,08 et 0,51 €/m³ consommé

	Surcoût à la charge des services (en €/m ³ consommé)		
	Ambition 1	Ambition 2	Ambition 3
CAESM	0,23 €	0,27 €	0,51 €
CACEM	0,08 €	0,20 €	0,34 €
CAPNM	0,21 €	0,27 €	0,48 €

Equilibre financier des services : année de rupture de l'équilibre d'exploitation et ampleur du déficit d'exploitation (hors dépenses d'investissement)

A l'horizon 2055, comment les services équilibrent leurs budgets, avec une population décroissante et si les DMB sont respectés ? On s'intéresse ici au petit équilibre financier de l'eau, autrement dit à la capacité des services à couvrir leurs charges d'exploitations par les recettes d'exploitation (hors investissement).



Interprétation

Déficit de recouvrement des charges d'exploitation en 2055 (en €/m³ consommé)

	Ambition 1	Ambition 2	Ambition 3
CAPNM	-1,56 €/m ³	-0,51 €/m ³	-0,65 €/m ³
CACEM	-0,21 €/m ³	-0,01 €/m ³	SE
CAESM	-1,39 €/m ³	-0,86 €/m ³	-0,76 €/m ³

En année sèche à horizon 2055, si l'on respecte les DMB, investir uniquement pour atteindre 65% de rendement de réseau (ambition 1) ne permet pas d'atteindre un volume d'eau vendu suffisant pour équilibrer les dépenses d'exploitation, dans un contexte de décroissance démographique.

Le passage de l'ambition 1 à 2 permet d'améliorer la satisfaction de la demande en eau, donc d'augmenter les volumes délivrés, et ainsi d'augmenter les recettes de facturation. Cette augmentation de l'assiette de facturation permet de réduire l'ampleur du déficit d'exploitation, par rapport à la situation 1.

En revanche, l'ambition 3 génère des dépenses de fonctionnement significativement supérieures à l'ambition 2 (4M€/an en moyenne pour l'ambition 3, contre 1,5M€/an pour l'ambition 2), sans que l'augmentation des volumes vendus ne suffise à couvrir ce surcoût.

2 QUALITE DE LA RESSOURCE

Scénario 2B : Substitution des ressources chlอร์ดéconées

Aujourd'hui en Martinique...

L'usine de Vivé produit 13% de l'eau potable desservie par les services d'eau. C'est la seule source d'eau brute destinée à l'eau potable qui présente des traces de chlอร์ดécone. Bien qu'inférieure à la norme, cette présence résiduelle est source d'inquiétude et pose la question de l'opportunité de substituer la Capot par une ressource alternative non chlอร์ดéconée.

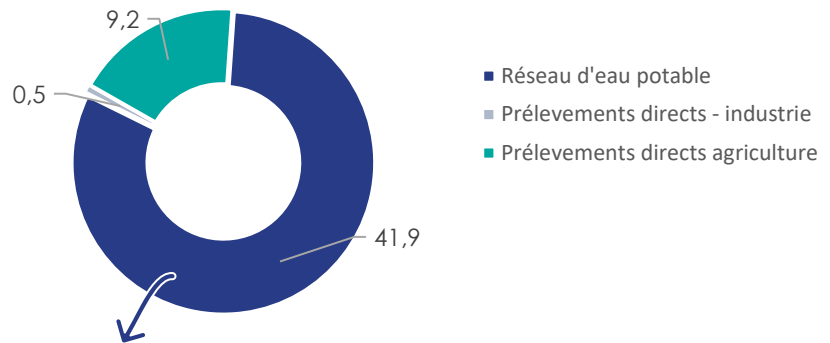


- Quelles ressources de substitution serait-il nécessaire de mobiliser ?
- Quels impacts techniques, financiers et économiques l'arrêt de la Capot induiraient-ils ?
- Cette situation serait-elle financièrement soutenable pour les services d'eau ?

CONTEXTE

En 2025, les besoins de prélèvement en eau, tout usages confondus, sont estimés à hauteur de 51,6 Mm³. **81%** sont destinés au réseau d'eau potable.

Volumes prélevés en 2025 à l'échelle de l'île (Mm³)



L'usine de production d'eau potable Vivé, au Lorrain, est alimentée par la rivière Capot et produit en moyenne annuelle 13% des volumes d'eau alimentant le réseau d'eau potable.

17 % des volumes prélevés moyens pour l'eau potable sont prélevés directement sur la Capot. Traités par l'usine de Vivé, ils alimentent 49 000 habitants en eau potable.

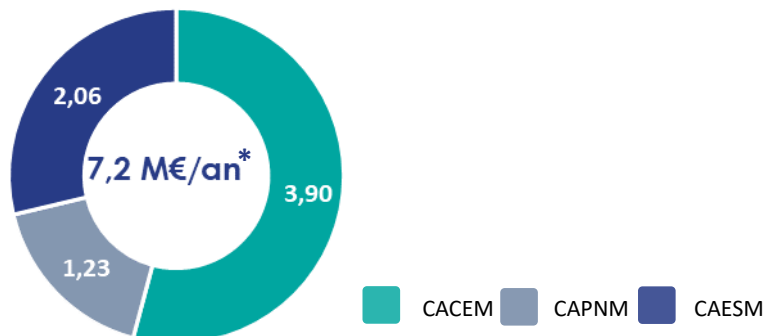
ACTION PUBLIQUE : investir pour substituer l'eau de Vivé

La substitution de l'usine de Vivé par une autre ressource non chlอร์ดéconée à un coût :

Montant des dépenses (fonctionnement et investissement) par EPCI (M€/an) jusqu'en 2025

Les investissements prévoient la diversification des ressources et la création d'une usine de production d'une capacité de 30 000 m³/jour, semblable à l'usine de Vivé.

Les dépenses de fonctionnement représentent la moitié des dépenses.



* Montant des investissements hors subventions

RESULTATS : quels impacts environnementaux et financiers induit par l'arrêt de l'usine de Vivé ?

1- Impacts environnementaux :



Quel impact sur l'environnement ?

L'arrêt de l'usine de Vivé implique de mobiliser de nouvelles ressources en eau d'une capacité suffisante pour compenser les volumes fournis par l'unité de production.

Plusieurs leviers sont mobilisables, et les effets sur l'environnement sont contrastés.

Conséquences environnementales :

- **Rupture de la continuité écologique** (obstacles pour les poissons migrateurs)
- **Modification de l'hydromorphologie** du cours d'eau et de **l'équilibre écologique** des milieux aquatiques
- **Réduction de la vitesse d'écoulement de l'eau**, entraînant :
 - o Le dépôt des sédiments,
 - o Le réchauffement de l'eau,
 - o La baisse de la quantité d'oxygène dissous dans l'eau.

Conséquences environnementales :

- **Gestion des eaux saumâtres** qui pose question puisque le rejet des saumures directement dans l'eau de mer déséquilibre la composition physico-chimique de l'eau, menaçant la biodiversité marine (augmentation de la salinité de l'eau, réchauffement de l'eau, rejets de produits chimiques, etc.)
- **Un processus énergivore**, très consommateur d'énergie.

Option 1 :
Créer une nouvelle retenue superficielle

Option 2 :
Avoir recours au dessalement d'eau de mer

2- Impacts financiers :

Valeur résiduelle de la Capot : L'unité de production d'eau potable de la Capot est caractérisée par un taux d'usure estimé à 40%. Cela signifie que le capital initial engagé ne s'est déprécié qu'en partie depuis la création de l'usine, la valeur résiduelle étant toujours largement positive. Cette valeur résiduelle correspond à la valeur de l'unité de production une fois son utilisation interrompue.

La **valeur résiduelle de la Capot**, estimée à **10 M d'€** si l'usine s'arrêtait aujourd'hui, pèserait sur les finances du service d'exploitation. Rapportée aux volumes produits, la valeur résiduelle annuelle représente **0,14€/m³** produit (l'amortissement s'étale sur la durée de vie restante de l'ouvrage).

