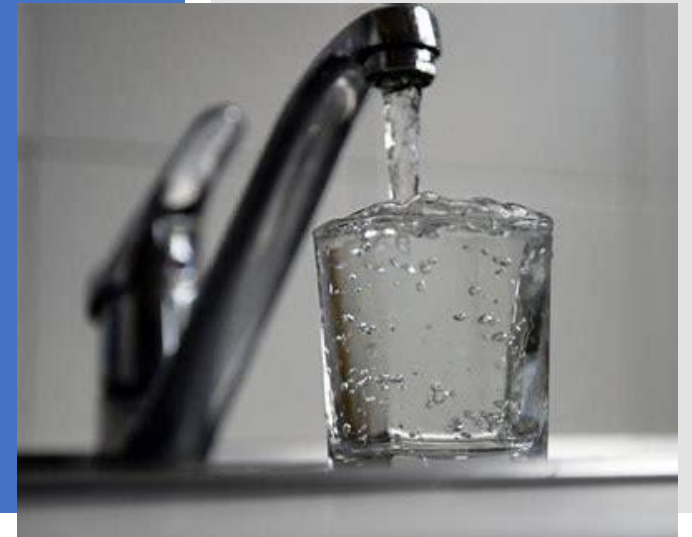


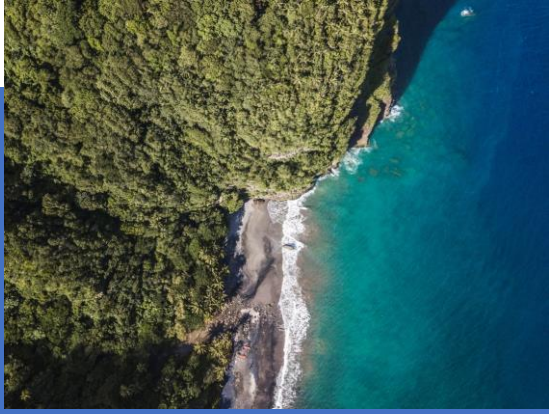
UNIVERSITE DE L'EAU spéciale élu(e)s

2^{ème} partie : Le Service de l'eau potable

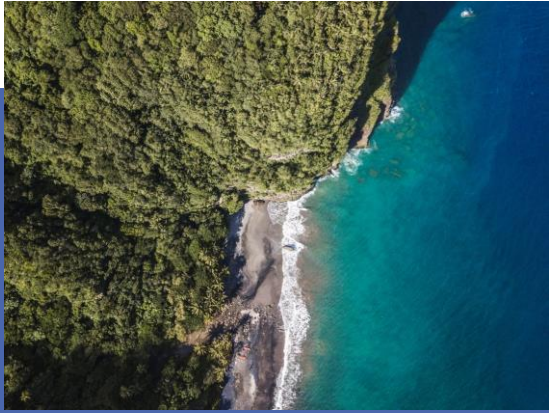
Session #3 – février 2022

Emmanuel COLLIN





1^{ère}
partie 2 & 3^{ème}
parties



Le petit cycle de l'eau

Les infrastructures et leur gestion



2ème partie : LE SERVICE DE L'EAU

De l'infrastructure à la
nature ...
En passant par le
robinet

Le service de l'eau potable (45 mn)

1. Les acteurs des services
2. Les infrastructures (captages production / adduction / distribution)
3. La gestion et le coût du service
4. Les principales problématiques (économiques, environnementales, réglementaires ...)

Questions (15 mn)

Quelques définitions

- **Infrastructure** ; captage, usine de traitement, réseau, réservoir, ...
- **Maitre d'ouvrage** ;
 - ↪ Propriétaire des infrastructures.
 - ↪ Vision à moyen et long terme des besoins sur son territoire.
 - ↪ Investissement pour répondre aux besoins de sa population en s'adaptant aux contraintes environnementales et réglementaires.
- **Opérateur** ;
 - ↪ Fait fonctionner au quotidien les infrastructures du maître d'ouvrage
 - ↪ Gestion au travers de contrat de Prestation de services, de Délégation de Service Public ou de contrat d'objectif
 - ↪ Un opérateur peut être public ou privé.

Les acteurs

- 4 Maitres d'ouvrage (propriétaire des usines et des réseaux) ;
 - ↪ Communauté d'Agglomération de l'Espace Sud,
 - ↪ Communauté d'Agglomération du Centre Martinique,
 - ↪ Communauté d'Agglomération du Pays Nord Martinique,
 - ↪ Collectivité Territoriale de Martinique.

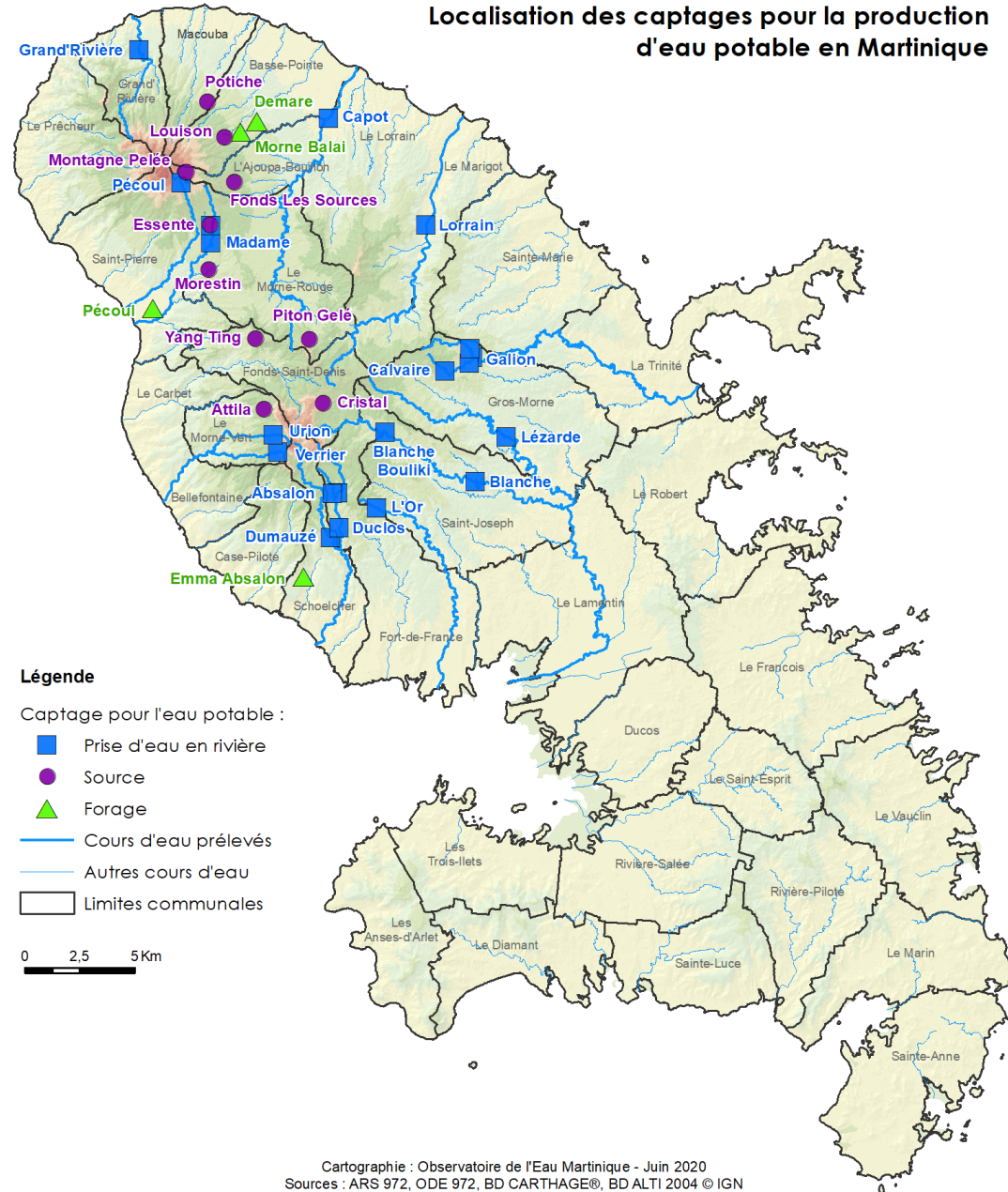
- 3 opérateurs ;
 - ↪ Odyssi (maitrise d'œuvre déléguée par la CACEM)
 - ↪ SMDS,
 - ↪ SME.

- Services de l'Etat concernés ;
 - ↪ ARS : Agence Régionale de Santé,
 - ↪ DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (Police de l'Eau, MISEN),
 - ↪ SIDPC (Préfecture gestion de crise).

