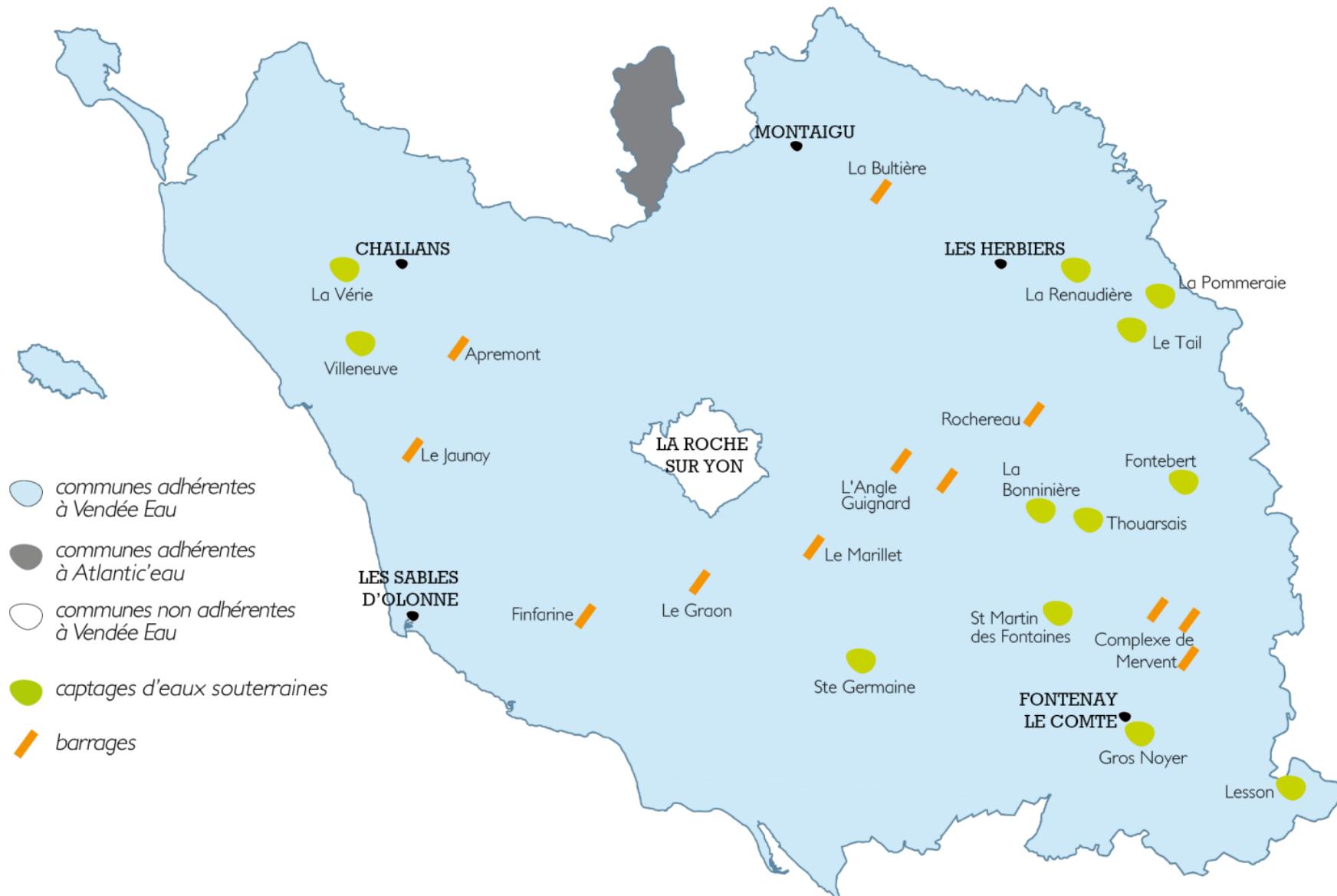




Vendée Eau

Le service public de
l'eau potable

Plus de 50 ans d'histoire



**Mutualisation des ressources, des moyens humains et techniques,
prix unique de l'eau potable depuis 1961**



Vendée Eau

Et la qualité de l'EAU

L'eau du robinet est en France l'aliment le plus contrôlé. Elle fait l'objet d'un suivi sanitaire permanent, destiné à en garantir la sécurité sanitaire, depuis le captage dans le milieu naturel, jusqu'au robinet du consommateur.

(Source : site du ministère de la santé <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/article/le-contrôle-de-la-qualité-de-l'eau-du-robinet>)

A titre d'exemple, en Vendée depuis les années 2000, nous avons enregistré les analyses de plus de 1 077 476 paramètres physico-chimiques.

L'Agence Régionale de Santé a la responsabilité de la surveillance des personnes responsables de la production et distribution de l'eau (PRPDE) et de l'organisation de ce contrôle.

Les programmes de contrôle mis en œuvre par les ARS, en application des dispositions de la **Directive européenne 98/83/CE relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et du Code de la santé publique**, portent sur des paramètres microbiologiques, physico-chimiques ou radiologiques afin de s'assurer que les eaux sont conformes aux exigences de qualité réglementaires et ne présentent pas de risque pour la santé des consommateurs.

Elles sont de deux types, elles permettent d'évaluer les résultats :

► **des limites de qualité** pour les paramètres dont la présence dans l'eau induit des risques immédiats ou à plus ou moins long terme pour la santé de la population. Ces limites de qualité concernent, d'une part, les paramètres microbiologiques et d'autre part, une trentaine de substances indésirables ou toxiques (nitrates, métaux, solvants chlorés, hydrocarbures aromatiques, pesticides, sous-produits de désinfection, etc.).

► **des références de qualité** pour une vingtaine de paramètres indicateurs de qualité, témoins du fonctionnement des installations de production et de distribution. Ces substances, qui n'ont pas d'incidence directe sur la santé aux teneurs normalement présentes dans l'eau, peuvent mettre en évidence un dysfonctionnement des installations de traitement ou être à l'origine d'inconfort ou de désagrément pour le consommateur.

→ **Recommandation de l'OMS**

→ **Directive 98/83/CE du 03 Novembre 1998**

→ **Code de la santé publique**

→ **Arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.**

→ **Arrêté du 21/01/2010 modifiant l'arrêté 11/07/2007 relatif aux programmes de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution.**

Autocontrôle : suivis contractuels réalisés par les exploitants sur les 3 types d'eau.

Suivi autocontrôle
gérance

Evaluation DCE des masses d'eau identifiées. Export Osur et Ades, données pèzométriques

Suivi AELB
et D85

Connaissance générale de la qualité des eaux du bassins versants.