Augmentation des dépenses : La mise en œuvre des investissements pèse sur les services d'eau :

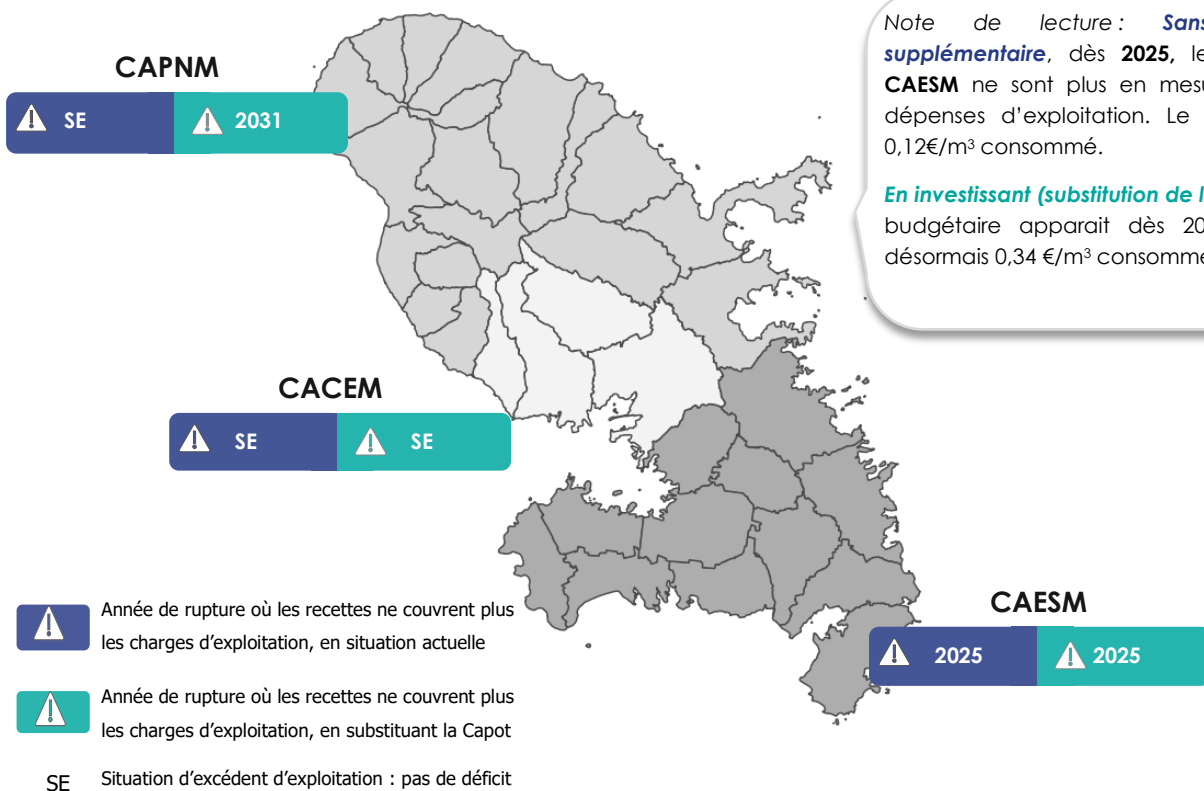
En considérant un taux de subvention de 80%, le financement du reste à charge supporté par les collectivités varie entre 0,020 et 0,24 €/m³ consommé :

	Surcoût à la charge des services (en €/m ³ consommé)	
	Situation actuelle	Substitution de la Capot
CAESM	-	0,22 €
CACEM	-	0,24 €
CAPNM	-	0,20 €

La substitution de la Capot par une ressource alternative implique un autofinancement de 0,22 €/m³ consommé

Equilibre financier des services : année de rupture de l'équilibre d'exploitation et ampleur du déficit d'exploitation (hors dépenses d'investissement)

A l'horizon 2055, comment les services équilibrent leurs budgets, avec une population décroissante et si les DMB sont respectés ? On s'intéresse ici au petit équilibre financier de l'eau, autrement dit à la capacité des services à couvrir leurs charges d'exploitations par les recettes d'exploitations.



Déficit de recouvrement des charges d'exploitation en 2055 (en €/m³ consommé)

	Situation actuelle	Substitution de la Capot
CAPNM	SE	-0,13 €/m ³
CACEM	SE	SE
CAESM	-0,12 €/m ³	-0,34 €/m ³

Interprétation

La substitution de la Capot par une ressource alternative équivalente se traduit par une hausse des dépenses qui vont accroître le déficit d'exploitation, estimé à 0,34 €/m³ consommé pour CAESM et -0,13€/m³ consommés pour CAPNM à horizon 2055.

2 QUALITE DE LA RESSOURCE

Scénario 2C : Périmètre de protection des captages (PPC)

Aujourd'hui en Martinique...

72% des captages sont protégés par des périmètres qui restreignent les usages et limitent l'accès pour préserver la ressource en eau.

Pourquoi investir dans les PPC ?

- Répondre aux obligations réglementaires
- Réduire la vulnérabilité de la ressource
- Limiter les pollutions directes

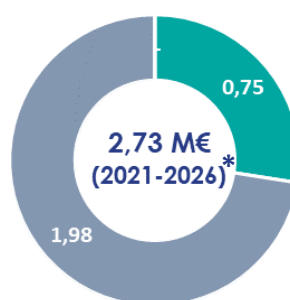


- Protéger les périmètres de protection de captage a un coût. Quel est l'impact sur le prix de l'eau ?
- La mise en place et le respect des périmètres de protection de captage limitent les risques de pollutions des eaux destinées à la consommation humaine. Quels bénéfices retirerait-on des investissements engagés ?

ACTION PUBLIQUE : investir pour assurer la préservation de la ressource à proximité des points de captages

Montant des investissements par EPCI (M€/an) entre 2022 et 2028

Les contrats de progrès chiffrent le montant total des investissements dans les périmètres de protection de captages, pour les 3 EPCI de l'île :



* Hypothèses : hors 80% de subvention

RESULTATS : investir pour la protection des points de captages permet de...

1- Préserver la qualité de la ressource en eau

La protection des zones de captage s'inscrit dans une approche citoyenne qui a pour but de **sécuriser les ressources utilisées pour la production des eaux destinées à la consommation humaine.**



Ces démarches contribuent à la **préservation de la qualité physico-chimique des eaux** en réduisant la vulnérabilité aux pollutions diffuses et accidentelles.

2- Générer des bénéfices socio-économiques liées à l'amélioration de la qualité des eaux brutes

Maitriser les coûts évités du traitement de l'eau potable



Nous considérons que deux types d'incidents peuvent entraîner une altération de la qualité de l'eau distribuée :

- 1- Dans le cas de **pollutions diffuses** (d'origine agricole ou domestique), qui affecterait le coût du traitement de l'eau.
- 2- Dans le cas d'une **pollution accidentelle ou malveillante** entraînant un arrêt de la production et de la distribution de l'eau.

S'agissant de ce dernier cas, la topographie et la densité de la végétation contribuent à isoler les points de captage et à les préserver du risque de pollution accidentelle. A ce titre, aucune pollution de ce type n'a été recensée depuis une quinzaine d'année. Enfin, on peut considérer que les interconnexions et la capacité des réservoirs de stockage existants permettront d'absorber une rupture ponctuelle de l'alimentation en eau potable, en cas de pollution accidentelle isolée. Pour toutes ces raisons, nous ne proposons pas de chiffrage des coûts économiques consécutifs à une pollution accidentelle.

S'agissant du cas des pollutions diffuses, nous faisons l'hypothèse qu'elles sont intégrées au coût de production des usines de traitements d'eau potable, par la mise en place d'un système de traitement plus poussé pour compenser l'absence de périmètre de protection de captage (PPC). S'agissant du cas précis de la Martinique, seuls 7 points de captages ne sont pas protégés par un PPC

(Capot, Demare Morne Balai, Lorrain, Morestin, Morestin SCCCNO, Louison et Bellevue). Parmi ces 7 captages, seules les unités de production d'eau potable des captages de Capot et Bellevue disposent d'un système de traitement plus complexe, générant un surcoût de traitement estimé à 0,10 €/m³. En considérant que ces deux usines produisent 5,33 millions de m³/an, **les surcoûts de traitement annuels moyens générés par des équipements plus complexes aux points de captages non protégés par un PPC s'élèvent à 533 000 €/an.**

Préserver les bénéfices non-marchands



Contribuer au maintien et à l'amélioration de la qualité des eaux permet de préserver la valeur de non-usage de l'eau (valeur patrimoniale). Cette **valeur patrimoniale** est estimée à **8,8 M€/ an.**

3- Et les finances des collectivités dans tout ça ?