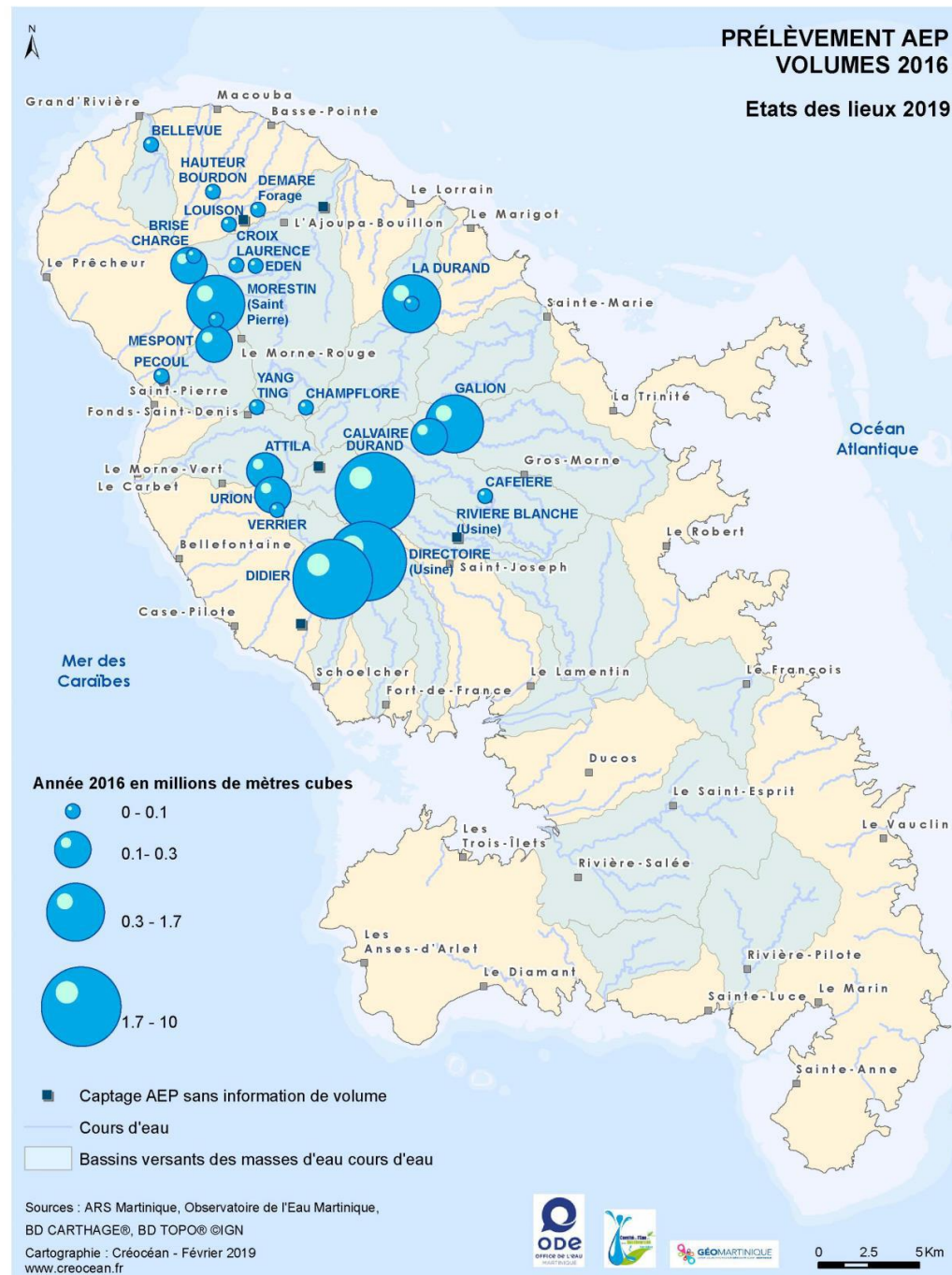
- Organismes spécifiques
 - ↪ Office de l'Eau,
 - ↪ Comité de l'Eau et de la Biodiversité (parlement de l'eau).
 - 4 Maitres d'ouvrage dissous ;
 - ↪ SICSM,
 - ↪ SCNA,
 - ↪ SCCCNO,
 - ↪ Ville du Morne Rouge.

