

SAGE Estuaire de la Loire révisé



Voté par la CLE le 18 février 2020

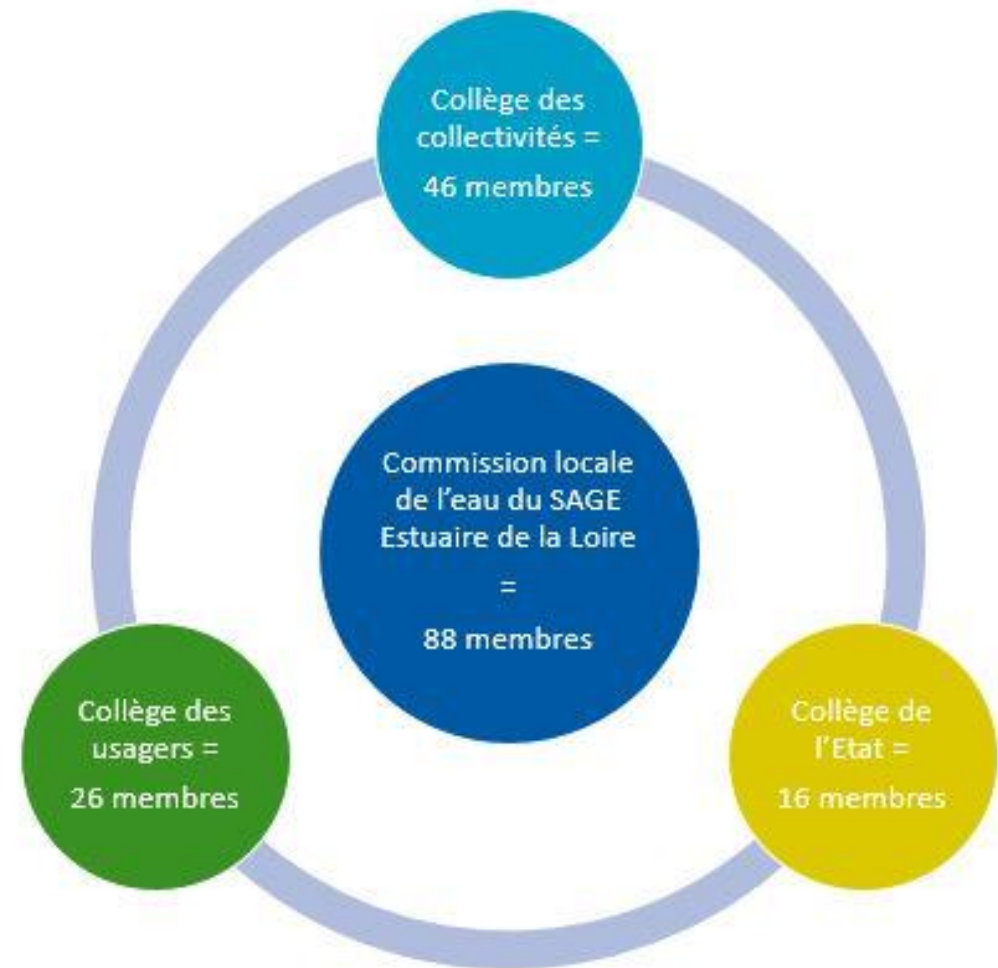
COMMISSION LOCALE DE L'EAU

88 membres (arrêté 01/2020)