Augmentation des dépenses – La mise en œuvre des investissements pèse sur les services d'eau :

	Surcoût à la charge des services (en €/m ³ consommé)	
	Situation actuelle	Protection de l'ensemble des périmètres
CAESM	-	-
CACEM	-	0,01 €
CAPNM	-	0,02 €

L'autofinancement varie entre 1 et 2 centimes /m³ consommé selon les EPCI

Les actions de protection de périmètres de captages sont inscrites au contrat de progrès et bénéficient donc d'un taux de subvention élevé. En considérant une hypothèse prudente de 80%, la part d'autofinancement représente 1 à 2 centimes d'euro par m³ consommé, selon les EPCI. Ce coût marginal, limité, est vraisemblablement inférieur aux bénéfices consécutifs à la préservation voire l'amélioration de la qualité des eaux brutes prélevées sur les périmètres protégés.

3 MUTATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET CLIMATIQUES

Scénario 3A : Réponses à l'accroissement de la sévérité des carêmes ou l'adaptation au Changement Climatique

Aujourd'hui en Martinique...

En période de carême, 88% des cours d'eau sont surexploités au moins une fois dans l'année, menaçant la biodiversité des milieux aquatiques. Sans action, l'accroissement de la sévérité des étiages va exacerber la pression sur la ressource.

Pourquoi investir ?

Réduire les pertes d'eau sur les réseaux, interconnecter les unités de production, diversifier les sources de prélèvement... sont autant de levier permettant de **soulager la pression sur les milieux aquatiques.**



- Comment les milieux aquatiques sont-ils impactés par l'accroissement de la sévérité des carêmes ?
- Quels investissements doivent être engagés pour satisfaire la demande en eau des usagers ?
- Quels bénéfices en retirera-t-on ?

La réponse à ces questions dépend de 3 paramètres structurants : la tendance démographique, le changement climatique et le respect du bon état des cours d'eau. Nous étudierons les situations suivantes à l'horizon 2055:

- Une **population décroissante** en année climatique **sèche** ou **humide**
- Une situation de **respect du bon état des cours d'eau** ou de **non-respect**

ACTION PUBLIQUE : investir pour compenser la réduction de la disponibilité en eau

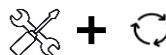
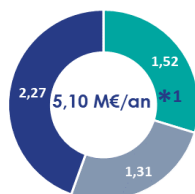
Combien ça coûte ?

S'adapter à l'accroissement de la sévérité des carêmes a un coût :

Montant des dépenses (fonctionnement et investissement) par EPCI (M€/an pour 2022-2055)

Maintien de la situation actuelle :

Maintien des capacités de production ()
Et
Rendements des réseaux actuels ()



*1 Hors 80% de subvention
2% des dépenses relèvent de dépenses d'exploitations

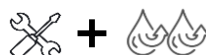
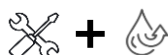
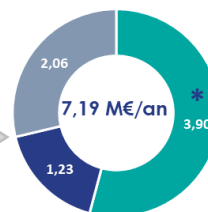
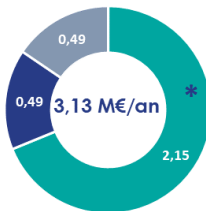
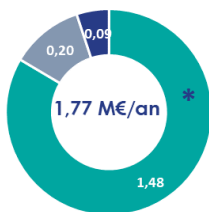
Faire le choix de maintenir la situation actuelle a un coût. Ce dernier est à distinguer des investissements à engager dans le cadre d'une stratégie de diversification de la ressource :

Déploiement d'investissements visant la diversification de la ressource :

Réhabilitation des capacités de production actuelles ()

Diversification de la ressource ()

Augmentation des capacités de production ()



* Montant des investissements estimé hors subvention
Part des dépenses de fonctionnement dans le total : 34%, 43% et 53% respectivement selon les scénarios.

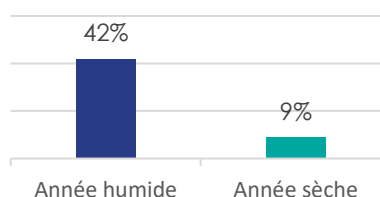
RESULTATS

1- Impact d'une année sèche sur le respect du bon état des cours d'eau

On considère une **population décroissante** () :

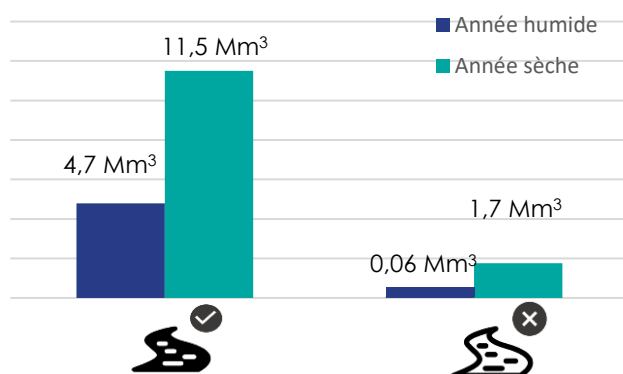
En période de carême,
9%
des **bassins versants**
respecteront les débits
réglementaires à
l'horizon 2055 si l'on ne
fait rien


Pourcentage de bassin versant respectant le débit réglementaire en 2055



2- Impact d'une année sèche sur les volumes manquants tout usages confondus

Volumes manquants pour satisfaire 100% des usages en 2055 (Mm³)






Pour satisfaire 100% des usages et préserver le bon état des cours d'eau (), il manquerait 11,5 Mm³ de volumes d'eau en période de carême.

Le respect du bon état des cours d'eau nécessiterait des investissements publics d'adaptation au changement climatique.

3- Et les impacts sur les finances des collectivités dans tout ça ?

Le maintien de la situation actuelle implique un bouleversement de l'équilibre financier du service à l'horizon 2055, et ce pour plusieurs raisons :

PARAMETRES : 	Investissements annuels moyens	Volumes supplémentaires disponibles suite aux investissements	Déficit d'eau en année sèche	
			Respect du bon état des cours d'eau 	Non-respect du bon état des cours d'eau 
Maintien de la situation actuelle	5,10 M€/an	0	22%	0,7%

La stratégie du laisser-faire conduit à un niveau d'investissement important, **sans que cela ne conduise à une amélioration de la situation** en matière de satisfaction de la demande en eau : 1/3 des besoins en eau restent insatisfaits.

La mise en œuvre des investissements de maintien de la situation actuelle pèse sur les services d'eau :

	Surcoût à la charge des services (en €/m ³ consommé)
CAESM	0,07 €
CACEM	0,03 €
CAPNM	0,07 €

L'autofinancement du maintien de la situation actuelle varie 0,03 et 0,07€/m³ consommé

A contrario, promouvoir une stratégie de diversification de la ressource conduit à d'autres types d'investissements, impactant dans une moindre mesure les services d'eau. Les volumes supplémentaires disponibles ainsi que l'impact sur l'équilibre financier du service sont présentés ci-dessous.

Impact des 3 niveaux d'investissements sur les volumes manquants pour le réseau d'eau potable

	Investissements annuels moyens	Volumes supplémentaires disponibles suite aux investissements	Déficit d'eau en année sèche	
			Respect du bon état des cours d'eau	Non-respect du bon état des cours d'eau
Diversification de la ressource	1,77 M€/an	5,2 Mm ³	17%	0,2%
Mobilisation des BV excédentaires et des eaux souterraines	3,13 M€/an	9 Mm ³	11%	0%
Diversification de la ressource et augmentation des capacités de production	7,19 M€/an	14 Mm ³	5%	0%



Les scénarios d'investissement les plus ambitieux permettent de **soulager la pression sur les milieux** en mobilisant des ressources alternatives. En conséquence, **le taux de satisfaction des besoins en eau s'améliore**.