Contrôle
sanitaire
ARS

Surveillance sanitaire réglementaire :
Suivi eau brute
Suivi eau traitée
Suivi eau distribuée

Qualité
de l'eau

Analyses à la
demande de
Vendée Eau mais
intégrable au CS

Surveillance sanitaire ponctuelle :
Campagnes THM eaux distribuées, micropolluants eaux brutes et eaux traitées.

Suivi des
entrées de
retenues
Vendée Eau

Fréquence des analyses par type d'eau. Analyses gérées dans le cadre de 3 marchés en cours et 1 en procédure

ORIGINE	PRODUCTEUR	Nb STATIONS	FREQUENCE ANNUELLE	PARAMETRES	VOLUMETRIE
				(Avec pesticides quand ils sont analysés)	ANNUELLE
QUALITE EAU BRUTE SOUTERRAINE	ARS	14	1/AN	50 à 70 (pas de pesticides)	840
QUALITE EAU BRUTE SOUTERRAINE	AELB (à partir de la base ADES)	7	2 à 4 / AN	11 à 651	Environ 8 000
QUALITE EAU BRUTE SOUTERRAINE	CD85 (à partir de la base ADES)	5	1 ou 2 / AN	20 à 474	1200
QUALITE EAU BRUTE SOUTERRAINE	GERANT (auto surveillance, suivi renforcé)	13	1 à 104 / AN	5 à 105	Environ 2500
SUIVI DE NAPPE	VENDEE EAU + CD85	3 (CD85)	Suivi en continu	1	Environ 1000 / an
QUALITE EAU BRUTE SUPPERFICIELLE	VENDEE EAU (entrées de retenue)	8	12 à 7/AN	Environ 250	Environ 24 000
QUALITE EAU BRUTE SUPPERFICIELLE	VENDEE EAU (micropolluants)	11	7/AN	Environ 30	Environ 2 300
QUALITE EAU BRUTE SUPPERFICIELLE	CD85+OSUR (cours d'eau))	18	12/AN pour 16 points et 6/AN pour 2 points	Environ 190	Environ 38 760
QUALITE EAU BRUTE SUPPERFICIELLE	VENDEE EAU (chevelu, sortie de drains...)	A la demande	A la demande	A la demande	Environ 0 à 100
QUALITE EAU BRUTE SUPPERFICIELLE	ARS	11(mini)	<u>En 2017 : 8 pour un point, 9 pour un point et 12 pour 9 points/AN</u>	240 à 280	Environ 32 500
QUALITE EAU BRUTE SUPPERFICIELLE	GERANT	11	De 1 à 52/AN	12 à 100	Peut aller jusqu'à 5 000
QUALITE EAU TRAITEE – EAU SOUT	ARS	14	2 à 6/AN	30 à 50	1 200 à 2 000
QUALITE EAU TRAITEE – EAU SOUT	GERANT	13	1 à 52 / AN	5 à 105	Environ 5000
QUALITE EAU TRAITEE – EAU SUP	ARS	11	8 à 15/AN	70 à 300	10 000 à 30 000
QUALITE EAU TRAITEE – EAU SUP	GERANT	11	1 à 104 / AN	5 à 105	Environ 5000
QUALITE EAU DISTRIBUEE	VENDEE EAU - ARS	En fonction des UDI concernées	10 à 50/an max	6 paramètres	60 à 300
	Suivis THM, CVM				
QUALITE EAU DISTRIBUEE	ARS	66	En fonction du type d'analyse	20 à 85 paramètres en fonction du type d'analyse dont métalaldéhyde à l'échelle régionale	Environ 40 000

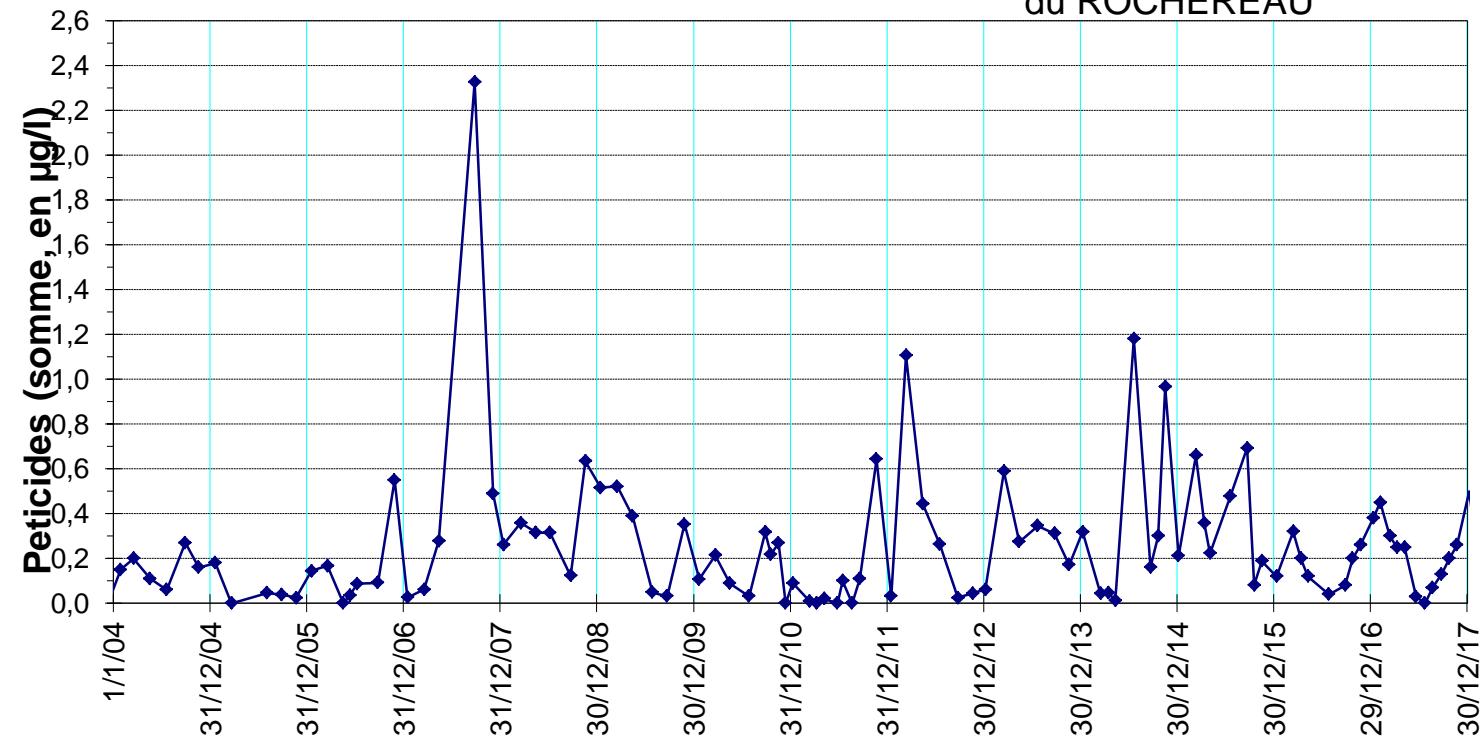
Producteurs	Types d'analyses	Familles et paramètres
ARS, VENDEE EAU, AELB, DEP85	Physico-chimique (classique)	Température, pH, conductivité, Résidu sec, Equilibre calco-carbonique, Alcalinité, dureté, sels minéraux, oxygène dissous, nitrates, ammonium, Nitrates, Nitrites, Azote total, Fer total, Manganèse, Aluminium, Cuivre, Zinc, COT, oxydabilité de la MO, DBO5, DCO, Phosphore, agents de surface, Hydrocarbures, Indice phénol, Substances extractibles au Chloroforme (pesticides), Hydrogène sulfuré
ARS, VENDEE EAU	Physico-chimique (complexe)	Antimoine, Arsenic, Baryum, Bore, Cadmium, Chrome, total, Mercure, Nickel, Plomb, Sélénium, Cyanure totaux, Fluorures, Pesticides (250 à 330 paramètres), Bromates, chlorites, chlore libre et total, THM, Acrylamide, HAP, Benzo(a)pyrène, Benzène, Chlorure de vinyle, 1,2 dichloroéthane, Epichlorydrine
ARS	Organoleptique	Couleur, Odeur, saveur, turbidité, MES
ARS	Microbiologique	Entérocoques, Escherichia, Coliformes totaux, Bactéries sulfite réductrices, Germes revivifiables, Salmonelles, Algues, Protozoaires, Légionnelles, Prions