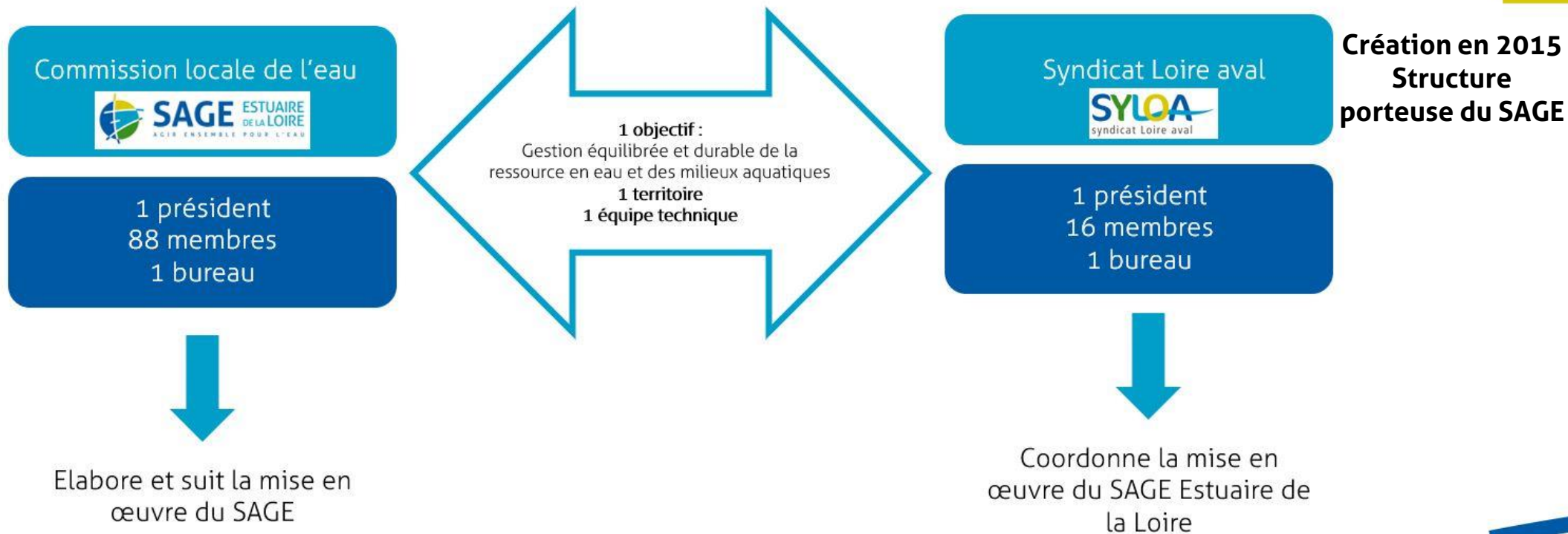
BUREAU – 16 membres

Commissions thématiques +
Commissions géographiques

Comité technique



COMMISSION LOCALE DE L'EAU/SYLOA

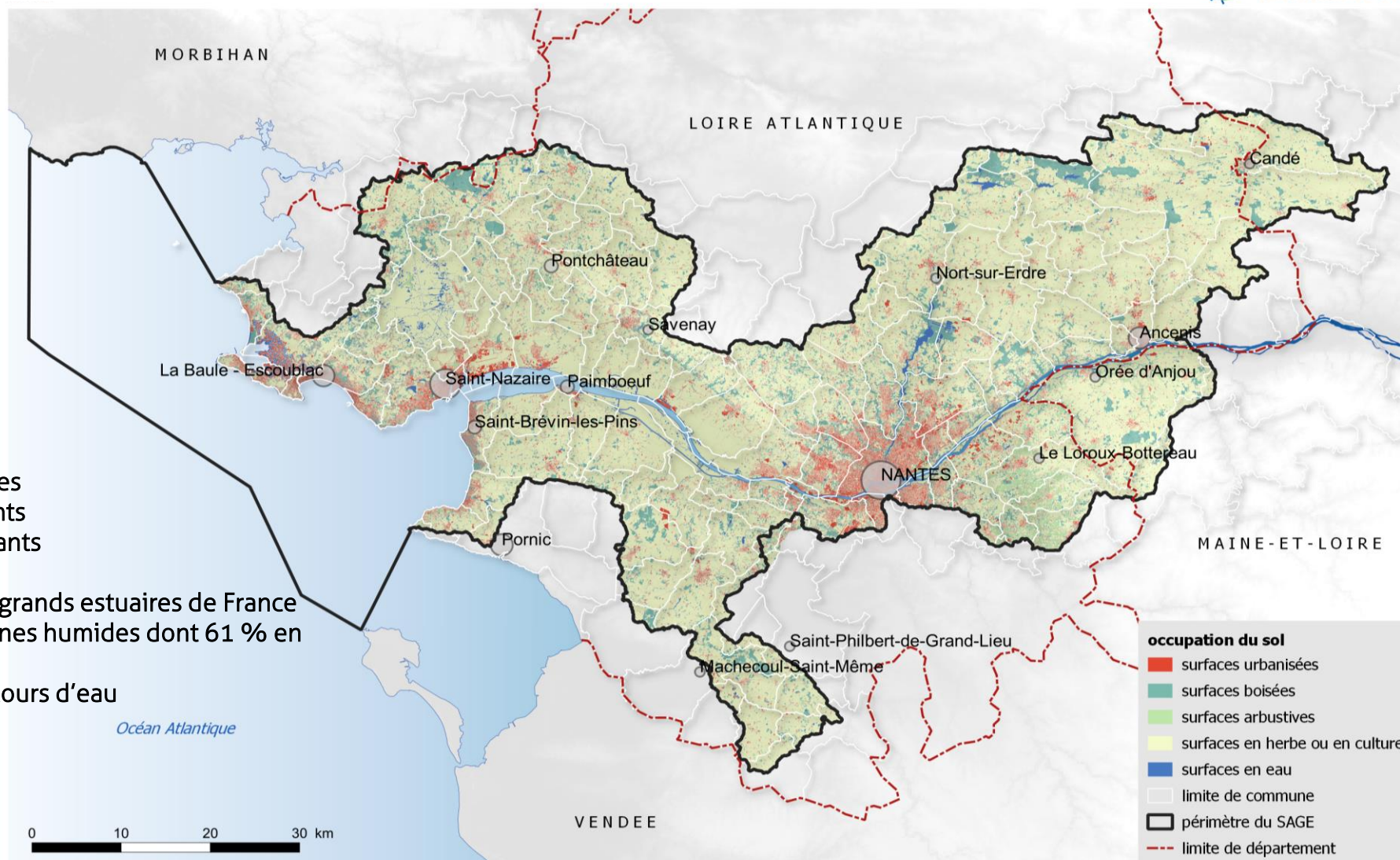


- Arrêté de périmètre en 1998
- Installation de la CLE en 2003
- Elaboration de 2002 à 2009
- Approbation et mise en œuvre à partir de 2009
- Lancement de la révision en 2015

- Secrétariat technique et administratif
- Animation et coordination
- Sensibilisation et communication sur les enjeux du SAGE
- Accompagnement technique

LE TERRITOIRE DU SAGE ESTUAIRE DE LA LOIRE

Périmètre du SAGE Estuaire de la Loire



3855 km²
158 communes
3 départements
1,2 M d'habitants

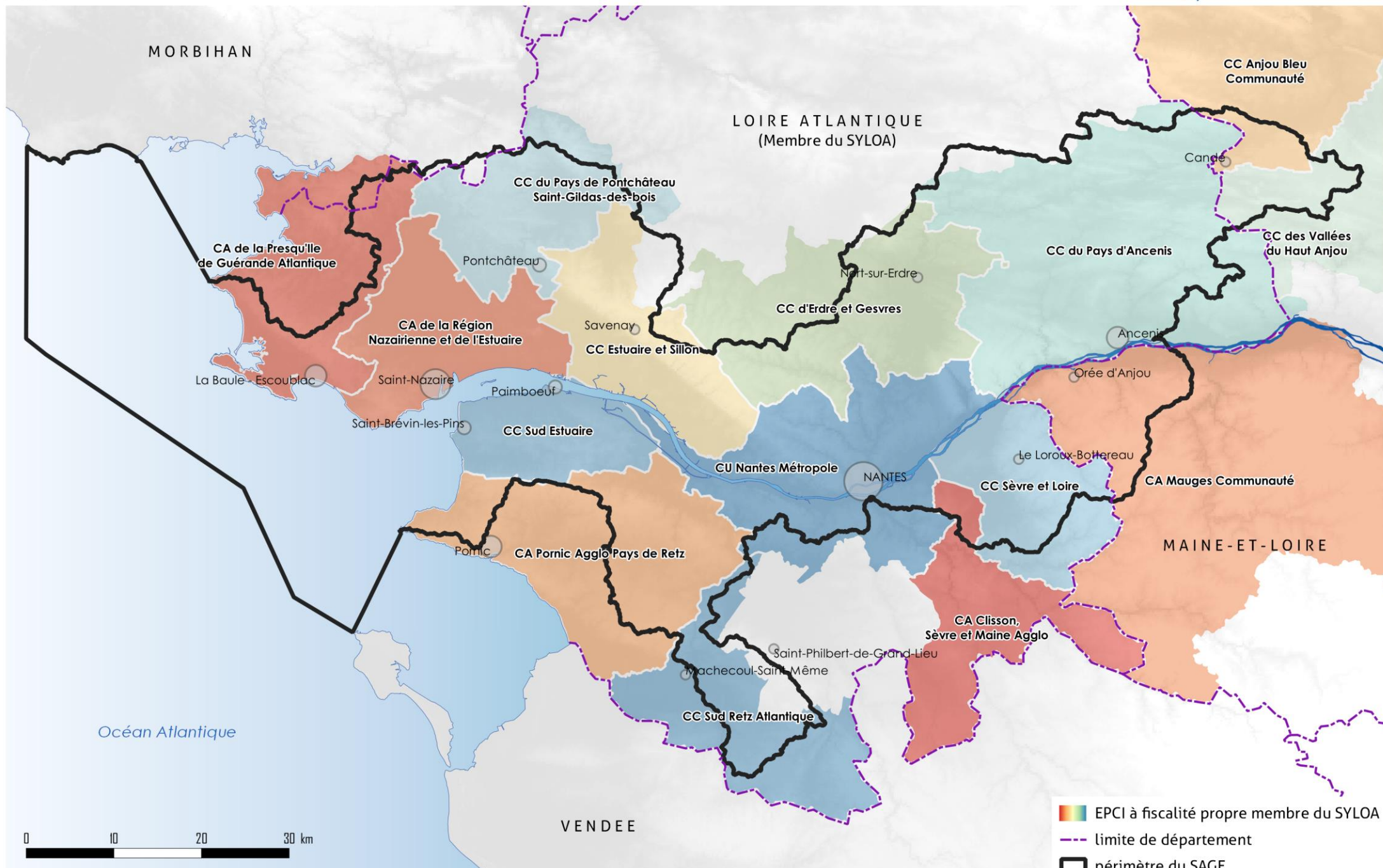
L'un des plus grands estuaires de France
16,6 % de zones humides dont 61 % en marais
5160 km de cours d'eau

