

.D2O.

Envoyé en préfecture le 28/04/2025

Reçu en préfecture le 28/04/2025

Publié le 29/04/2025

ID : 033-253304794-20250416-16\_04\_25\_02-DE

Scot de l'aire  
métropolitaine  
Bordelaise

Sysdau

S<sup>2</sup>LOW

SCoT  
aire  
métropolitaine  
bordelaise  
bioclimatique

PROJET  
DE  
SCoT

# Document *d'Orientation et d'Objectifs*

## Ambition 2|4

### *L'aire métropolitaine bordelaise économe, un territoire ressources*

SCoT bioclimatique de l'aire métropolitaine bordelaise  
Projet arrêté le 16 avril 2025





avec la contribution de



## Ambition 2 | 4

# *L'aire métropolitaine bordelaise économe, un territoire ressource*

---

Le Document d'Orientation et d'Objectifs [D2O] du SCoT bioclimatique de l'aire métropolitaine bordelaise se décline autour de 4 ambitions, 20 principes et 90 mesures.

*Ambition 1 | 4 - L'aire métropolitaine bordelaise bioclimatique,  
un territoire grandeur nature*

*Ambition 2 | 4 - L'aire métropolitaine bordelaise économe,  
un territoire ressource*

*Ambition 3 | 4 - L'aire métropolitaine bordelaise active,  
un territoire en essor*

*Ambition 4 | 4 - L'aire métropolitaine bordelaise sobre et équilibrée,  
un territoire à bien vivre*

# Sommaire

## Ambition 1 | 4 - L'aire métropolitaine bordelaise bioclimatique, un territoire grandeur nature

## Ambition 2 | 4 - L'aire métropolitaine bordelaise économe, un territoire ressource

### E. Rationaliser l'occupation des sols par l'intensification

*E1. Inscrire la trajectoire ZAN du SCoT*

*E2. Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines définies*

*E3. Réduire la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers au sein des enveloppes urbaines*

*E4. Fixer les conditions d'un développement économe en foncier*

*E5. Rationaliser l'occupation des sols*

*E6. Intensifier les efforts sur le foncier résidentiel*

*E7. Établir des conditions particulières d'un développement économique plus économe en foncier*

*E8. Réserver un foncier spécifique pour les équipements nécessaires aux services urbains*

### F. Anticiper et répondre aux besoins actuels et futurs en eau

*F1. Mieux articuler les documents d'urbanisme avec les politiques de l'eau*

*F2. Protéger les ressources en eau*

*F3. Engager une politique prioritaire d'économie des ressources en eau*

*F4. Adapter le développement urbain à la ressource en eau et aux capacités des infrastructures*

*F5. Développer les mécanismes de solidarité territoriale pour améliorer l'accès à d'autres ressources*

*F6. Assurer un traitement adapté des eaux usées et pluviales*

*F7. Coordonner les efforts pour planifier une politique du partage de l'eau*

### G. Économiser l'énergie et engager la transition énergétique

*G1. Favoriser la sobriété énergétique en maîtrisant les consommations énergétiques du parc bâti et en encourageant le recours aux ENR*

*G2. Favoriser la production décentralisée d'énergies renouvelables et de récupération*

*G3. Développer et adapter les infrastructures de distribution énergétique*

*G4. Favoriser l'écologie industrielle et les installations de production nécessaire à la transition énergétique*

## H. Valoriser les sols nourriciers et préserver les ressources du sous-sol

*H1. Améliorer la prise en compte de la valeur agronomique des sols*

*H2. Faciliter la mise en oeuvre des équipements permettant la gestion des espaces agricoles*

*H3. Développer la valorisation de la filière des matériaux*

*H4. Établir un équilibre concerté entre la valorisation des gisements locaux et la préservation de l'environnement*

*H5. Développer le transport des matériaux par voie fluviale ou ferroviaire*

## I. Favoriser l'économie circulaire

*I1. Amplifier le tri à la source des déchets, puis poursuivre le développement des solutions de traitement*

*I2. Développer l'économie circulaire et notamment l'écologie industrielle territoriale*

*I3. Renforcer les aménagements pour améliorer et faciliter le recyclage*

## J. Limiter la pollution de l'air

*J1. Aménager différemment*

*J2. Réglementer pour réduire l'exposition aux polluants atmosphériques*

## K. Réduire les émissions de gaz à effet de serre et favoriser la séquestration carbone

*K1. Améliorer la connaissance sur l'empreinte et la séquestration carbone*

*K2. Développer et poursuivre une nouvelle gestion du socle agricole, naturel et forestier*

*K3. Allier renaturation et séquestration carbone*

**Ambition 3 | 4 - L'aire métropolitaine bordelaise active,  
un territoire en essor**

**Ambition 4 | 4 - L'aire métropolitaine bordelaise sobre et équilibrée,  
un territoire à bien vivre**

Envoyé en préfecture le 28/04/2025

Reçu en préfecture le 28/04/2025

Publié le 29/04/2025



ID : 033-253304794-20250416-16\_04\_25\_02-DE

# L'aire métropolitaine bordelaise économe, un territoire ressources

## La sobriété foncière et énergétique

Le modèle de développement proposé est celui d'une aire métropolitaine qui consomme peu d'énergie, et la valorise au maximum et occupe le minimum d'espace, celui d'une aire métropolitaine qui place l'environnement au coeur de ses préoccupations, qui préserve tout en gérant durablement ses ressources, un territoire qui se soucie fortement de la qualité de vie de ses habitants attachés à avoir accès à un niveau optimal de santé environnementale.

## La ressource en espaces naturels, agricoles et forestiers

Parce que les nouveaux modes de développement, générateurs de densité, conduisent à ne plus considérer les espaces agricoles, naturels et forestiers comme autant de réserves foncières en attente d'un aménagement urbain, la priorité se fixe désormais sur la réduction de la consommation foncière de ces espaces naturels.

Ainsi, les espaces naturels, agricoles et forestiers doivent en grande partie être préservés.

## La ressource en eau potable

Au-delà du risque de plus en plus prégnant de dégradation qualitative et quantitative des nappes profondes qui fournissent la totalité de l'eau potable aux habitants de l'aire métropolitaine, les collectivités locales du SCoT doivent participer à la réponse aux besoins en eau potable tout en réduisant les prélèvements dans les nappes déficitaires (éocène, crétacé) et dans les zones à risque de dénoyage de l'oligocène.

Dans ce contexte, et en compatibilité avec le SDAGE\* et les SAGE\*, les orientations suivantes sont retenues :

- > poursuivre et renforcer la protection des ressources en eau
- > promouvoir les économies d'eau et les usages des « eaux alternatives »
- > conditionner le développement de la disponibilité de la ressource en eau
- > coordonner le développement urbain avec la mise en oeuvre de ressources substituables et le cas échéant de ressources de substitution pour les secteurs déficitaires
- > développer les mécanismes de solidarité

Au regard du changement climatique et de ses répercussions multiples, l'enjeu principal est de garantir une gestion quantitative de l'eau qui soit soutenable, en équilibrant les besoins humains et environnementaux.

\* SDAGE Adour Garonne, SAGE Nappes profondes, Estuaire de la Gironde, Vallée de la Garonne, Dordogne Atlantique

## La ressource énergétique

Face à l'ambition du « Facteur 4 » dont l'engagement écologique consiste à diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre entre le niveau de 1990 et celui de 2050, tous les gisements en énergies renouvelables présents localement doivent être mobilisés, dans des conditions économiques soutenables, pour les besoins du parc bâti existant et futur sur l'aire du SCoT :

énergie solaire thermique et photovoltaïque, biomasse, géothermie superficielle et profonde, récupération de calories perdues (UIOM eaux usées, chaleur industrielle etc.)

En parallèle, un effort considérable doit être réalisé en matière de maîtrise des consommations énergétiques, tant pour les besoins de chauffage que les besoins de climatisation.

Concernant la mutation énergétique du territoire, les réseaux de chaleur constituent le meilleur moyen d'apporter « massivement » les énergies renouvelables en milieu urbain.

La faisabilité technico-économique d'un réseau de chaleur est largement favorisée par un certain nombre de paramètres relevant de l'aménagement urbain : niveau de densité, mixité fonctionnelle permettant de lisser sur la journée ou sur l'année les besoins de chaud et de froid entre habitat et activités/

commerces/tertiaire, présence de grands équipements avec des besoins énergétiques élevés...

## Préserver et valoriser les sols nourriciers

Les profondes évolutions en cours de l'activité économique agricole sur l'aire métropolitaine sont l'occasion d'accorder un intérêt renouvelé à ces sols nourriciers. Protégés et valorisés, ils pourraient permettre de renouveler un système alimentaire local en intégrant également la dimension de transformation de ces produits agricoles.

## Les ressources en matériaux

Dans un contexte de raréfaction des ressources alluvionnaires locales, avec près de 60 % des matériaux utilisés localement et importés depuis les départements limitrophes et les secteurs de Langon et de Libourne (source : UNICEM), dont 90 % transportés par voie routière, la réduction des importations en matériaux constitue un enjeu environnemental et économique majeur pour le développement métropolitain.

Quatre orientations sont proposées par le SCoT pour répondre à cet enjeu :

➤ promouvoir le recyclage des matériaux issus de la démolition et de la déconstruction

- > développer le transport des matériaux par voie fluviale ou ferroviaire
- > favoriser l'écoconstruction pour réduire et stabiliser les besoins en matériaux non renouvelables
- > établir un équilibre concerté entre la valorisation des gisements locaux et la préservation de l'environnement.

### **L'air : une ressource commune**

Les sources de pollutions de l'air sont multiples, et les actions à mener pour parvenir à une réduction des émissions et de l'exposition aux polluants est particulièrement complexe.

La pollution liée au trafic routier est la plus connue. L'ensemble des dispositions et des projets visant à réduire l'autosolisme et favoriser d'autres pratiques de déplacements contribuent à l'objectif de réduction.

Les politiques publiques comme le déploiement du Service Express Régional Métropolitain (SERM) ou la mise en œuvre de la Zone à Faibles Émissions (ZFE) de Bordeaux métropole concourent directement à l'atteinte de cet objectif. D'autres actions sont toutefois nécessaires pour réduire ces émissions de polluants.

Les autres activités humaines (résidentielles, agricoles et industrielles) génèrent des polluants auxquels il convient également

d'apporter un encadrement pour limiter l'exposition des populations.

### **La séquestration carbone**

La nouvelle gestion du socle agricole, naturel et forestier, rendue nécessaire par l'évolution de la politique foncière (mise en œuvre du ZAN), le développement de la transition énergétique et les évolutions culturelles doivent concourir à développer de nouvelles solutions pour améliorer la séquestration du carbone dans les sols.

### **Économie circulaire : pour mieux mobiliser les ressources locales**

Le développement de l'économie circulaire est indispensable pour intégrer au mieux la problématique des déchets à celle de la transition énergétique. Les efforts nécessaires à déployer pour s'adapter au changement climatique passent également par une utilisation plus optimale des ressources mises à disposition et une limitation d'émission de nouveaux gaz à effet de serre lors du processus de fabrication



# E.

## *Rationaliser l'occupation des sols par l'intensification*

- E1. Inscrire la trajectoire ZAN du SCoT*
- E2. Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines définies*
- E3. Réduire la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers au sein des enveloppes urbaines*
- E4. Fixer les conditions d'un développement économe en foncier*
- E5. Rationaliser l'occupation des sols*
- E6. Intensifier les efforts sur le foncier résidentiel*
- E7. Établir des conditions particulières d'un développement économique plus économe en foncier*
- E8. Réserver un foncier spécifique pour les équipements nécessaires aux services urbains*

### définitions et lien avec la cartographie

**L'enveloppe urbaine** définie par le SCoT regroupe l'ensemble des secteurs dans lesquels les documents d'urbanisme peuvent identifier les capacités d'évolution des tissus urbains existants ou définir de nouveaux secteurs constructibles.

**Les secteurs de constructions isolées** regroupent quelques constructions, et n'ont pas vocation à accueillir de nouveaux logements ou constructions de manière générale. Cependant, ils peuvent ponctuellement accueillir quelques constructions au sein du tissu existant.

**Le socle naturel, agricole et forestier** comprend l'ensemble des autres composantes du territoire de l'aire métropolitaine bordelaise, telles que définies dans l'ambition 1, comme par exemple les coeurs de biodiversité

**Le renouvellement urbain** consiste à construire de nouveaux bâtiments sur des espaces déjà considérés comme U par l'OCS NAFU et définis par le SCoT

**L'extension urbaine** représente la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers au sens de l'OCS NAFU et défini par le SCoT.

Ces deux définitions s'appliquent aussi bien en dehors qu'à l'intérieur des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées

Les terroirs viticoles protégés sont localisés et non délimités

**L'atlas des sites de nature et de renaturation** localise l'ensemble des orientations de l'ambition 1 « L'aire métropolitaine bordelaise climatique, un territoire grandeur nature »

L'atlas des centralités et des mobilités localise l'ensemble des orientations de l'ambition 4 : « L'aire métropolitaine bordelaise sobre et équilibrée, un territoire à bien vivre »

### références

**Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires [SRADDET] Nouvelle Aquitaine, modification n°1 approuvée par arrêté préfectoral en date du 18 novembre 2024 portant notamment sur la gestion économe de l'espace et la lutte contre l'artificialisation des sols.** Le SCoT doit prendre en compte les objectifs du SRADDET et doit être compatible avec les règles détaillées du fascicule.

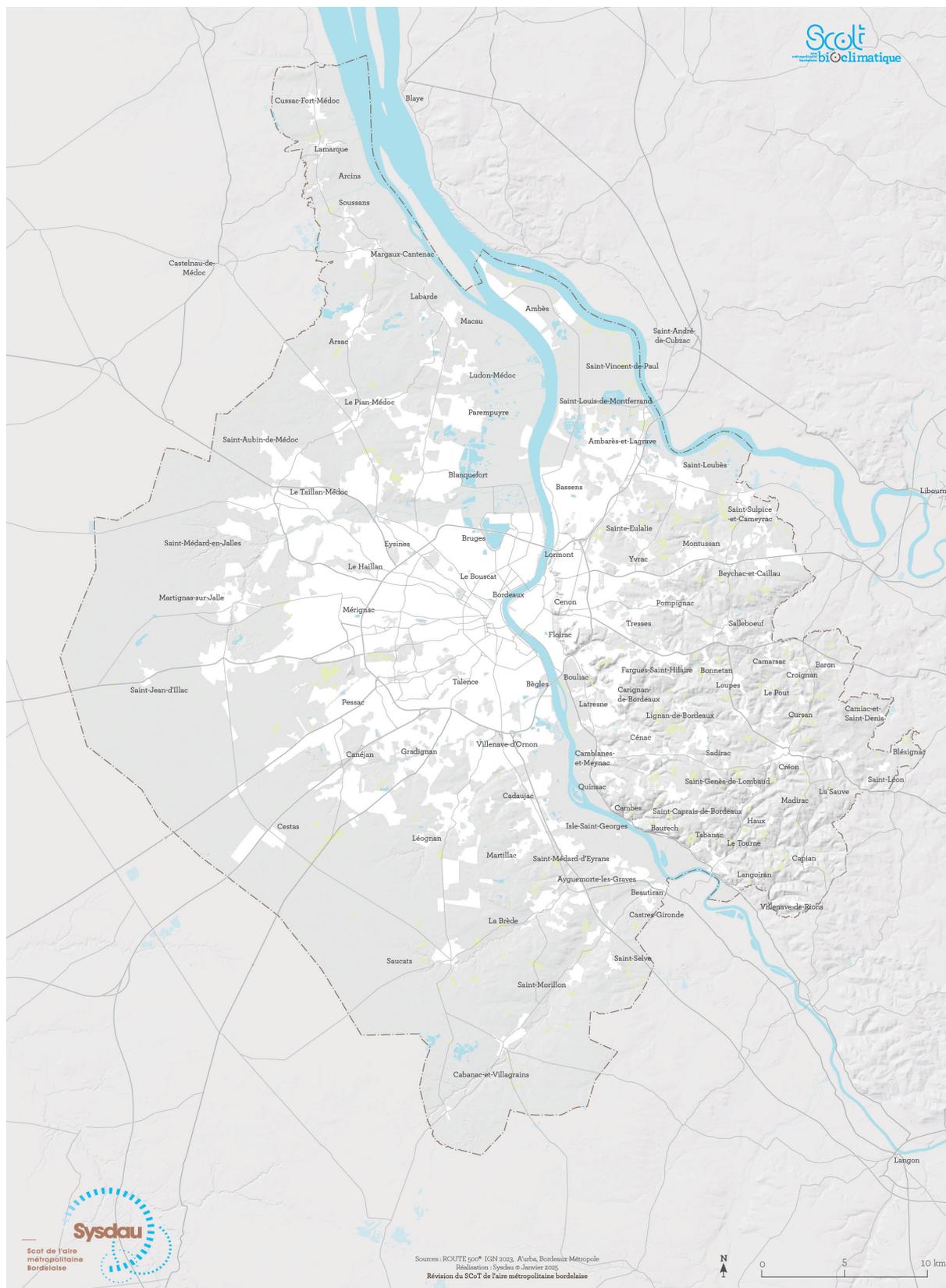
### Légende

Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines définies

- Enveloppes urbaines
- Secteurs de constructions isolées

illustration

Localisation des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées



## E1. Inscrire la trajectoire Zéro artificialisation nette [ZAN] du SCoT

La loi Climat et résilience de 2021 définit l'artificialisation des sols comme «l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son «usage» et fixe un objectif de zéro artificialisation nette [ZAN] à atteindre en 2050.