Les captages

Localisation des captages pour la production d'eau potable en Martinique

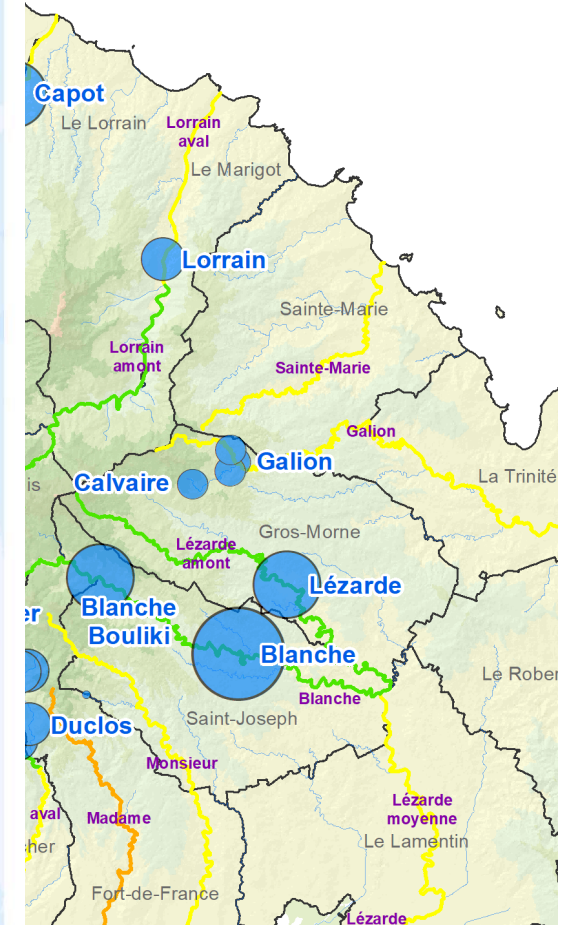


Les captages



Les prélèvements

Captages en rivière pour la production d'eau potable en Martinique

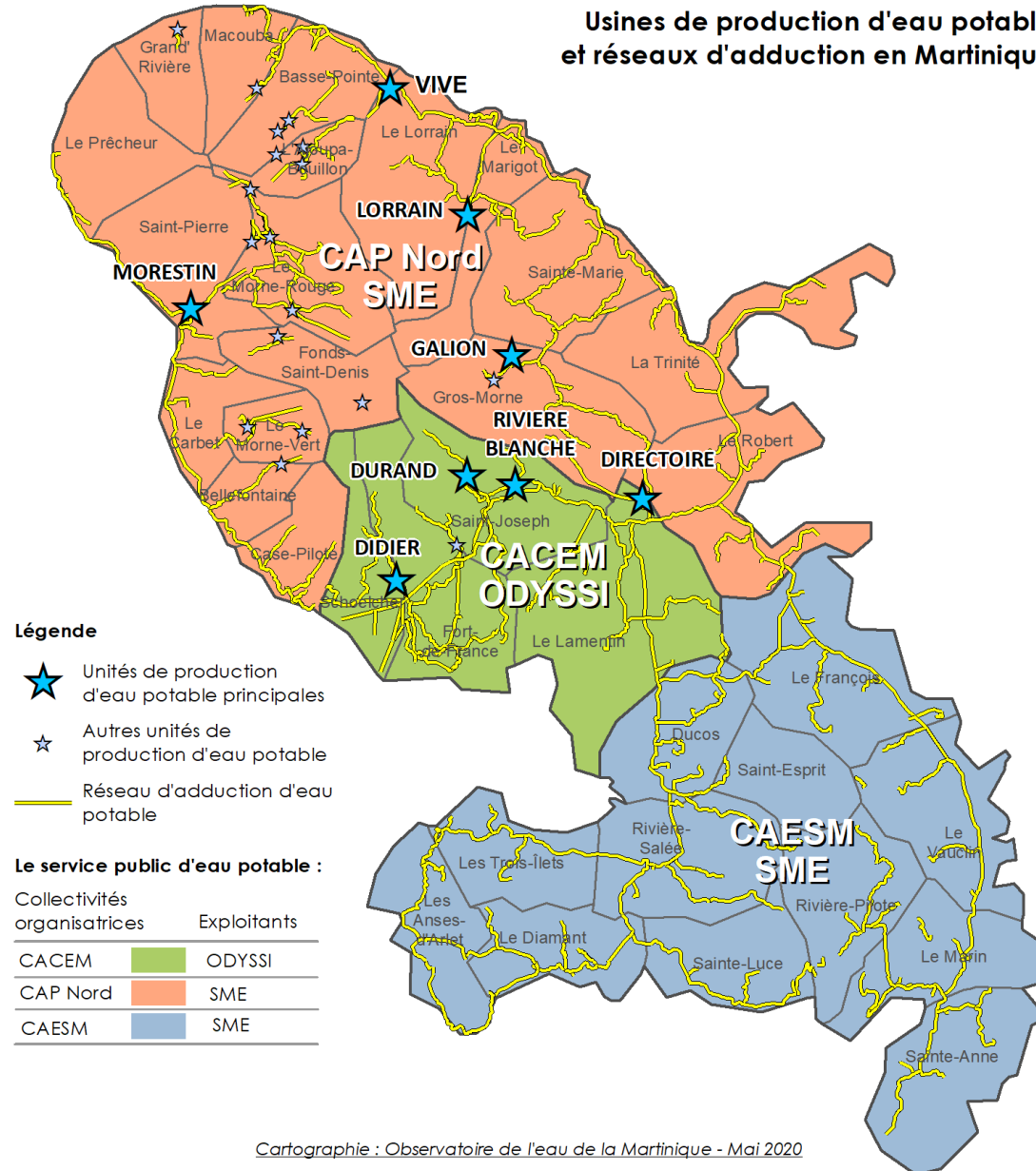


Les usines de production d'eau potable

Usines de production d'eau potable
et réseaux d'adduction en Martinique

2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Les usines



2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Les usines

Qui sont les propriétaires des principales usines de production d'eau potable ?

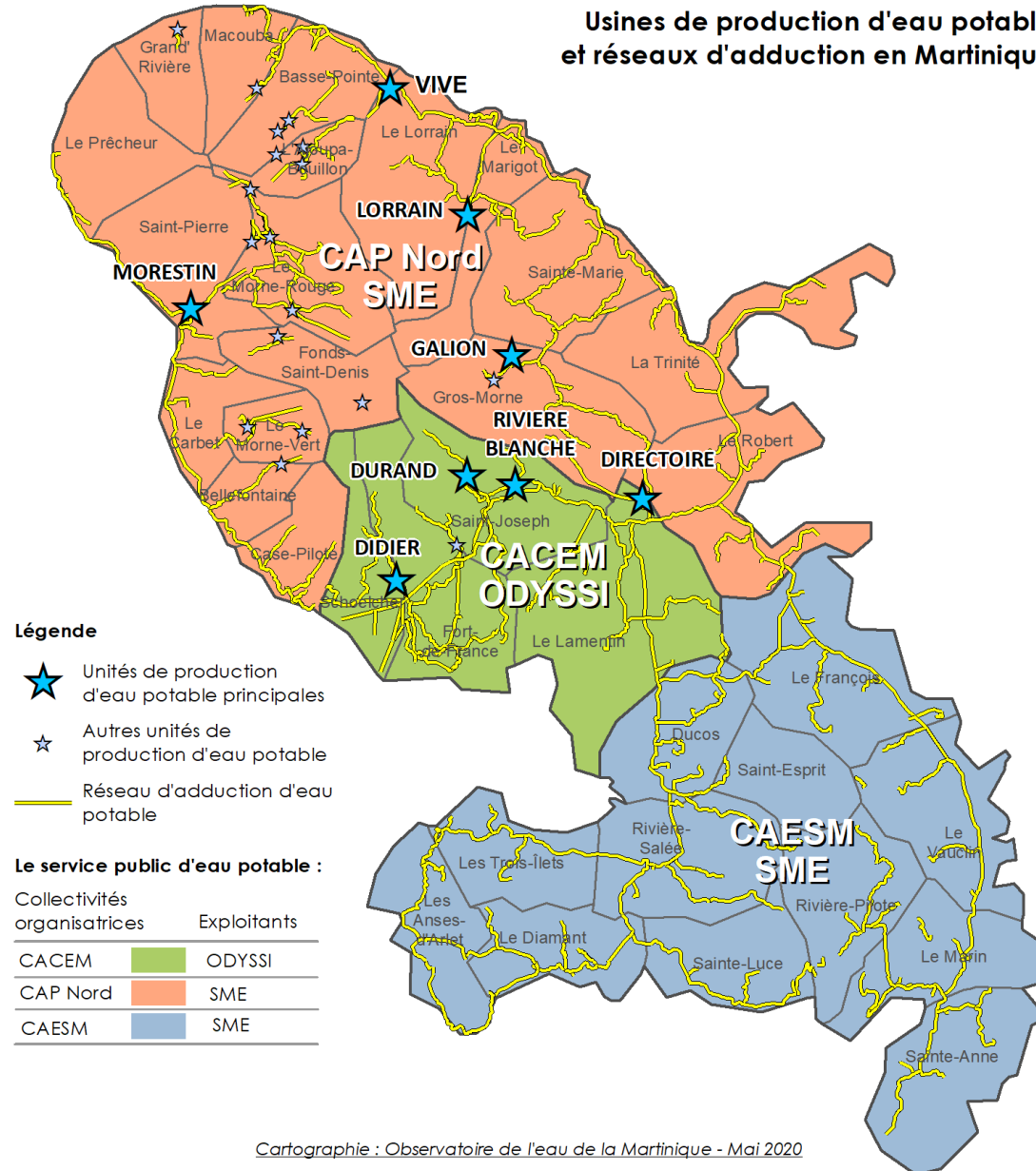
- ↪ Usine de Vivé au Lorrain – Capacité de traitement 32 000 m³/j ; CTM
- ↪ Usine de Directoire – Capacité de traitement 17 000 m³/j ; CAESM
- ↪ Usine Rivière Blanche – Capacité de traitement 35 000 m³/j ; CAESM
- ↪ Usine de Durand – Capacité de traitement 35 000 m³/j ; CACEM
- ↪ Usine de Didier – Capacité de traitement 25 000 m³/j ; CACEM
- ↪ Usine de Morne Vert – Capacité de traitement 1 800 m³/j ; CAPNM

2 types de réseau

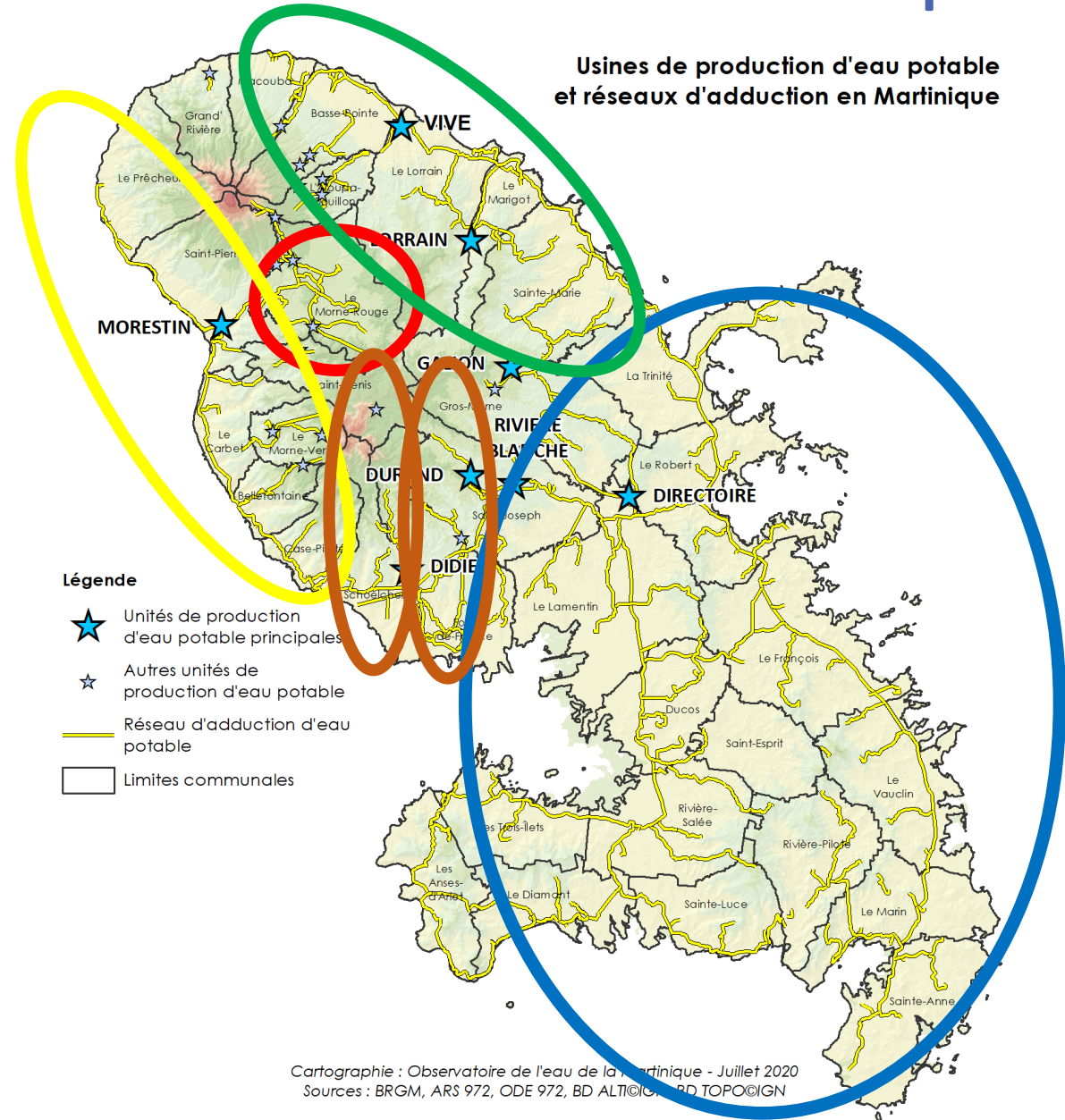
- Réseaux adduction dit de transport ; des usines de traitement ⇒ 1^{ers} réservoirs de distribution / 1^{ères} stations de pompage. Canalisations en général de grands diamètres ; de 300 à 800 mm.
- Réseaux de distribution ; des réservoirs ⇒ lieux de consommation. Diamètre des canalisations, de 300 à 20 mm.