Océan Atlantique

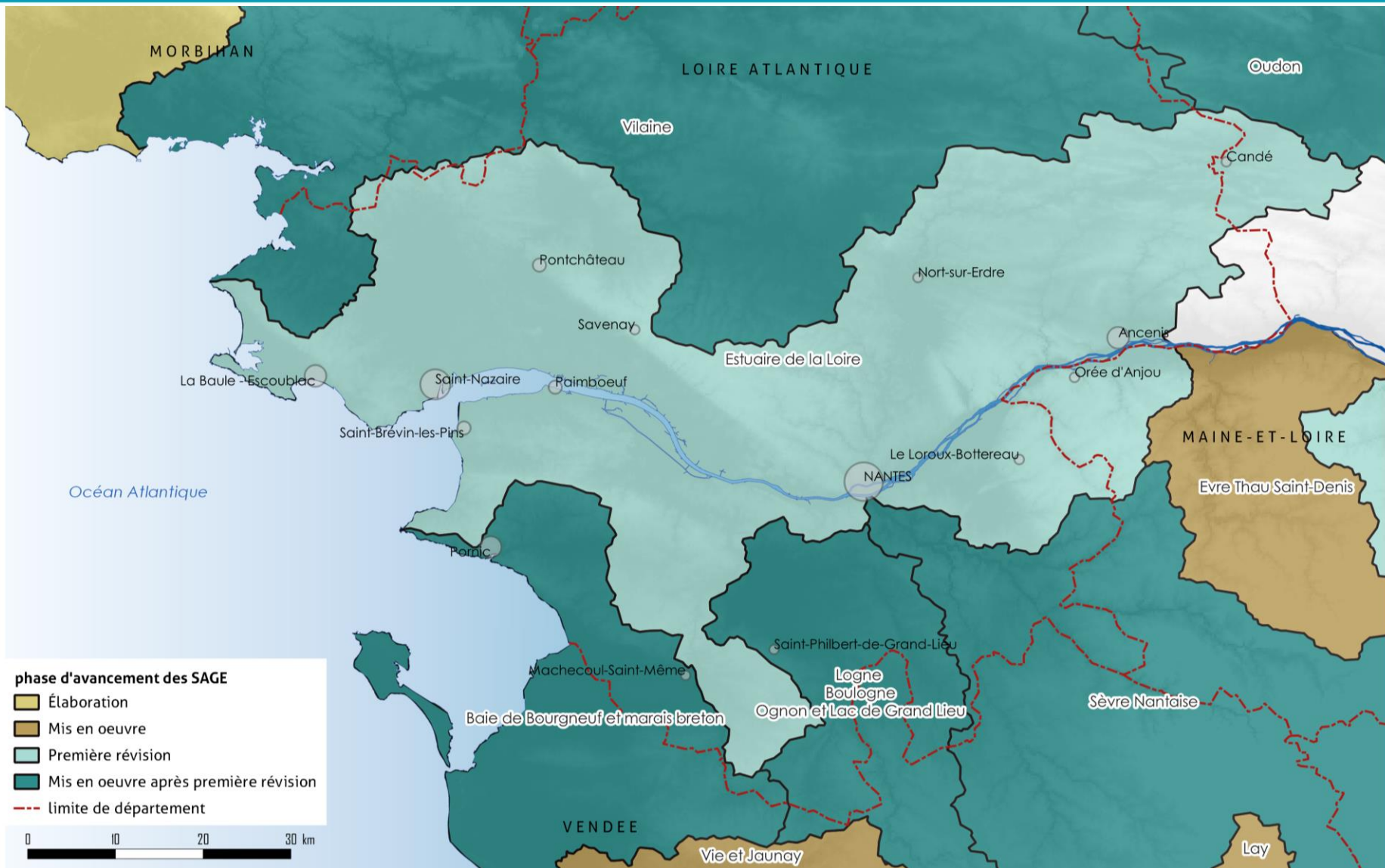
0 10 20 30 km



EPCI MEMBRES DU SYLOA

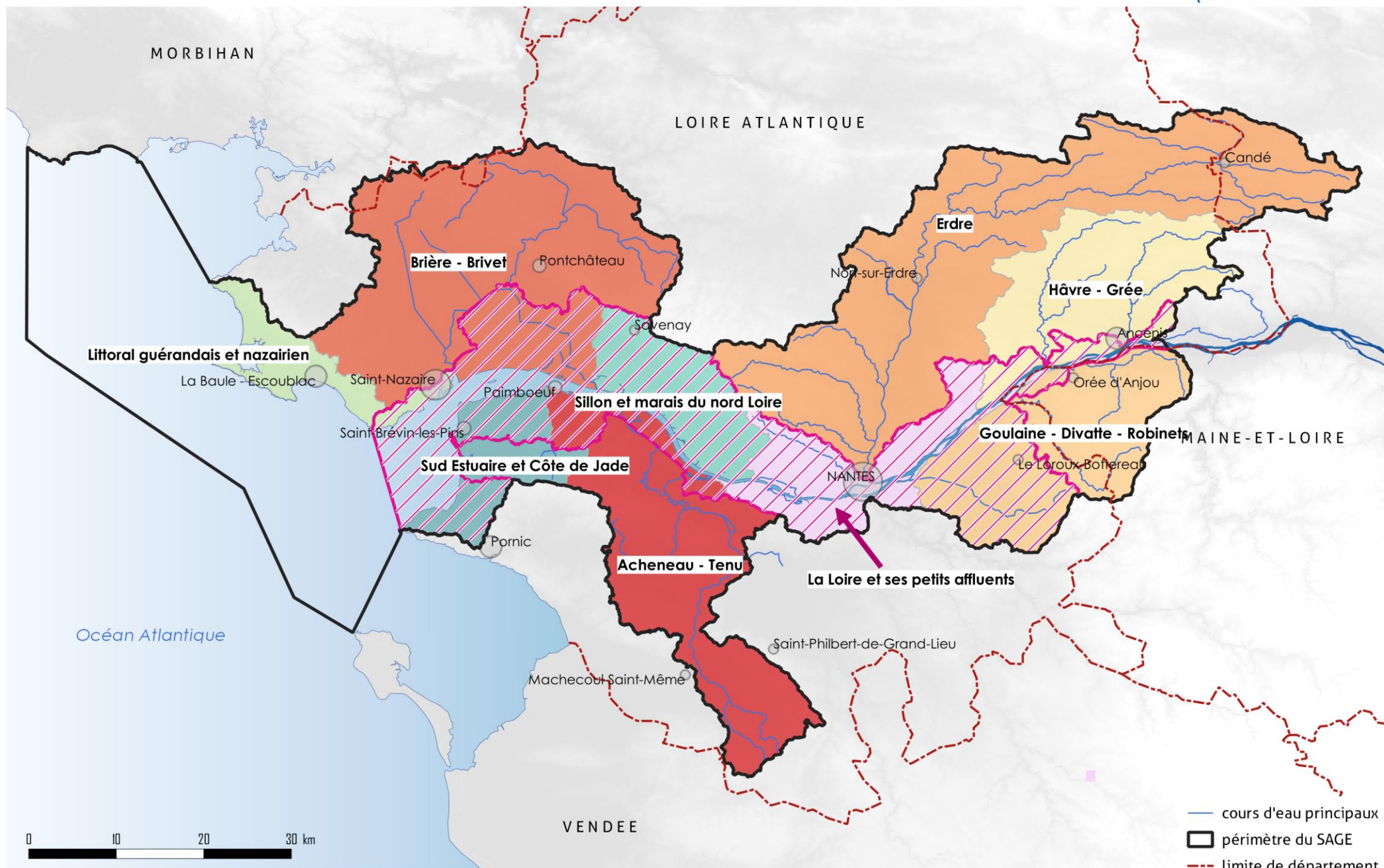


LES SAGE LIMITOPHES





SOUS-BASSINS VERSANTS DE RÉFÉRENCE DU SAGE

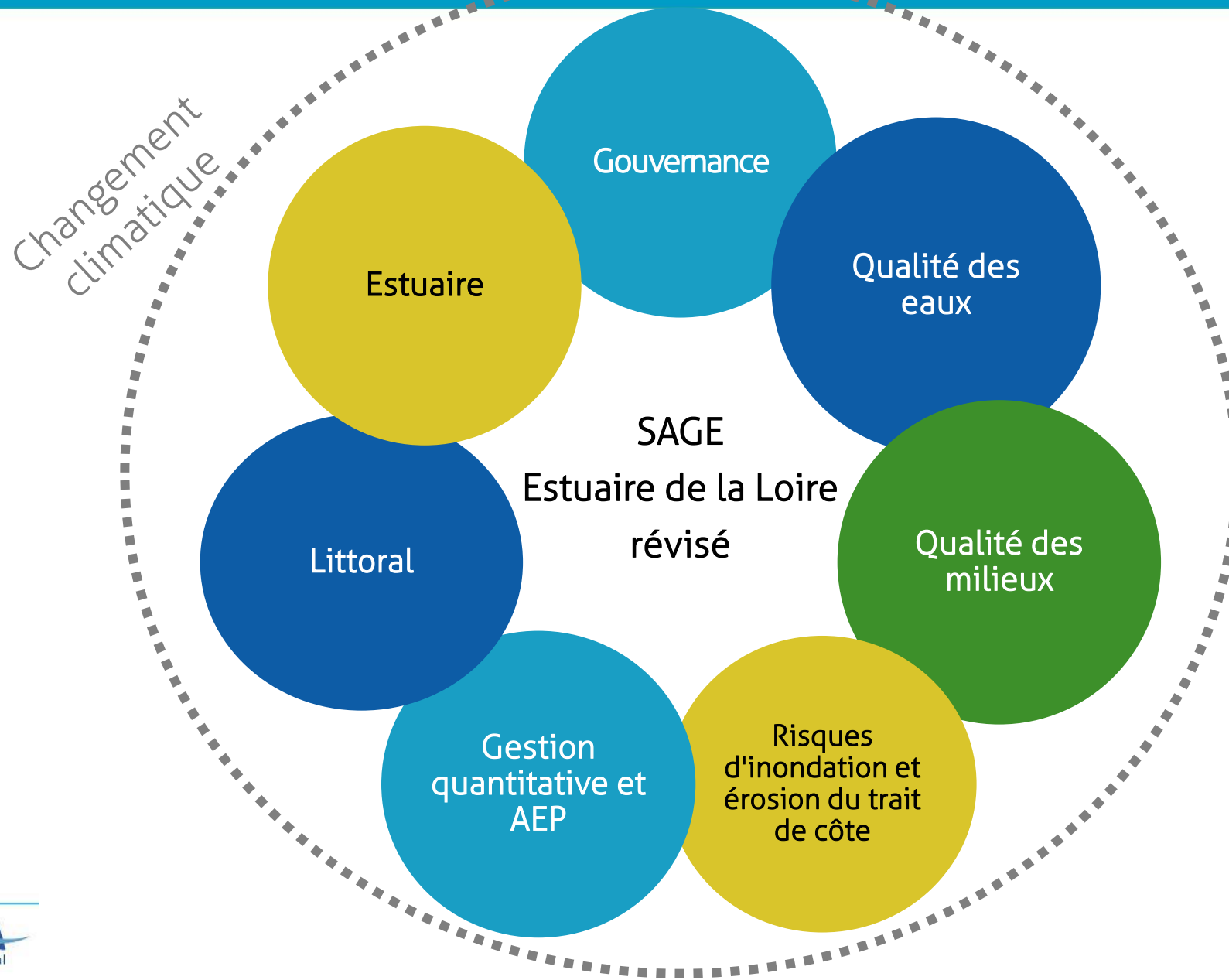


Source(s) : SYLOA, IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2020

LE SAGE RÉVISÉ

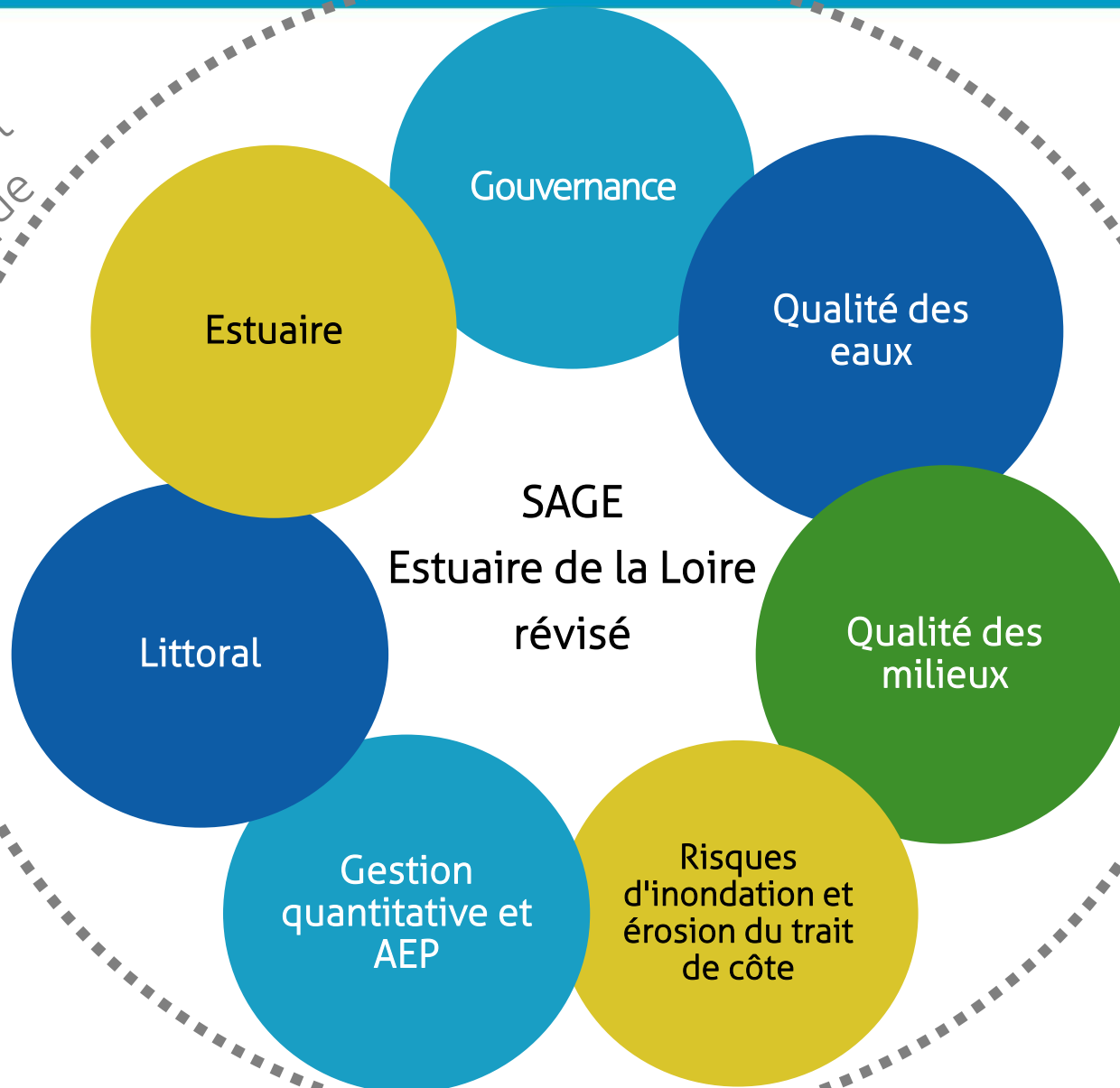


LE SAGE RÉVISÉ



LE SAGE RÉVISÉ

Changement
climatique



7 ENJEUX

31 OBJECTIFS

23 ORIENTATIONS

118 DISPOSITIONS

10 RÈGLES

LE SAGE RÉVISÉ

Changement
climatique



7 ENJEUX

31 OBJECTIFS

23 ORIENTATIONS

118 DISPOSITIONS

10 RÈGLES

GOVERNANCE

Objectifs généraux pour cet enjeu :

- Mettre en place une gouvernance locale à l'échelle de la Loire estuarienne et pour la coordination terre/mer
- Coordonner les acteurs et les projets à l'échelle des bassins versants, maintenir la dynamique des acteurs
- Mettre en place une organisation efficace de la maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre du SAGE
- Faire prendre conscience des enjeux
- Favoriser les approches innovantes

GOUVERNANCE : Orientations et dispositions

Orientation G1 : Animation et coordination nécessaires pour la mise en œuvre du SAGE

- G1-1 : Missions confiées à la structure porteuse du SAGE
- G1-2 : Mobilisation des collectivités territoriales et de leurs établissements en vue de porter des actions fortes pour atteindre le bon état des masses d'eau
- G1-3 : Centraliser et valoriser les données de l'eau
- G1-4 : Développer les échanges inter-SAGE
- G1-5 : Relancer les réflexions sur l'extension du périmètre du SAGE

GOVERNANCE : Orientations et dispositions