En termes d'objectifs de réduction de la consommation foncière, le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise s'inscrit dans le cadre législatif en vigueur et prévoit une diminution de 50% sur la période décennale jusqu'à 2031 et prend en compte l'objectif affiché par le SRADDET Nouvelle Aquitaine de réduction de 55% de consommation foncière à l'horizon 2031 à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise.

### La combinaison de trois dispositifs associés pour l'atteinte des objectifs de sobriété foncière

Afin d'atteindre ce double résultat, trois dispositifs combinés sont mis en œuvre par le SCoT :

#### > Premier dispositif : la réduction de l'empreinte urbaine

Les enveloppes urbaines définies dans le SCoT sont similaires à celles fixées par le SCoT de 2014, soit dix ans après, puisque l'ambition initiale de cette révision est bien de poursuivre l'encadrement du développement urbain en privilégiant la sobriété foncière.

En se fixant l'objectif de protection d'une grande partie d'espaces naturels, agricoles et forestiers au sein des enveloppes urbaines et en posant une attention particulière aux fonctionnalités des sols, le SCoT se donne pour ambition de protéger pour la décennie 2021-2031 :

- le maintien de la protection de 120 000 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers hors enveloppe urbaine
- l'ajout de plus de 5 080 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers protégés au sein des enveloppes urbaines.

Ainsi l'empreinte urbaine du SCoT 2025 s'établit à 25% de l'emprise totale du territoire alors qu'en 2014, celle-ci s'établissait à 30%. L'empreinte urbaine du SCoT bioclimatique a donc diminué de manière significative.

### > Deuxième dispositif : la combinaison d'objectifs de réduction de consommation foncière

Du point de vue des objectifs de réduction de consommation d'ENAF, le SCoT fixe ainsi trois objectifs majeurs corrélés pour lutter contre l'artificialisation des sols :

- une division par deux du rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers [ENAF] entre 2021 et 2031 par rapport à la période des dix années précédentes,
- l'amplification d'efforts en matière de sobriété foncière grâce à la contribution de la protection des ENAF au sein des enveloppes urbaines à la trajectoire de sobriété foncière,
- à partir de 2031, la réduction du rythme d'artificialisation des sols, évalué sur la base de la nomenclature publiée par décret, jusqu'à l'atteinte du « zéro artificialisation nette » en 2050 (soit l'équivalence entre les surfaces nouvellement artificialisées et celles renaturées)

### > Troisième dispositif : un outil qualitatif et opérationnel de protection des ENAF à l'horizon 2031

Le mécanisme de protection de plus de 125 000 hectares d'ENAF permet d'obtenir une réduction bien supérieure à -50% pour atteindre l'objectif de réduction de -55% fixé par le SRADDET Nouvelle Aquitaine.

La protection de plus de 5080 hectares d'ENAF au sein des enveloppes urbaines est assurée par un dispositif spécifique qui vise à :

- identifier et localiser les ENAF au sein des enveloppes urbaines
- caractériser les ENAF au sein des enveloppes urbaines selon neuf typologies, au regard de l'armature naturelle bioclimatique et selon les dispositions du SCoT en matière d'adaptation climatique, de préservation de la biodiversité et des continuités écologiques, de restauration des fonctionnalités des sols, de maintien de l'agriculture et de la diversité des paysages
- cartographier ces ENAF dans l'atlas des sites de nature et de renaturation, établi à l'échelle du 1:50 000 sur fond IGN
- la caractérisation de ces ENAF servira de référence pour la mise en compatibilité des documents d'urbanisme locaux qui en délimiteront les protections et éventuellement détailleront les conditions de préservation et d'aménagement par des outils adaptés.

L'objectif de réduction de 50% de consommation d'ENAF fixé par intercommunalité reste un objectif théorique maximum compte tenu des facteurs de rétention foncière, de nécessaire phasage des opérations, notamment de construction de logements sociaux relevant des contrats de mixité sociale.

	<b>Consommation 2011- 2021</b>	<b>Objectif théorique maximum fixé par intercommunalité pour 2021-2031 réduction de 50 %</b>	<b>Objectif théorique de préservation d'ENAF au sein des enveloppes urbaines</b>
Bordeaux métropole	1072	536	2600
CC Jalle Eau Bourde	472	236	400
CC de Montesquieu	327	164	795
CC Médoc Estuaire	297	149	350
CC des Rives de la Laurence	245	123	250
CC des Coteaux Bordelais	207	104	200
CC du Créonnais	139	70	235
CC des Portes de l'Entre-deux-Mers	137	69	230
<b>Total</b>	<b>2 896</b>	<b>1 448</b>	<b>5060</b>

*E1. Inscrire la trajectoire ZAN du SCoT*

La trajectoire de réduction de consommation des espaces ENAF pour atteindre l'objectif ZAN à 2050 prévoit une réduction d'environ 50% pour chaque décennie.

2021 - 2031	2031 - 3041	2041 - 2050
Taux de réduction minimum du rythme de consommation d'espaces	Taux de réduction minimum du rythme de consommation d'espaces	Taux de réduction minimum du rythme de consommation d'espaces
-50%	-50%	-50%
environ 1.448 hectares	environ 724 hectares	environ 362 hectares

Ainsi, dans une ambition de solidarité régionale avec les territoires plus ruraux tout en répondant aux besoins régionaux des fonctions métropolitaines de la capitale régionale de Nouvelle Aquitaine, et au regard de la vulnérabilité du territoire métropolitain face au changement climatique, la prise en compte de l'objectif de réduction de 55% est assurée par le mécanisme de protection de plus de 5 080 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers au sein des enveloppes urbaines.

La localisation et la caractérisation des ENAF sont cartographiés dans l'atlas des sites de nature et de renaturation qui servira de référence pour la mise en compatibilité des documents d'urbanisme locaux qui en délimiteront les protections et en détailleront les conditions de préservation et d'aménagement par des outils adaptés : OAP paysage ou biodiversité, droit de préemption urbain, ENS, PEANP, ZAP, sites préférentiels de renaturation.

Ces enveloppes foncières couvrent l'ensemble des besoins en matière de développement et de renouvellement : habitat, économie, mobilité, équipements, énergie.

A l'instar du SRADDET, et conformément à la loi Climat & résilience, le choix des références principales utilisées pour estimer la consommation d'espaces maximale, issue de l'application des objectifs du SCoT, n'est pas imposé et relève de la responsabilité des collectivités et établissements auteurs des documents d'urbanisme locaux :

« chaque collectivité membre du Sysdau ou faisant partie des territoires du SCoT, porteur de documents d'urbanisme locaux, PLUi / PLU, a la possibilité, en responsabilité, de :

- > choisir la ou les références principales pour estimer la consommation d'espaces NAF
- > définir son propre outil et sa propre méthode pour estimer la consommation d'espaces sur la dernière décennie 2011-2021
- > d'adapter/enrichir les données à son échelle pour traiter notamment les « cas ambigus » qu'il identifierait, en cohérence avec ses particularités et avec sa méthodologie retenue. »

## Développer et organiser une solidarité foncière territoriale

Au même titre que les dispositions nationales, en matière d'application de la trajectoire ZAN à 2050, ont déterminé une enveloppe réservée à l'échelon national pour l'identification de projets d'envergure nationale ou européenne et à l'instar des dispositions régionales prises par la Région Nouvelle Aquitaine dans le cadre du SRADDET Nouvelle Aquitaine pour l'identification de projets d'envergure régionale, le SCoT fixe de nouvelles dispositions au titre de la solidarité territoriale à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise.

Ces orientations du SCoT offrent aux territoires des dispositifs de solidarité foncière, une forme de péréquation entre territoires pour soutenir des projets stratégiques, d'intérêt communautaire dans un contexte général de sobriété foncière et d'équilibre des territoires.

Deux niveaux de solidarité territoriale sont retenus :

- > à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise
- > à l'échelle des EPCI.

## Premier dispositif de solidarité territoriale, à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise

### > la règle des 10% au bénéfice de l'équilibre territorial économique

En tenant compte des consommations foncières d'ENAF générées par le déploiement des centrales solaires au sol, sur la décennie 2011-2021, il ressort qu'une enveloppe de solidarité territoriale à caractère économique de l'ordre de 10% pourrait être établie au bénéfice des territoires restés à l'écart des dynamiques économiques et de l'emploi, notamment ceux du Créonnais et des Portes de l'Entre-deux-Mers.

	<b>Consommation d'ENAF pour le photovoltaïque au sol [2011-2021]</b>	<b>Enveloppe de consommation induite pour la période [2021-2031]</b>	<b>Enveloppe de solidarité foncière d'équilibre économique de l'ordre de 10 %</b>
<b>Jalle Eau Bourde</b>	250 ha	125 ha	12 ha
<b>Médoc Estuaire</b>	133 ha	66 ha	7 ha
<b>TOTAL</b>	<b>383 ha</b>	<b>191 ha</b>	<b>19 ha</b>

Ce dispositif de solidarité territoriale à caractère économique est proposé dans une logique de rééquilibrage à l'échelle du SCoT des capacités de développement d'activités, de services et d'emplois, par l'attribution de 10% des surfaces consommées pour le photovoltaïque au sol au bénéfice des EPCI en besoin de foncier économique (CDC du Créonnais et CDC des Portes Entre deux Mers) en direction de projets exemplaires situés au sein des enveloppes urbaines.

Les projets économiques doivent répondre aux conditions attachées à ce dispositif du point de vue de la sobriété foncière, de la diversification économique, de la qualité urbaine et du cadre de vie des actifs, d'une démarche environnementale renforcée, de l'intégration aux aménités urbaines nécessaires (mobilités collectives, numérique, services, etc.), via différents moyens :

- > optimiser le foncier économique existant et organiser le foncier économique disponible dans le sens de la sobriété foncière,
- > garantir les connexions aux réseaux de mobilités partagées ou actives,
- > aménager différemment les parcs d'activités vers des formes urbaines économiques adaptées,
- > favoriser la mixité des usages et la diversification des activités, services et équipements,
- > intégrer la qualité des paysages, la renaturation, la désimperméabilisation et la désartificialisation des sols,
- > prendre en compte la trame verte et bleue, la préservation des cœurs de biodiversité, les îlots de fraîcheur, les espaces de détente pour les salariés,
- > optimiser les flux de matière (économie circulaire, gestion des déchets/ressources)

## Deuxième dispositif de solidarité territoriale, à l'échelle intercommunale des EPCI

### > la règle des 10% au bénéfice de projets structurants communautaires

A l'échelle de chacun des EPCI, une enveloppe d'environ 10% des enveloppes consommables pour la période 2021-2031 pourra être identifiée et attribuée au bénéfice de projets stratégiques et structurants d'intérêt communautaire implantés sur des communes qui n'auraient pas les capacités foncières suffisantes au regard de leur consommation passée.

De manière spécifique, les opérations résidentielles sont exclues de cette enveloppe, à l'exception de celles visant un public spécifique (EHPAD, foyers handicapés, ...).

L'accord des membres de l'EPCI sera obtenu dans le cadre d'un PLU intercommunal ou par le biais d'une délibération ad hoc venant confirmer l'engagement et le soutien de l'ensemble de ses membres pour les projets concernés.

Et notamment pour les EPCI n'ayant pas acquis la compétence urbanisme afin d'en assurer la réalisation.

## Une solidarité territoriale au service de projets stratégiques, structurants et d'intérêt communautaire

Du point de vue de la nature des projets communautaires, les projets concernés doivent être structurants et permettre la création d'équipements et/ou l'accueil d'activités et d'entreprises qui génèrent des retombées globalement positives pour le territoire et relèvent d'un intérêt économique significatif, d'équipements liées à l'éducation ou encore à la gestion des ressources.

> Renforcement de centralités, par exemple ZAC de centre-ville

> Création de zones d'activités de production ENR ou de gestion des ressources (énergie, eau, assainissement, ...)

> Réalisation d'équipements d'enseignement tels que collèges et lycées, centres de formation

> Polarités économiques nouvelles ou existantes à renforcer

> Nouveaux quartiers de gare du SERM girondin (RER métropolitain) et nouvelles polarités liées aux mobilités

Les projets doivent répondre aux conditions attachées à ce dispositif du point de vue de la sobriété foncière, de la diversification fonctionnelle, de la qualité urbaine et du cadre de vie des habitants et des actifs, d'une démarche environnementale renforcée, de l'intégration aux aménités urbaines nécessaires (mobilités collectives, numérique, services, etc.).

	<b>Objectif fixé par intercommunalité pour 2021-2031 sur la base d'une réduction de 50 %</b>	<b>Enveloppe de la solidarité foncière intra communautaire &gt; 10 %</b>
<b>Bordeaux métropole</b>	536	EPCI en PLUi
<b>CdC Jalle Eau Bourde</b>	235	23
<b>CdC Montesquieu</b>	165	16
<b>CdC Médoc Estuaire</b>	150	15
<b>CdC Rives de la Laurence</b>	125	12
<b>CdC Coteaux bordelais</b>	100	10
<b>CdC Créonnais</b>	70	EPCI en PLUi
<b>CdC Portes de l'Entre-deux-mers</b>	70	7

## *E2. Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines définies*

### **Mutualisation nationale de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers**

Certains projets localisés sur l'aire métropolitaine bordelaise sont retenus au titre des projets d'envergure nationale ou européenne d'intérêt général majeur, et au titre de la mutualisation nationale, la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers de ces projets est prise en compte au niveau national.

Les deux projets recensés dans l'arrêté du 31 mai 2024 relatif à la mutualisation nationale de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers des projets d'envergure nationale ou européenne d'intérêt général majeur sont :

- > l'opération du Grand port maritime de Bordeaux [GPMB] sur les sites d'Ambès et de Grattequina à Parempuyre,
- > le Grand projet du Sud-Ouest [GPSO] des deux lignes ferroviaires à grande vitesse Bordeaux Toulouse et Bordeaux Dax.

### **E2. Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines définies**

D'une façon générale, toutes les mesures en faveur d'une consommation plus raisonnée des espaces non bâtis à des fins multifonctionnelles (habitat, activités, équipements) doivent être encouragées.

En amont des lieux préférentiels de l'offre urbaine, la réduction de la consommation des sols repose sur une localisation des espaces d'urbanisation future identifiés et localisés dans l'Atlas des Centralités et des mobilités des quotidiens.

Les emprises des enveloppes urbaines restent inchangées par rapport au SCoT 2014 en vigueur. La délimitation précise de ces différents espaces revient aux documents d'urbanisme locaux qui ont la charge d'en préciser les limites.

## Préserver 125 000 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers de l'urbanisation en interdisant la constructibilité en dehors des secteurs définis

En dehors des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées définis, les espaces doivent être préservés de l'urbanisation afin d'éviter le mitage urbain.

Cependant, dans le respect des dispositions de protection des espaces agricoles, naturels et forestiers fixés dans l'ambition 1 *L'aire métropolitaine bordelaise bioclimatique, un territoire grandeur nature*, certains équipements, constructions ou aménagements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif et des activités agricoles, ainsi que les équipements touristiques, de sports ou de loisirs, peuvent être acceptés dès lors qu'ils ne portent atteinte à la qualité des espaces.

En dehors des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées, seuls les aménagements, constructions et installations liés aux activités agricoles, à la gestion et à la mise en valeur écologique des milieux naturels, à l'exploitation des ressources minérales, en eau ou en énergies renouvelables sont autorisés.

Les équipements visant à renforcer l'offre touristique ou de loisirs peuvent être autorisés sous condition de respecter les spécificités du milieu naturel.

Sont en particulier autorisés :

- > les installations et équipements de gestion des ressources naturelles et énergétiques (selon les conditions définies dans le chapitre G) ;
- > les constructions et installations nécessaires aux activités agricoles et forestières ;
- > les équipements ou installations touristiques, sportifs, culturels ou de loisirs (y compris l'offre d'hébergement dédiée), dans la mesure où ils respectent les spécificités du milieu naturel et assurent une intégration de qualité ;

De plus, compte tenu du lien fondamental au fleuve, les activités industrialo-portuaires sont autorisées en dehors des enveloppes urbaines dans le respect des localisations identifiées dans la carte *L'aire métropolitaine bordelaise active, un territoire en essor*, des procédures environnementales en vigueur et de la prévention du risque inondation.

De manière générale, tout projet d'installation, d'équipement ou d'aménagement doit garantir une perméabilité suffisante de l'espace pour permettre le déplacement des espèces, soit en maintenant cette perméabilité, soit en créant des solutions compensatoires.

Les projets doivent répondre aux conditions du point de vue de la sobriété foncière, de la qualité urbaine et du cadre de vie des habitants et des actifs, d'une démarche environnementale renforcée, de la garantie des connexions aux réseaux de mobilités partagées ou actives, de l'intégration de services nécessaires (numériques, services, etc.) de formes urbaines adaptées à la rationalisation du foncier disponible, de l'intégration de la qualité des paysages, la renaturation, la perméabilisation des sols, la prise en compte de la trame verte et bleue, la préservation des cœurs de biodiversité, l'optimisation des flux de matière (économie circulaire, gestion des déchets et des ressources).