Environ 250 molécules sont recherchées dans les listes de l'ARS et Vendée Eau

2 4 D, 2 4 MCPA, Acétochlore, Aclonifène, Alachlore, Aldrine, Aminotriazole, AMPA, Anthraquinone, Asulame, Atrazine, Atrazine désisopropyl, Atrazine déséthyl, Azoxystrobine, Bromacil, Bromoxynil, Carbendazime, Carbétamide, Carbofuran, Chlorfenvinphos, Chlorméphos, Chlorothalonil, Chloroxuron, Chlorpyriphos-éthyl, Chlortoluron, Clomazone, Cyanazine, Cyproconazole, Cyprodinil, DDD 24', DDD 44', DDE 24', DDE 44', DDT 24', DDT 44', Deltaméthrine, Dicamba, Dichlorprop, Dichlorvos, Dieldrine, Diméthénamide, Diméthomorphe, Diuron, Endosulfan alpha, Endosulfan bêta, Endosulfan sulfate, Endrine, Epoxiconazole, Ethofumésate, Ethoprophos, Fénitrothion, Fénoxy-carbe, Fenpropimorphe, Fénuron, Fipronil, Fludioxonil, Fluroxypyr, Flusilazole, Glufosinate-ammonium, Glyphosate, HCH alpha, HCH beta, HCH delta, HCH epsilon, Heptachlore, Hexachlorobenzène, Hexaconazole, Hexazinone, Imidaclopride, Iprodione, Isodrine, Isoproturon, Kresoxim-méthyl, Linuron, Malathion, Mécoprop, Métalaxyl m = mefenoxam, Métamitrone, Métazachlore, Métamitrone, Métazachlore, Méthabenzthiazuron, Métolachlore, Métoxuron, Monolinuron, Napropamide, Nicosulfuron, Norflurazon, Oxadiazon, Oxadixyl, Parathion éthyl, Parathion méthyl, Pendiméthaline, Phoxime, Procymidone, Propyzamide, Pyriméthanil, Rimsulfuron, Simazine, Sulcotrione, Tébuconazole, Tébutame, Terbutylazine, Terbutylazine déséthyl, Terbutryne, Trichlopyr, Trifluraline, Vinclozoline, Triphénylétain, 2 4 5 T, 2 4 D isopropyl ester, 2 4 D méthyl ester, 2 6 Dichlorobenzamide, 2-Hydroxy-atrazine, Acifluorfen, Aldicarbe, Amidosulfuron, Atrazine déséthyl-désisopropyl (DEDIA), Azaméthiphos, Azinphos méthyl, Benoxacor, Bentazone, Bromoxynil octanoate, Cadusafos, Captane, Carbaryl, Chlorprophame, Clethodime, Clodinafop propargyl, Clopyralide, Cycloxydim, Cyfluthrine, Cymoxanil, DCPMU (métabolite du Diuron), DDT total, Diazinon, Dichlobénil, Dichlorprop-p, Diclofop méthyl, Dicolfol, Diflubenzuron, Diflufénicanil, Dimétachlore, Diméthoate, Dinocap, Dinoterbe, Diquat, DPU (métabolite Diuron), Endosulfan, Esfenvalerate, Fenoxaprop-p éthyl, Fenpropathrine, Fenpropidine, Fenthion, Foramsulfuron, Flazasulfuron, Florasulame, Fluazinam, Flufénacet, Flumioxazine, Flupyrsulfuron méthyl, Fluquinconazole, Flurochloridone, Fluroxypyr méthyl héptyl ester, Folpel, Fomesafen, Formaldéhyde, Foséthyl aluminium, Hexachlorocyclohexane gamma, Imazaméthabenz méthyl, Iodosulfuron méthyl, Ioxynil, Isoxaben, Isoxaflutole, Lambda-cyhalothrine, Mancozèbe, Mercaptodiméthur, Mésotrione, Mésosulfuron méthyl, Métalaxyl, Métaldéhyde, Méthamidophos, Méthidathion, Méthomyl, Molinate, Monuron, Ométhoate, Oryzalin, Oxydéméton méthyl, Paraquat, Phenmédiaphame, Piperonil butoxide, Prométryne, Propachlore, Propargite, Propiconazole, Propoxur, Propoxycarbazone sodium, Prosulfocarbe, Pyraclostrobine, Pyridate, Pyrifénox, Quinoxyfen, Quizalofop éthyl, Sebumeton, Spiroxamine, Sulfosulfuron, Tébufénozide, Terbuphos, Terbutylazine hydroxy, Tétraconazole, Triadiméfon, Triazamate, Tribenuron méthyl, Trichlorfon, Zirame, Chlorométhylphénol-4,3, Chlorophénol-2, Chlorophénol-3, Chlorophénol-4, Biphényle

LES PESTICIDES : une famille de micropolluants

Concentration en pesticides (somme pesticides) de l'eau de la retenue du ROCHEREAU