Orientation G2 : Organisation des maîtrises d'ouvrage pour la mise en œuvre du SAGE

- G2-1 : Organisation des maîtrises d'ouvrage
- G2-2 : Organisation de la gouvernance de l'estuaire de la Loire
- G2-3 : Privilégier la programmation et le financement à l'échelle des sous-bassins de référence
- G2-4 : Structurer la gouvernance afin d'assurer la gestion des systèmes d'endiguement
- G2-5 : Développer le lien terre-mer et la coordination entre les acteurs
- G2-6 : Veiller à la bonne intégration des objectifs du SAGE dans les documents d'urbanisme

GOUVERNANCE : Orientations et dispositions

Orientation G3 : Communication et sensibilisation pour la mise en œuvre du SAGE

- G3-1 : Elaborer une stratégie et un plan de communication du SAGE
- G3-2 : Assurer une veille et un partage sur les incidences du changement climatique
- G3-3 : Partager les enjeux environnementaux avec les acteurs économiques
- G3-4 : Associer les usagers de l'eau dans l'élaboration et la mise en œuvre des programmes opérationnels

QUALITE DES EAUX

Objectifs généraux pour cet enjeu :

- Atteindre le bon état sur la totalité des masses d'eau
- Réduire de 20% les flux d'azote à l'exutoire des affluents de la Loire à horizon 2027
- Réduire de 20 % les flux de phosphore des affluents de la Loire à horizon 2027
- Satisfaire durablement les exigences de qualité pour la production d'eau potable
- Réduire les contaminations par les pesticides et l'impact des micropolluants. La concentration maximale atteinte pour la somme des molécules de pesticides ne doit pas dépasser :
 - ✓ 0,5 µg/l sur les secteurs prioritaires niveau 1