Le traitement des lisières entre les espaces naturels, agricoles et forestiers et les espaces urbanisés respectera les dispositions fixées dans la mesure *D3. Aménager les deux côtés des lisières pour améliorer la qualité des sols, de l'eau et de l'air.*

Les projets doivent tenir compte des dispositions particulières afin de préserver les fonctionnalités des sols agricoles, naturels et forestiers *B1. Préserver les fonctionnalités des sols agricoles, naturels et forestiers et B6. Valoriser les espaces de nature urbains*

Par ailleurs, en dehors des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées, les documents d'urbanisme locaux doivent déterminer les modalités de gestion des constructions existantes, dans le respect des dispositions fixées dans le chapitre *L'aire métropolitaine bordelaise bioclimatique, un territoire grandeur nature* du présent document.

## Maintenir des équilibres raisonnés entre espaces naturels, agricoles et forestiers et espaces artificialisés

Les emprises définies doivent permettre de maintenir des équilibres raisonnés entre espaces naturels, agricoles et forestiers et espaces urbanisés restant.

Les 3/4 du territoire de l'aire métropolitaine bordelaise resteront ainsi occupés par des espaces naturels, agricoles et forestiers.

## Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines

Afin d'éviter une consommation excessive des espaces naturels, agricoles ou forestiers à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise, les extensions urbaines doivent donc être contenues dans les emprises définies par les enveloppes urbaines localisées dans l'Atlas des centralités et des mobilités du quotidien.

Cette transcription dans les documents d'urbanisme locaux doit se faire en compatibilité tout en tenant compte de la localisation des espaces naturels, agricoles et forestiers protégés.

L'emprise des enveloppes urbaines localisées reste inchangé par rapport au SCoT de 2014.

L'empreinte urbaine est ainsi réduite compte tenu de la protection des 5 000 hectares supplémentaires au sein des enveloppes urbaines.

## Encadrer l'évolution des secteurs de constructions isolées

Les secteurs de constructions isolées, présentés sur la carte de *L'aire métropolitaine bordelaise économe, un territoire ressource* et localisés dans l'Atlas des sites de nature et de renaturation, ne sont pas destinés à accueillir du développement urbain. À ce titre, dans les secteurs déjà occupés, la gestion du tissu existant doit se faire de façon limitée, dans un objectif de structuration urbaine (comme par exemple le comblement de dents creuses dans un hameau et l'organisation d'ensembles d'habitations isolées) ou pour faciliter la sédentarisation par des conditions d'accueil décentes, et ce au regard des contraintes d'approvisionnement en eau potable, des possibilités d'assainissement et également des enjeux environnementaux et du risque incendie - feu de forêt.

Cette transcription dans les documents d'urbanisme locaux doit se faire en compatibilité tout en tenant compte de la localisation des espaces naturels, agricoles et forestiers protégés. Certains secteurs de constructions isolées sont également soumis aux risques des feux de forêts et des dispositions s'appliquent sur la constructibilité de ces secteurs *Réf. C3. Réduire l'exposition des territoires aux risques d'incendie de forêts et aménager les lisières forestières*

### **E3. Réduire la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers au sein des enveloppes urbaines**

Les documents d'urbanisme locaux doivent prendre en compte et traduire, à l'échelle intercommunale, l'objectif de réduction de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers au regard de l'état de la consommation des dix dernières années.

L'enveloppe urbaine définie dans le SCoT constitue l'emprise maximale dans laquelle peuvent s'inscrire, dans un rapport de compatibilité, les zones de développement urbain fixées dans les documents d'urbanisme locaux. Ces derniers ont toutes latitudes, en accord avec leur projet, de reprendre ou non ces secteurs en zone constructible dans le respect de leurs engagements au regard de la trajectoire ZAN.

La trajectoire globale de réduction des consommations des espaces agricoles naturels et forestiers à l'horizon de 2050, engage les collectivités de l'aire métropolitaine à identifier, dans leurs documents d'urbanisme locaux, près de 5 000 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers, au sein des enveloppes urbaines, définies par le SCoT, qui devront être préservés de l'urbanisation.

Dans cet objectif, les atlas du SCoT bioclimatique de l'aire métropolitaine bordelaise pourront servir de supports.

#### **E4. Fixer les conditions d'un développement économe en foncier**

Le développement urbain est conditionné à la présence de différents équipements, au sein des enveloppes urbaines et des secteurs de constructions isolées.

L'accès aux réseaux de transport en commun ou à des solutions de mobilité alternative à la voiture individuelle constitue un facteur important dans la définition des lieux préférentiels de développement.

La définition de nouveaux secteurs constructibles est conditionnée à la mise en place concomitante, à proximité, de modes de transport permettant des alternatives à l'automobile. L'adoption d'un schéma de mobilité à l'échelle intercommunale constitue un outil préalable.

Une vigilance particulière sera apportée aux zones exposées au bruit et à la pollution dans lesquelles des opérations de densification sont prévues dans les documents d'urbanisme locaux. Pour ne pas augmenter l'exposition des personnes à ces nuisances, les zones les plus exposées doivent être évitées.

De la même façon, une vigilance particulière s'applique par rapport au risque des feux de forêt dans un contexte d'aggravation de l'augmentation des températures et de la sécheresse des sols.

## E5. Rationaliser l'occupation des sols

### E5. Rationaliser l'occupation des sols

De façon générale, le développement de l'habitat et de l'économie doit être soumis à une double exigence d'utilisation, plus rationnelle et plus intensive des espaces.

Il s'agit de trouver un meilleur équilibre entre renouvellement urbain et extension urbaine.

Un meilleur équilibre entre renouvellement urbain et extension urbaine doit être trouvé à l'échelle de chaque territoire afin de prioriser les pratiques en faveur du renouvellement tout en prenant en compte les spécificités et les contextes locaux.

Au vu de l'armature urbaine du projet, ces équilibres peuvent s'approcher de la répartition suivante tant en termes de production de logements qu'en termes de foncier économique.

Doit être entendue par extension urbaine tout développement urbain réalisé sur les espaces NAF, et par renouvellement urbain tout développement urbain sur des espaces déjà considérés comme urbanisés au sens de l'OCS Nouvelle Aquitaine.

#### Principe d'équilibre indicatif entre extension urbaine et renouvellement urbain

Territoire / EPCI	Extension urbaine	Renouvellement urbain
CdC Médoc-Estuaire	50 %	50 %
CdC Rives de la Laurence	40 %	60 %
CdC Coteaux bordelais	40 %	60 %
CdC Créonnais	50 %	50 %
CdC Portes Entre-deux-Mers	40 %	60 %
CdC Jalle Eau Bourde	50 %	50 %
CdC Montesquieu	50 %	50 %
Bordeaux Métropole	30 %	70 %

De façon générale, les collectivités sont incitées à développer les outils techniques et fonciers à mettre en œuvre afin de limiter l'extension urbaine et de favoriser la densification et le renouvellement du tissu existant. Ce critère s'évalue à l'échelle d'un document d'urbanisme local et pas à celle d'une opération d'aménagement.

## E6. Intensifier les efforts sur le foncier résidentiel

Les constructions résidentielles ne peuvent se résumer à une distinction entre logement individuel et logement collectif, qui reste trop générale et ne reflète pas la diversité des formes urbaines notamment celle de l'individuel groupé, type maison en bande ou celui des centres bourgs pourtant essentielles à la réussite de la sobriété foncière.

Le tableau suivant fixe un ordre de grandeur sur les densités à considérer lors de l'élaboration des documents d'urbanisme locaux.

Lors du montage d'une opération d'aménagement, ces chiffres servent de référence pour établir le programme et s'assurer d'une efficacité dans l'utilisation de l'espace.

Ils ne constituent pas non plus un seuil maximal qui ne serait être dépassé. Certaines configurations, notamment urbaines, permettent d'obtenir des densités bien supérieures à celles indiquées dans le tableau ci-après.

Objectifs par logement (individuel et collectif)	Objectif moyen fixé par intercommunalité	Objectif moyen fixé par centralité	
		Centralités, lieux préférentiels, ...	Autres
CdC Médoc-Estuaire	600 m <sup>2</sup> /logt	450 m <sup>2</sup> /logt	650 m <sup>2</sup> /logt
CdC Rives de la Laurence	600 m <sup>2</sup> /logt	450 m <sup>2</sup> /logt	650 m <sup>2</sup> /logt
CdC Coteaux bordelais	600 m <sup>2</sup> /logt	450 m <sup>2</sup> /logt	650 m <sup>2</sup> /logt
CdC Créonnais	600 m <sup>2</sup> /logt	450 m <sup>2</sup> /logt	650 m <sup>2</sup> /logt
CdC Portes Entre-deux-Mers	600 m <sup>2</sup> /logt	450 m <sup>2</sup> /logt	650 m <sup>2</sup> /logt
CdC Jalle Eau Bourde	600 m <sup>2</sup> /logt	450 m <sup>2</sup> /logt	650 m <sup>2</sup> /logt
CdC Montesquieu	600 m <sup>2</sup> /logt	450 m <sup>2</sup> /logt	650 m <sup>2</sup> /logt
Bordeaux Métropole	150 à 300 m <sup>2</sup> /logt	150 m <sup>2</sup> /logt	350 m <sup>2</sup> /logt

## E7. Établir les conditions particulières d'un développement économique plus économe en foncier

Les sites économiques existants doivent être optimisés afin de limiter la création de friches ou de parcelles sous-occupées.

À ce titre, les documents d'urbanisme locaux doivent favoriser la densification et encourager la réduction de l'imperméabilisation des espaces économiques.

En conséquence, les zones économiques monofonctionnelles existantes doivent faire l'objet d'une analyse, intégrée aux documents d'urbanisme et relative à l'occupation du sol, en identifiant en particulier leur potentiel de restructuration.

Sur cette base, toute extension peut être conditionnée au taux d'occupation du sol de la zone existante pour éviter une sous-exploitation du foncier trop importante.

Dans ce cas, un ratio tenant compte des espaces non occupés (friches, délaissés ou lots non occupés) peut être mis en place en s'adaptant à la taille des sites économiques concernés.

Néanmoins, des adaptations peuvent être admises au titre de la prévention du risque technologique.

Aussi, la mutualisation de certains espaces (parkings, stockages, espaces de vie commune, etc.) doit être recherchée.

### Un foncier économique à préserver

Face aux contraintes de la sobriété foncière, le foncier dédié aux activités économiques ne doit pas constituer une variable d'ajustement.

D'une part pour répondre aux enjeux de souveraineté industrielle nationale et européenne, le territoire doit être en mesure d'accueillir des installations structurantes.

D'autre part, pour donner la possibilité aux ménages installés d'avoir accès à des potentialités d'emplois, il est nécessaire de maintenir un tissu économique diversifié (industrie, artisanat, commerce, tertiaire, ...).

La préservation du foncier économique par rapport à d'autres utilisations ne doit pourtant pas l'exonérer d'une intensification des usages. L'intégration des questions énergétiques ou la végétalisation pour la lutte contre les îlots de chaleur doivent être inscrites dans le projet.

De plus, certains sites économiques devront envisager des mutations plus profondes de leurs fonctions, en intégrant ou développant de nouvelles fonctions par exemple, des zones commerciales qui évoluent avec des programmes de logements ou des équipements. Cette évolution doit être étudiée site par site.

### **Des contraintes spécifiques à intégrer**

Certaines installations classées (ICPE Installations classées pour la protection de l'environnement) nécessitent un foncier spécifique. Dans ce cas de figure, la prise en compte de l'inondabilité potentielle du secteur doit être intégrée dans les schémas de développement du projet.

Elles ne peuvent, par exemple, pas être réalisées en rez de chaussée d'un immeuble ou attenante à un bâtiment occupé. Ces installations doivent donc disposer d'un foncier parfois situé pour des raisons réglementaires à l'écart des zones habitées. Un soin particulier sera apporté pour accompagner les sites disposant d'un classement de cet ordre dans le cadre d'opérations d'extension ou de renouvellement.

Dans le cas d'un foncier disposant d'une fonctionnalité à même d'accueillir ou accueillant déjà une activité de type ICPE, il doit être, dans la mesure du possible, réservé à cet usage.

Ce type de foncier est assez rare, et sa disparition au profit, par exemple, d'une activité strictement tertiaire conduirait à devoir identifier de nouveaux sites adéquats.

## Prévoir l'évolution de la voirie

Face à la forte évolution des mobilités, et de la recomposition induite de l'utilisation des emprises de la voirie et des accotements, il est indispensable de veiller dans les documents d'urbanisme locaux et dans les opérations d'aménagement à conserver des surfaces suffisantes pour procéder à des travaux de modification de la voirie. Par exemple, il s'agirait de permettre des créations de voies réservées pour les transports en commun ou les deux roues, ou encore de prévoir un accotement suffisant pour des déplacements piétons sécurisés.

## Prendre en compte l'évolution des besoins logistiques

Il est nécessaire de réserver et préserver les espaces nécessaires à la logistique urbaine. Ainsi les espaces stratégiques pour le transport de marchandises (ports maritimes et fluviaux, chantiers de transport combiné, gares de triage, cours de marchandises, emprises ferrées, portuaires, routières, zones de stockage et de distribution urbaine) et leurs accès ferroviaires et routiers sont à préserver dans les documents d'urbanisme locaux.

Pour les implantations de nouvelles activités logistiques, il faut veiller à les localiser à proximité des solutions de report modal (rail, fluvial) existantes ou en projet. De la même façon, la création d'entrepôts logistiques doit se faire prioritairement sur des espaces urbanisés/artificialisés.

Les activités logistiques peuvent aussi requérir des surfaces artificialisées importantes pour le stockage ou la manutention, ou même pour les rayons de giration des engins.

Il est donc nécessaire d'intégrer ces surfaces comme composantes indispensables aux installations d'activités logistiques.

De la même façon, il est nécessaire de conserver les emprises des voies ferrées, même non utilisées, dans l'hypothèse d'une réactivation ultérieure.

## **E8. Tenir compte des besoins fonciers pour les équipements nécessaires aux services urbains**

Les efforts à fournir pour parvenir à une plus grande sobriété foncière ne doivent pas se faire au détriment du développement de certains équipements nécessaires au bon fonctionnement du territoire.

## **Valoriser les ressources du territoire**

Les territoires doivent tenir compte des besoins pour accueillir des centres de recyclage et prévoir le foncier nécessaire pour l'installation de ces services urbains.

Au niveau local, les collectivités doivent prévoir des espaces dédiés sur l'espace public pour des bornes de collecte en apport volontaire (verre, biodéchets...) ou doter le territoire de lieux dédiés (déchetterie, recyclerie, ...). Le développement urbain doit s'accompagner de l'identification de réserves foncières nécessaires au respect des dispositions législatives en vigueur.

Le cas spécifique des équipements liés à la production énergétique est détaillé dans le *chapitre G Économiser l'énergie et engager la transition énergétique* de même pour la valorisation des ressources minérales qui est détaillée dans le *chapitre H Valoriser les sols nourriciers et préserver les ressources du sous-sol*.

## Répondre aux besoins de services des habitants

La création d'équipements à vocation scolaire, de santé et de services aux personnes doivent également pouvoir être autorisés pour répondre aux besoins de la population.

Un zonage spécifique peut-être défini dans les documents d'urbanisme locaux pour faciliter leur identification et leur pérennité. La prise en compte des cartes du bruit et de la qualité de l'air peuvent permettre d'orienter les choix des collectivités sur les projets de création ou de réhabilitation de ces équipements.

De la même manière, les équipements liés à la production et au traitement de l'eau doivent être anticipés et prévus dans les zonages des documents d'urbanisme locaux. Le cas échéant, ils doivent être autorisés même en dehors des enveloppes urbaines.