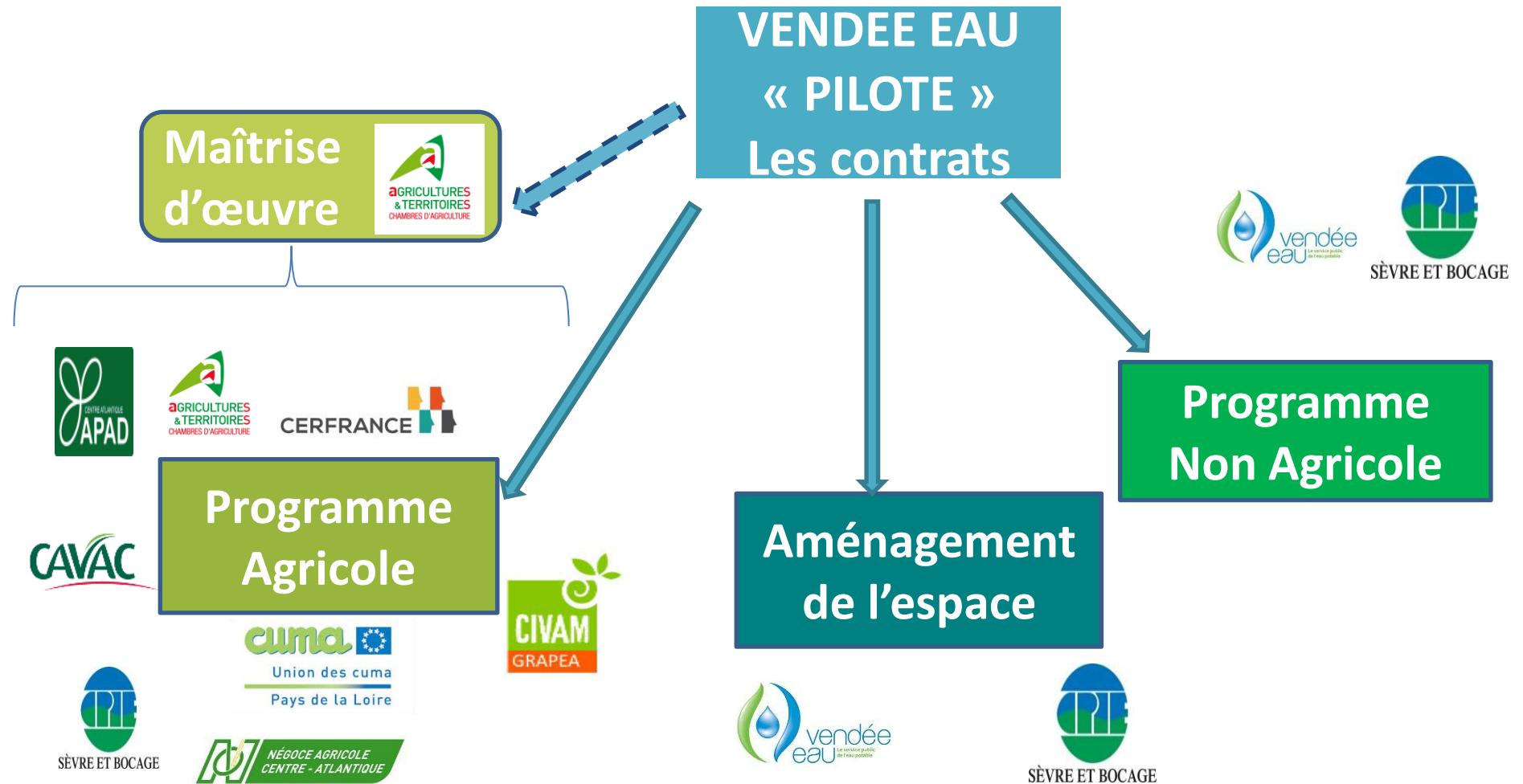


Les matières actives les plus retrouvées (fréquence - pics de concentrations) : AMPA, glyphosate, isoproturon, chlortoluron, bentazone...



VENDEE EAU : les actions bassins versants

Rochereau
Angle Guignard



Les zones tampons sont des espaces qui permettent de temporiser les flux et ainsi limiter les rejets directs



Vendée Eau, micropolluants, prospective

Questions préalables:

- Y a-t-il des médicaments dans l'eau ?

→ *Non, aujourd'hui aucun médicament n'est recherché et donc trouvé dans l'eau potable ; aucune réglementation en vigueur sur ce sujet*

- Y a-t-il d'autres polluants émergents ?

→ *Oui il y en a, plastifiants, produits de soin...il faut bien définir la notion de polluants émergents ou micropolluants ► définitions Patrice Dupuis consult'eau*

- Connait-on la toxicité, l'impact sur la santé et l'environnement, l'effet cocktail de ces molécules ?

→ *Peu de réponses, beaucoup de questions et un outil du ministère de la santé : le PNSE*

Le troisième PNSE 2015-2019 témoigne de la volonté du gouvernement de réduire autant que possible et de façon la plus efficace les impacts des facteurs environnementaux sur la santé afin de permettre à chacun de vivre dans un environnement favorable à la santé.

Il s'articule autour de 4 grandes catégories d'enjeux :

- ▶ des enjeux de santé prioritaires ;
- ▶ des enjeux de connaissance des expositions et de leurs effets ;
- ▶ des enjeux pour la recherche en santé environnement ;
- ▶ des enjeux pour les actions territoriales, l'information, la communication, et la formation.

(source : <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/les-plans-d-action-nationaux/article/le-plan-national-sante-environnement-pnse3-2015-2019>)



POURQUOI SE LANCER DANS CETTE DEMARCHE VOLONTAIRE ?