 - ✓ 1 µg/l sur les autres secteurs du territoire du SAGE

Ces objectifs sont fixés à horizon 2027 pour les eaux de surface. Ces objectifs sont à atteindre dès que possible dans les eaux souterraines compte tenu de leur temps de réponse.

QUALITE DES EAUX : Orientations et dispositions

Orientation QE1 : Améliorer la connaissance de la qualité des eaux

- QE1-1 : Améliorer la connaissance des flux de nutriments (azote et phosphore)
- QE1-2 : Uniformiser les protocoles et organiser le suivi de la qualité des eaux
- QE1-3 : Réaliser un suivi complémentaire de la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides et de leurs métabolites
- QE1-4 : Etudier les origines de l'AMPA sur le territoire
- QE1-5 : Veiller sur l'évolution des connaissances des substances émergents

QUALITE DES EAUX : Orientations et dispositions

Orientation QE2 : Réduire les impacts des systèmes d'assainissement



- **QE2-1 : Intégrer la capacité de traitement des eaux usées et de gestion des eaux pluviales dans le développement du territoire**
- QE2-2 : Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'acceptabilité des milieux récepteurs
- QE2-3 : Suivre les systèmes d'assainissement
- QE2-4 : Améliorer le fonctionnement des réseaux d'assainissement
- QE2-5 : Homogénéiser les pratiques des services publics d'assainissement non collectif (SPANC)
- QE2-6 : Proposer des zones à enjeu environnemental
- QE2-7 : Mettre en conformité l'assainissement non collectif
- **QE2-8 : Privilégier les dispositifs de traitement par infiltration**



QUALITE DES EAUX : Orientations et dispositions

Orientation QE3 : Réduire à la source les pollutions diffuses (émission et transfert)