Les réseaux d'adduction

Usines de production d'eau potable
et réseaux d'adduction en Martinique

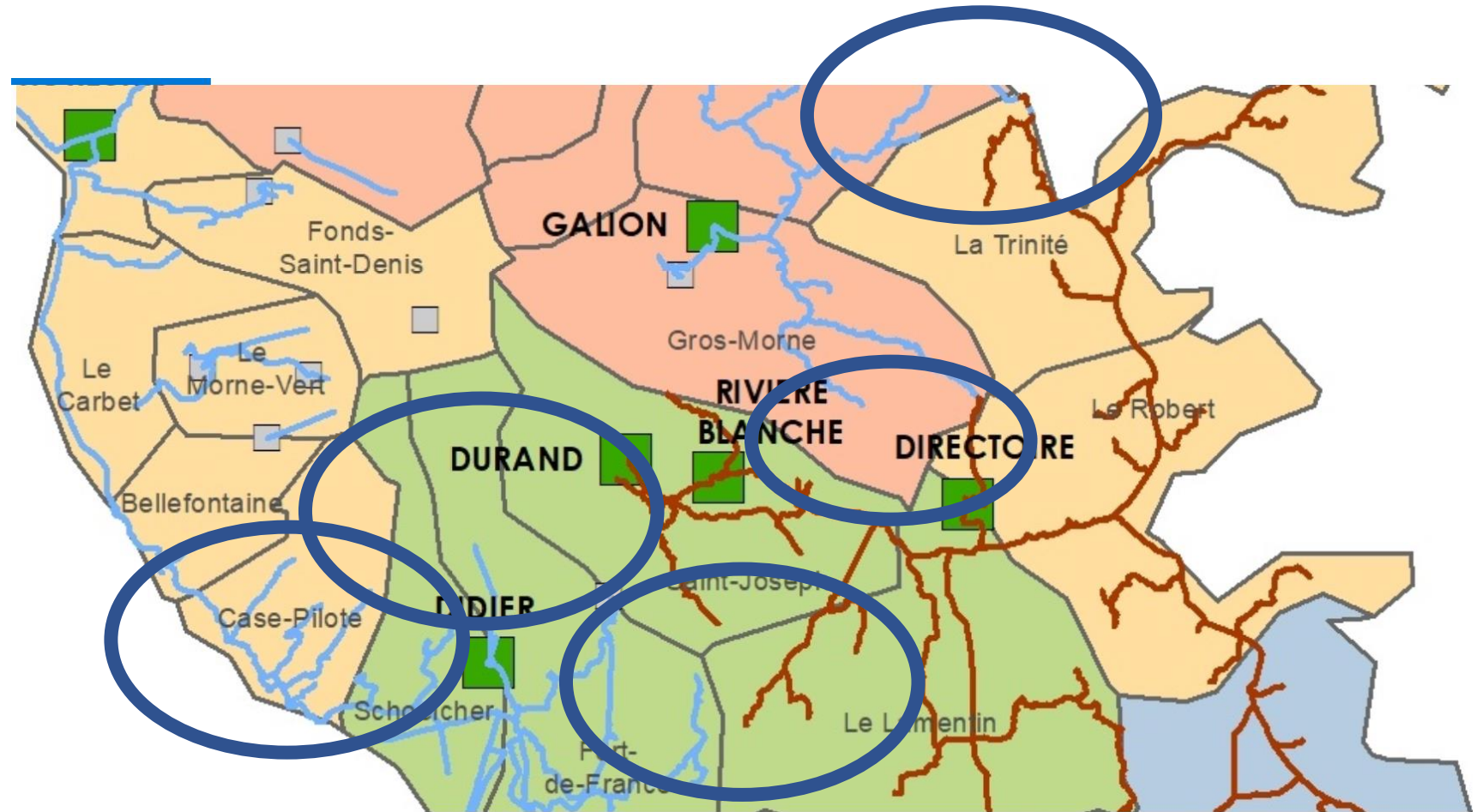


Les différents réseaux de la Martinique



2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Les réseaux



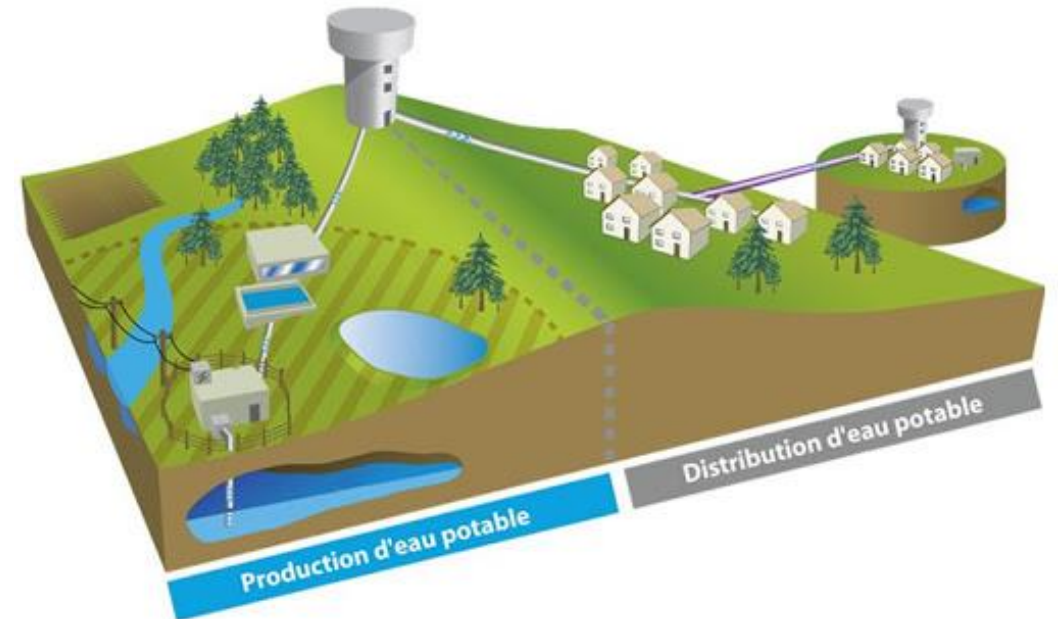
La distribution

Usines de production

- ↳ Réseaux d'adduction
- ↳ Réservoirs ou stations de pompage
- ↳ Réseaux distribution
- ↳ Abonnés

Les dimensions tiennent compte ;