A l'horizon 2055, comment les finances des collectivités se porteront si l'on raisonne en année sèche avec une population décroissante et si le bon état des cours d'eau est respecté ?

Augmentation des dépenses : La mise en œuvre des investissements pèse sur les services d'eau

En considérant un taux de subvention de 80%, le financement du reste à charge supporté par les collectivités varie entre 0,04 et 0,28€/m³.

L'autofinancement des interconnexions varie entre 0,04 et 0,28€/m³ consommé

	Surcoût à la charge des services (en €/m ³ consommé)			
	Situation actuelle	Diversification de la ressource	Mobilisation des BV excédentaires et des eaux souterraines	Diversification de la ressource et augmentation des capacités de production
CAESM	0,09 €	-	0,07 €	0,25 €
CACEM	0,03 €	0,12 €	0,18 €	0,28 €
CAPNM	0,08 €	0,04 €	0,10 €	0,23 €

3 MUTATIONS SOCIO-
ECONOMIQUES ET CLIMATIQUES

**Scénario 3B : Mutations
démographiques**

Sur les 10 dernières années, en Martinique...

La population décroît à un rythme de **-0,9%/an**. Selon cette tendance, à horizon 2055, la population aura diminué de 25% par rapport à la situation actuelle.

Cette seule dynamique démographique affectera inéluctablement les finances des services d'eau, qui verront leurs recettes diminuer.



- Comment les variations de la population (domestique et touristique) affectent-elles la demande en eau ?
- Quelles conséquences pour les finances des services d'eau ?
- Dans un contexte d'accroissement de la sévérité des carêmes à l'horizon 2055, les ressources permettront-elles de servir tous les usages ?

La réponse à ces questions dépend de 3 paramètres structurants : la tendance démographique, le changement climatique et le respect de la réglementation relative aux débits minimums des cours d'eau. Nous considérons les situations suivantes à l'horizon 2055:

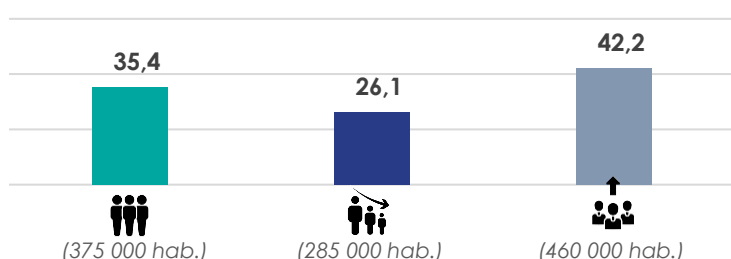
- Une **population stable** , **décroissante** ou **croissante**
- Une année climatique **sèche** ou **humide**
- Une situation de **respect des débits minimums biologiques (DMB)** ou de **non-respect**

RESULTATS

1- Impact d'une variation de la population domestique sur la demande en eau

Si la baisse démographique se poursuit, **les besoins en eau seront réduits de 26%**

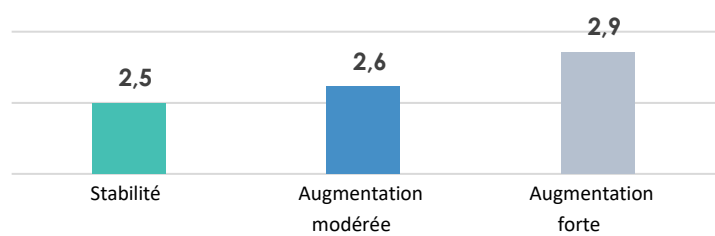
Volumes prélevés destinés à la population résidente en 2055 (Mm³)*



(* Estimations effectuées en prenant en considération une consommation moyenne par ménage, différenciée par commune et par taille de ménage.

2- Impact d'une variation de la fréquentation touristique sur la demande en eau

Volumes prélevés destinés à la population touristique en 2055 (Mm³)*



A l'horizon 2055, une augmentation modérée de la fréquentation touristique entraînerait **une hausse de 5% à 10% des besoins en eau** pendant la période du carême

(* Evalués en nombre de nuitées et en prenant en considération le potentiel d'accueil de la Martinique et du secteur.

Quel que soit le scénario, **la demande en eau touristique varie peu, et ne représente que 5 à 10% de la demande annuelle en eau domestique totale.**

3- Taux de satisfaction de la demande en eau

Ces besoins en eau ne sont pas systématiquement satisfaits en fonction des situations considérées, que l'on soit en année sèche (☀️) ou humide (☁️), que l'on souhaite ou non respecter le bon état des cours d'eau.

1 Quel taux de satisfaction si on ne respecte pas le bon état des cours d'eau ?

Taux de satisfaction de la demande en eau potable en 2055

	Année sèche ☀️	Année humide ☁️
☝️	97%	100%
👤	98%	100%
👥	99%	100%

Le taux de satisfaction de la demande en eau potable s'améliore avec la baisse de la population.

☑️ Situation démographique la plus probable au regard des tendances historiques

2 Quel taux de satisfaction si on souhaite respecter le bon état des cours d'eau ?

Taux de satisfaction de la demande en eau potable en 2055

	Année sèche ☀️	Année humide ☁️
☝️	71%	99%
👤	74%	99%
👥	78%	99%

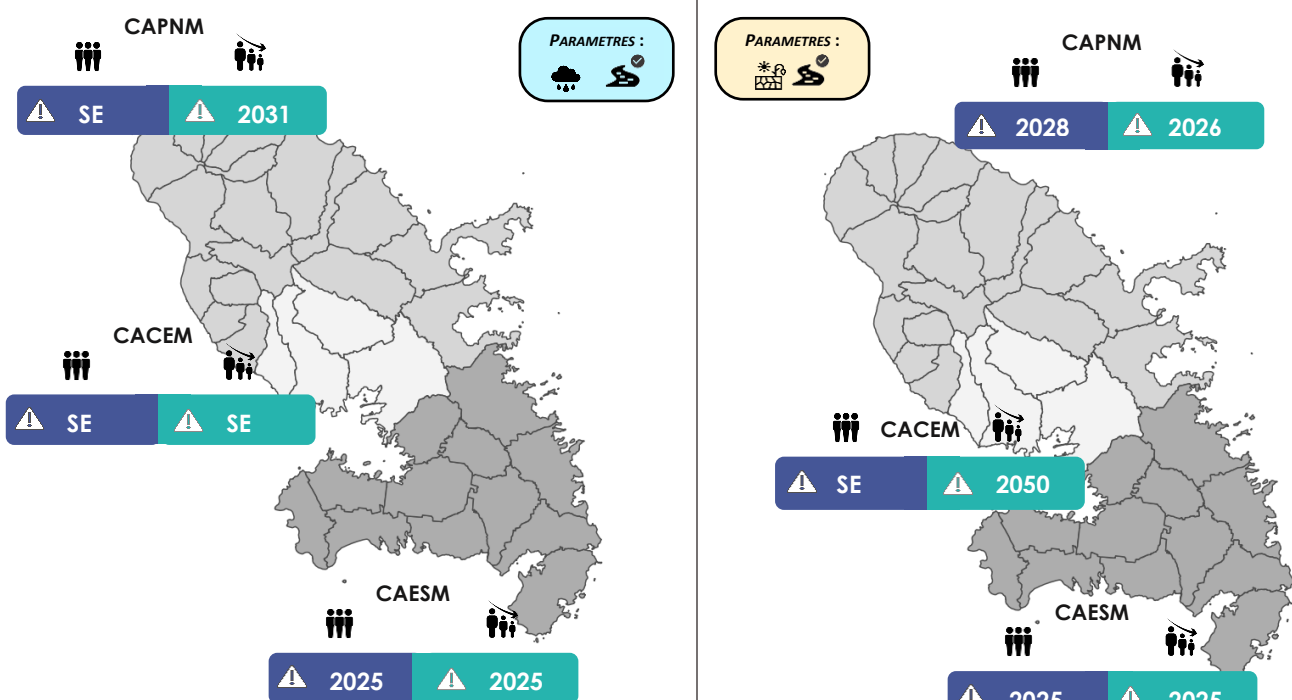
En situation démographique la plus probable (👥) et en année sèche, **22% de la demande en eau n'est pas satisfaite.**

Le respect des débits réglementaires ne permet pas de satisfaire la totalité de la demande en eau potable, d'où la nécessité d'engager des investissements adéquats.