- QE3-1 : Promouvoir et accompagner les bonnes pratiques agricoles en matière de fertilisation, de stockage des effluents et de réduction de l'utilisation des pesticides
- QE3-2 : Equilibrer la fertilisation
- QE3-3 : Mobiliser les acteurs agricoles
- QE3-4 : Développer des filières agricoles pour préserver la qualité des eaux
- QE3-5 : Préserver les surfaces en prairie
- QE3-6 : Améliorer la connaissance des surfaces drainées
- QE3-7 : Réduire l'impact du drainage
- QE3-8 : Inventorier les éléments du paysage et caractériser leurs fonctionnalités
- QE3-9 : Engager des programmes opérationnels de réduction des transferts à l'échelle des bassins versants
- **QE3-10 : Protéger les éléments du paysage dans les documents d'urbanisme**
- QE3-11 : Reconnaître la délimitation des aires d'alimentation des captages
- QE3-12 : Poursuivre et développer les programmes d'actions pour l'amélioration de la qualité des eaux exploitées pour l'alimentation en eau potable
- QE3-13 : Réduire l'utilisation non agricole des pesticides



QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES

Objectifs généraux pour cet enjeu :

- Préserver et restaurer le patrimoine biologique et les fonctionnalités des cours d'eau, des espaces estuariens, littoraux et des zones humides
- Restaurer l'hydromorphologie, les habitats et la continuité écologique des cours d'eau
- Préserver les corridors riverains des cours d'eau
- Préserver les marais en lien avec le bassin versant
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des têtes de bassin versant

QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES : Orientations et dispositions

Orientation M1 : Préserver et restaurer l'hydromorphologie et la continuité écologique des cours d'eau



- M1-1 : Inventorier les cours d'eau
- **M1-2 : Intégrer les cours d'eau et leurs corridors riverains dans les documents d'urbanisme**
- M1-3 : Réduire le taux d'étagement des cours d'eau hors marais
- M1-4 : Poursuivre la reconquête de la qualité hydromorphologique et le rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau et des canaux
- M1-5 : Restaurer la franchissabilité piscicole de l'écluse de Saint-Félix sur l'Erdre
- M1-6 : Partager les retours d'expérience des opérations de restauration des milieux aquatiques
- M1-7 : Accompagner voire se substituer aux propriétaires
- M1-8 : Réduire les apports de sédiments et de sable dans les cours d'eau
- M1-9 : Réduire les phénomènes de ruissellement et d'érosion des sols

QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES : Orientations et dispositions

Orientation M2 : Préserver et restaurer les fonctionnalités et le patrimoine biologique des zones humides et des marais

- M2-1 : Actualiser les inventaires et caractériser les fonctionnalités des zones humides
- M2-2 : Protéger les zones humides
- **M2-3 : Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme**
- M2-4 : Compenser les impacts des projets sur les zones humides
- M2-5 : Assurer une gestion foncière des zones humides
- M2-6 : Développer les actions de préservation, de gestion et de restauration des zones humides
- M2-7 : Gérer durablement les marais
- M2-8 : Gérer collectivement les niveaux d'eau dans les marais
- M2-9 : Assurer une veille sur le suivi de la qualité des marais


QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES : Orientations et dispositions

Orientation M3 : Réduire l'impact du fonctionnement des plans d'eau

- M3-1 : Encadrer la création et l'extension de nouveaux plans d'eau
- M3-2 : Encadrer la régularisation des plans d'eau
- M3-3 : Gérer les plans d'eau
- M3-4 : Réduire l'impact des plans d'eau

QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES : Orientations et dispositions

Orientation M4 : Préserver et restaurer les fonctionnalités des têtes de bassin versant

- 
- **M4-1 : Prendre en compte les têtes de bassin versant dans les documents d'urbanisme**
 - M4-2 : Préserver et restaurer les têtes de bassin
 - M4-3 : Communiquer et sensibiliser sur les têtes de bassin versant

ESTUAIRE



Objectifs généraux pour cet enjeu :

- Définir une ambition pour l'estuaire en aval de Nantes et une temporalité
- Atteindre le bon potentiel (physico-chimique, biologique, morphologique) de la masse d'eau de transition
- Concilier les usages avec la préservation et la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux en lien avec le changement climatique et les évolutions associées (milieux, activités), impliquant :
 - ✓ Viser "zéro" artificialisation des espaces de mobilité fonctionnels, voire la restauration de ces derniers
 - ✓ Réduire les pressions sur la biodiversité
 - ✓ Réduire les apports polluants depuis le bassin versant (cf. « qualité des eaux »)
 - ✓ Ne pas aggraver la réduction des débits d'eau à la mer (cf. « gestion quantitative et alimentation en eau potable »)
 - ✓ Améliorer la connaissance du fonctionnement hydrosédimentaire et biogéochimique du bouchon vaseux et de la crème de vase et réduire son impact
 - ✓ Permettre un rééquilibrage fonctionnel de l'estuaire de la Loire

ESTUAIRE : Orientations et dispositions

Orientation E1 : Développer une vision partagée et prospective de l'ensemble de l'estuaire intégrant le changement climatique

- E1-1 : Communiquer et sensibiliser sur les enjeux de l'estuaire de la Loire
- E1-2 : Mobiliser les maîtres d'ouvrage sur l'estuaire de la Loire et définir une stratégie d'intervention
- E1-3 : Concerner et définir un projet pour l'estuaire de la Loire à l'aval de Nantes
- E1-4 : Définir des indicateurs d'évolution de la qualité de l'estuaire, en complément du référentiel DCE

ESTUAIRE : Orientations et dispositions

Orientation E2 : Mettre en œuvre les mesures d'atteinte du bon potentiel au titre de la Directive Cadre sur l'Eau

- E2-1 : Identifier les facteurs de dégradation de la richesse halieutique et poursuivre la compréhension du fonctionnement du bouchon vaseux
- E2-2 : Inventorier, caractériser les espaces de mobilité de l'estuaire
- E2-3 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des espaces de mobilité de l'estuaire
- **E2-4 : Protéger des espaces de mobilités de l'estuaire**
- E2-5 : Caractériser les flux et orienter les actions pour améliorer la qualité des eaux estuariennes
- E2-6 : Améliorer la connaissance de la qualité chimique de l'estuaire



ESTUAIRE : Orientations et dispositions

Orientation E3 : Poursuivre la mise en œuvre du programme en amont de Nantes

- E3-1 : Poursuivre le programme Loire amont

LITTORAL

Objectifs généraux pour cet enjeu :

- Reconquérir la qualité des milieux marins et littoraux (habitats, espèces), et préserver un littoral attractif (DSF Nord Atlantique – Manche Ouest)
- Améliorer la qualité microbiologique afin de satisfaire les usages liés à l'utilisation de la ressource en eau et des milieux aquatiques, en particulier la baignade, la conchyliculture, la saliculture et la pêche à pied :
 - ✓ Tendre vers une qualité excellente des eaux de baignade de l'ensemble des sites
 - ✓ Tendre vers le classement A des zones conchylicoles et sites de pêche à pied professionnels, ne plus avoir de site de qualité B-* et assurer la non-dégradation des sites en bonne qualité
 - ✓ Tendre vers le classement « pêche tolérée** » des sites de pêche à pied de loisir
- Comprendre les écarts au bon état chimique et améliorer la qualité des eaux littorales vis-à-vis des micropolluants
- Réduire les flux de nutriments vers les eaux littorales et leurs impacts
- Limiter les rejets de déchets (macro et micro) dans les milieux aquatiques