- Questionnement à l'échelle nationale de cette problématique, plan santé environnement, plan micropolluants...
- Questionnement des élus
- Contribue à l'amélioration de la connaissance de l'état des retenues
- Préparer l'avenir et anticiper la réglementation
- Question des micropolluants liés au projet Jourdain





L'EAU EN VENDEE DE PLUS EN PLUS CONSOMMEE

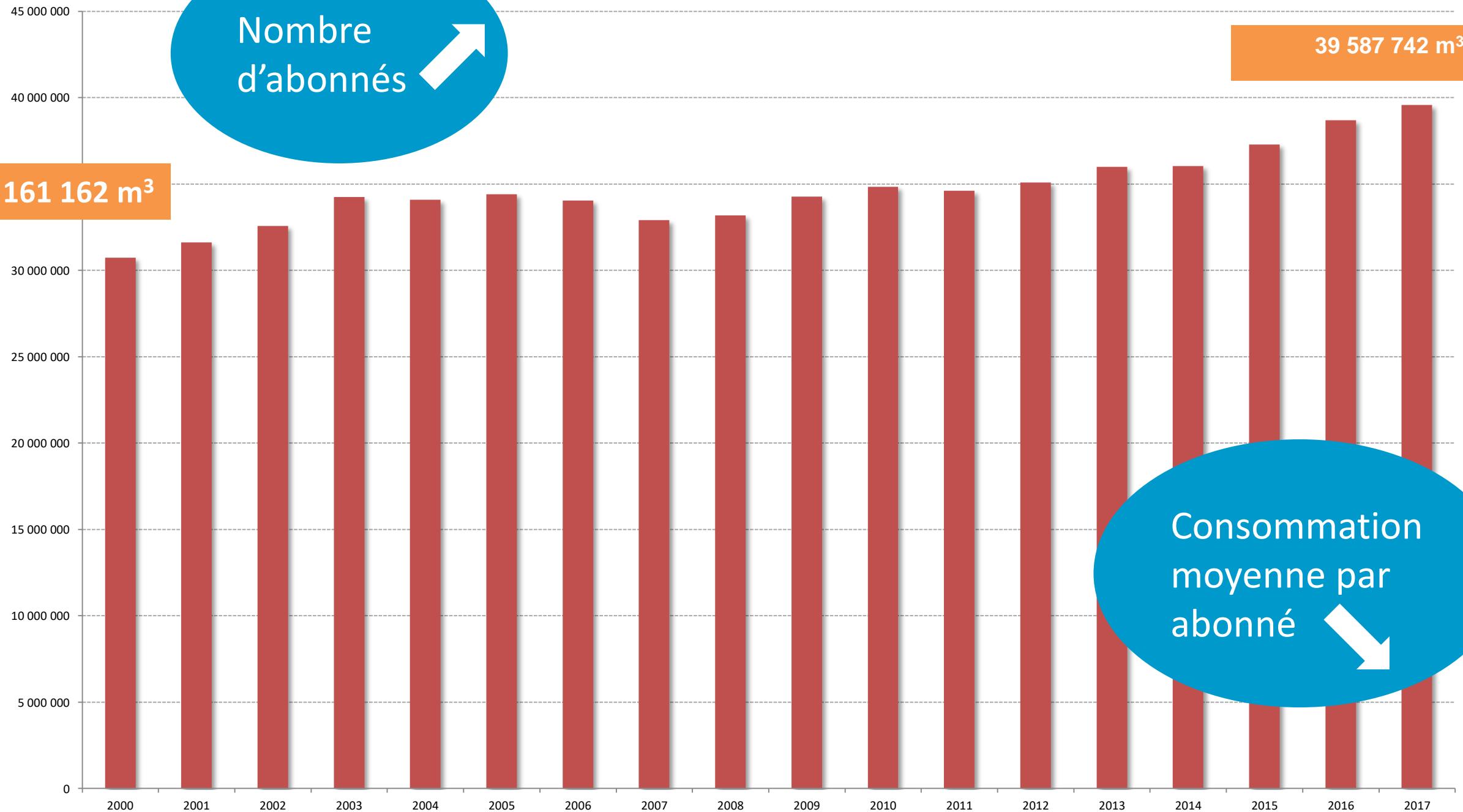
Evolution de la consommation totale des abonnés