4- Et les finances des collectivités dans tout ça ?

Equilibre financier des services : année de rupture de l'équilibre d'exploitation et ampleur du déficit d'exploitation (hors dépenses d'investissement)

A l'horizon 2055, comment les services équilibrent leurs budgets, avec une population décroissante et si les DMB sont respectés ? On s'intéresse ici au petit équilibre financier de l'eau, autrement dit à la capacité des services à couvrir leurs charges d'exploitations par les recettes d'exploitation (hors investissement). Deux situations sont étudiées : année humide ☁️ et année sèche ☀️ :



- ☠️ Année de rupture où les recettes ne couvrent plus les charges d'exploitation, en situation actuelle.
- ☑️ Année de rupture où les recettes ne couvrent plus les charges d'exploitation, en situation sécurisée.
- SE Situation d'excédent d'exploitation : pas de déficit

Interprétation :

Déficit de recouvrement des charges d'exploitation en 2055 (en €/m ³ consommé)				
Année humide			Année sèche	
	Situation actuelle	Diversification maximale	Situation actuelle	Diversification maximale
CAPNM	SE	-0.54€/m ³	-0.96€/m ³	-1.59€/m ³
CACEM	SE	SE	SE	-0.22€/m ³
CAESM	-0.04€/m ³	-0.64€/m ³	-0.78€/m ³	-1.40€/m ³

Ce tableau s'intéresse à l'équilibre d'exploitation des services, hors investissement. Les seules mutations démographiques impacteraient significativement l'équilibre financier des services. Le scénario démographique le plus probable, au regard de la prospective basée sur des données historiques disponibles à ce jour, est celui d'une baisse de la population de -25%. Dans ces conditions, toutes choses égales par ailleurs, l'équilibre budgétaire des services d'eau se dégraderait dans les proportions suivantes :

En année humide,

- La CAPNM serait en déficit d'exploitation en 2031, (-0.54€/m³),
- La CAESM en 2022 (-0.64€/m³),
- La CACEM, bénéficiant d'une assiette d'abonnés plus importante, maintient son équilibre d'exploitation.

En année sèche, les restrictions d'eau se traduisent entre autres par la réduction des volumes vendus. Dans ces conditions, les équilibres financiers seraient aggravés :

- Dès 2026, la CAPNM est en déficit d'exploitation, estimé à 1,59 €/m³ consommé en 2055
- Dès 2022, la CAESM ne couvre plus ces dépenses d'exploitation par les recettes, et le déficit est estimé à 1,40 €/m³ consommé.
- La CACEM, qui n'était pas en situation de déficit en scénario d'année humide, bascule en situation de déficit d'exploitation en 2050 et s'élève à 0,22 €/ m³ consommé en 2055.

3 MUTATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET CLIMATIQUES

Scénario 3C : Production agricole

Aujourd'hui en Martinique...

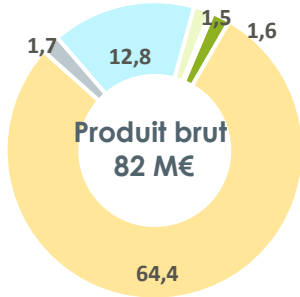
4600 ha de terres agricoles sont irrigués, ce qui représente un besoin en eau de l'ordre de 9,2 Mm³ par an.



Quelles cultures sont représentées ?

Près de **77%** des parcelles irriguées sont dédiées à la culture de banane et **9%** à la culture de canne, soit **86%** des parcelles irriguées consacrées à des cultures dites d'export. Le maraichage occupe **10%** des parcelles irriguées.

Enjeux économiques



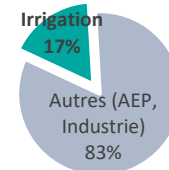
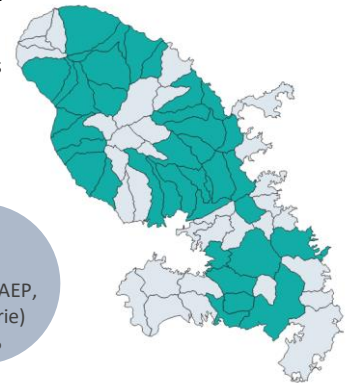
L'agriculture irriguée génère **82 M€** de produit brut annuel. **La banane** y contribue à hauteur de 80%, et le **maraichage** à hauteur de 16%. La **canne** représente 2% du produit brut généré.

A l'échelle d'une exploitation, 1 hectare de banane irriguée génère un Excédent Brut d'Exploitation (EBE) de **7500€/ha**. Ce ratio est de **1680€/ha** pour la canne et **8225€/ha** pour le maraichage.

Au-delà d'une menace pour le revenu des agriculteurs, la raréfaction de la ressource en eau est un frein au développement de **l'autonomie alimentaire** de l'île par le biais du maraichage et de l'agriculture vivrière.

Les prélèvements agricoles

36 BV (■) font l'objet de prélèvements pour l'irrigation.



Ces prélèvements représentent 17% des prélèvements totaux.



- Actuellement, des restrictions d'eau sont mis en place dans le secteur agricole. Quels sont les impacts économiques associés ?
- Quel est l'avenir de l'agriculture irriguée avec les impacts attendus du changement climatique ?

La réponse à ces questions dépend de 2 paramètres structurants : le changement climatique et les autres tendances socio-économiques. Nous considérons la situation suivante :

- Une **année sèche** en 2025
- Une **population stable**

Dès 2025, une situation critique pour l'approvisionnement en eau des cultures

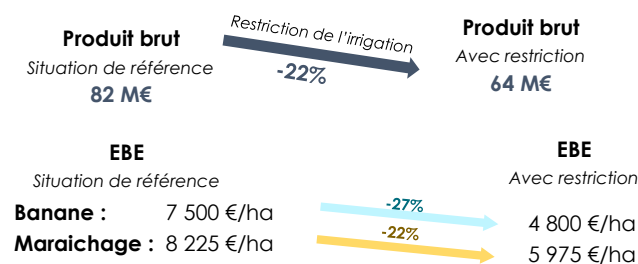
En année sèche en 2025, si l'on souhaite respecter les débits minimums :

- La quantité d'eau disponible ne permet pas de satisfaire l'ensemble des usages sur 88% des bassins versants (4 BV sont à sec).
- L'agriculture prélève de l'eau sur la moitié des BV en situation déficitaire.
- Sur ces mêmes BV, le déficit d'eau est estimé à **7,8 Mm³** pour atteindre le bon état.

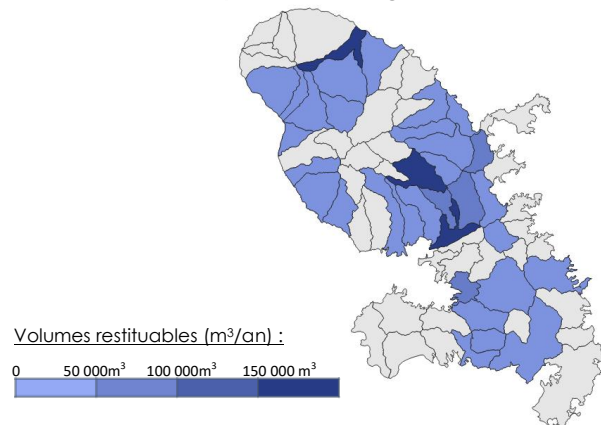
Restreindre les prélèvements agricoles pendant les mois déficitaires peut permettre de libérer jusqu'à **4,9 Mm³**, soit 63% des volumes manquants (le reste étant sur les autres usages et autres BV).

Ces **volumes restituables** représentent **54%** des besoins en eau d'irrigation.