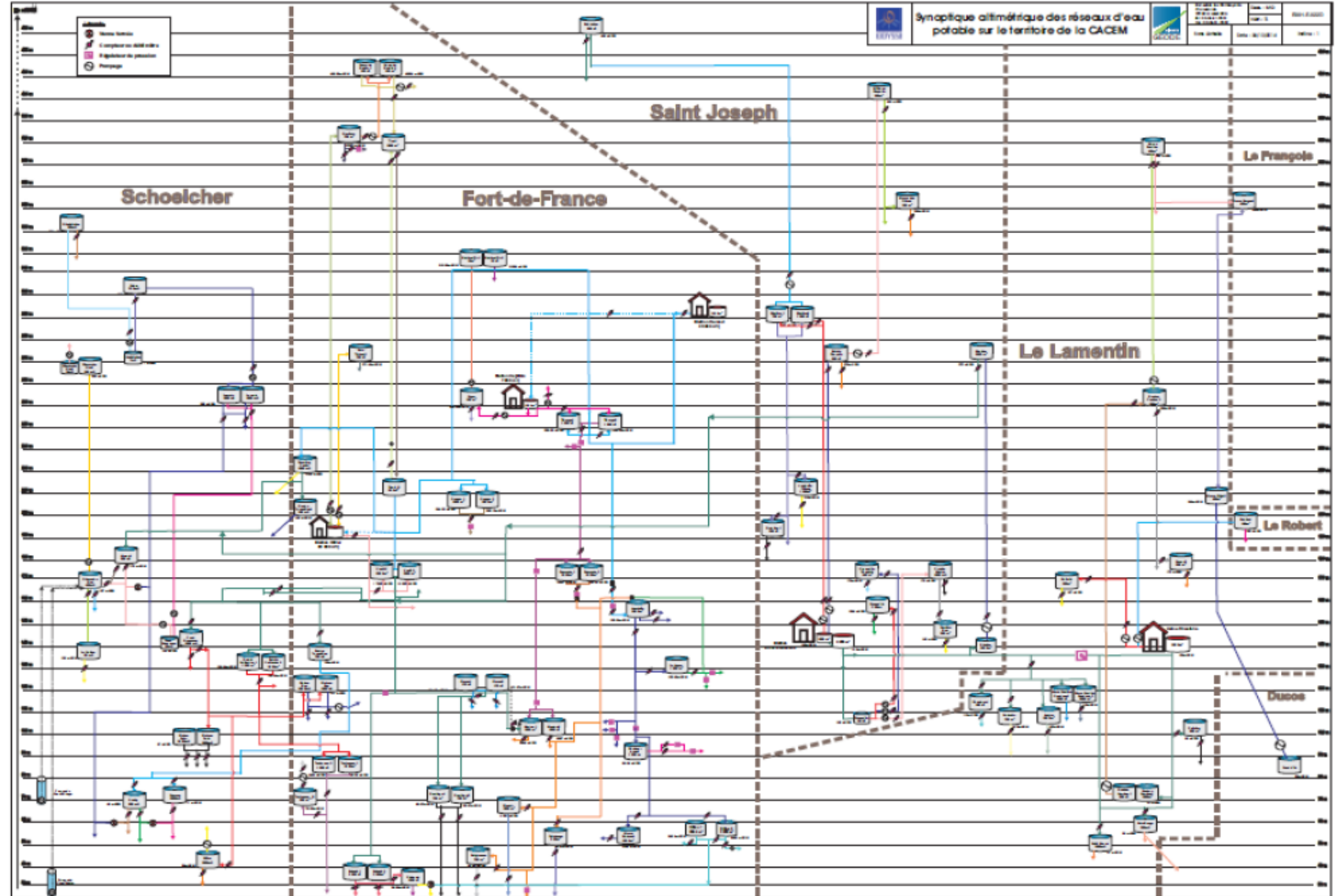
- Des heures de pointe dans la journée,
- Des périodes particulières dans l'année, Carême par exemple,
- Des prévisions sur l'urbanisme,
- De la défense incendie.



Complexité de la distribution d'eau – ex Odysse

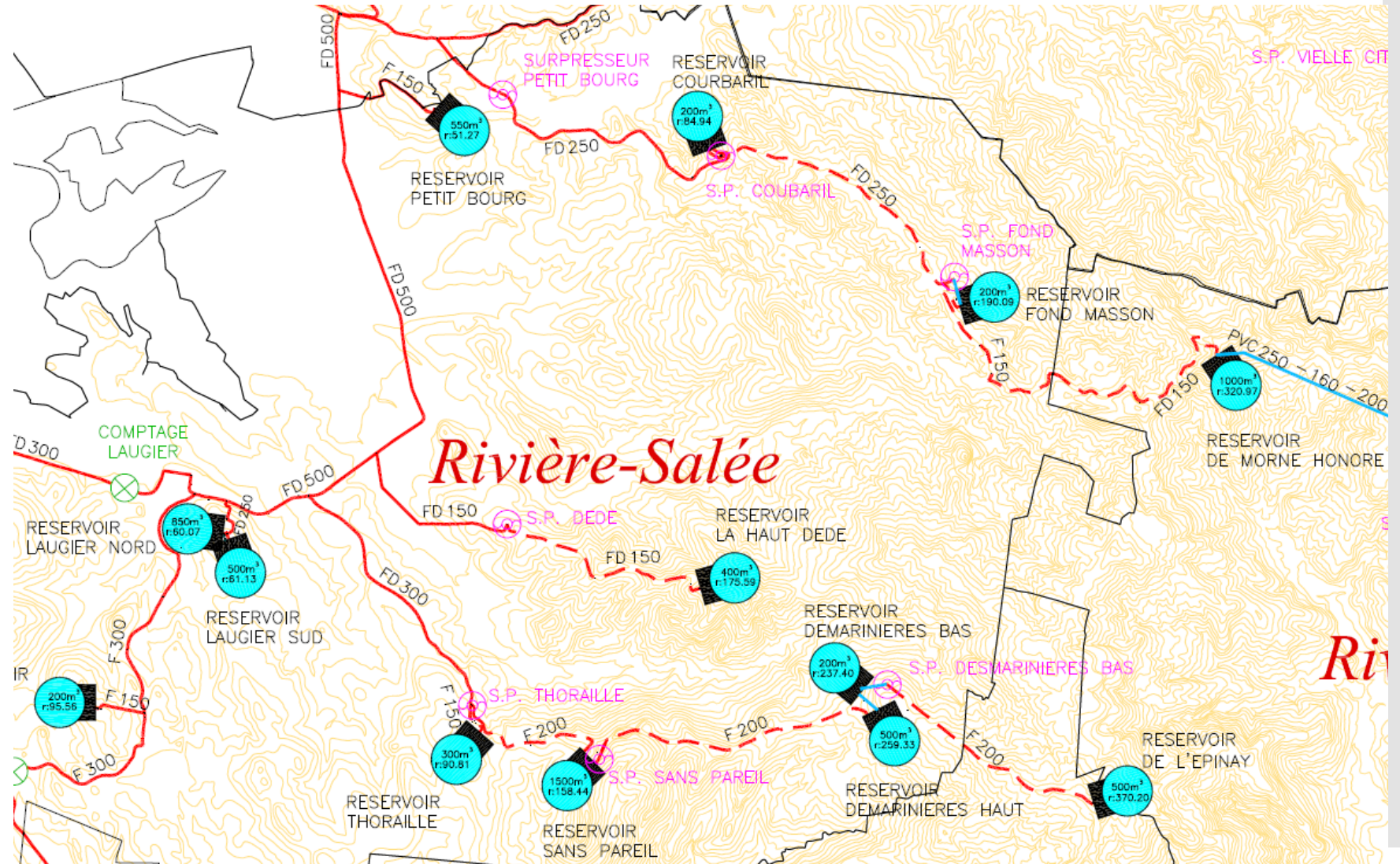
2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