# F.

## *Anticiper et répondre aux besoins actuels et futurs en eau*

### *Pour une meilleure intégration du petit cycle de l'eau dans la planification urbaine*

- F1. Mieux articuler les documents d'urbanisme avec les politiques de l'eau*
- F2. Protéger les ressources en eau*
- F3. Engager une politique prioritaire d'économie des ressources en eau*
- F4. Adapter le développement urbain à la ressource en eau et aux capacités des infrastructures*
- F5. Développer les mécanismes de solidarité territoriale pour améliorer l'accès à d'autres ressources*
- F6. Assurer un traitement adapté des eaux*
- F7. Coordonner les efforts pour planifier une politique de partage de l'eau*

# Anticiper et répondre aux besoins actuels et futurs en eau

## Légende

### Protéger les ressources en eau

- Périmètres de protection immédiats des captages (existants et projets)
- Périmètres de protection rapprochés des captages (PPR)
- Périmètres de protection rapprochés des captages (en projet)
- Périmètres de protection éloignés des captages (PPE)
- Périmètres de protection éloignés des captages (en projet)

### Identifier de nouvelles sources dans une logique de solidarité territoriale

- 🌐 Nouveaux champs captants (en projet)
- ◆ Nouveaux forages (en projet)
- ⋯ Conduite de raccordement des nouvelles ressources (en projet)
- ⋯ Renouvellement conduite de transport
- ⋯ Renforcement du réseau de transport

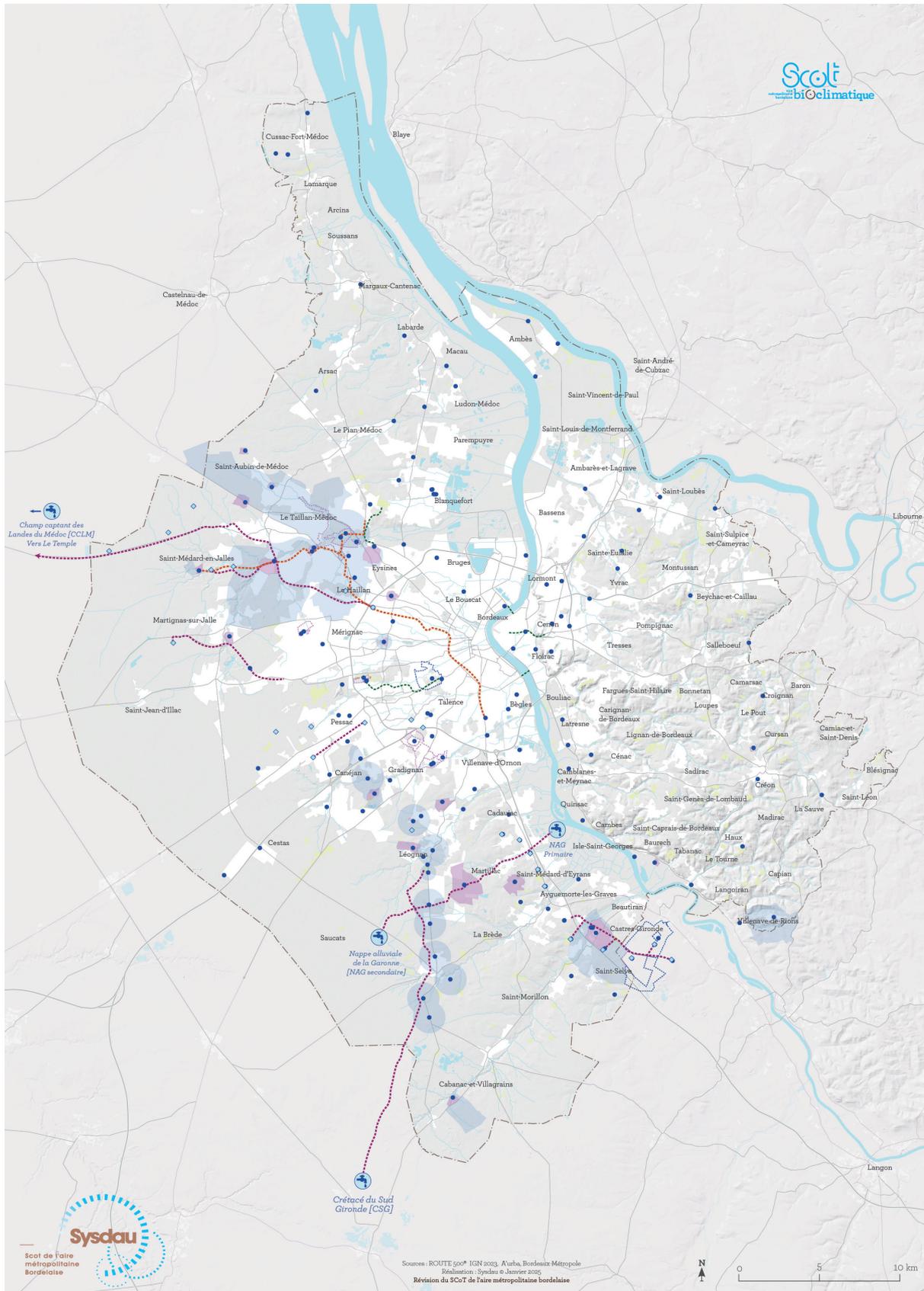
### Contenir l'urbanisation dans les enveloppes urbaines définies

- Enveloppes urbaines
- Secteurs de constructions isolées

Source : Schéma directeur de la Régie de l'eau de Bordeaux Métropole

Caractère indicatif et non exhaustif de la cartographie  
Autres initiatives : pages 58 et 59

*illustration*



## définitions

*Le « petit cycle de l'eau » désigne le parcours que l'eau emprunte du point de captage dans la rivière ou la nappe d'eau souterraine jusqu'à son rejet dans le milieu naturel. Il comprend le circuit de l'eau potable et celui du traitement des eaux usées.*

## références

*Outre les enjeux liés à la biodiversité et aux risques, le Schéma directeur de gestion (SDAGE) d'Adour-Garonne et les Schémas de gestion des eaux (SAGE) fournissent également des orientations concernant la gestion et l'approvisionnement en eau potable.*

*Pour rappel, quatre SAGE concernent le territoire :*

- Nappes profondes,
- Estuaire de la Gironde,
- Vallée de la Garonne,
- Dordogne atlantique.

*Ces documents constituent des références en matière de planification, visant à garantir la gestion durable de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques à l'échelle des grands bassins hydrographiques.*

*Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine impose également d'assurer la disponibilité de la ressource en eau, tant en quantité qu'en qualité, en préservant l'alimentation en eau potable, un usage prioritaire, et en promouvant des pratiques économes en eau pour tous ses usages.*

*Le Schéma directeur de l'eau potable de Bordeaux Métropole, à horizon 2040, est intégré dans ce processus, car il répond aux besoins d'une large partie de la population de l'aire métropolitaine.*

*Le Schéma Stratégique Départemental de l'Eau Potable pour le département de la Gironde (horizon 2030) sert également de référence pour les orientations définies dans ce SCoT.*

*Décret n°2024-1098 du 2 décembre 2024*  
*Il prévoit notamment qu'un document, au sein du SAGE, doit permettre d'identifier les objectifs généraux du SAGE et les dispositions du règlement du SAGE susceptibles d'avoir une incidence sur les orientations des SCoT et les PLU(i) ;*

*Décret n° 2024-796 du 12 juillet 2024 relatif à des utilisations d'eaux impropres à la consommation humaine et arrêté du 12 juillet 2024*

Au regard du changement climatique et de ses répercussions multiples, qui se traduit ces dernières années par des épisodes aggravés de sécheresses, de canicules et de fortes pluviométries, la vulnérabilité de la ressource en eau s'accroît. De plus, des pollutions accidentelles ou chroniques liées aux activités humaines peuvent accroître la tension sur la ressource.

Cette fragilité, couplée à l'augmentation prévisible des besoins d'une aire métropolitaine attractive et à des infrastructures de prélèvement insuffisantes à l'avenir, menace l'équilibre besoins/ressources tant en qualité qu'en quantité.

La pertinence de la sobriété hydrique n'est plus à démontrer face à l'amplification des effets du changement climatique. La stratégie d'adaptation et de déploiement d'actions de sobriété s'inscrit dans l'objectif de réduction des prélèvements et des consommations et suppose la transformation des modes de production, d'aménagement, de consommation, de développement vers plus de sobriété, la contribution de tous les usages, eau potable, agricole, industriel, touristique, économique, ...

La nécessaire adaptation du développement urbain à la disponibilité de la ressource en eau et aux capacités des infrastructures existantes ou possibles oblige à mieux articuler

les politiques de l'eau et les politiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

Dans le détail, plusieurs facteurs sont à intégrer pour une gestion pérenne des ressources en eau au regard de leur sollicitation accrue :

#### > le changement climatique

Il est avéré que le régime hydrique devrait connaître des changements significatifs dans les années à venir, entraînant une moindre disponibilité de l'eau, une augmentation du risque de dommages liées à des événements particuliers et des modifications sur le calendrier des cultures impactant significativement les besoins en eau.

#### > les nouvelles pratiques culturelles

La diminution conséquente du vignoble sur le territoire, et son remplacement potentiel dans certains secteurs par de nouvelles cultures vont générer de nouveaux besoins en eau qui seront à évaluer. De même, le développement de l'agriculture urbaine et notamment du maraichage vont entraîner une augmentation des besoins en eau.

### > les besoins humains

La dynamique démographique malgré un ralentissement dans sa progression devrait continuer d'exercer une pression sur les ressources des nappes profondes. Des efforts ont été réalisés mais il convient de les poursuivre pour les réduire, d'autant que les politiques de décarbonation et de réindustrialisation devraient conduire à accroître certains prélèvements.

### > les besoins environnementaux

Les écosystèmes ne doivent pas être la variable d'ajustement de ces différents besoins. La capacité des milieux naturels à stocker et restituer l'eau est reconnue, pour autant ce concours indispensable apporté à une meilleure gestion des eaux ne doit pas se faire au détriment de certains équilibres vitaux pour ces écosystèmes. Ainsi à titre d'exemple, les eaux traitées issues des stations d'épuration et rejetées dans le milieu naturel contribuent directement au bon état quantitatif des cours d'eau notamment pendant les périodes d'étiage.

## **F1. Mieux articuler les documents d'urbanisme avec les politiques de l'eau**

La ressource en eau et les milieux aquatiques font l'objet de nombreuses menaces, générées depuis des décennies, par les pressions humaines, dont les impacts sont aujourd'hui accentués par les effets induits, déjà perceptibles, et encore à venir, du changement climatique.

Dans ce contexte, l'enjeu principal est de garantir une gestion quantitative et qualitative de l'eau qui soit soutenable, en équilibrant les besoins humains et environnementaux, et en anticipant les défis posés par les variations climatiques et la croissance démographique.

Pour faire face à ces enjeux, politiques de l'eau et de l'urbanisme doivent donc étroitement se coordonner, puisque le développement équilibré du territoire de l'aire métropolitaine bordelaise se joue dans les documents d'urbanisme et les décisions d'aménagement d'aujourd'hui.

Parvenir à pérenniser un mode d'approvisionnement en eau potable à partir des nappes profondes qui garantit à un moindre coût une très grande sécurité sanitaire, tout en préservant ces ressources, est l'enjeu majeur pour le développement de l'aire métropolitaine bordelaise, à très court terme, à moyen terme et à l'horizon 2040.

Les réponses apportées à ce défi doivent nécessairement inclure une planification adaptée et durable de l'aménagement futur du territoire, définie dans les documents d'urbanisme.

Le décret n° 2024-1098 du SAGE en date du 2 décembre 2024 fixe comme objectif une meilleure articulation entre les politiques de l'eau et l'aménagement du territoire.

Compte tenu d'une grande interdépendance entre territoires et d'une grande interdépendance des syndicats de l'eau, au titre de la solidarité territoriale, le SCoT vise à mieux articuler les politiques de l'eau et les outils d'aménagement du territoire, à l'échelle des intercommunalités.

Les transferts de compétence, prévus ou à venir, sur l'eau potable et l'assainissement devraient concourir à ces changements nécessaires pour passer d'une gestion traditionnellement sectorielle de l'eau (« de l'eau pour les usages ») à une gestion territoriale de l'eau (« de l'eau pour les territoires et les milieux »).

L'articulation nécessaire entre les politiques de l'eau et les documents d'urbanisme constitue un préalable pour à la fois, connaître les vulnérabilités du territoire, faire un bilan besoins/demandes/ressources et évaluer l'empreinte eau, à l'échelle des EPCI.

## F2. Protéger les ressources en eau

Les ressources naturelles prélevées pour l'alimentation en eau potable sur l'aire métropolitaine bordelaise sont accessibles en tous lieux, elles sont notamment d'excellente qualité et très bien protégées des pollutions superficielles.

### Protéger les périmètres proches et immédiats des captages

Les périmètres de protection des captages arrêtés sont opposables et doivent être intégrés dans les documents d'urbanisme locaux et les périmètres de protection des captages à l'étude doivent être pris en compte dans les documents d'urbanisme locaux. Dans ces périmètres, les occupations ou utilisations du sol susceptibles de porter atteinte à la qualité de la ressource en eau doivent être interdites ou réglementées.

Afin d'améliorer les connaissances sur les facteurs de vulnérabilité des sources de Thil et Gamarde et de les préserver plus durablement, une étude visant à identifier les sources de pollution et les connexions hydrauliques, entre les eaux superficielles et la nappe, doit être réalisée. Les résultats de cette étude pourraient conduire à une révision des périmètres de protection des captages concernés avec des emprises

plus importantes et des prescriptions plus contraignantes.

À l'échelle des périmètres de protection, Bordeaux Métropole poursuit la démarche de régularisation de l'ensemble de ses sources et captages. Elle participe activement à un comité de suivi sur la vulnérabilité de ses ressources en eau, comité inter-services ayant notamment pour objet de mettre en commun les outils et les connaissances des différents acteurs de l'eau.

Il est nécessaire d'identifier à l'échelle de chaque EPCI, les différents points de captage existants (exploités ou non) et de s'assurer de leur protection par des mesures appropriées sur la gestion des abords, conformément aux réglementations en vigueur.

La constitution, par les collectivités de réserves foncières ou de dispositifs contractuels avec les propriétaires et/ou exploitants, constitue une autre manière de renforcer les protections de ces secteurs à enjeux. De plus, certains de ces sites pourraient être identifiés au titre de leur intérêt écologique comme des sites naturels de compensation, de restauration et de renaturation

*Réf : D. L'aire métropolitaine bordelaise bioclimatique, un territoire grandeur nature.*

## Protéger et valoriser les périmètres éloignés

Les documents d'urbanisme doivent intégrer au mieux dans leurs dispositions ces périmètres de protection dits «éloignés».

D'une façon générale, les mesures en faveur de la préservation de la trame bleue *Réf : B. Préserver les paysages agricoles, naturels et forestiers et restaurer leurs fonctionnalités*, contribuent non seulement à l'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles mais aussi sur le plus long terme, à améliorer les potentialités de diversification des ressources pour l'alimentation en eau potable.

Afin de réduire les impacts des activités humaines sur la qualité des eaux et les risques de pollution d'origine superficielle, en particulier dans les zones d'affleurement de la nappe oligocène à l'ouest de l'agglomération bordelaise, les documents d'urbanisme locaux doivent :

> prendre en compte les zones d'affleurement définies dans le SDAGE Adour - Garonne, en les cartographiant, en adaptant le règlement et les zonages et cela de façon à réduire les impacts des occupations et usages des sols sur les nappes [vérifier si des zones de vulnérabilités sont définies par le SDAGE / SAGE]

> conditionner l'ouverture à l'urbanisation des secteurs situés sur les zones d'affleurement ou connectés hydrauliquement avec ces zones, et à la réalisation préalable d'une étude d'impact qui doit notamment évaluer les impacts sur les nappes, et proposer des mesures pour supprimer, réduire, voire compenser ces impacts. Si elles s'avèrent nécessaires, ces mesures doivent être intégrées dans le zonage et le règlement ainsi que sous forme d'actions et d'opérations dans les orientations d'aménagement et de programmation. Pour les secteurs déjà urbanisés ou en cours, il faut limiter les possibilités de densification.

Afin de renforcer la protection de la ressource en eau dans les secteurs les plus vulnérables, et conformément au SAGE estuaire, la mise en place de Zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) et d'un programme d'action « Zone stratégique pour la gestion de l'eau » (ZSGE) sont étudiées sur les zones humides prioritaires définies par le SAGE estuaire.

L'identification et la protection de ces zones d'affleurement sont d'autant plus importantes qu'elles pourraient être des sites privilégiés potentiels pour la réinjection/réalimentation de nappes, comme ceci a été mis en œuvre sur d'autres bassins hydrographiques.

### F3. Engager une politique prioritaire d'économie des ressources en eau

Du fait de la concentration des prélèvements dans les zones à forte densité de population, certaines des nappes profondes sont soumises à des pressions de prélèvements très élevées et plus de 70% des volumes prélevés pour l'eau potable proviennent aujourd'hui d'unités de gestion à l'équilibre ou déficitaires.

Les dix-huit services d'eau qui approvisionnent en eau potable les populations de l'aire métropolitaine bordelaise prélèvent une grande partie de leur eau dans les unités de gestion du SAGE Eocène Centre et Campano-Maastrichtien Centre déficitaires et Oligocène Centre à l'équilibre, en limite de surexploitation et concernés par des problématiques locales de dénoyage.

Pour répondre à cette surexploitation, une stratégie qui s'impose à tous les usagers de ces ressources est définie à l'échelle de l'aire métropolitaine bordelaise et fixe une politique prioritaire d'économies d'eau :

> par la diminution des pertes sur le réseau d'eau potable en mettant en place une politique volontariste de recherche de fuites et de renouvellement de réseau ;

> par la maîtrise des consommations d'eaux domestiques, collectives ou économiques  
> par la recherche des substitutions de ressources, c'est-à-dire en remplaçant tout ou partie des volumes prélevés dans les ressources déficitaires par des volumes issus de ressources non déficitaires.

#### Diminuer les pertes sur le réseau d'eau potable

#### Connaître et améliorer le patrimoine d'alimentation en eau potable

Lutter contre les pertes liées aux fuites d'eau dans les systèmes de distribution d'eau potable, notamment du fait du vieillissement des canalisations, de pressions trop élevées ou de mouvements de sol, est nécessaire et permet de réduire les coûts d'exploitation liés au traitement et au transport des pertes, de satisfaire au plus juste les besoins des usagers, de réduire les dommages causés au tiers ou encore d'éviter la création de nouvelle installation de production.

Le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable, a pour objectif d'inciter les collectivités en charge de

services d'eau à améliorer leur rendement en eau potable.

L'élaboration de ce plan d'actions s'appuie sur la connaissance du patrimoine et des pertes, la recherche active et la réparation de fuites, la gestion des pressions, le renouvellement des canalisations et des branchements. Des diagnostics de réseaux de distribution d'eau potable et de suivi continu de leurs performances (sectorisation) devront être établis et intégrés à ce plan d'actions pour un meilleur entretien du patrimoine.