*La qualité B- s'entend comme étant proche des critères de classement en C

** 90% des résultats < 1000 Escherichia coli. pour 100g CLI et 100 % des résultats < 4600 Escherichia coli pour 100g CLI

LITTORAL : Orientations et dispositions

Orientation L1 : Améliorer la qualité des eaux littorales

- L1-1 : Poursuivre l'élaboration de profils de vulnérabilité vis-à-vis des risques de contamination microbiologique
- L1-2 : Mettre en œuvre les programmes d'actions pour réduire les risques de contamination microbiologique
- L1-3 : Mettre en œuvre une démarche de surveillance régulière et les mesures correctives de la qualité des eaux littorales
- L1-4 : Proposer des zones à enjeu sanitaire
- L1-5 : Poursuivre l'équipement des ports pour collecter et traiter les eaux usées
- L1-6 : Améliorer la compréhension de la qualité chimique des eaux côtières
- L1-7 : Sensibiliser sur les risques de contamination des eaux côtières
- L1-8 : Diagnostiquer les installations portuaires
- L1-9 : Réduire l'impact des pratiques de carénage sur la qualité des eaux
- L1-10 : Améliorer l'information et la concertation sur le dragage
- L1-11 : Améliorer la connaissance des proliférations d'algues dans les eaux littorales

LITTORAL : Orientations et dispositions

Orientation L2 : Limiter les rejets de déchets dans les milieux aquatiques

- L2-1 : Limiter les rejets de déchets (macro et micro)
- L2-2 : Sensibiliser les usagers de la mer et du littoral aux rejets de macrodéchets

Orientation L3 : Préserver les milieux littoraux

- L3-1 : Sensibiliser à la préservation des milieux littoraux
- L3-2 : Sensibiliser les pêcheurs à pied de loisir

RISQUES D'INONDATION ET EROSION DU TRAIT DE COTE

Objectifs généraux pour cet enjeu :

- Prévenir les risques d'inondation, de submersion marine et d'érosion du trait de côte par une meilleure connaissance des enjeux et de ces aléas
- Limiter l'imperméabilisation pour ne pas aggraver les risques de ruissellement
- Intégrer le risque d'inondation et de submersion marine dans l'aménagement et le développement du territoire
- Diminuer les risques en réduisant la vulnérabilité des secteurs impactés
- Gérer durablement le trait de côte dans un contexte de changement climatique


RISQUES D'INONDATION ET EROSION DU TRAIT DE COTE : Orientations et

Orientation I1 : Poursuivre l'acquisition de connaissance sur les risques d'inondation et l'évolution du trait de côte

- I1-1 : Etudier l'aléa inondation sur l'estuaire aval de la Loire
- I1-2 : Améliorer la connaissance des zones exposées aux risques de submersion marine et des phénomènes d'évolution du trait de côte
- I1-3 : Améliorer la connaissance des zones exposées aux risques d'inondation par ruissellement
- I1-4 : Partager la connaissance des secteurs exposés aux risques d'inondation et de submersion marine
- I1-5 : Identifier et caractériser les zones d'expansion des crues

RISQUES D'INONDATION ET EROSION DU TRAIT DE COTE : Orientations et

Orientation I2 : Prévenir le risque d'inondation, de submersion marine et d'évolution du trait de côte

- 
- **I2-1 : Intégrer les risques d'inondation, de submersion marine et d'érosion du trait de côte dans les documents d'urbanisme**
 - I2-2 : Mener une réflexion pour élaborer une stratégie entre Nantes et Saint Nazaire
 - I2-3 : Mobiliser l'outil PAPI sur les secteurs touchés par les inondations

RISQUES D'INONDATION ET EROSION DU TRAIT DE COTE : Orientations et

Orientation I3 : Améliorer la gestion des eaux pluviales



- **I3-1 : Intégrer la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme**
- I3-2 : Elaborer ou actualiser les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales
- I3-3 : Développer la gestion alternative des eaux pluviales dans les zones urbanisées

Orientation I4 : Sensibiliser sur le risque d'inondation, de submersion marine et d'évolution du trait de côte

- I4-1 : Développer la culture du risque

GESTION QUANTITATIVE ET ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Objectifs généraux pour cet enjeu :

- Assurer l'équilibre entre la préservation/restauration du bon fonctionnement hydrologique des cours d'eau et les besoins des activités humaines
- Poursuivre la sécurisation de l'alimentation en eau potable
- Maîtriser les besoins futurs dans un contexte de changement climatique

GESTION QUANTITATIVE ET ALIMENTATION EN EAU POTABLE : Orientations et

Orientation GQ1 : Améliorer la connaissance sur la situation quantitative des ressources et des usages

- GQ1-1 : Améliorer la connaissance des bassins versants sensibles aux assecs et en tension "besoins-ressources«
- GQ1-2 : Etudier les impacts des prélèvements en eau souterraine sur les cours d'eau et zones humides associées
- GQ1-3 : Compléter les dispositifs de suivi des niveaux d'eau

GESTION QUANTITATIVE ET ALIMENTATION EN EAU POTABLE : Orientations et

Orientation GQ2 : Assurer une gestion équilibrée entre les ressources et les besoins

- GQ2-1 : Encadrer les prélèvements dans les milieux superficiels et les nappes souterraines libres contribuant à leur alimentation
- GQ2-2 : Valoriser et diversifier les ressources exploitées pour l'alimentation en eau potable
- GQ2-3 : Intégrer les capacités de la ressource en eau et de production/distribution dans les projets de développement urbains
- GQ2-4 : Prioriser l'usage "eau potable" pour les nappes actuellement exploitées
- GQ2-5 : Améliorer la connaissance des ressources et des besoins sur les nappes souterraines de Nort-sur-Erdre
- GQ2-6 : Répartir la ressource en eau entre chaque catégorie d'usagers
- GQ2-7 : Mettre en conformité les plans d'eau pour assurer le respect des débits réservés

GESTION QUANTITATIVE ET ALIMENTATION EN EAU POTABLE : Orientations et

Orientation GQ3 : Mener une politique concrète d'économie d'eau

- GQ3-1 : Sensibiliser les usagers sur les bonnes pratiques pour réduire la consommation d'eau
- GQ3-2 : Appliquer une tarification de l'eau potable qui incite aux économies d'eau
- GQ3-3 : Accompagner la profession agricole pour réduire la consommation d'eau
- GQ3-4 : Etudier les opportunités de réutilisation des eaux résiduaires urbaines