Nombre
d'abonnés ↗

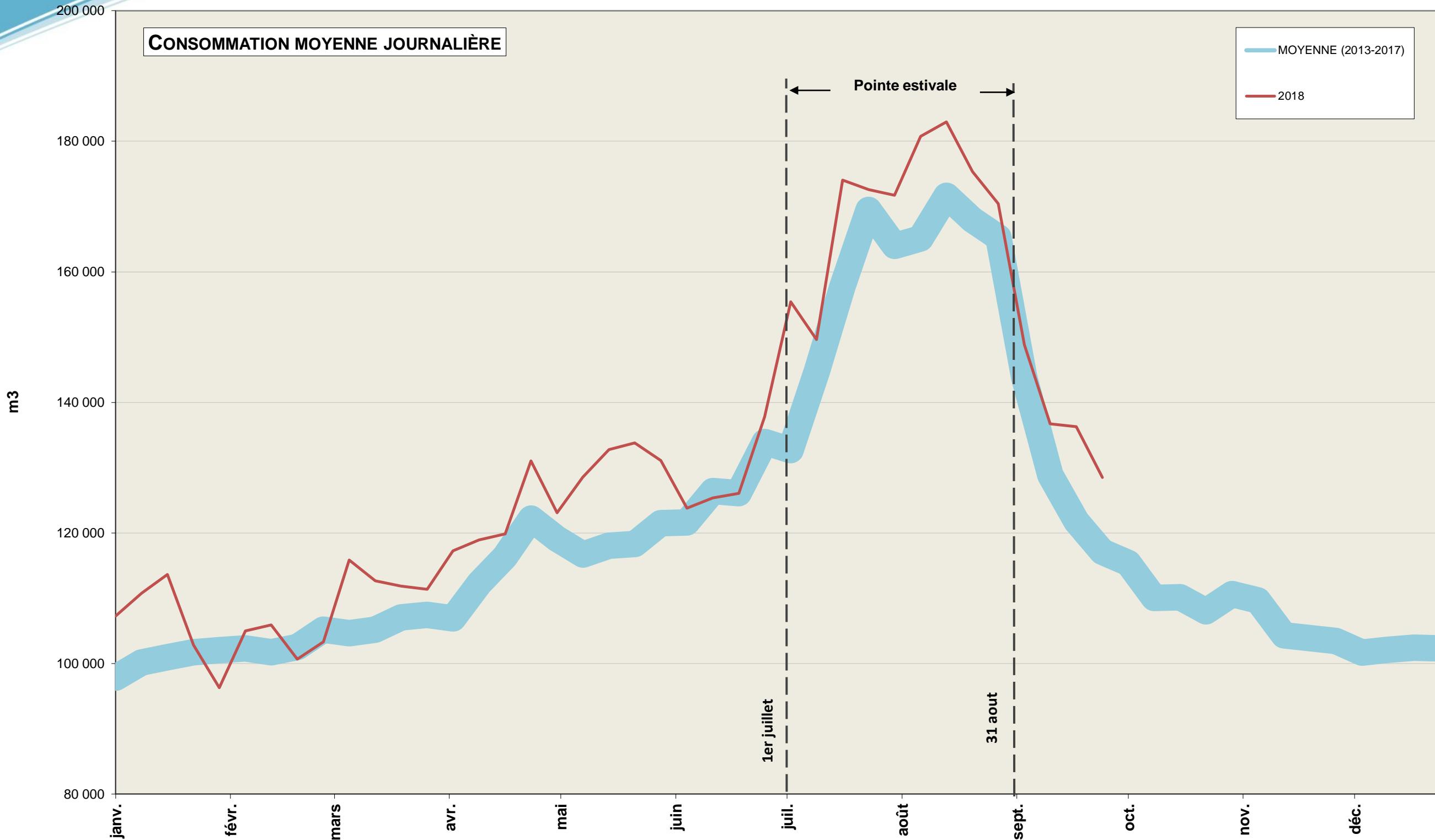
39 587 742 m³

30 161 162 m³

Consommation
moyenne par
abonné ↘



Consommation : une forte variation saisonnière



Besoins en eau Et spécificités vendéennes

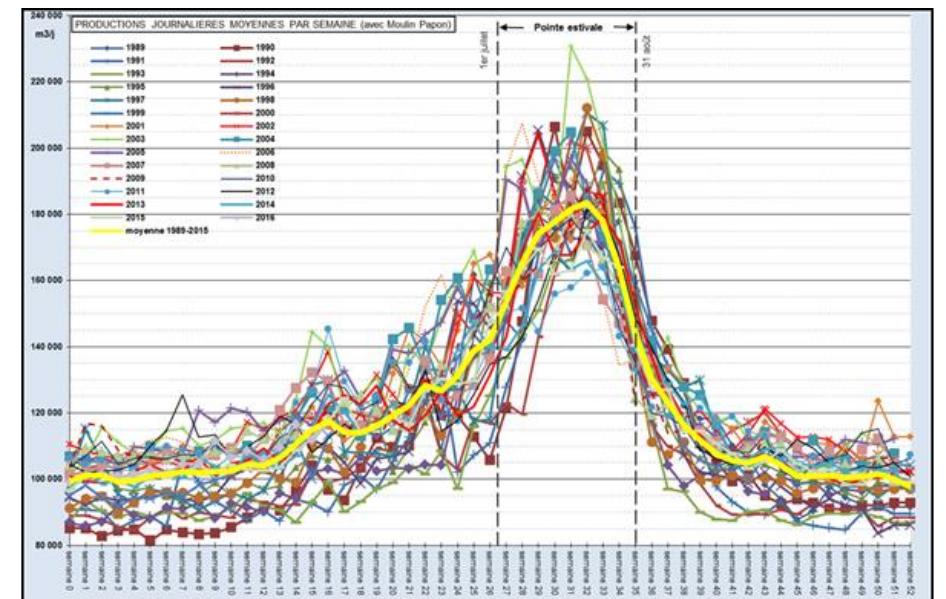
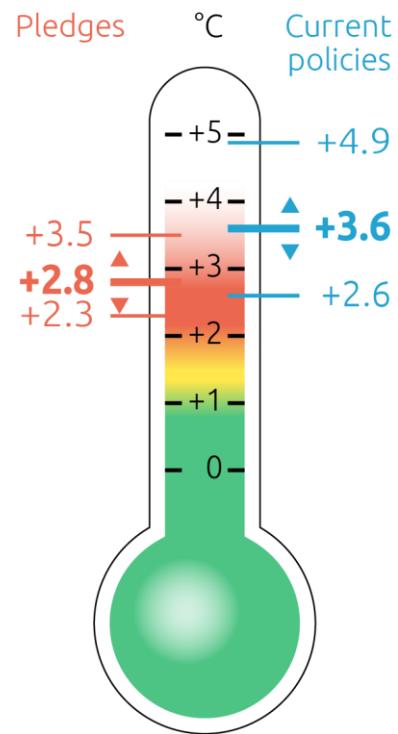
Selon les politiques actuelles

Quid de la consommation de plus en plus forte



Quid du réchauffement climatique et des années sèches de plus en plus fréquentes

Selon les engagements des Etats



Le bouquet de solutions

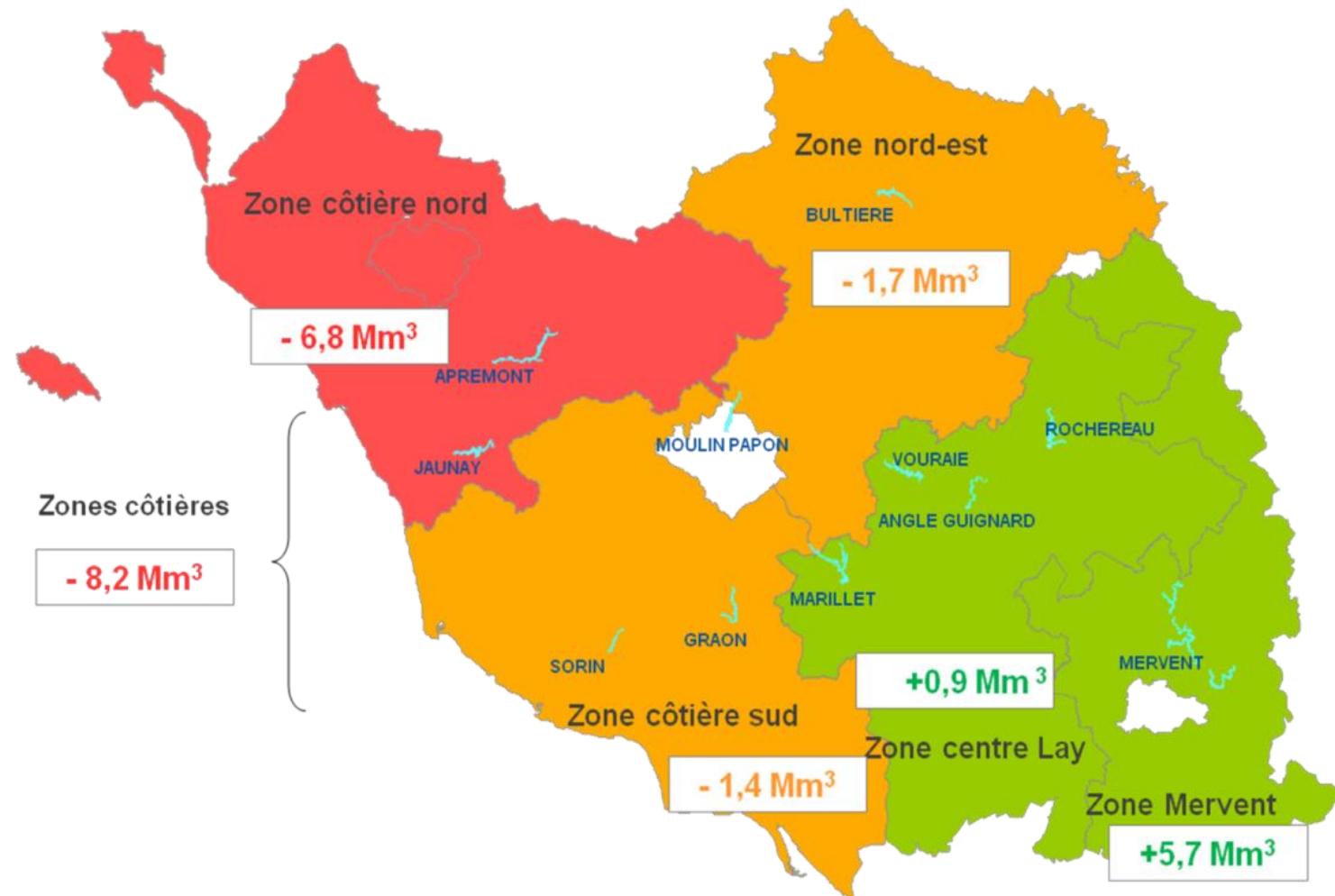
✓ Issu de la dernière actualisation du schéma directeur :