La distribution



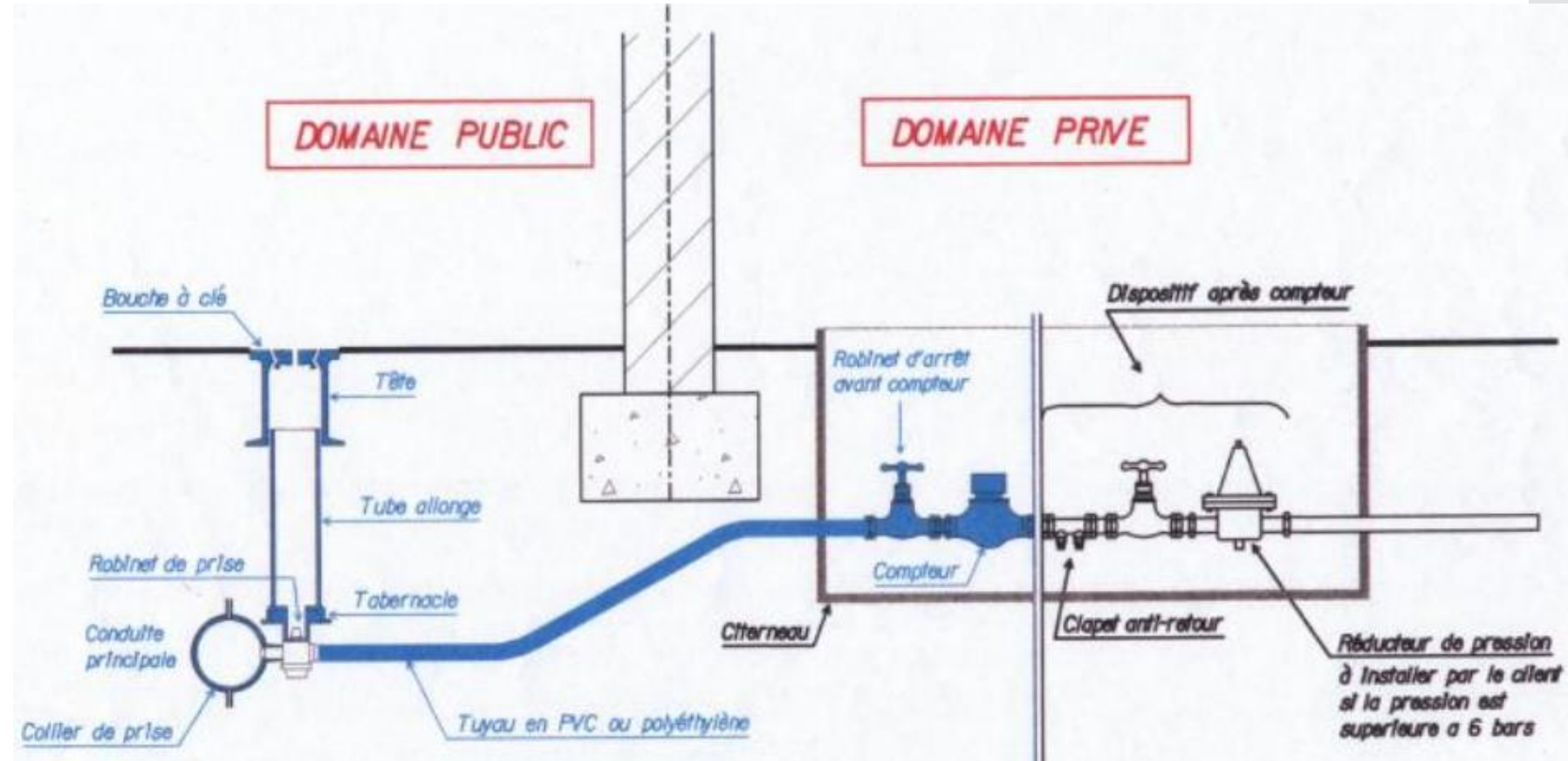
2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

La distribution



2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Les comptages



2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Gestion des services
d'eau potable

Qui gère les services publics d'eau potable ? à partir de 2020

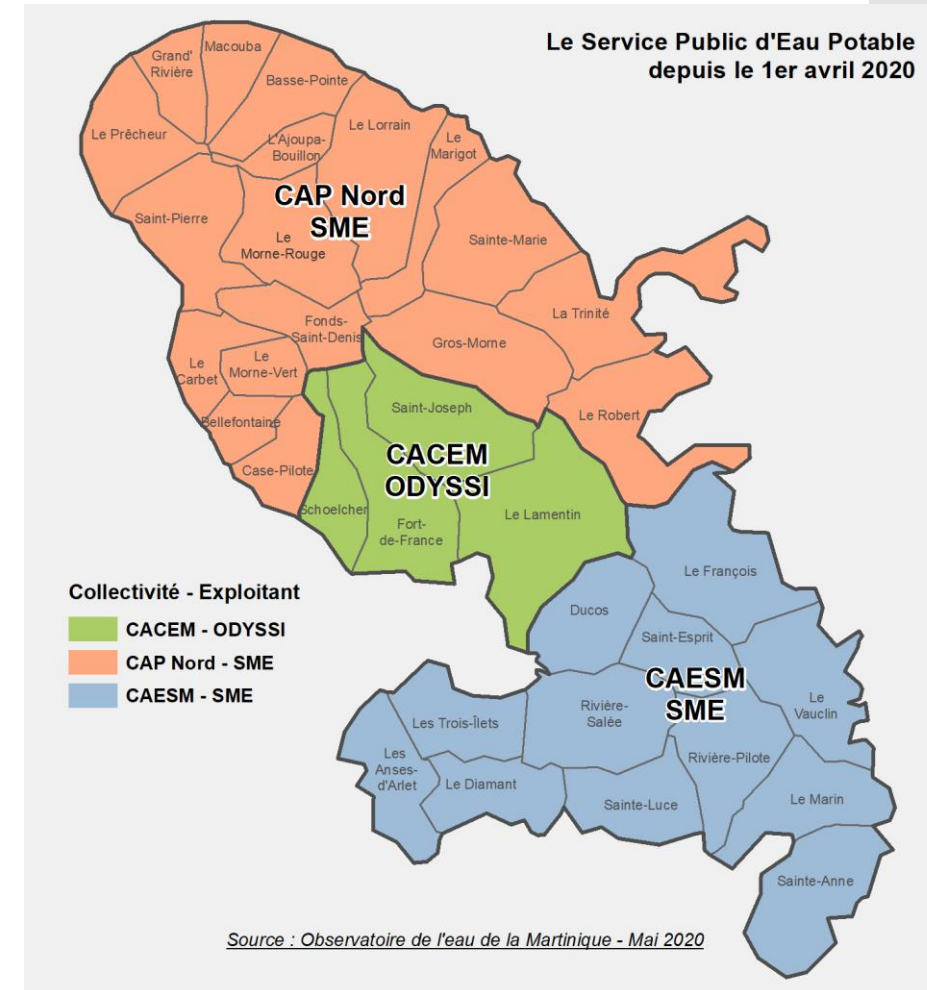
1^{er} Avril 2020 ; Modification des opérateurs

Binôme Maître d'Ouvrage / opérateur

↪ **CACEM :**
Fort de France, Lamentin, St
Joseph / Odyssi
Schoelcher / PS SMDS

↪ **CAESM / DSP SME**

↪ **CAPNM / DSP SME**



2^{ème} partie :

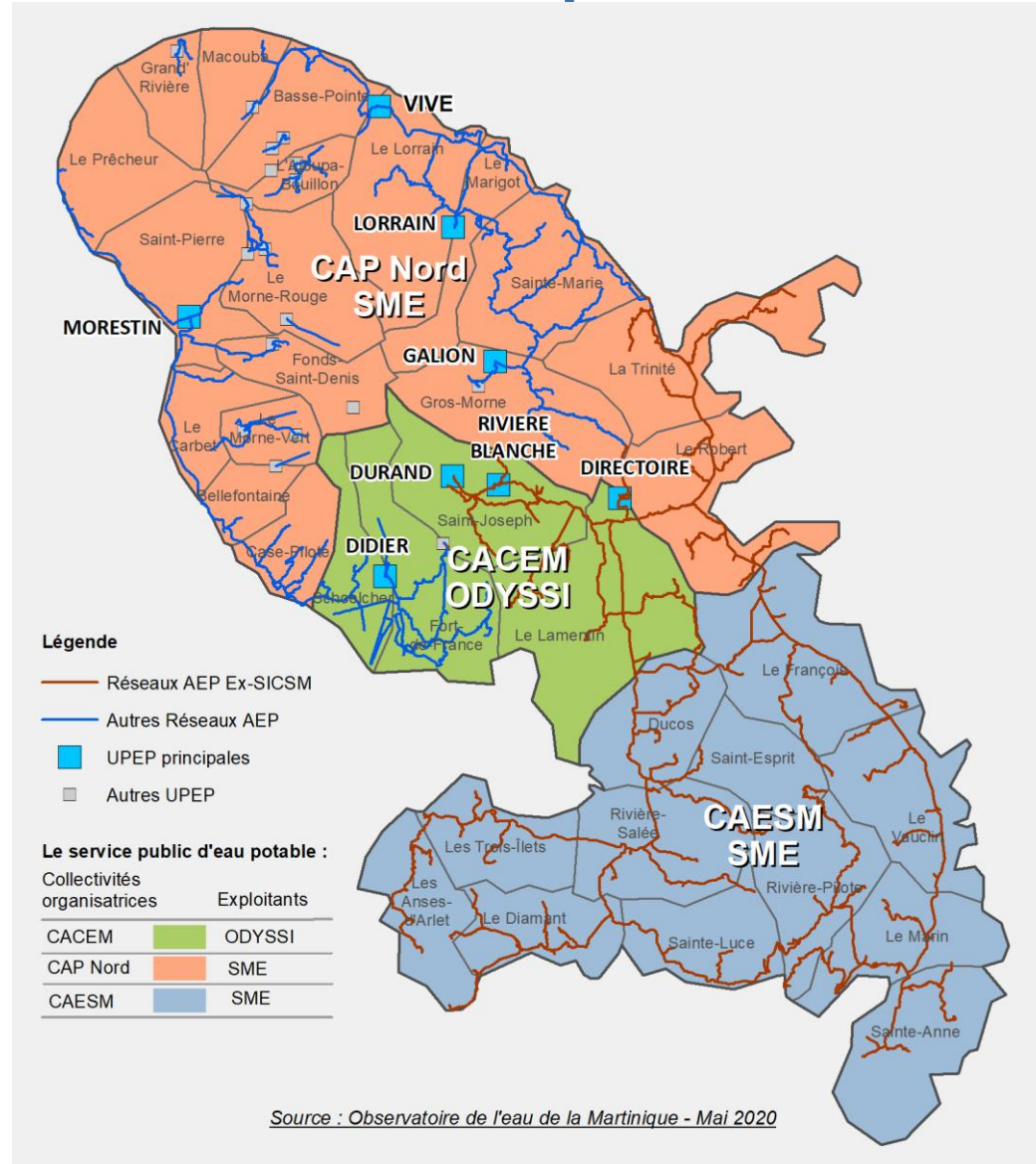
 PETIT

 CYCLE DE L'EAU

Gestion des services

 d'eau potable

Superposition de l'organisation technique initiale et administrative à partir de 2020