Règlement : règles du SAGE révisé

ENJEU	REGLE	TITRE
Qualité des milieux aquatiques	1	Encadrer les projets qui impliquent des apports de sédiments dans les cours d'eau
	2	Protéger les zones humides
	3	Encadrer la création et l'extension de nouveaux plans d'eau
Qualité des eaux	4	Encadrer la création et l'extension de réseaux de drainage
	5	Encadrer la destruction des éléments qui limitent le ruissellement et l'érosion des sols
Littoral	6	Interdire le carénage des bateaux en dehors des aires équipées
Risques d'inondations et érosion du trait de côte	7	Encadrer les projets qui impactent les zones d'expansion des crues
Gestion quantitative et AEP	8	Plafonner les prélèvements dans les cours d'eau et les milieux associés
	9	Encadrer le remplissage des plans d'eau
	10	Encadrer les prélèvements dans les nappes

LE SAGE RÉVISÉ : COÛT GLOBAL DE MISE EN ŒUVRE

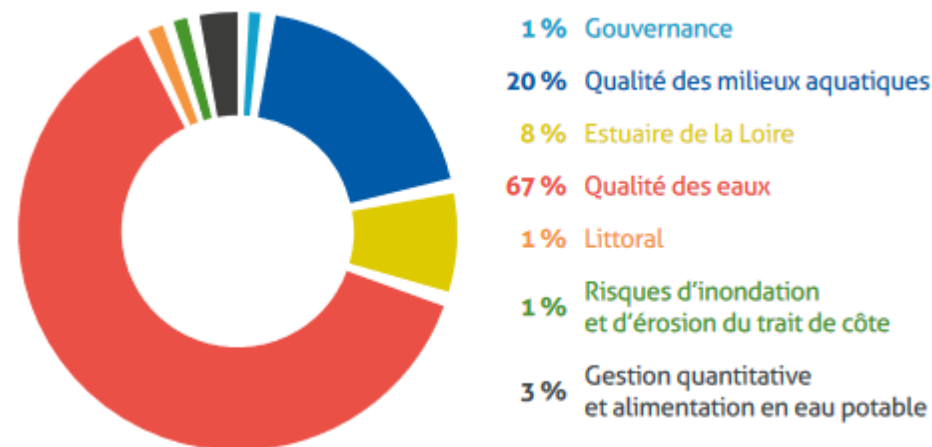
Estimation des coûts de mise en œuvre du SAGE

Enjeu-Orientation	Coûts sur 10 ans (M€)		
	Investissements	Fonctionnement	TOTAL
1 • Gouvernance	0	2,6	2,6
2 • Qualité des milieux aquatiques	37	14,7	52
6 • Estuaire de la Loire	20	0,51	21
4 • Qualité des eaux	125	52	177
5 • Littoral	2,2	1,2	3,4
3 • Risques d'inondation et d'érosion du trait de côte	1,1	0,42	1,5
2 • Gestion quantitative et alimentation en eau potable	3,1	4,1	7,2
TOTAL	189	75	264

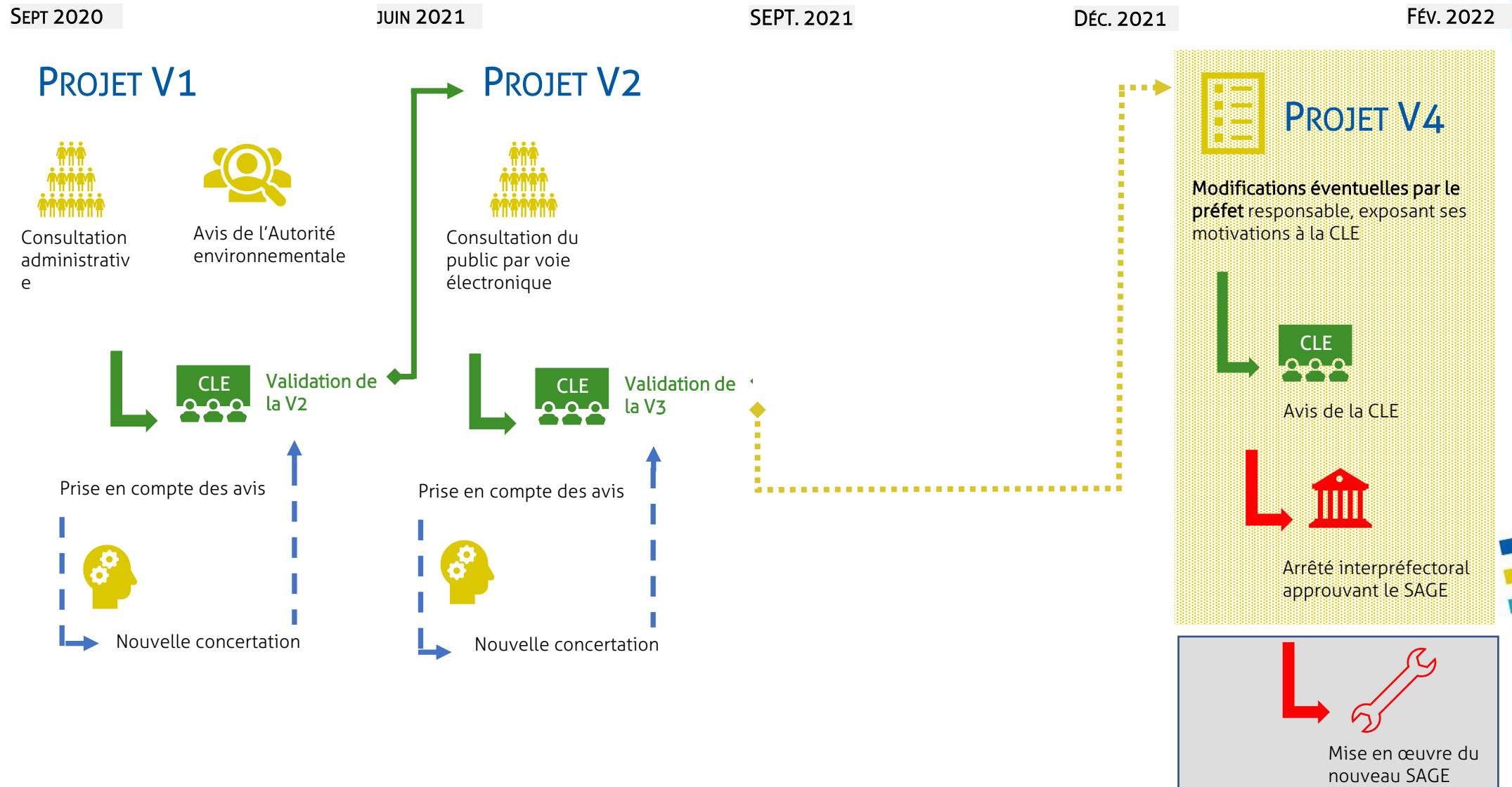
264 millions d'euros sur 10 ans :

- Des coûts d'investissement de fonctionnement
- Des coûts non estimés

Répartition des coûts estimés du SAGE



ÉTAPES À VENIR



Contacts

Christian Couturier, Président de la CLE

SYNDICAT LOIRE AVAL

Equipe d'animation du SAGE et de l'ASTER Estuaire de la Loire

3, rue Célestin Freinet

44200 Nantes

Tél. : 02 85 52 44 14

Fax. : 09 72 54 20 12

syloa@syndicatloireaval.fr