- Actualisation en 2008 puis 2010-2011 en interne → horizon 2025

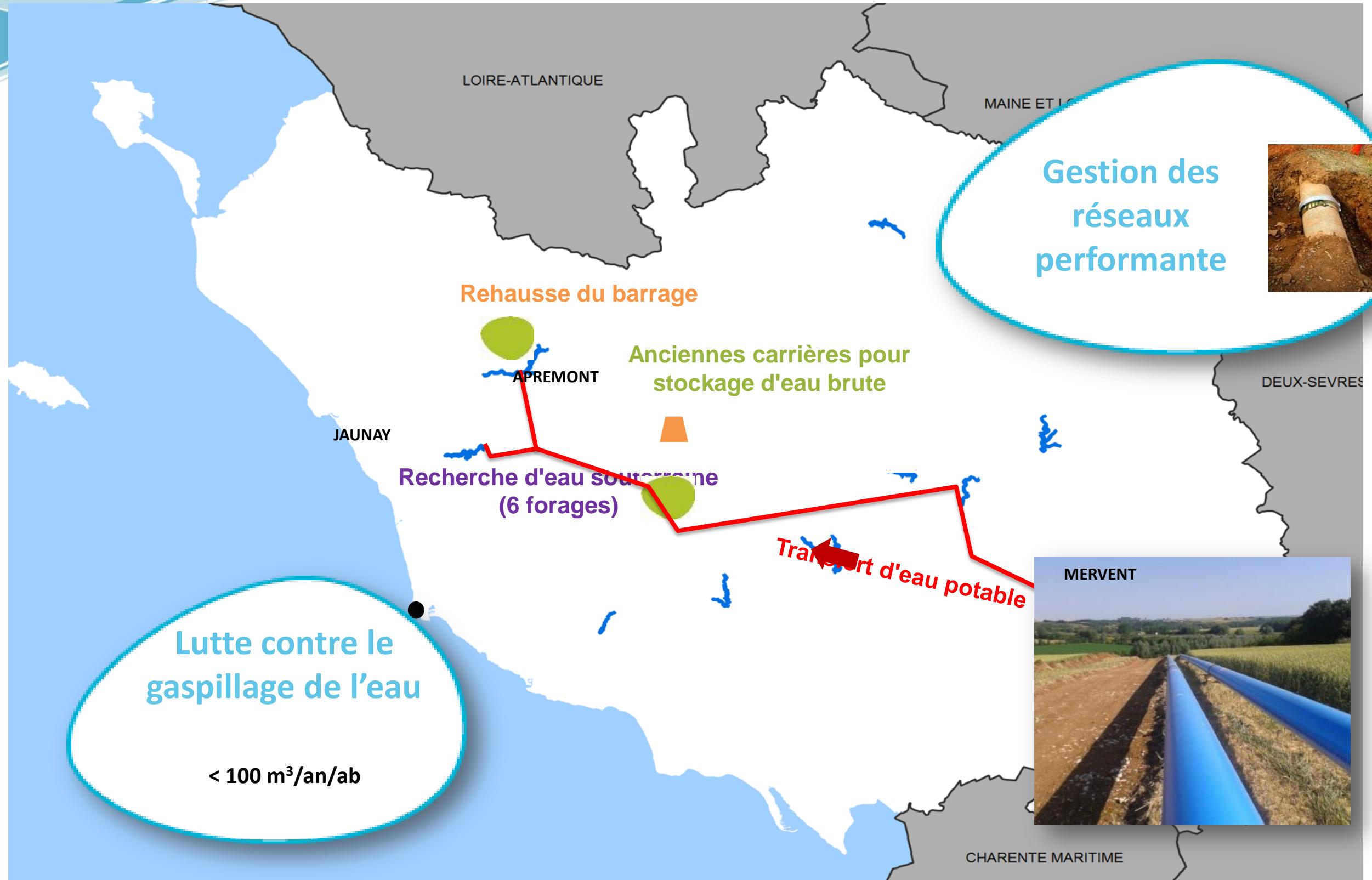
Déficit prévisionnel de – 8 millions m³

Bilan besoins/ressources à l'horizon 2025 pour une année vingtennale sèche

Résultats : bilan
besoins-ressources
déficitaire en 2025



Le bouquet de solutions



Gestion des réseaux performante



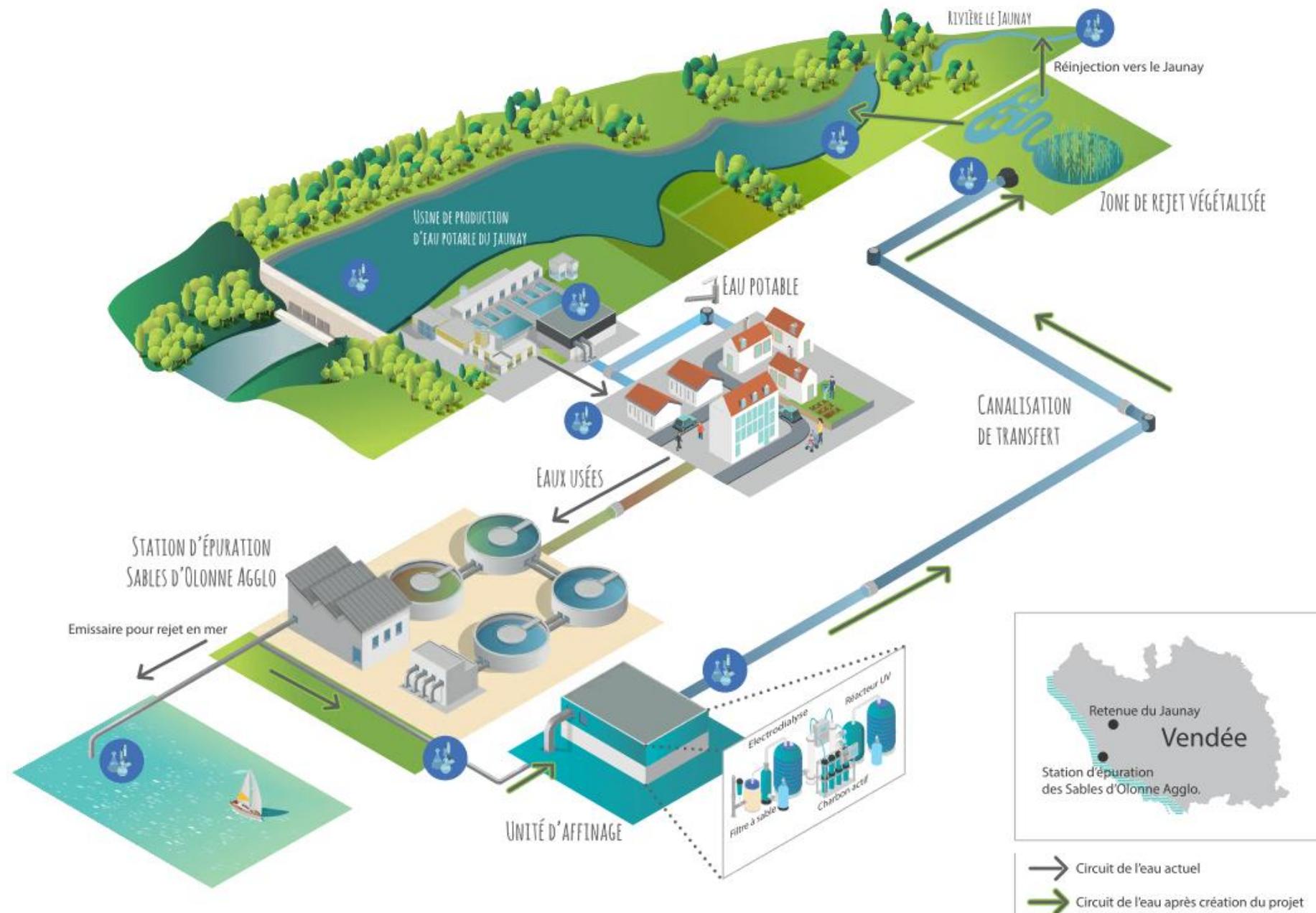
Lutte contre le gaspillage de l'eau

< 100 m³/an/ab

MERVENT



La solution « Recyclage indirect des eaux usées traitées - REUT »





Vendée Eau, micropolluants, prospective

2017 : Premières réflexions

→ *liste de 28 micropolluants : métabolites pesticides, médicaments, cosmétiques, plastifiants, produits de soins, caféine - Priorisation des substances*