Restituer ces volumes en restreignant les prélèvements entraîne une baisse des rendements et impacte les indicateurs économiques :

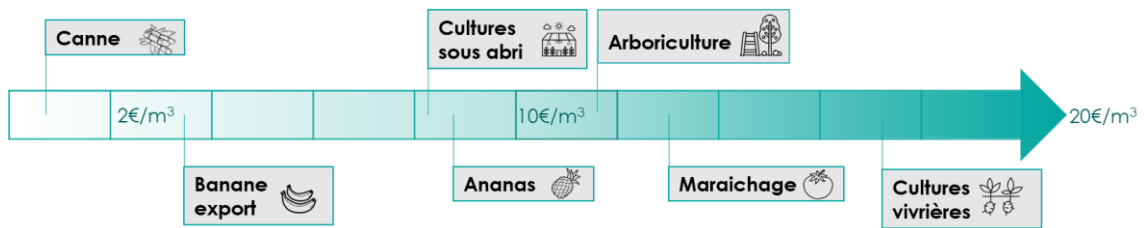


Volumes restituables au milieu induits par une restriction des prélèvements agricoles



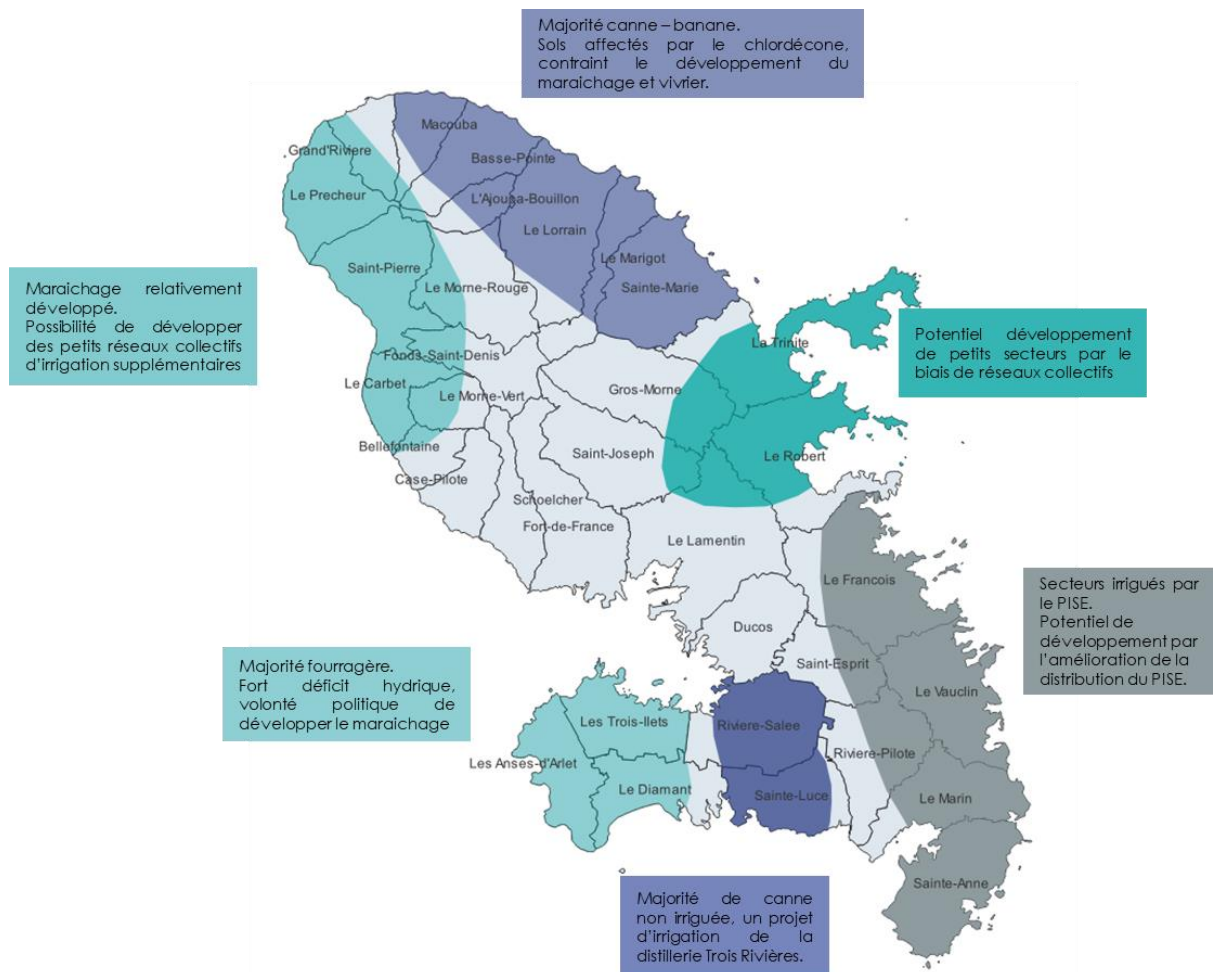
Effizienz économique des cultures irriguées

Le rapport entre l'excédent brut d'exploitation dégagé par chacune des cultures et le volume d'eau nécessaire à sa production produit un indicateur d'effizienz économique de l'irrigation.



Développer le maraichage sur la Martinique, quel potentiel ?

Le territoire de la Martinique présente plusieurs opportunités de développement du maraichage, dépendant de plusieurs facteurs : disponibilité des parcelles, potentiel d'extension de réseaux d'irrigation, qualité des sols, etc. :



Et quel avenir avec les impacts attendus du changement climatique ?

Les évolutions climatiques attendues vont accentuer deux phénomènes :



Une baisse de la disponibilité en eau



Une augmentation de la demande en eau des cultures

Développer l'agriculture irriguée en Martinique impose de réfléchir à un équilibre entre :

- **L'équité** dans l'allocation des ressources *inter-usages* (AEP/Agriculture), étudiée à l'aide du MGR, mais aussi *intra-usages*, entre les différents usagers agricoles (Banane, maraichage, canne, etc.),
- **L'efficacité** dans l'utilisation de l'eau en agriculture : développement de systèmes d'irrigation économes en eau et/ou de pratiques agricoles qui limitent la demande en eau d'irrigation (agroécologie par ex.).

3 MUTATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET CLIMATIQUES

Scénario 3D : Production industrielle

Aujourd'hui en Martinique...

Les usages de l'eau destinés au secteur industriel représentent **3%** des besoins en eau de l'île.

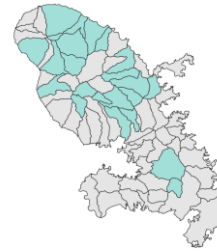
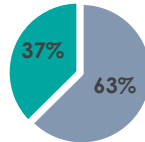


Dans un contexte de raréfaction de la ressource et d'accroissement des risques de conflits d'usage, la question du potentiel de développement du secteur industriel, dépendant de la ressource, se pose.

Les prélèvements industriels

Les industriels ont recours à 2 types de prélèvements :

- 63% des volumes prélevés à destination du secteur industriel transitent par les réseaux d'eau potable (■), soit 800 000 m³. Ces volumes sont facturés par les collectivités.
- 37% des volumes à destination du secteur sont directement prélevés dans le milieu (■), soit 478 000 m³.



Bassins versants faisant l'objet d'un prélèvement à destination du secteur industriel (raccordés et non-raccordés)

Enjeux économiques

L'activité industrielle génère annuellement **836M €** de chiffre d'affaires, **106M €** de valeur ajoutée et mobilise une masse salariale de **1176** équivalent temps plein (ETP), **pour les seules industries raccordées aux réseaux d'eau potable¹ et non soumises au secret statistique².**

D'après l'état des lieux économiques des usages de l'eau réalisé en 2016, les secteurs d'activité industriels les plus significatifs à l'aune de leur chiffre d'affaires et des effectifs salariés sont les secteurs du bâtiment (BTP), de l'industrie agroalimentaire (IAA) et du raffinage de pétrole. Ces activités sont plus ou moins dépendantes d'une eau de qualité et en quantité suffisante.