Pour rappel, le SAGE Nappes profondes rend également obligatoire la réalisation et l'actualisation régulière d'un diagnostic de réseau pour les services d'eau potable alimentés en tout ou partie par une ressource de leur périmètre. À l'issue du diagnostic l'assemblée délibérante du service d'eau doit approuver son contenu et adopter un programme d'actions pluriannuel d'actions et de travaux prévoyant notamment la mise en oeuvre immédiate des opérations les plus efficaces. Le SAGE impose par ailleurs aux services alimentés par des ressources déficitaires de s'équiper d'une sectorisation pour un suivi continu des performances de leur réseau.

### **Poursuivre l'amélioration des réseaux**

Il est nécessaire de poursuivre l'amélioration des systèmes de distribution d'eau pour limiter les pertes. À l'occasion des projets d'aménagement urbain, le renouvellement des réseaux d'alimentation doit être systématiquement étudié.

L'amélioration des performances des réseaux se mesure par les indices exprimés en rendements et en indices linéaires de perte. L'indice ILP\*, égal au volume perdu dans le réseau par jour et par kilomètre de canalisation est privilégié car cet indicateur n'est pas influencé par la consommation, contrairement au rendement et tient compte des spécificités du réseau.

*\*L'indice linéaire des pertes en réseau évalue, en les rapportant à la longueur des canalisations (hors branchements), les pertes par fuites sur le réseau de distribution*



	Structures en charge de l'AEP	Objectif indicatif pour l'indice linéaire de perte*		
		2023	2030	2040
<b>Bordeaux Métropole</b>	BxM / Régie de l'eau	modéré	modéré	faible
	SIAO Carbon Blanc	modéré	modéré	faible
	SIAEA St Jean/Martignas	faible	faible	faible
	Service Inter-établissements de Gestion du Domaine Universitaire	?	?	faible
<b>CC Médoc Estuaire</b>	Le Pian/Ludon	faible	faible	faible
	Lamarque	faible	faible	faible
<b>CC de Montesquieu</b>	SIAEPA Région la Brède	faible	faible	faible
	SI Léognan Cadaujac	modéré	modéré	faible
	SIE ARPOCABE	faible	faible	faible
	Commune de Saucats	faible	faible	faible
	SIAEPA de Saint-Selve, SIVU Cabanac et villagrain	modéré	modéré	faible
<b>CC des Coteaux Bordelais</b>	SIAEPA Région de Bonnetan	élevé	modéré	faible
	SIAO Carbon Blanc	modéré	modéré	faible
	SIEA Portes Entre deux Mers	modéré	modéré	faible
<b>CC du Créonnais</b>	SIAEPA Régoon d'Arveyres	élevé	modéré	faible
	SIAEPA de Targon	faible	faible	faible
	SIAEPA Région de Bonnetan	élevé	modéré	faible
	Commune d'Haux	modéré	faible	faible
	SIAEPA de Langoiran	élevé	modéré	faible
<b>CC des Portes de l'Entre-deux-Mers</b>	SIEA Portes Entre deux Mers	modéré	modéré	faible
	SIAEPA de Langoiran	élevé	modéré	faible
	SIAEPA Région de Bonnetan	élevé	modéré	faible
<b>CC Jalle-Eau Bourde</b>	SIEA Portes Entre deux Mers	modéré	modéré	faible
	Commune de Cestas	faible	faible	faible
	Commune de Canéjan	faible	faible	faible
<b>CC Rives de la Laurence</b>	SIAEA St Jean/Martignas	faible	faible	faible
	SIAO Carbon Blanc	modéré	modéré	faible
	SIAEPA Région de Bonnetan	élevé	modéré	faible

Pour plusieurs réseaux et services de l'eau, les performances restent améliorables et les actions de recherche de fuites et travaux de renouvellement de canalisations doivent se poursuivre. Ces diminutions de volumes de pertes représentent un vrai gisement d'économie qui permettrait de diminuer la contrainte sur la ressource en eau, et notamment sur l'Eocène et le Maastrichtien déficitaires.

L'atteinte d'un niveau de performance bon à moyen constitue un élément significatif pour évaluer l'investissement d'une collectivité dans la préservation de la ressource en eau.

Le respect des valeurs réglementaires des rendement des réseaux, est un indicateur supplémentaire pour évaluer les efforts de l'autorité en charge de l'eau potable pour améliorer la performance de son réseau de distribution.

Les objectifs indicatifs de résultats quantifiés à l'horizon 2030 et à l'horizon 2040 sont fixés à l'échelle des EPCI et retracent le principe d'une réduction progressive des indices linéaires de perte.

L'atteinte de l'objectif indicatif faible suppose de consacrer des moyens très importants. Dans ce contexte, la CLE Nappes profondes impose une obligation de moyens et étudie

les résultats au cas par cas.

### **Renouveler les infrastructures de réseau pour la qualité de l'eau**

Les récentes études sur la toxicité de certaines conduites en eau potable, conduit à s'interroger sur les modalités à mettre en oeuvre pour les remplacer. L'impératif de la lutte contre les pertes du réseau peut ainsi se conjuguer avec un changement des conduites pour des raisons de santé publique. Un arbitrage complexe sera à mener entre enjeu sanitaire et/ou enjeu d'économie d'eau.

### **Mettre en oeuvre des mesures efficaces pour économiser l'eau**

Afin de contribuer à ces efforts et en complément à la généralisation du matériel hydro-économe, le SCoT recommande de favoriser, renforcer et généraliser le recours à des ressources alternatives à l'eau potable dans les projets d'aménagements, sous réserve des disponibilités locales et au vu d'une analyse technico-économique intégrant les dimensions environnementales, sanitaires et sociales.

Les PLUs, dans leurs règlements, doivent favoriser l'utilisation rationnelle et économique de la ressource en eau potable dans

les opérations d'aménagement et, lorsque cela est possible et pertinent, le recours à des solutions alternatives. Ainsi, pour les usages ne nécessitant pas une eau de qualité « potable », plusieurs possibilités sont étudiées et parfois mises en œuvre par exemple par le recours aux nappes superficielles, voire à la nappe du miocène non déficitaire.

Afin de mettre en œuvre ces économies d'eau, les documents d'urbanisme locaux doivent favoriser la mise en place de systèmes de récupération des eaux qui seraient déployées.

De la même manière, l'ensemble des solutions fondées sur la nature qui permettent d'économiser la ressource eau doivent être favorisés.

### Maîtriser les consommations d'eau potable

L'ambition est de développer des solutions de réutilisation de l'eau non conventionnelle pour des usages spécifiques et adaptés.

La récupération et la réutilisation des eaux claires (eau de pluie, eau industrielle, puits géothermiques, piscine, eau traitée avant leur rejet dans le milieu naturel, etc.) sont favorisées en lieu et place de leur rejet dans les réseaux d'assainissement ou le milieu naturel.

Plusieurs leviers existent pour économiser l'eau, à toutes les échelles et pour tous les usagers, agriculteurs, industries, particuliers, acteurs du tourisme.

La sensibilisation des usagers sera incontournable pour obtenir également une contribution à cet effort collectif de réduction des consommations.

### Recourir aux eaux non conventionnelles

Pour réduire les prélèvements d'eau de qualité, le recours aux eaux non conventionnelles (eaux pluviales, eaux d'exhaure, eaux de piscine, eaux grises, ...) avec la levée progressive de verrous réglementaires, s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire et de recours à des ressources alternatives. L'idée centrale est de généraliser le recours à des ressources alternatives pour faire face à cette double injonction d'économiser sur la consommation et de répondre aux nouveaux besoins (changement climatique, croissance démographique, ...).

#### > Récupérer l'eau de pluie

Les eaux pluviales non polluées issues des toitures et terrasses non accessibles, constituées de matériaux inertes ou végétalisées peuvent être collectées en aval, par des dispositifs de stockage-réutilisation, stockage-infiltration, stockage régulation.

Pour les réseaux d'eaux pluviales, au delà de la nécessité d'une gestion optimale des eaux à la parcelle, les éventuels aménagements des réseaux devront s'appuyer sur des solutions fondées sur la nature (noues, ...) pour infiltrer localement l'eau tout en répondant aussi aux besoins des plantes. *Réf : C2. Adapter le territoire aux risques d'inondations par des solutions fondées sur la nature*

Il s'agit d'appuyer le développement des îlots de fraîcheur sans faire appel à des ressources en eau déjà fortement sollicitées.

#### > Etudier le recours à la réutilisation des eaux usées traitées

Les eaux rejetées en sortie de stations d'épuration sont récupérées et acheminées vers une station d'affinage pour subir un traitement afin d'éliminer la salinité, les composés microbiologiques et les micropolluants. Les eaux affinées sont ensuite rejetées au sein d'une zone végétalisée.

#### > Utiliser les eaux d'exhaures

Les eaux d'exhaure, notamment celle des pompages permettant d'assurer le maintien hors d'eau des parkings souterrains construits dans un sous-sol sédimentaire occupé par une nappe alluviale, rejetées jusqu'alors sans usage dans le réseau d'eaux usées constituent une ressource alternative.

La réutilisation des eaux d'exhaure permet l'arrosage des espaces verts, des plateformes en pelouse du tramway, le lavage des stations de tramway et l'alimentation des bouches à incendies.

Les documents d'urbanisme locaux peuvent interdire la construction de parkings souterrains dans certaines zones identifiées (zones de nappe proche du sol), de façon à éviter le rabattement de nappe et/ou l'intrusion de biseau salé par pompage d'eaux d'exhaures.

#### > Réutiliser les eaux de piscine collective

Les eaux récupérées des vidange techniques des piscines, jusqu'alors rejetées dans le réseau d'eaux usées, sont utilisées pour l'arrosage des espaces verts

#### > Réutiliser les eaux grises

Avec la publication du décret n°2024-796 du 12 juillet 2024 et de l'arrêté du 12 juillet 2024, l'utilisation des eaux grises, eaux non potables, est facilitée pour l'arrosage des espaces verts, le nettoyage des surfaces extérieures, des sols et des véhicules, l'alimentation de fontaines décoratives et des chasses d'eau.

### **Favoriser l'infiltration de l'eau sur le territoire**

Les eaux pluviales sont gérées à la manière de la ville éponge.

#### > Gérer les eaux pluviales à la source

La gestion intégrée des eaux pluviales consiste à infiltrer au plus près du point de chute, conserver l'eau en surface ou à faible profondeur, ne pas créer d'ouvrages à vocation uniquement hydraulique. Cette gestion impose de s'adapter à chaque situation grâce à des outils tels que : noues, tranchées, revêtements perméables, chaussées à revêtements perméables, chaussées à structures réservoirs, espaces inondables, toitures stockantes, etc. Ces dispositifs permettent de réduire le ruissellement pluvial, tout en favorisant la végétalisation des espaces publics.

#### > Perméabiliser les sols

Il s'agit de cibler les secteurs à perméabiliser pour diminuer la part de surface minéralisée et faciliter l'infiltration de l'eau dans le sol

### > Opter pour des arbres et jardins de pluie

Les arbres de pluie sont de véritables outils pour s'adapter aux effets du changement climatique en milieu urbain. Cette solution fondée sur la nature contribue à réduire les risques d'inondations locales en infiltrant les eaux pluviales et à créer des îlots de fraîcheur. Elle favorise la biodiversité en ville, participe de la qualité des sols et contribue à l'amélioration du cadre de vie.

### Equiper les bâtiments et les espaces publics

Plusieurs leviers existent pour économiser l'eau, à toutes les échelles et pour tous les usagers (agriculteurs, industries, particuliers, administrations, services publics, acteurs du tourisme, collectivités et autres structures publiques et parapubliques désireuses de maîtriser leur consommation en eau.

Les économies d'eau reposent sur le recours à des dispositifs hydroéconomes dans les bâtiments publics, la protection adaptée des bornes à incendie, la gestion des espaces verts pour éliminer les fuites sur les réseaux d'irrigation comme sur les réseaux, le pilotage de l'arrosage par les besoins et la mesure d'humidité des sols comme en agriculture irriguée, la conception des espaces verts en choisissant des essences adaptées à une culture sans irrigation (jardin sec).

### Généraliser les matériels hydro-économes

Comptage systématique des consommations, systèmes de recyclage de l'eau, dispositifs de limitation et réduction des débits (temporisateurs, mousseurs et autres matériels économes), réduction de la pression sur le réseau de distribution, espaces verts tolérants à la sécheresse, matériel de nettoyage, matériel d'arrosage ou d'irrigation, récupération des eaux pluviales, réutilisation des eaux usées...

### **Installer des récupérateurs d'eau de pluie**

Les documents d'urbanisme locaux doivent favoriser la récupération de l'eau de pluie en autorisant les dispositifs nécessaires pour stocker ces eaux. Elles peuvent en effet être utilisés ensuite par exemple pour arroser les terrains de sport, nettoyer les bus et tramways...

### **Sécuriser les bornes à incendie**

Des dispositifs de mise en sécurité des bornes à incendie pour faire face aux ouvertures des points d'eau incendie [PEI] sont à généraliser.

### **Piloter l'arrosage des espaces verts**

Les espaces verts, parcs et jardins publics en milieu urbain ont de nombreux bénéfices en termes de biodiversité, de gestion des eaux pluviales et de bien-être des habitants. Ces espaces peuvent s'avérer très consommateurs en eau d'arrosage. Toutefois, des économies d'eau significatives peuvent être réalisées en optimisant le processus d'arrosage.

### **Optimiser l'arrosage des espaces verts**

Selon le bilan hydrique du sol et la réserve facilement utilisable (RFU), correspondant à la quantité d'eau retenue par le sol et à disposition des racines, le maintien d'une RFU suffisante pour le bien-être des plantes sans arroser en excès évite les gâchis d'eau.

### **Choisir une végétation adaptée et sobre**

Au-delà de l'optimisation de l'arrosage, d'autres solutions peuvent être envisagées, à savoir la conception ou l'évolution des espaces verts pour qu'ils soient moins demandeurs en eau. Cela peut se faire par le choix de certaines espèces végétales et ou par les conditions de plantation.

### **Intégrer la défense incendie dans l'évolution du réseau de distribution d'eau**

Face à l'augmentation du risque des incendies, il y a nécessité de dimensionner les réseaux d'eaux également en fonction de cette problématique, notamment dans les secteurs urbanisés proches des espaces naturels, agricoles et forestiers. Le cas échéant, des dispositifs complémentaires peuvent être réalisés pour assurer une meilleure défense contre les incendies.

## Rechercher des substitutions de ressources

### A l'échelle de Bordeaux Métropole

Plusieurs services de l'eau ont mené ou mènent des actions, en faveur de la préservation des ressources.

C'est le cas notamment :

- > de la Régie de Bordeaux Métropole qui porte le projet de substitution du Champ Captant des Landes du Médoc.

Ce projet vise à soulager l'Eocène Centre déficitaire en substituant 10 millions de m<sup>3</sup> actuellement prélevés dans cette ressource déficitaire par 10 millions de m<sup>3</sup> captés dans l'Oligocène Littoral non déficitaire.

L'eau serait captée dans les environs de la commune de Saumos-Le-Temple puis ramenée via des canalisations jusqu'au réseau de la Métropole, pour être distribuée à ses abonnés (à hauteur de 6 millions de m<sup>3</sup> environ), ainsi qu'aux huit autres services partenaires du projet (à hauteur de 4 millions de m<sup>3</sup> environ) : la CDC Médoc Estuaire, le SIAO de Carbon-Blanc, le SIEAEP de la Région de Bonnetan, le SI de Léognan-Cadaujac, la commune de Saucats, le SIEA des Portes-de-l'Entre-Deux-Mers, le SIAEPA de la Région de La Brède et le SIGDU.

La Régie de l'eau de Bordeaux Métropole mène également des projets de valorisation d'eaux de géothermie.

EPCI de référence	Bordeaux Métropole			Les 4 CdC Entre deux Mers	Médoc Estuaire	Les CdC Entre deux Mers (sauf Rives Laurence)	CdC Montesquieu		
	Régie de BxM	SIAO Carbon-Blanc	SIGDU	SIAEPA Région Bonnetan	CDC Médoc Estuaire	SIEA Portes-Entre-Deux-Mers	SIAEPA Région La Brède	SI Léognan Cadaujac	Saucats
<b>Volume substitué (m<sup>3</sup>)</b>	6 000 000	1 195 000	100 000	411 000	207 795 + 586 000	350 000	308 000	248 200	193 450

Synthèse des volumes substitués par les partenaires du projet à la mise en service du CCLM (schéma actualisé 2021)

Le principe étant de réinjecter dans le réservoir déficitaire de l'Eocène Centre l'eau prélevée dans le Crétacé après avoir exploité son potentiel énergétique, ou encore de valoriser cette eau directement pour l'AEP.

Enfin, la Régie mène également depuis sa création plusieurs opérations de sensibilisation du grand public et des scolaires.

### **A l'échelle des autres services d'alimentation en eau potable**

> du SIAEPA de la Région de Bonnetan, qui a créé le nouveau forage de Lafont 2 à l'Oligocène Centre à Montuard sur la commune de Créon. La procédure d'autorisation de l'ouvrage est en cours pour une substitution de 58 400 m<sup>3</sup>.

> du SIAEPA de la Région d'Arveyres réalise un forage de substitution aux alluvions de la Dordogne à Cadarsac. Le volume de substitution annuel espéré est de l'ordre de 200 000 m<sup>3</sup>.

Le SIAEPA de la Région d'Arveyres s'est également porté volontaire pour participer au projet DREauP porté par un consortium de collectivités visant à mieux connaître les consommations d'eau domestiques et les potentiels d'économie.