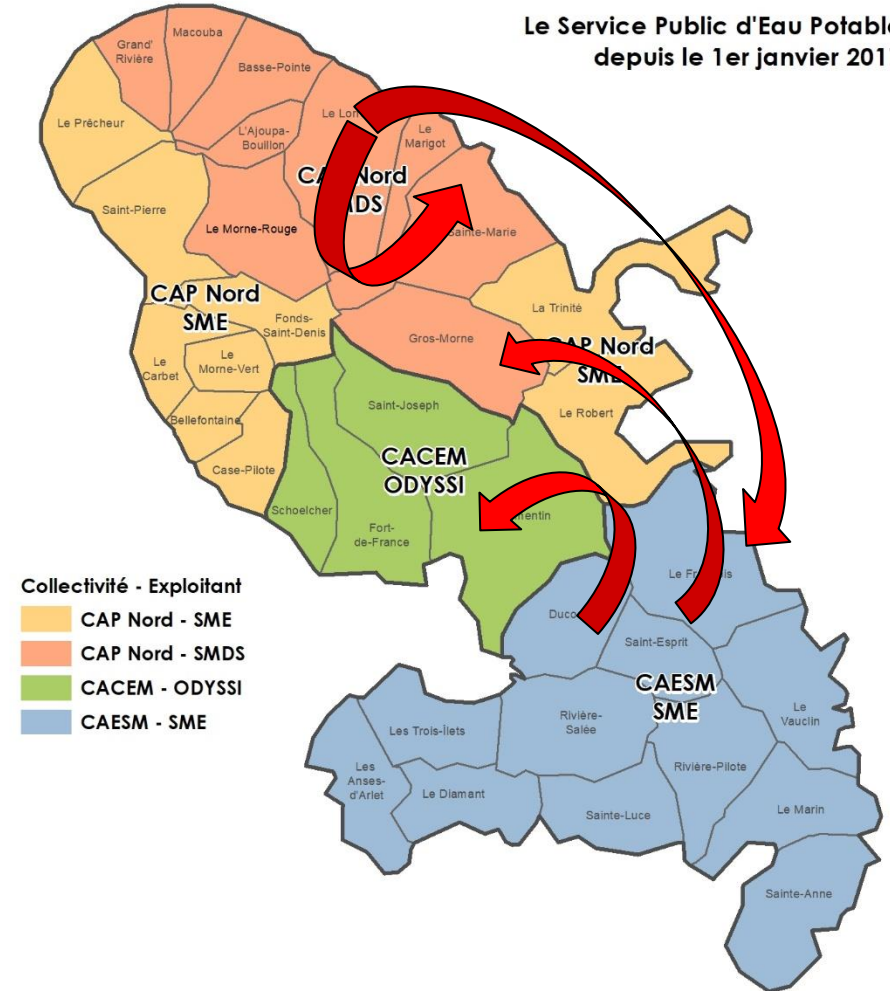
2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Gestion des services
d'eau potable

Les échanges d'eau

- ↔ CTM → CAPNM
- ↔ CTM → CAESM
- ↔ CAESM → CAPNM
- ↔ CAESM → CACEM

➤ Au fil des modifications des périmètres administratifs, les conventions d'échange d'eau entre les collectivités sont devenues caduques. En 2017, il n'existait plus aucune convention entre les collectivités. En 2020, 1 a été signée entre CACEM et CAESM.



Le prix du service d'eau potable

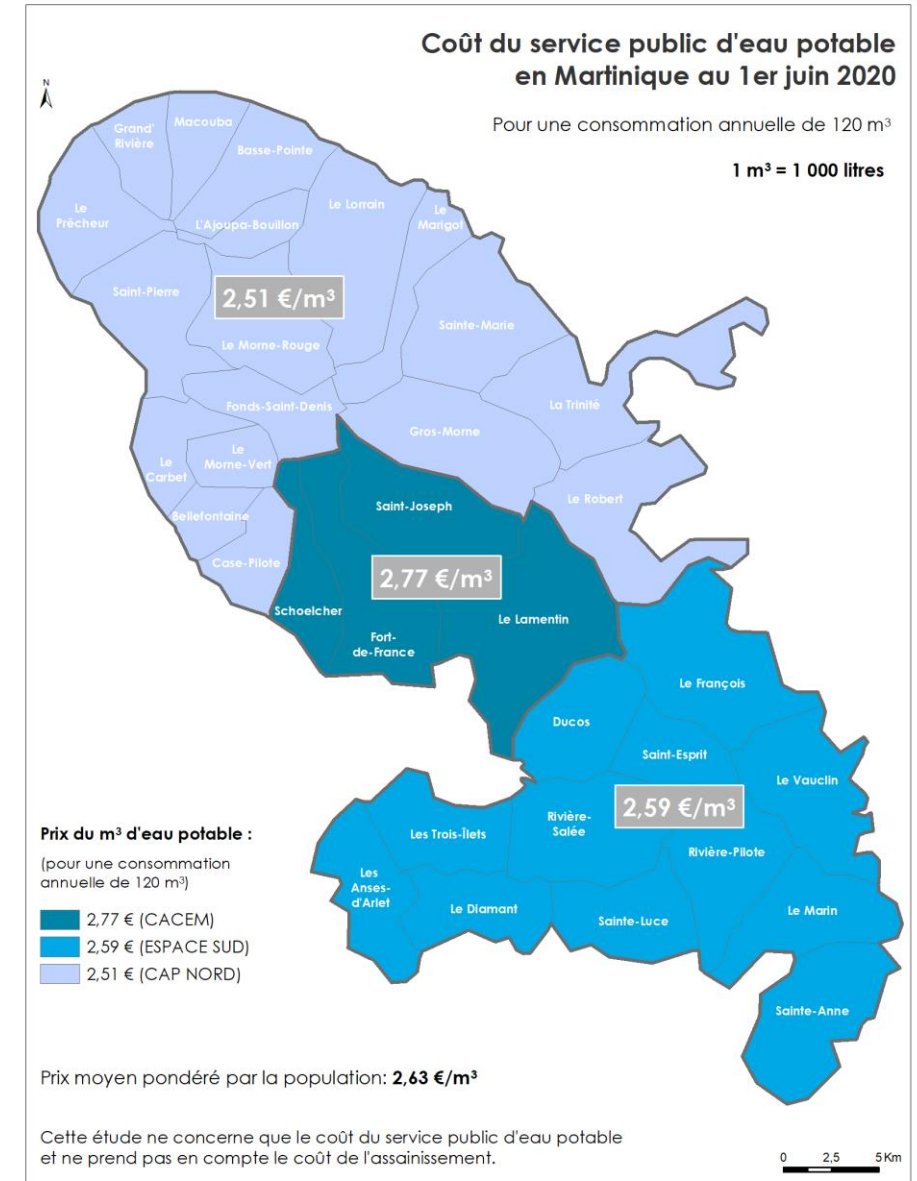
2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Gestion des services
d'eau potable

Prix moyen de l'eau potable sur la base d'une consommation de 120 m³ incluant la part fixe (abonnement) et la part variable (consommation).