Source : recommandations du comité Experts Priorisation auprès du MEDDE pour la sélection des Substances Pertinentes à surveiller dans les Milieux Aquatiques pour le second cycle de la DCE (2016-2021).

2018 : Amélioration de la liste initiale

→ *Nouvelle analyse de cette liste par un expert (P. Dupuis - Consult'eau)*

Extension de la liste majoritairement substances vétérinaires et antibiotiques (69 molécules supplémentaires, 44 où les méthodes d'analyses sont possibles , 13 en développement, le reste pas possible)

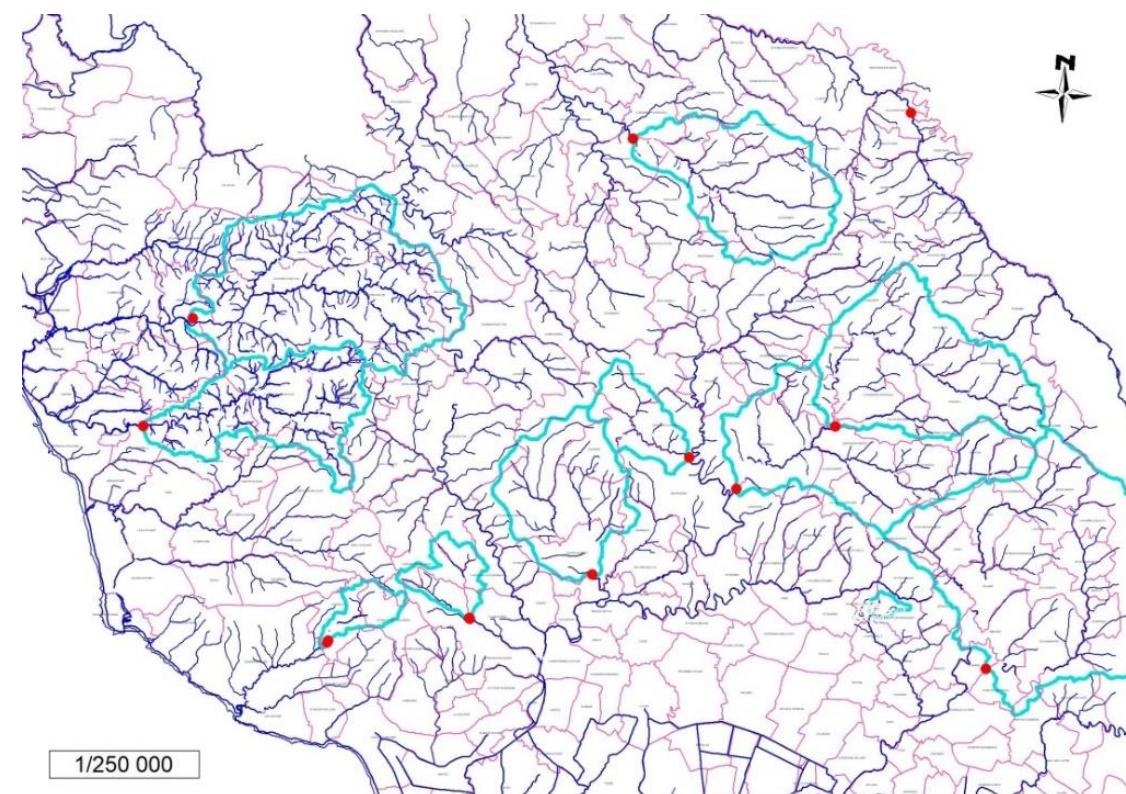
2019 : Projet de marché de prestations d'analyses

→ *Durée limitée, souhait d'une photographie*

À l'instant « t ».

Carte des points de suivis :

→ 11 prises d'eau brute





**Merci de votre
attention**