- Les besoins en eau pour les usages industriels sont-ils menacés à l'horizon 2055 ?
- Quelles seraient les pertes économiques du secteur, consécutives à un manque d'eau ?

La réponse à ces questions dépend de paramètres structurants la disponibilité en eau : les mutations démographiques et le respect du bon état des cours d'eau . Nous retiendrons les hypothèses suivantes **à l'horizon 2055**:

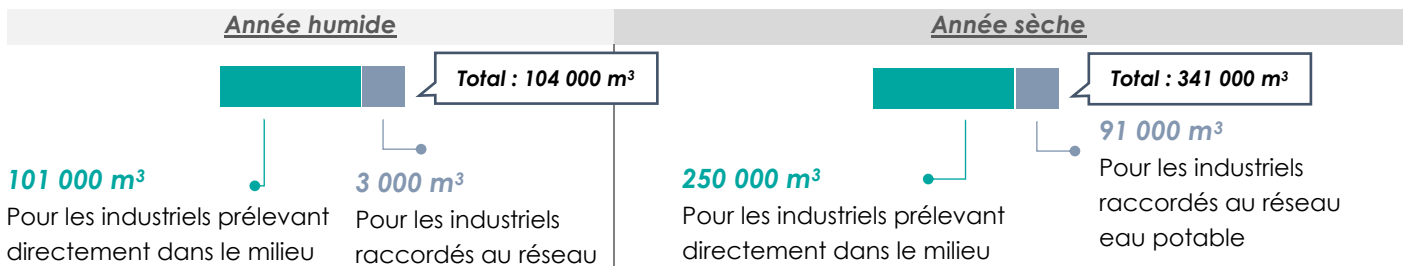
- Un **retrait de la SARA du réseau collectif** (processus en cours donc défini comme situation de référence)
- Une **population décroissante** en année climatique **sèche** ou **humide**
- Une situation de **respect des débits minimums biologiques (DMB)** ou de **non-respect**

RESULTATS :

1- Impact d'une année sèche sur les volumes manquants pour le secteur industriel

L'accroissement de la sévérité des carêmes réduit la disponibilité en eau et entraîne des conflits d'usages. On considère ici les impacts d'une **population décroissante** et un **respect du bon état des cours d'eau** sur la satisfaction des usages domestique:

Les volumes qui manqueraient pour le secteur industriel en 2055

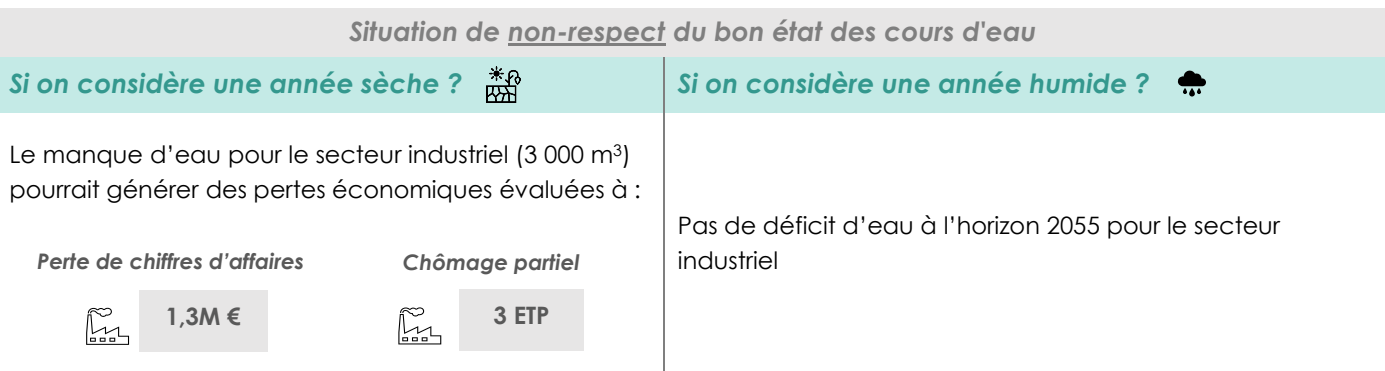
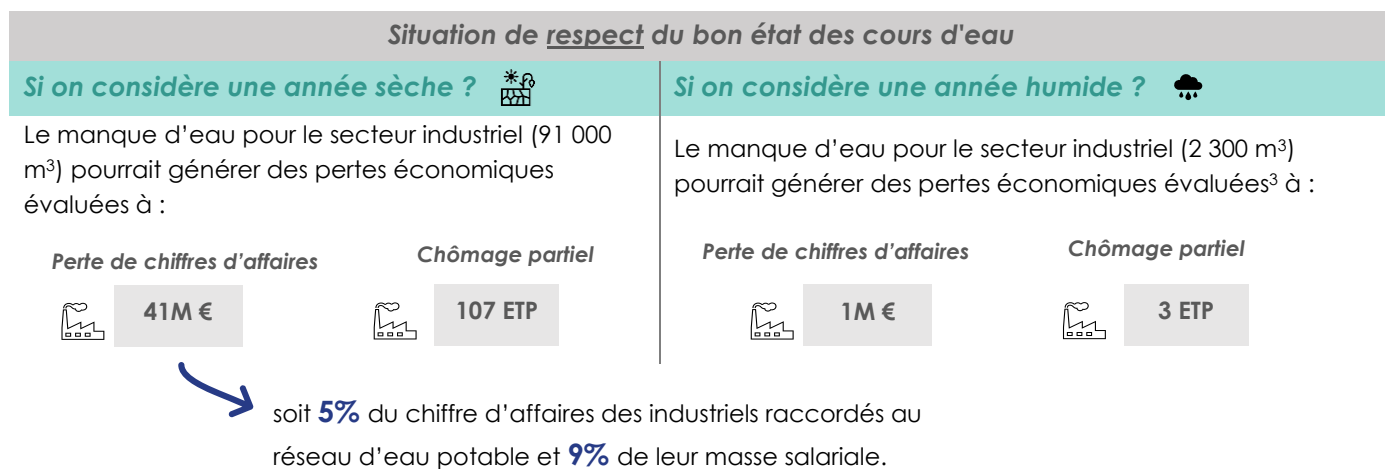


¹ Cette évaluation porte exclusivement sur l'activité des industriels raccordés au réseau, faute de données sur les industriels qui prélèvent directement dans le milieu.

² Le secret statistique exclut que des données collectées à des fins statistiques puissent être utilisées ou réutilisées à des fins de décision à l'égard des activités concernées. Dans le cas présent, cela exclut les entreprises du secteur industriel de petites tailles.

2- Quelles pertes économiques associées au manque d'eau ?

A l'horizon 2055, les déficits d'eau (à la fois pour les industriels raccordés aux réseaux et ceux prélevant directement dans le milieu) conduiraient à des restrictions d'eau qui génèreraient des **pertes économiques** plus au moins élevées selon les situations.



³ Ces pertes seraient associées à des tours d'eau, dans l'hypothèse où les industriels n'auraient pas envisagé des solutions de substitution pour pallier les ruptures.

**4 DURABILITÉ FINANCIERE ET
SOCIALE DES SERVICES D'EAU**

**Equilibres financiers et pauvreté
en eau**

Aujourd'hui, en Martinique...

La population décroît à un rythme de **-0,9%/an**. Cette dynamique démographique, toute chose égale par ailleurs, affectera inéluctablement les finances des services d'eau, qui verront la demande et donc les recettes diminuer.

Parallèlement, **30 000 ménages sont pauvres en eau**, autrement dit le poids de la facture d'eau n'est pas jugé économiquement soutenable compte tenu de leur niveau de revenu.



- Comment les variations démographiques affectent-elles les ventes d'eau, et donc l'équilibre du service ?
- Dans une situation de déficit budgétaire et compte tenu de taux de pauvreté en eau, quelles sont les marges de manœuvres tarifaires pour rétablir l'équilibre financier ?