> du SIAO de Carbon-Blanc qui s'est aussi porté volontaire pour participer au projet DREauP. Il fait également partie des premiers services d'eau de Gironde à avoir installé la télérelève sur l'ensemble de son parc de compteurs pour traquer plus efficacement les fuites, il y a plus de 10 ans.

Enfin, il a reçu en 2021 un trophée économies d'eau décerné par la FNCCR pour son programme ASTUCES, réalisé en partenariat avec le LyRE et visant à réduire les consommations d'eau potable via une diversité d'actions.

> du SIAEPA de Targon qui a créé le forage de La Sauve à l'Oligocène Centre. La procédure d'autorisation de l'ouvrage est en cours pour une substitution de l'ordre de 150 000 m<sup>3</sup>.

> du SIAEPA de la Région de La Brède, du SIAEPA de Saint-Selve et du SI de Léognan-Cadaujac qui ont récemment souhaité lancer un projet de recherche de nouvelle ressource, potentiellement mutualisée, sur leurs territoires.

### **Prioriser les usages de la ressource en eau**

L'usage de l'eau doit se faire en premier lieu pour la consommation humaine, et ensuite pour les milieux naturels, l'agriculture et l'industrie, puis le tourisme.

### **Irrigation - agriculture**

Les besoins spécifiques de ce secteur d'activité repose sur d'autres types de ressources et/ou de prélèvements qui ne sont pas soumis aux mêmes contraintes (nappe du plio-quadernaire notamment).

Toutefois, le changement climatique devrait les impacter plus fortement que les nappes profondes. L'adaptation des productions agricoles à la ressource en eau ainsi que les changements de pratiques culturales doit être intégrée dans les schémas de développement des nouveaux systèmes agricoles, notamment lors de l'élaboration des zones d'activités agricoles.

Les nouveaux forages ou prélèvements pour alimenter de nouvelles cultures devront être préalablement validés par la CLE du SAGE Nappes Profondes et les autorités compétentes.

> Optimiser le pilotage d'irrigation agricole  
L'augmentation des températures, de l'évapotranspiration et de la sécheresse des sols, et une modification de la répartition des pluies (hivers plus humides et étés plus secs), entraînent pour les systèmes agricoles un recours plus systématique à l'irrigation.

Face au déséquilibre croissant entre ressources et usages, le monde agricole voit sa disponibilité en eau diminuer et doit donc trouver des solutions pour s'adapter et réduire sa consommation.

Généraliser le pilotage de l'irrigation se place comme un des leviers importants pour répondre à cet enjeu et ainsi renforcer la résilience des systèmes agricoles vis-à-vis de la fragilité des ressources en eau.

### **Industrie et autres activités économiques**

Certains processus industriels nécessitent de grandes quantités d'eau, sa potabilité n'est pas un pré-requis indispensable, pour autant l'installation de nouvelles activités doit être mis en relation avec la soutenabilité de l'approvisionnement en eau.

Dans le cadre de l'étude de compatibilité avec le SCoT, des dossiers listés dans l'article R142-1, notamment pour les projets de plus de 5000 m<sup>2</sup>, la question de l'eau potable sera l'un des critères étudiés.

L'ensemble des installations économiques doivent s'efforcer de participer à cet effort collectif en intégrant des dispositifs nécessaires pour la réutilisation d'eau et notamment la récupération des eaux pluviales.

Au delà des systèmes de récupération sur les parkings et toitures, la conception des aménagements extérieurs doit se fonder sur des solutions fondées sur la nature pour limiter les besoins en arrosage des plantations et valoriser l'eau pluviale (jardin et/ou arbre de pluie). Le choix d'une végétation sobre et adaptée pourrait être reprise dans les palettes de végétaux préconisée par les documents d'urbanisme locaux.

Tout projet entraînant une consommation d'eau estimée, potable ou non potable, significative à l'échelle de l'autorité en charge de la production d'eau potable, devra être :

- assorti d'un plan de mesures d'économies d'eau ou d'un plan d'une gestion raisonnée de la ressource en eau
- analysé, en termes de besoins de ressources en eau, en équivalence d'habitants supplémentaires qui seraient susceptibles d'être accueillis.

## F4. Adapter le développement urbain à la ressource en eau et aux capacités des infrastructures

### Conditionner le développement urbain à la disponibilité de la ressource en eau

Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) nappes profondes de Gironde vise à restaurer puis à garantir le bon état quantitatif de ces nappes. Or, le SAGE fait le constat que les modalités pratiques de l'approvisionnement en eau du territoire ne sont actuellement pas compatibles avec cet objectif, et préconise, pour procéder aux réductions de prélèvements nécessaires, de compléter une politique prioritaire d'optimisation des usages de l'eau (économie d'eau et maîtrise des consommations) par la création de nouveaux pôles de production d'eau potable (substitutions de ressources).

Le SAGE Nappes Profondes fixe une fourchette pour l'objectif de cette politique d'optimisation des usages, exprimée en termes de prélèvement par habitant pour l'alimentation en eau potable et non pas en terme de consommation.

Les ratios moyens de prélèvements (57 m<sup>3</sup>/hab./an, pour la Métropole et 62 pour les autres EPCI) peuvent être utilisés pour avoir une approche globale sur les besoins estimés.

Certains services de l'eau ont déjà arrêté des objectifs précis en matière d'optimisation des usages.

Au niveau communal et intercommunal, les collectivités doivent apporter les éléments justificatifs sur la possibilité d'un approvisionnement en eau suffisant pour les nouvelles constructions.

## Respecter les prélèvements autorisés

Au vu de la situation de surexploitation de la nappe de l'Eocène en zone centre du SAGE (dont l'AEP du territoire du SCOT dépend très majoritairement) les autorisations de prélèvements des services d'eau potable dans cette nappe sont plafonnés, le cumul de tous les prélèvements devant être réduit pour respecter le volume maximum prélevable objectif (VMPO) de l'Eocène. Le respect des autorisations de prélèvement dont dispose les services d'eau potable est un impératif.

Les tableaux suivants présentent la situation d'enjeux pour 2025, et les perspectives pour 2030 et 2040, en se basant sur les tensions sur les différentes nappes nécessaires au syndicat.

L'identification est ainsi réalisée :

- une nappe en tension forte lorsque des dépassements ont été constatés ces dernières années
- une nappe déficitaire entraîne un classement en tension moyenne
- une nappe en équilibre entraîne un classement en équilibre

Concernant les niveaux d'enjeux pour 2030 et 2040, elles se basent sur les projections démographiques couplées avec les volumes projetés disponibles et autorisés. Ces estimations intègrent par ailleurs que le syndicat d'alimentation en eau potable a réalisé les politiques d'économie d'eau nécessaires en améliorant significativement leur Indice Linéaire de Perte.

Dans le but de préserver les nappes profondes, principale source d'alimentation en eau potable du territoire de l'ensemble des EPCI de l'aire métropolitaine bordelaise, il est indispensable de fixer un lien étroit entre développement urbain et ressources en eau à l'échelle du SCoT, mais aussi au niveau de l'EPCI/syndicat des eaux.

Les consommations passées sont inscrites dans le SCoT à titre indicatif et doivent servir de référence dans les projets de développement des territoires. Ainsi les autorités qui délivrent les droits du sol subordonnent les autorisations à l'avancement effectif de la mise en oeuvre des dispositions du SAGE Nappes Profondes.

Le fait d'être soumis aux obligations SRU n'octroie pas des droits à construire. Pour autant, ce facteur limitant pour la collectivité devra être pris en compte lors des échanges avec les services de l'Etat dans l'élaboration des contrats de mixité sociale.

Dans le cas de non-respect des VMPO, des projets de substitution ou une amélioration du taux de rendement / ILP doivent constituer des préalables au développement urbain.

Le double tableau à suivre présente, par EPCI, les différents services en charge de l'eau potable concernés, ainsi que le niveau de pression sur la ressource. Ce tableau permet également de pointer les centralités potentiellement concernées.



	Structures en charge de l'AEP	Niveau d'enjeux sur la ressource <b>2025</b>
<b>Bordeaux Métropole</b>	BxM / Régie de l'eau	Tension moyenne
	SIAO Carbon Blanc	Tension moyenne
	SIAEA St Jean/Martignas	Tension moyenne
	Service Inter-établissements de Gestion du Domaine Universitaire	Tension moyenne
<b>CC Médoc Estuaire</b>	Le Pian/Ludon	Tension moyenne
	Lamarque	Equilibre
<b>CC de Montesquieu</b>	SIAEPA REGION La Brède	Tension moyenne
	SI Léognan - Cadaujac	Tension forte
	SIE ARPOCABE	Tension moyenne
	Commune de Saucats	nr
	SIAEPA de Saint-Selve, SIVU	Tension forte
<b>CC des Coteaux Bordelais</b>	Cabanac et villagrain	Tension forte
	SIAEPA REGION Bonnetan	Tension moyenne
	SIAO Carbon Blanc	Tension moyenne
	SIEA Portes Entre deux Mers	Tension forte
<b>CC du Créonnais</b>	SIAEPA REGION Arveyres	Tension forte
	SIAEPA Targon	Tension forte
	SIAEPA Région de Bonnetan	Tension forte
	Commune d'Haux	Tension forte
	SIAEPA Langoiran	Tension forte
<b>CC des Portes de l'Entre-deux-Mers</b>	SIEA Portes Entre deux Mers	Tension forte
	SIAEPA Langoiran	Tension forte
	SIAEPA Région de Bonnetan	Tension forte
<b>CC Jalle-Eau Bourde</b>	SIEA Portes Entre deux Mers	Tension moyenne
	Commune de Cestas	Equilibre
	Commune de Canéjan	Equilibre
<b>CC Rives de la Laurence</b>	SIAEA St Jean/Martignas	Equilibre
	SIAO Carbon Blanc	Tension moyenne
	SIAEPA Région de Bonnetan	Tension moyenne

	Niveau d'enjeux sur la ressource		Centralités identifiées par le SCoT impactées spécifiquement
	2030	2040	
<b>Bordeaux Métropole</b>	à l'équilibre	à l'équilibre	Communes "SRU"
	dépassement	dépassement	Communes de la presqu'île
	dépassement		Martignas sur Jalle
	nr	nr	Campus universitaire de Bordeaux
<b>CC Médoc Estuaire</b>	à l'équilibre	dépassement	Le Pian - Ludon Médoc - Macau
	à l'équilibre	dépassement	-
	à l'équilibre	dépassement	La Brède
	à l'équilibre	dépassement	Léognan - Cadaujac
<b>CC de Montesquieu</b>	à l'équilibre	nr	Beautiran
	nr	nr	Saucats
	à l'équilibre	dépassement	Saint Selve
		à l'équilibre	
<b>CC des Coteaux Bordelais</b>	dépassement	à l'équilibre	Fargues Saint hilaire
	à l'équilibre	dépassement	Tressses - Pompignac
	à l'équilibre	dépassement	Carignan de Bordeaux
	tangent	dépassement	Baron
<b>CC du Créonnais</b>	à l'équilibre	à l'équilibre	La Sauve - Créon
	dépassement	à l'équilibre	Sadirac
	à l'équilibre	dépassement	-
	à l'équilibre	dépassement	Capian ?
	à l'équilibre	dépassement	centralités hors de la géographie prioritaire
<b>CC des Portes de l'Entre deux Mers</b>	à l'équilibre	dépassement	Langoiran
	dépassement	à l'équilibre	centralités hors de la géographie prioritaire
	à l'équilibre	dépassement	Latresne - St Caprais de Bx- Camblanes
<b>CC Jalle Eau Bourde</b>	à l'équilibre	dépassement	Cestas
	à l'équilibre	à l'équilibre	Canéjan
	à l'équilibre	dépassement	Saint Jean d'Illac
<b>CC Rives de la Laurence</b>	dépassement	dépassement	Saint Loubès - Sainte Eulalie- Montussan
	dépassement	à l'équilibre	Saint Sulpice - Beychac

### Renouveler l'intégration des problématiques de la ressource en eau dans les documents d'urbanisme

Dans le cadre de l'élaboration ou de la révision de leur document d'urbanisme, les collectivités devront s'assurer de la disponibilité de la ressource en eau potable avec les perspectives démographiques liées au développement urbain attendu dans le rapport de présentation (réalisation d'un bilan besoin /ressources).

Les communes ou intercommunalités devront associer systématiquement les collectivités et structures ayant la compétence « eau potable » afin de s'assurer de la compatibilité entre les besoins futurs et la ressource à l'échelle du territoire couvert par ces collectivités.

Dans les secteurs prélevant dans les nappes déficitaires ou dans les zones à risque de dénoyage identifiées par le SAGE Nappes Profondes, et en l'absence de ressource de substitution (locale ou à l'échelle départementale), les documents d'urbanisme locaux devront limiter leurs perspectives de développement (urbanisation phasée dans le temps) si les besoins en eau potable ne peuvent être satisfaits durablement.

La progressivité dans l'ouverture des zones à urbaniser est conditionnée à la disponibilité de la ressource en eau. À ce titre, l'autorisation de construction de nouvelles piscines individuelles pourraient se poser dans certains secteurs.

En complément, les capacités en eaux disponibles pour les autres usages (agricole, industriel...) seront étudiées avec les élus et les professionnels du secteur afin de déterminer les modalités d'actions potentielles spécifiques.

Le développement de certaines zones d'activités industrielles ou d'équipements agricoles (irrigation, bâtiments d'élevage, méthaniseur, ...) sera ainsi étudié.

Les prélèvements réalisés à titre privé dans les nappes ne relèvent ni du SCoT ni du PLU, pour autant une vigilance supplémentaire pourrait être déployée en accord avec les autorités compétentes pour s'assurer que la gestion de la ressource est réalisée de manière collégiale et solidaire entre ses différents utilisateurs.

Dans ce contexte, le SCoT met en place les outils pour assurer l'articulation des programmations dans le temps, entre le développement urbain et la mise en œuvre des ressources de substitution. En effet, le développement urbain ne doit pas entraver ou retarder l'atteinte des objectifs du SAGE nappes profondes de Gironde.

En conséquence, les documents d'urbanisme locaux doivent tenir compte, pour programmer et mettre en œuvre le développement urbain et démographique de leur territoire, des résultats de la politique d'économie d'eau et de la disponibilité avérée ou prévisionnelle en matière de ressources de substitution pour leur approvisionnement en eau potable.

Ainsi, les autorités qui délivrent les droits du sol subordonnent les autorisations à l'avancement effectif de la mise en œuvre des dispositions du SAGE Nappes Profondes.

La progressivité dans l'ouverture des zones à l'urbanisation est conditionnée à la disponibilité de la ressource en eau. C'est pourquoi les secteurs de constructions isolées *Réf. Chapitre E Rationaliser l'occupation des sols par l'intensification* ne devront pas autoriser la construction d'installations consommatrices d'eau, comme par exemple, des piscines, afin de limiter les besoins en eau de ces secteurs à l'écart des principaux réseaux.

Cette restriction sur ce type de constructions peut aussi s'opérer sur d'autres secteurs du territoire que la collectivité jugerait pertinent au regard de la difficulté d'assurer un approvisionnement pérenne sur sa ressource en eau.

Les autorités en charge de l'autorisation du droit du sol sont habilités à refuser des installations et constructions qui impacteraient significativement la consommation en eau d'une structure en tension moyenne ou forte.

Les équipements publics, au regard de l'importance des services rendus à la population peuvent déroger à cette disposition.

Ce facteur est d'autant plus important que la défense incendie des zones habitées relève aussi pour partie d'un réseau de distribution efficace en plus des autres moyens mobilisables. La vigilance des autorités est donc requise à plusieurs titres.

## Déterminer les besoins des autres activités humaines et la réalisation des équipements nécessaires

### Irrigation - agriculture

En agriculture, les changements du régime des précipitations et l'apparition de nouveaux besoins liés à l'apparition de nouvelles cultures obligeront les territoires à s'interroger sur la pertinence de réaliser des réseaux d'irrigation ou des retenues collinaires, voire des bassins de stockage. L'impact de ces installations sur les milieux naturels et la ressource en eau devra être analysé aux regards des bénéfices tirés par la soutenabilité d'une filière agricole.

Ces systèmes n'entrent pas dans la comptabilité de la consommation d'espaces pour la période 2021-2031.

### Industrie et autres activités économiques

Pour l'industrie, les process déployés par les entreprises visent à réduire les prélèvements au regard des coûts engendrés par cette consommation. Les efforts devront être poursuivis dans ce sens, notamment dans une logique d'économie circulaire.

Le déploiement de systèmes territoriaux d'écologie industrielle peut permettre ainsi de mutualiser une ressource en eau entre plusieurs entreprises.

Les nouvelles installations industrielles (politique de réindustrialisation de la France) devront d'ailleurs s'effectuer également sous le prisme d'une pérennité sur l'usage de la ressource en eau, en se rapprochant d'installations existantes (zone d'activités ou captages existants).

Les autres activités économiques doivent déployer l'ensemble des moyens à leur disposition pour réduire leur consommation, notamment en ce qui concerne l'urbanisme, en réalisant des systèmes de récupération des eaux notamment pluviales.

Les nouvelles installations industrielles (politique de réindustrialisation de la France) devront d'ailleurs s'effectuer également sous le prisme d'une pérennité sur l'usage de la ressource en eau, en se rapprochant d'installations existantes (zone d'activités ou captages existants). Certains sites industriels (presqu'île d'Ambès) disposent déjà d'installations spécifiques pour répondre à leurs besoins spécifiques et sur lesquels ils devront pouvoir s'appuyer à l'avenir.