2,63 €/m³

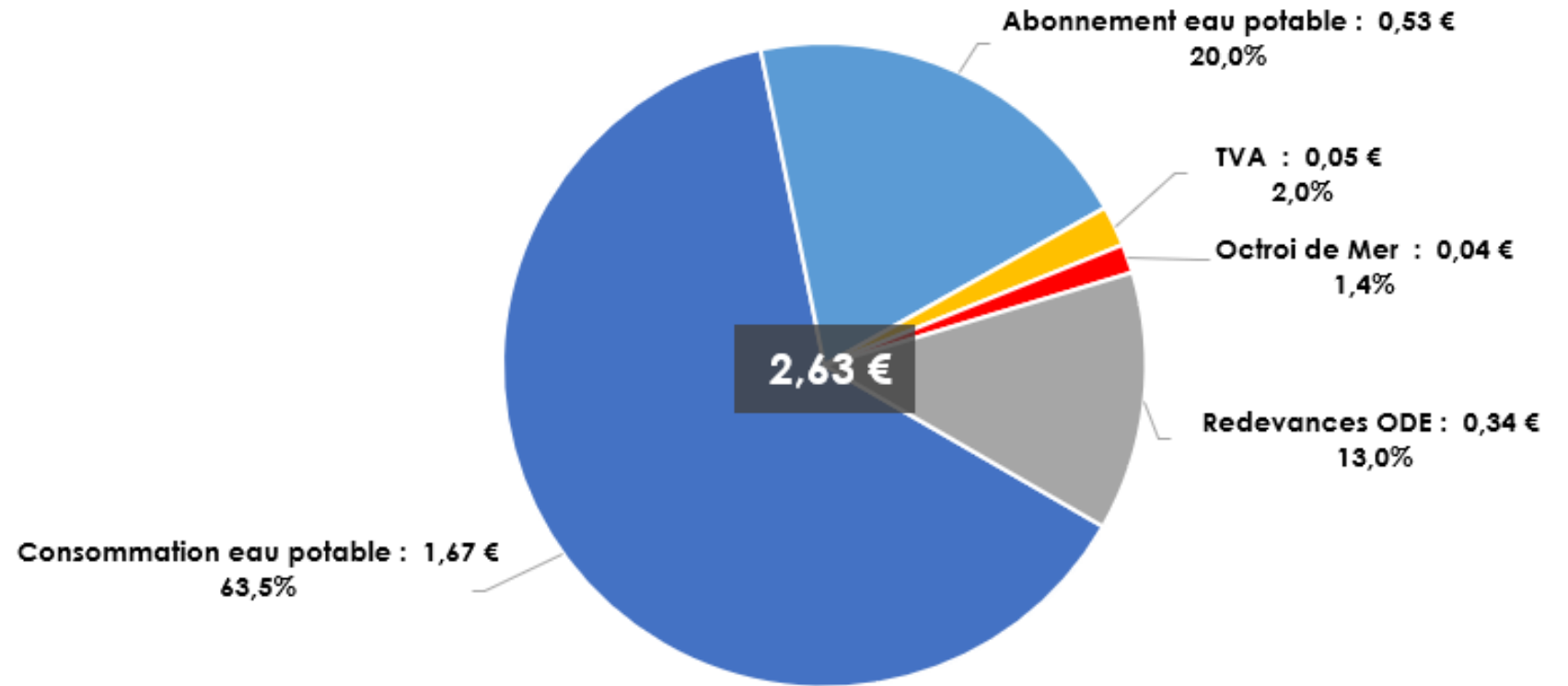
Ce prix stagne depuis 2015 et a diminué significativement en 2020 (-10 % par rapport à 2015).



2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Gestion des services
d'eau potable

Décomposition du prix du service d'eau potable





ROLE DES EPCI compétentes

- Assure le fonctionnement des services d'eau potable sur son territoire et sur les infrastructures rattachées
- Définie la stratégie
- A la responsabilité des services notamment la continuité du service
- Fixe le type d'exploitation : régie, délégation de service, concession
- A la charge des investissements neufs et le renouvellement des canalisations. (Peut être intégré dans un contrat de DSP mais rare)
- Assure le contrôle de son service en régie comme en DSP

2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Gestion des services
d'eau potable

ROLE DES SERVICES DE L'ETAT



- Agence Régionale de Santé (ARS) ⇒ contrôle la qualité de l'eau potable + mission d'inspection-contrôle du bon fonctionnement des établissements garants de la sécurité sanitaire de la population
- Laboratoire Territorial d'Analyses ⇒ prélève et analysé l'eau
- Laboratoire de la Drôme et celui d'Eichrom ⇒ analyse des micropolluants et de la radioactivité de l'eau
- Direction de l'Environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) ⇒ autorise et contrôle les périmètres de protection des captages, les débits réglementaires, les rejets des usines de production.

Organisation du contrôle sanitaire de l'eau potable

2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Gestion des services
d'eau potable

LES PRÉLÈVEMENTS DANS LE PARCOURS DU CONTRÔLE SANITAIRE



LES CHIFFRES

Contrôle sanitaire des pesticides

63 points
de contrôle
pour la recherche de
la chlordécone dans
l'eau potable

Environ 160
recherches
de chlordécone par
an : 90 sur l'eau
brute avant traite-
ment et 70 sur l'eau
après traitement

400
autres pesticides
recherchés en plus de
la chlordécone

2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Gestion des services d'eau potable

Les prévisions de Météo France sur les conséquences du changement climatique ;

- Globalement des quantités annuelles de pluie identiques à ce que nous connaissons actuellement
- Des carêmes plus longs et plus secs
- Des périodes cycloniques plus courtes avec des pluies plus intenses
- Des cyclones qui auront tendance à dévier au Nord du Territoire

➤ Il sera donc nécessaire ;

- D'optimiser les infrastructures existantes (amélioration drastique des rendements des réseaux par exemple. 10 % de rendement = 10 000 m³/j)
- Explorer et développer de nouvelles solutions économes en eau ; réduction de pression, process industriel, ...
- Explorer et développer de nouvelles solutions alternatives ; Réutilisation des eaux traitées, utilisation de l'eau pluviale, ...
- Améliorer la coordination entre les acteurs de l'eau

Quelques chiffres à retenir (2019)



- ✓ **94 %** de l'eau potable est issue des rivières
- ✓ Volumes annuels produits ; **41,4 Mm³ soit 113 607 m³/j**
- ✓ Volumes annuels consommés ; **21,7 Mm³ soit 59 533 m³/j**
- ✓ Linéaire réseau (hors branchement) ; **3 529 km**
- ✓ Consommation normalisée ; **120 m³/an** pour 1 famille de 4 personnes
- ✓ **48 %** de perte entre le prélèvement et le robinet du consommateur
- ✓ **303 litres** d'eau prélevés par jour et par habitant
- ✓ **158 l** litres d'eau consommés par jour et par habitant
- ✓ Nombre d'habitants en Martinique en diminution de presque - 0,5 % à 1 % / an.
- ✓ Prix eau potable (2020) ; **2,63 €/m³**



2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Gestion des services
d'eau potable

Quelles sont les problématiques actuelles ?

- La disponibilité de la ressource est abondante mais mal répartie dans le temps et dans l'espace. Phénomène qui va s'accroître avec le changement climatique.
- L'Etat des réseaux. Les rendements de réseau ; 52 % en global. 10 % de rendement représente 10 000 m³/j
- La répartition du patrimoine de chacune des 3 EPCI doit être finalisée.
- Les échanges d'eau entre les collectivités (ex : CACEM / CAESM) ont besoin d'être sécurisés juridiquement et techniquement.
- La défiance de la population vis-à-vis de l'eau du robinet.
- L'amélioration de la continuité du service.
- L'inertie des investissements,
- La gouvernance éclatée,
- Le prix élevé de l'eau notamment au regard des revenus des ménages.

2^{ème} partie :
PETIT
CYCLE DE L'EAU

Gestion des services
d'eau potable

Axe de travail de l'ODE

- Avoir une vision à l'échelle du Territoire ; Modèle de Gestion de la Ressource
- Accompagner les investissements sur les réseaux notamment
- Travailler sur la gouvernance (à minima sur la mutualisation de la gestion de la ressource)
- Travailler avec les collectivités organisatrices sur les investissements résilients (Risques sismiques notamment et la sécurisation de l'approvisionnement en eau)
- Combattre les fausses informations répandues dans le grand public et apporter les réponses claires et transparentes
- Communiquer sur la consommation de l'eau responsable en période de carême

Fausse bonnes idées

- Il n'y a pas assez d'eau disponible en Martinique ?
 - ↳ 50 millions m³ prélevé pour 1 153 millions prélevables
- La qualité de l'eau distribuée sur le territoire est mauvaise ?
 - ↳ Pas de chlordécone ni autres micropolluants dans l'eau distribuée !
- Les prix de l'eau sont hors de contrôle ?
 - ↳ Les collectivités compétentes de manière générale et les Communautés d'Agglomérations en Martinique
- Et dessalement d'eau de mer pour l'AEP !
 - ↳ Mais pourquoi faire ?... Coût €, impact environnemental, entretien, ...
- Structure unique, solution idéale ?
 - ↳ Permettra une meilleure cohérence mais ne résoudra pas tous les problèmes « par miracle »