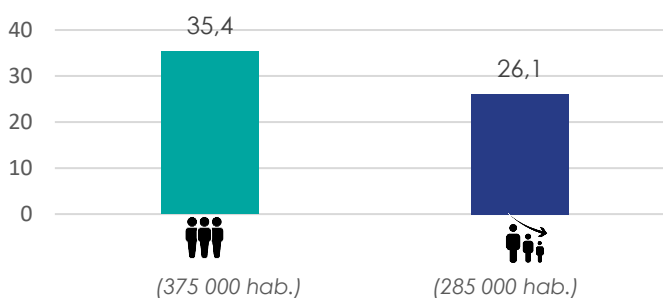
RESULTATS

1 - Variation de la satisfaction de la demande en eau

Si la baisse démographique se poursuit, **les besoins en eau seront réduits de**

26%

Volumes prélevés destinés à la population résidente en 2055 (Mm³)*



(*) Estimations effectuées en prenant en considération une consommation moyenne par ménage, différenciée par commune et par taille de ménage.

2- Taux de satisfaction de la demande en eau

Ces besoins en eau ne sont pas systématiquement satisfaits en fonction des situations considérées, que l'on soit en année sèche (☀️) ou humide (☁️), que l'on souhaite ou non **respecter bon état des cours d'eau**.

1 Quel taux de satisfaction si on ne respecte pas le bon état des cours d'eau ?

Taux de satisfaction de la demande en eau potable en 2055

	Année sèche ☀️	Année humide ☁️
↑ (Population réduite)	97%, soit 10 jours de coupures	100%
☺️ (Population stable)	98% soit 7 jours de coupures	100%
↓ (Population augmentée)	99% soit 4 jours de coupures	100%

Le taux de satisfaction de la demande en eau potable s'améliore avec la réduction de la population.

☺️ Situation démographique la plus probable au regard des tendances historiques.

2 Quel taux de satisfaction si on souhaite respecter le bon état des cours d'eau ?

Taux de satisfaction de la demande en eau potable en 2055

	Année sèche ☀️	Année humide ☁️
↑ (Population réduite)	71% soit 106 jours de coupures	99%
☺️ (Population stable)	74% soit 95 jours de coupures	99%
↓ (Population augmentée)	78% soit 80 jours de coupures	99%

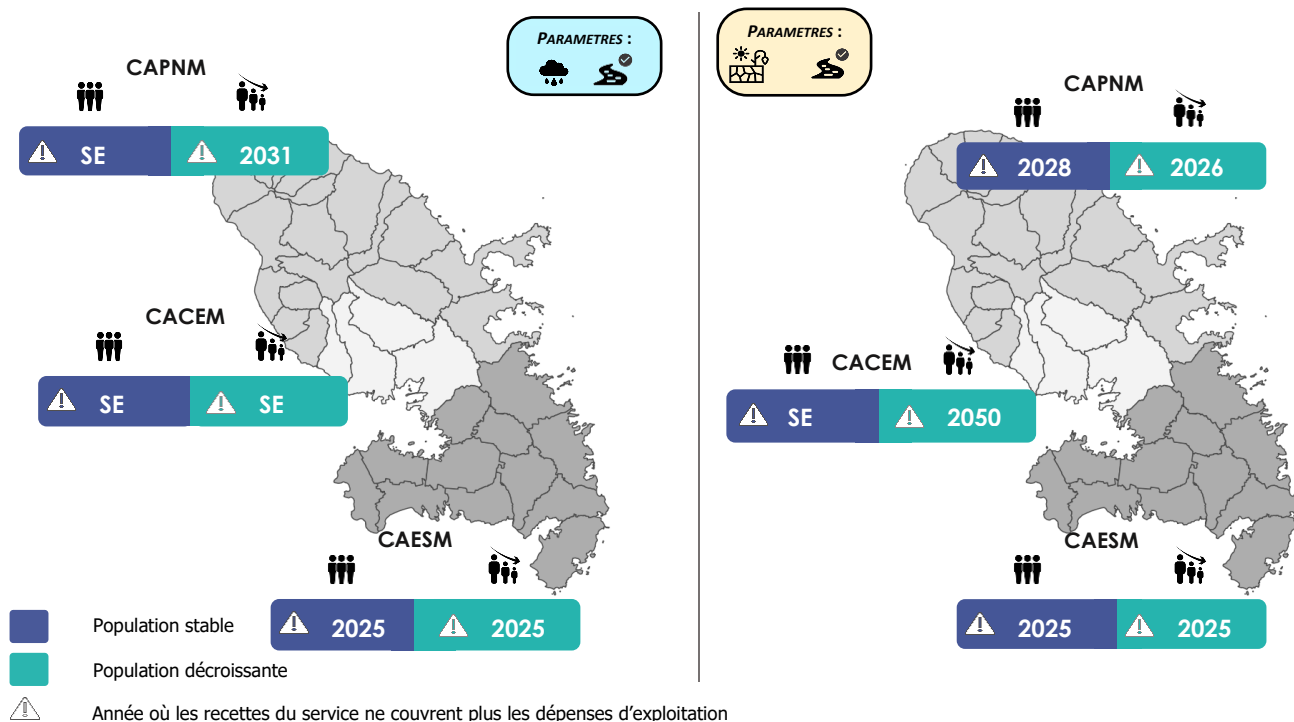
En situation démographique la plus probable (☺️) et en année sèche, **22% de la demande en eau n'est pas satisfaite**.

Le respect des débits réglementaires ne permet pas de satisfaire la totalité de la demande en eau potable, les volumes prélevables étant considérablement réduits. Cela affecte les ventes d'eau, et impacte l'équilibre des services d'eau.

4- Et les finances des collectivités dans tout ça ?

Equilibre financier des services : année de rupture de l'équilibre d'exploitation et ampleur du déficit d'exploitation (hors dépenses d'investissement)

A l'horizon 2055, comment les services équilibrent leurs budgets, avec une population décroissante et si les DMB sont respectés ? On s'intéresse ici au petit équilibre financier de l'eau, autrement dit à la capacité des services à couvrir leurs charges d'exploitations par les recettes d'exploitation (hors investissement). Deux situations sont étudiées : année humide ☁️ et année sèche ☀️ :



Déficit de recouvrement des charges d'exploitation en 2055 (en €/m ³ consommé)					
		Année humide		Année sèche	
		Population stable	Population décroissante	Population stable	Population décroissante
CAPNM	SE		-0.54 €/m ³	-0.96 €/m ³	-1.59 €/m ³
CACEM	SE	SE		SE	-0.22 €/m ³
CAESM		-0.04 €/m ³	-0.64 €/m ³	-0.78 €/m ³	-1.40 €/m ³

Interprétation :

Les mutations démographiques impacteraient significativement l'équilibre financier des services. Le scénario démographique le plus probable, au regard de la prospective basée sur des données historiques disponibles à ce jour, est celui d'une baisse de la population de -25%. Dans ces conditions, l'équilibre budgétaire des services d'eau se dégraderait dans les proportions suivantes :

En année humide,

- La CAPNM serait en déficit d'exploitation en 2031, (-0.54€/m³)
- La CAESM en 2025 (-0.64€/m³)
- La CACEM, bénéficiant d'une assiette d'abonnés plus importante, maintient son équilibre d'exploitation.

L'augmentation annuelle de 0,75% du prix de l'eau permettrait d'équilibrer le budget.

En année sèche, avec des tours d'eau plus fréquents, les équilibres financiers seraient aggravés :

- Dès 2026, la CAPNM est en déficit d'exploitation, estimé à 1,59 €/m³ consommé en 2055
- Dès 2025, la CAESM ne couvre plus ces dépenses d'exploitation par les recettes, et le déficit est estimé à 1,40 €/m³ consommé.
- La CACEM, qui n'était pas en situation de déficit en scénario d'année humide, bascule en situation de déficit d'exploitation en 2050 et s'élève à 0,22 €/ m³ consommé en 2055.

L'augmentation de 1,5% / an du prix de l'eau permettrait de résorber ce déficit aggravé qui cumule baisse de la population et réduction des volumes vendus en année sèche. Cette analyse ne tient pas compte de l'inflation des prix. Si on applique un taux d'inflation de 1%/an, l'augmentation du prix de l'eau permettant d'équilibrer la section d'exploitation serait alors de 2,8%/an.