## F5. Développer les mécanismes de solidarité territoriale pour améliorer l'accès à d'autres ressources

### Identifier les ressources d'eaux de réutilisation

Pour pallier les besoins à venir, il est nécessaire d'étudier les possibilités de réutilisation des eaux traitées. Aucune généralisation n'est possible dans leur utilisation. Les documents d'urbanisme locaux pourront présenter l'étude des potentiels sur la nouvelle utilisation potentielle de leurs eaux traitées, ou si le rejet dans le milieu naturel reste important pour l'équilibre de l'écosystème.

### Interconnecter les réseaux

La solidarité entre structures en charge de la production d'eau potable passe par l'impératif d'un meilleur maillage des interconnexions entre les réseaux, notamment pour sécuriser l'accès à la ressource. Cette disposition est particulièrement importante pour les syndicats qui n'ont qu'un seul captage et sont par conséquent vulnérables en cas de défaillances ou dysfonctionnements particuliers (panne, pollution, ...).

Des renforcements de réseaux pour assurer des transferts d'eau doivent être menés à la fois pour garantir l'acheminement depuis les différentes ressources jusqu'aux étages de distribution mais également entre différentes structures en charge de l'eau potable.

### Mobiliser les ressources de substitution

L'eau potable sur l'aire métropolitaine bordelaise est issue à 100% Nappes profondes et 97% des nappes surexploitées ou en limite de surexploitation en 2023, cette ressource fait l'objet d'un travail de suivi important coordonné par le SMEGREG sur son évolution et les solutions à apporter pour garantir la pérennité de cette ressource.

Dans la perspective de réduire les prélèvements sur des nappes déficitaires, un projet de substitution est en cours, dénommé « Champs captants du Médoc », il doit être achevé en 2030, et doit permettre de limiter les prélèvements sur la partie centrale du Département de Gironde de 10 millions de m<sup>3</sup> par an.

D'autres projets seront peut-être à mener, en collaboration avec les EPCI voisins de l'aire métropolitaine pour réduire les prélèvements en eau potable sur des nappes déficitaires.

## Etablir à l'échelle intercommunale un schéma directeur d'alimentation en eau potable

Chaque EPCI devra réaliser à l'échelle de son périmètre un schéma directeur d'alimentation en eau potable, en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés, notamment les structures en charge de l'eau potable.

Sur la base d'une recherche d'un équilibre besoins/ressources, chaque schéma directeur d'alimentation en eau potable détaillera les actions retenues en termes de :

- > plans d'économies d'eau auprès des usagers
- > renforcement et sécurisation des ressources
- > renforcement et sécurisation des réseaux de transport
- > amélioration de la qualité d'eau distribuée
- > renouvellement du patrimoine pour améliorer les performances du système.

## Identifier de nouvelles sources dans une logique de solidarité territoriale

Les besoins en eau potable des collectivités de l'aire métropolitaine bordelaise conduiront à examiner la faisabilité de nouveaux projets de captage sur son périmètre ou au-delà. En effet, selon l'évolution démographique prise en considération dans le SCoT «Ambition 4», les besoins supplémentaires en eau potable à l'horizon 2030 et 2040 avoisinent respectivement 4 et 9 million de m<sup>3</sup>.

Ces nouveaux pôles de production d'eau potable ou nouvelles infrastructures de production devront s'articuler en interne sur une logique de solidarité territoriale.

Les territoires aux capacités financières limitées et avec une géographie contraignante (sols et relief) contribueront aux projets de territoires mettant en oeuvre ces nouveaux forages. Par effet de substitution et de compensation, ceci leur permettra d'augmenter ponctuellement leurs prélèvements sur des nappes dont les autres collectivités auront de fait des prélèvements réduits.

Ces projets de nouveaux captages devront être réalisés et mis en service par les services de l'eau du territoire du SCoT, et ce dans un délai compatible avec les échéances du SAGE Nappes Profondes.

Les porteurs des PLU doivent donc s'assurer que les modalités d'approvisionnement de leurs territoires n'entravent pas la possibilité d'atteindre les objectifs du SAGE Nappes Profondes.

Ces investissements doivent s'opérer concomitamment avec les différentes politiques d'économie d'eau qui doivent déjà être engagées, notamment sur l'amélioration des performances de leur réseau de distribution évaluée à partir de l'indice linéaire de perte (ILP).

## F6. Assurer un traitement adapté des eaux usées et pluviales

### définitions

*La Directive Européenne du 21 mai 1991, relative à la collecte, au traitement et au rejet des Eaux Résiduaires Urbaines (DERU)*

*Articles R. 2224-6 et R. 2224-10 à 2224-17 du code général des collectivités territoriales relatifs à la collecte et au traitement des eaux usées.*

### Mettre en cohérence les capacités de collecte et de traitement des eaux avec le projet de développement

Le SCoT fixe comme objectifs :

- > de mettre en place les capacités d'assainissement suffisantes et adaptées au développement démographique prévu,
- > de s'assurer que les équipements d'assainissement (réseaux, stations d'épuration, dispositifs de gestion des eaux pluviales) sont en capacité de traiter efficacement l'ensemble des effluents engendrés par les projets d'urbanisation
- > de privilégier le développement urbain dans les centralités équipées en assainissement collectif.

Les projets de densification et d'extensions urbaines doivent tenir compte des capacités actuelles et futures en matière de collecte et de traitement collectifs des eaux usées.

Dans les secteurs non équipés en assainissement collectif et les secteurs de constructions isolées, les documents d'urbanisme locaux définissent les conditions d'une évolution des tissus existants mais ne peuvent pas ouvrir de nouvelles zones à l'urbanisation.

Les intentions d'extensions urbaines et leur localisation devront être guidées par la recherche d'une maîtrise des coûts induits par l'extension des réseaux.

Le changement climatique et l'augmentation prévisible d'épisodes pluvieux intenses doivent conduire, pour les autorités responsables, à prévoir les solutions nécessaires pour éviter une surcharge des systèmes de traitement. Au delà de la construction d'ouvrages spécifiques, coûteux, il est nécessaire d'intégrer dans le volet des réponses des solutions fondées sur la nature pour jouer un rôle d'écreteur. La préservation et l'aménagement des espaces naturels, agricoles et forestiers constituent une composante incontournable dans la gestion des eaux pluviales.

La réutilisation des boues issues des stations d'épuration devront respecter les procédures réglementaires applicables.

Pour rappel, les stations d'épuration peuvent également contribuer à l'autonomie énergétique du territoire, grâce à la récupération de gaz ou la valorisation de certains extrants.

## Intégrer dans la gestion des eaux pluviales les risques d'inondations par ruissellement et de pollutions

Conformément à l'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales, les collectivités doivent intégrer dans le choix de leur développement urbain, les préoccupations à la fois de gestion des risques d'inondation par ruissellement et de prévention des pollutions.

Les modalités de traitement et d'évacuation des eaux pluviales doivent tenir compte du milieu récepteur et s'appuyer sur des réseaux de collecte suffisamment dimensionnés, intégrer des dispositifs d'écrêtement limitant les effets d'imperméabilisation, et prévenir l'entraînement des flux polluants chroniques et accidentels pour la protection des nappes et des eaux superficielles.

Les collectivités ont la possibilité de définir des zones où il est nécessaire de prévoir les installations spéciales pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsqu'elles apportent au milieu aquatique le risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Les documents d'urbanisme locaux doivent définir lors des orientations d'aménagement et d'urbanisation du territoire, les conséquences de ses projets sur la gestion des eaux pluviales.

## F7. Coordonner les efforts pour une politique de partage de la ressource en eau

Dans un esprit de coopération renforcée entre les acteurs de l'urbanisme et ceux de l'eau, il est nécessaire en cas de difficultés lors de l'élaboration/révision d'un document d'urbanisme local ou pour l'implantation d'un projet impactant la ressource en eau, que la commission locale de l'eau (CLE) du SAGE Nappes profondes soit associée spécifiquement.

L'adéquation entre préservation de la ressource et impératifs des collectivités en matière d'équipements et de construction nécessite en effet de définir un espace de dialogue où chaque acteur peut faire valoir ses arguments.

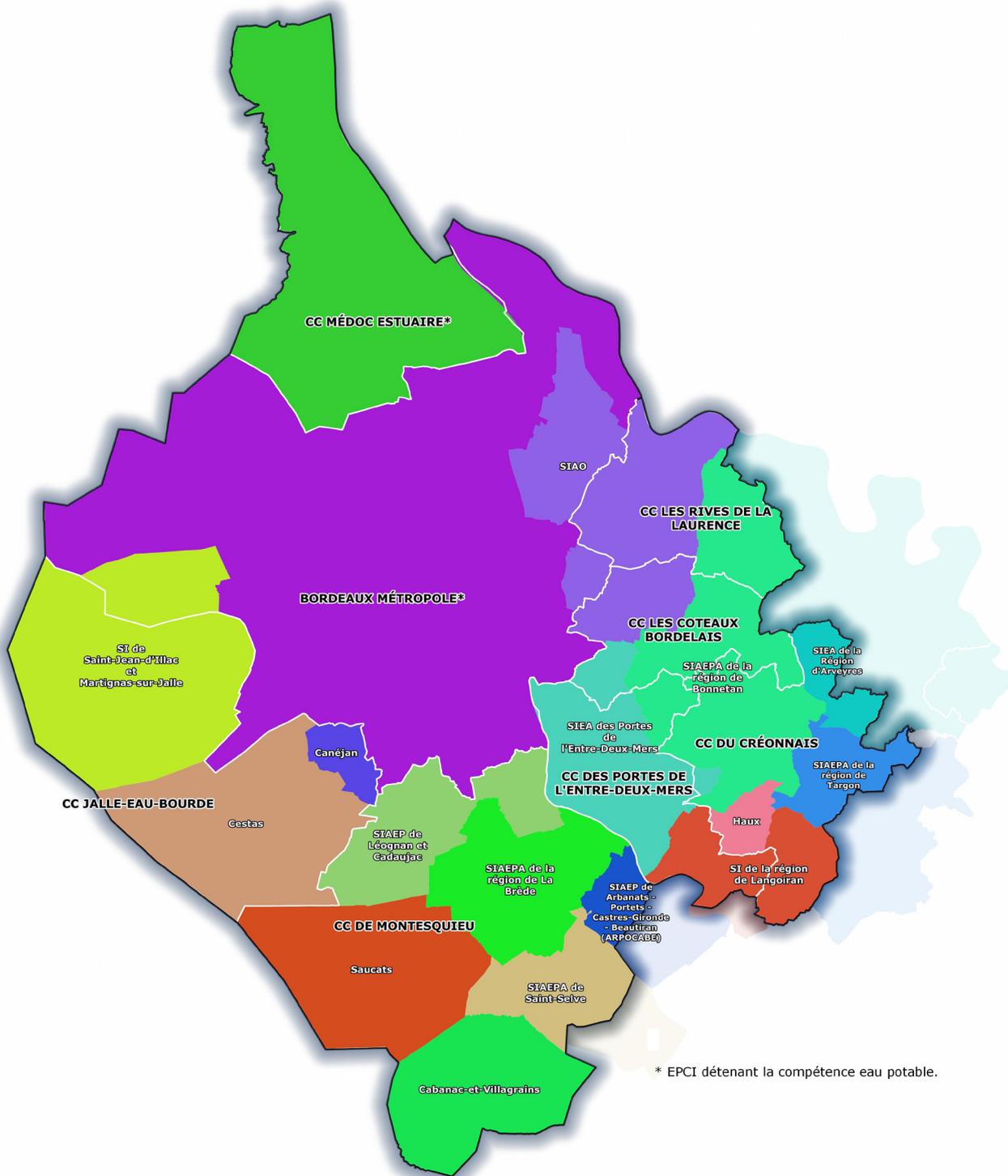
Ces échanges ont pour objet de trouver une solution concertée aux difficultés rencontrées. La commission peut inviter des experts ou acteurs spécifiques à participer aux réunions.

***Les services d'eau qui approvisionnent en eau potable les populations de l'aire métropolitaine bordelaise (au 1/01/2025 :***

- > Communauté de communes Les Rives de la Laurence
- > Communauté de communes Médoc Estuaire
- > Bordeaux métropole
- > Service Inter-établissements de Gestion du Domaine Universitaire (SIGDU)
- > SIAEPA de la région de Targon, SIVOM
- > SIEA des Portes de l'Entre-Deux-Mers, SIVU
- > SIAEP de Arbanats, Portets, Castres-Gironde, Beautiran (ARPOCABE), SIVU
- > Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement de la région de La Brède, SIVU
- > SIAEP de Léognan et Cadaujac, SIVU
- > SIAEPA de Saint-Selve, SIVU
- > SI d'adduction d'eau et d'assainissement de Saint-Jean-d'Illac et Martignas-sur-Jalle, Syndicat mixte fermé
- > SI d'adduction d'eau et d'assainissement de la région de Langoiran, Syndicat mixte fermé
- > SIEA de la région d'Arveyres, Syndicat mixte fermé
- > SIAO (Bordeaux métropole, Rives de la Laurence, Tresses et Pompignac), Syndicat mixte fermé
- > SIAEPA de la région de Bonnetan (à la carte), Syndicat mixte fermé
- > Commune de Cestas
- > Commune de Canéjan
- > Commune de Haux
- > Commune de Saucats

illustrations

### Les collectivités à compétence Eau potable à l'échelle du SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise au 1/01/2025



Envoyé en préfecture le 28/04/2025

Reçu en préfecture le 28/04/2025

Publié le 29/04/2025



ID : 033-253304794-20250416-16\_04\_25\_02-DE

# G.

## *Économiser l'énergie et engager la transition énergétique*

*G1. Favoriser la sobriété énergétique en maîtrisant les consommations énergétiques du parc bâti et en encourageant le recours aux ENR*

*G2. Favoriser la production décentralisée d'énergies renouvelables et de récupération*

*G3. Développer et adapter les infrastructures de distribution énergétique*

*G4. Favoriser l'écologie industrielle et les installations de production nécessaires à la transition énergétique*

# Économiser l'énergie et engager la transition énergétique

## Légende

### Favoriser la production décentralisée d'énergies renouvelables

-  Centrales photovoltaïques au sol (existant/projet)
-  Méthaniseurs / pyrogazéification
-  Centres d'incinération connectés à des réseaux de chaleur

### Développer et adapter les infrastructures de distribution énergétique

-  Postes sources (existant/projet)
-  Réseaux de chaleur sur Bordeaux Métropole - non exhaustif
- Potentialités de réseaux de chaleur sur les autres EPCI
  -  À approfondir
  -  À étudier - non exhaustif
-  Poste de stockage d'énergie électrique pour le réseau
-  Secteurs identifiés par le document cadre de la chambre d'agriculture pour le développement de centrales solaires au sol  
*[en cours de validation par la préfecture et les collectivités]*



## G1. Favoriser la sobriété énergétique en maîtrisant les consommations énergétiques du parc bâti

### références

*Le SRADDET incite à valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable. Les cibles à atteindre sont chiffrées par filière, au niveau national et européen. Toutes les filières doivent être mobilisées pour atteindre ces objectifs.*

*> Plan de transformation Agenda 2030 du Département de la Gironde intégrant les 17 objectifs de développement durable [ODD] : Les intercommunalités de l'aire métropolitaine bordelaise disposent toutes (Bordeaux Métropole, Portes Entre deux Mers, Montesquieu, Rives de la Laurence) ou ont engagé (Créonnais, Jalle Eau Bourde, Médoc Estuaire et Coteaux Bordelais) un Plan climat air énergie territorial [PCAET], qui participe à la volonté d'engager une transition par un plan d'actions adapté aux spécificités territoriales et locales.*

*> Loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023 : dans le même temps, les zones d'accélération pour les énergies renouvelables (ZAENR), définies au niveau communal, doivent être intégrées au fur et à mesure à cette dynamique d'un aménagement du territoire qui intègre de manière opérationnelle la transition énergétique.*

*> Décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers : un document-cadre (conduit par la chambre d'agriculture et la préfecture) est en cours d'élaboration pour définir les surfaces agricoles et forestières qui pourront être ouvertes à un projet d'installation de centrales solaires au sol, ainsi que les conditions d'implantation, en veillant à préserver la souveraineté alimentaire.*

La réduction des consommations énergétiques constitue l'action prioritaire dans le domaine énergétique.

Les dispositions en matière de sobriété énergétique sont avant tout basées sur des actions de réduction des consommations.

En parallèle, au regard des objectifs de décarbonation, de recherche mix énergétique plus diversifié et par ricochet du développement des énergies renouvelables (ENR), il est nécessaire d'organiser au mieux cette transition énergétique en préparant l'intégration des équipements et installations au regard d'autres enjeux : agriculture, biodiversité, paysages...

A ce titre, le critère de multifonctionnalité des sols sera un élément central pour jauger de la compatibilité d'un projet énergétique avec d'autres orientations.

A l'heure de la sobriété foncière, les sols doivent être valorisés dans un objectif collectif de préservation de la biodiversité d'adaptation au changement climatique et de résilience des écosystèmes naturels et humains.

Par ses différentes mesures, le SCoT s'inscrit dans les principaux objectifs quantifiés du volet climat, air et énergie du SRADDET Nouvelle Aquitaine :

> Consommations d'énergie finale en référence à 2010 : -4 % en 2021, -23 % en 2026, -30 % en 2030 et -50 % en 2050

## **G1. Favoriser la sobriété énergétique en maîtrisant les consommations énergétiques du parc bâti et en encourageant le recours aux ENR**

### **Accélérer la réhabilitation et la rénovation du bâti**

Les territoires de l'aire métropolitaine bordelaise devront mener une politique ambitieuse de soutien à la rénovation des logements au travers des documents d'urbanisme locaux mais surtout de leur PCAET.

Les PCAETs devront fixer l'objectif d'une réhabilitation du parc de logements dans l'objectif de faire disparaître les logements classés « passoire énergétique », par exemple avec la classification issue du DPE.

Le rapport de présentation du PLUi/ PLU dressera un bilan aussi exhaustif que possible de la situation intercommunale/ communale du parc de logements.

Les PLH veilleront à intégrer la problématique énergétique dans leurs plans d'actions.

Les PLUs, dans leurs dispositions, devront faciliter les opérations de réhabilitation comme l'installation de panneaux photovoltaïques intégrés en toiture ou encore les procédures d'isolation par l'extérieur.

Les PCAETs devront établir les consommations énergétiques du parc bâti (résidentiel, tertiaire, industriel, ...), à la suite de quoi, ils pourront définir des objectifs de réduction des consommations.

### **Réhabiliter le parc tertiaire et public**

Un effort similaire doit être réalisé sur les bâtiments du tertiaire et du public pour parvenir à atteindre les objectifs de réduction de consommation énergétique.

Ces efforts seront menés en parallèle des impératifs de normes d'accès pour tous les publics aux constructions.

## G1. Favoriser la sobriété énergétique en maîtrisant les consommations énergétiques du parc bâti

L'installation d'équipements performants ou le raccordement à des réseaux thermiques (réseaux de chaleur ou de froid) doivent être privilégiés ou encouragés dans les documents d'urbanisme par des dispositions spécifiques comme la définition de périmètres de développement prioritaires des réseaux de chaleur et de froid.

Pour les projets de réhabilitation d'importance, les maitres d'ouvrage, appuyés par les collectivités compétentes, doivent être encouragés à réaliser une étude comparative multicritères intégrant les performances énergétiques (consommation d'énergie primaire, ...), environnementales (émissions de CO<sub>2</sub>, particules, ...) économiques et sociales (coûts d'investissement, d'exploitation et coût de l'énergie) ainsi que les perspectives d'évolutions que pourront offrir ces réseaux à l'avenir, avant d'envisager des investissements dans de nouveaux réseaux.

### Veiller aux développements des consommations spécifiques

Le développement récent d'installations de type Data center génère une pression importante sur les réseaux électriques, et de facto sur la consommation énergétique des territoires pour ces équipements.

Le couplage de ces installations avec des réseaux de chaleur existants ou à créer permettra de valoriser l'énergie émise par leur fonctionnement.

Cela constitue un facteur supplémentaire sur lequel les collectivités peuvent s'appuyer pour autoriser ou refuser leur construction au titre d'une participation à la dynamique collective visant à améliorer la production locale d'ENR (chaleur et électricité).

Les efforts consentis localement pour produire de l'énergie électrique, notamment solaire, nécessite une mobilisation souvent importante de foncier, qui ne doit pas être au service unique et exclusif d'une activité économique très spécifique.

## G2. Favoriser la production décentralisée d'énergies renouvelables et de récupération

La réussite d'un développement des ENR repose sur une meilleure connaissance des potentiels.

Les degrés très divers d'avancement et de définition des zones d'accélération des énergies renouvelables (ZAENR), par les communes de l'aire métropolitaine bordelaise, ne permettent pas de développer une vision uniforme de planification énergétique, et encore moins de localiser à cette échelle supracommunale les sites retenus.

Pour autant, certains principes sur les modes de développement des ENR peuvent être définis.

### Principes généraux d'implantation

Le développement de nouvelles installations de production d'énergie renouvelable doit se faire préférentiellement sur des sols déjà artificialisés.

Au regard de l'intérêt général de production d'ENR, certaines installations peuvent se néanmoins déployer dans le socle agricole, naturel et forestier mais en recherchant le principe de multifonctionnalité des sols.

Ainsi un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque ou solaire thermique n'est pas intégré à la comptabilisation sur la consommation ou l'artificialisation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dès lors que les modalités de cette installation permettent de conserver la multifonctionnalité des sols et la prise en considération d'autres enjeux : biodiversité, régulation inondation, risque incendie... Le respect de certains critères définis par le cadre réglementaire sert de référence pour établir clairement les installations consommatrices d'espaces NAF.

Les équipements ne doivent pas affecter durablement les fonctions écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que son potentiel agronomique.

Le cas échéant, l'installation ne doit pas être incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée.

A l'échelle plus locale d'un ou plusieurs EPCI, un schéma directeur des énergies (SDE) peut-être établi pour fixer avec plus de précisions les orientations et la programmation énergétique.

Les documents d'urbanisme locaux peuvent identifier les secteurs sur lesquels devraient voir prioritairement des projets d'ENR se développer. Ils peuvent, à ce titre, s'appuyer sur les Zones d'Accélération des ENR définies par certaines communes.

Afin d'accélérer le déploiement des Énergies Renouvelables (EnR) et renforcer l'adhésion aux projets d'énergie renouvelable dans les territoires, la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023 a introduit dans la planification territoriale une disposition majeure. Elle prévoit que les communes puissent définir, après concertation des habitants, des «zones d'accélération» favorables à l'accueil des projets d'énergie renouvelable.

Ces zones de développement de l'ensemble des filières de production d'énergie renouvelable devront prendre en compte les enjeux locaux en termes de ressources pour produire de l'énergie, de protection de l'environnement, des paysages et du patrimoine. Celles-ci deviendront préférentielles pour l'installation des EnR. Elles peuvent être incluses dans les documents d'urbanisme locaux et doivent être intégrées dans les PCAET.

## Energie Solaire

Au regard de l'intérêt général de production d'ENR, certaines installations peuvent se déployer dans le socle agricole, naturel et forestier mais en recherchant le principe de multifonctionnalité des sols.

### ***Développer un volet potentialités solaires dans les PCAETs***

Le programme d'actions du Plan climat air énergie territorial, PCAET, est à même de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour faciliter la connaissance sur les opportunités et la faisabilité d'avoir recours aux potentialités du solaire.

La mise à disposition dans le cadre du programme d'actions d'un PCAET d'un cadastre solaire pour les propriétaires fonciers, constitue un facteur facilitateur de déploiement puisqu'il permet d'articuler plus efficacement projet énergétique et de développement/ rénovation de leurs emprises bâties ou non.

## **Règles spécifiques concernant le photovoltaïque et le solaire thermique**

### **> Favoriser la couverture des bâtiments et des parkings**

Pour les aires de stationnement les plus grandes, d'autres options visant à l'édification de nouvelles constructions est également à étudier pour valoriser au mieux le foncier, tout en intégrant à terme des panneaux sur la toiture du nouveau bâtiment. Lorsque le cadastre solaire précise que le potentiel est bon ou excellent, la pose de panneaux solaires en toiture doit-être favorisée.

**> Éviter le développement de centrales au sol sur les espaces agricoles, naturels et forestiers** sauf dispositions réglementaires contraires. Des espaces naturels pollués ou dégradés pourraient, après évaluation spécifique, être dotés de tels équipements.

### **> Faire évoluer les grands parkings**

Les parkings de +10 000 m<sup>2</sup> à court terme, et les autres jusqu'à 500 m<sup>2</sup> à moyen terme, devront être couverts de panneaux ou d'ombrières voire être végétalisés selon la réglementation en vigueur. Des décrets viennent préciser ces obligations fixées par la loi APER.

Les options de végétalisation ne sont pas à écarter automatiquement au regard de la problématique des îlots de chaleur.

Plusieurs sites ont été identifiés pour la réalisation de grandes opérations de parcs solaires en sites artificialisés, et devraient se réaliser dans les années à venir comme la couverture de la rocade ou le toit de la base sous-marine de Bordeaux.

Concernant les possibilités sur les espaces agricoles, il faut distinguer deux cas de figure : les centrales au sol et l'agrivoltaïsme.

### **> Les centrales photovoltaïques au sol**

Le document cadre\* réalisé par la Chambre d'agriculture de la Gironde en matière de développement de l'énergie photovoltaïque sur les terres agricoles spécifiques constitue à ce titre une référence supplémentaire dans la définition de nouveaux projets photovoltaïques au sol que les collectivités devront prendre en compte dans la définition de leurs documents d'urbanisme.

*\*Document en cours d'élaboration/validation par les EPCI/communes et la Préfecture*

Les installations agrivoltaïques au sol doivent rendre au moins un service à la parcelle, exploitée par un agriculteur actif, parmi :

- l'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- l'adaptation au changement climatique ;
- la protection contre les aléas ;
- l'amélioration du bien-être animal.

En outre, ces installations doivent garantir une production agricole significative et une production principale agricole. Elle doit être réversible.

Dans les secteurs où les terres sont réputées incultes ainsi que dans les zones naturelles, le photovoltaïque au sol pourra être autorisé si la zone apparaît dans le document-cadre qui doit être approuvé par le Préfet de département, après son élaboration par la Chambre d'Agriculture.

Les centrales photovoltaïques au sol, une fois le document cadre arrêté par le Préfet de la Gironde, ne pourront être implantées que dans les zones identifiées par le document cadre dans les espaces naturels, agricoles et forestiers. Elles peuvent également être implantées dans les espaces correspondants aux 14 items listés à l'article R.111-58 du code de l'urbanisme.

En dehors des zones du document cadre ou de ces 14 items, seuls les projets agrivoltaïques en espaces naturels et agricoles seront possibles.

Ces projets devront être également analysés également avec les autres orientations du SCoT notamment celles de *l'Ambition 1, une aire métropolitaine bordelaise nature*.

### > L'agrivoltaïsme

Afin de rendre possible le développement de l'agrivoltaïsme dans de bonnes conditions économiques, environnementales et sociales, il est pertinent de fixer un cap pour les surfaces qui pourraient y être consacrées. Le plafond de 1% de la SAU de l'aire métropolitaine bordelaise pourrait être retenu comme repère.

Il correspondrait ainsi environ à 300 ha sur l'aire métropolitaine bordelaise soit environ 250 GWh, étant entendu qu'1% de la SAU nationale en agrivoltaïsme équivaldrait à la consommation actuelle électrique française.

Les conditions d'implantation de ces nouveaux équipements sont définies par la législation, et impliquent notamment un volet agricole dans les projets qui doit être réel et constitué.

#### > **Les centrales flottantes**

Les centrales solaires flottantes constituent un autre relais du développement de l'énergie solaire sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise.

Leur développement doit se réaliser en accord avec les obligations relatives à la protection des milieux naturels.

Au regard de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers, ces installations n'entrent pas dans la comptabilisation au titre de la période [2021-2031].

#### **Biomasse**

##### > **Réaliser des études de potentiel de biomasse**

Il est nécessaire de développer une vision stratégique des ressources et des besoins locaux en matière de bois énergie, de biomasse agricole (déchets agricoles et cultures intermédiaires à vocation énergétique - CIVE notamment) ou encore de biodéchets.

La mise en place d'une gestion pérenne des espaces boisés est nécessaire pour éviter une surexploitation locale de cette ressource.

Différents procédés (méthanisation, pyrogazéification, gazéification hydrothermale, ...) pourront ensuite être développés pour valoriser ces ressources locales.

Pour certaines de ces installations, la proximité des zones habitées étant strictement réglementée, via l'ICPE par exemple, leur localisation devra être soigneusement définie.

Un site existant, hébergeant l'un de ces types d'équipement impactants et répondant à ces impératifs serait privilégié pour la création de nouvelles installations.

La rive droite de l'aire métropolitaine bordelaise ne possède pour l'instant pas de telles installations, ce maillage énergétique devra être complété.

Les documents d'urbanisme veilleront à réserver ou permettre le déploiement des structures nécessaires au déploiement de ces installations que les PCAETs pourront avoir également actés dans leur programme d'actions.

Les sites identifiés par la commission de régulation de l'énergie pourront servir de base à l'identification des sites les plus propices.

Les PCAETs pourront également identifier les gisements de ressources méthanisables sur leur territoire pour faciliter l'émergence de nouveaux projets.

## **Géothermie**

### **Déterminer les secteurs propices à l'usage de la géothermie**

Les ressources variées en matière de géothermie doivent être étudiées en détail pour faciliter leur déploiement. Les PCAETs veilleront à déterminer les différents potentiels en matière de géothermie qu'il s'agisse d'installations pour les particuliers, ou pour des réseaux ou équipements collectifs.

Au regard de la complexité supplémentaire et de l'intérêt en matière de lutte contre les gaz à effet de serre, les projets urbains et de renouvellement intégrant le déploiement d'un réseau thermique seront identifiées comme prioritaires dans le cadre de la définition des polarités dans *l'Ambition 4, L'aire métropolitaine bordelaise sobre et équilibrée, un territoire à bien vivre.*

### **Autres sources d'énergie renouvelable**

Les documents d'urbanisme ne doivent pas faire pas obstacle à leur réalisation dans la mesure où les autres procédures réglementaires sont respectées comme pour les éoliennes par exemple.

Les procédés technologiques sont en perpétuelle évolution, et certains systèmes autour de l'hydrogène ou des énergies fluviales (hydroliennes) n'ont pas encore une maturité technique suffisante pour être déployés. Pour autant, il sera nécessaire de les intégrer le moment venu dans les projets d'aménagement et de planification. Une vigilance particulière devra être de mise sur les installations sur les cours d'eau, eu égard aux impacts potentiellement importants sur les continuités écologiques.

La valorisation de l'énergie générée par les stations d'épuration (gaz et/ou chaleur) sont un autre axe de développement d'une énergie dite fatale qu'il est nécessaire d'encourager dans les projets de renouvellement ou de construction de ces équipements. La valorisation des boues issues de ces installations relève d'une réglementation spécifique qu'il convient d'appliquer, notamment en ce qui concerne l'épandage pour éviter une pollution des sols.

### G3. Développer et adapter les infrastructures de distribution énergétique

*Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REN) identifie les adaptations à apporter au réseau électrique pour accompagner le développement régional des énergies renouvelables.*

*La révision du S3REN est en cours.*

*Le schéma décennal RTE en cours de discussion.*

### Optimiser et/ou densifier les réseaux énergétiques (réseaux de chaleur et/ou froid - GNV)

L'évolution des réseaux est dépendante de l'évolution des consommations, des projets d'aménagement (densification ou développement urbain) et de réhabilitation.

Les évolutions des réseaux existants ou les investissements dans de nouveaux réseaux doivent être jaugés sur la base d'études techniques (performances énergétiques, émissions de CO<sub>2</sub>, particules, disponibilité de la ressource,...) mais aussi économiques et sociales (coûts d'investissement, d'exploitation et coût de l'énergie).

### Identifier les potentialités de déploiement des réseaux de chaleur et/ou de froid

Encourager le recours, ou a minima, l'étude des potentialités de la géothermie (différentes types d'installations en fonction des besoins) pour l'alimentation des réseaux thermiques au regard de sa capacité à proposer la régulation des températures efficacement et de manière quasiment décarbonnée, également en période estivale et particulièrement caniculaire. Les PLU et les PCAET peuvent identifier ces potentialités.

### **Favoriser leur déploiement dans les centralités, y compris en dehors de la Métropole**

Les polarités urbaines identifiées comme des Centres Economiques de Services (CES), sont des secteurs prioritaires et privilégiés pour l'accueil de telles infrastructures.

Les réseaux thermiques, notamment de froid sont particulièrement pertinents dans le cadre du changement climatique, en apportant un confort spécifique en été, et limitant le recours à d'autres sources d'énergies pour refroidir les bâtiments.

La présence ou la potentialité d'installation d'un réseau thermique dans un projet urbain/renouvellement constitue un critère supplémentaire de priorité en cas d'arbitrage portant sur la faisabilité du projet ou en cas de concurrence entre deux projets.

Les PLUs peuvent fixer des périmètres de développement prioritaire des réseaux collectifs, au sein duquel certaines constructions auront l'obligation de s'y raccorder. La définition de ces emprises doit s'établir en amont entre exploitant, collectivités et l'ensemble des acteurs locaux (aménageur, bailleurs, etc.)

### **Adapter les infrastructures énergétiques**

Les ouvrages du réseau public de transport d'électricité à haute et très haute tension contribuent à la solidarité des territoires, à l'accueil des énergies renouvelables, à l'attractivité économique régionale et peuvent concourir à la préservation des espaces agricoles et des continuités écologiques.

Les documents d'urbanisme contribuent à garantir la pérennité et les possibilités d'évolution dudit réseau. Ils veillent à la compatibilité de l'utilisation du sol sous les lignes électriques avec le bon fonctionnement de ce réseau. Ils identifient le cas échéant les espaces dans lesquels la pérennisation desdits ouvrages peut s'accompagner d'une préservation des terres agricoles ou des continuités écologiques.

L'évolution du système énergétique nécessite des adaptations majeures. Elle impose notamment de repenser l'architecture du réseau électrique conçu aujourd'hui comme un système centralisé.

Cela suppose de :

- travailler spécifiquement sur un maillage équilibré et renforcé des postes sources électriques
- élargir la réflexion à l'ensemble des infrastructures énergétiques sur la résilience

des installations au surcroît d'activités et aux conséquences du changement climatique (gel, tempête, inondation, vagues de chaleur,...) sur l'ensemble des infrastructures énergétiques.

Des projets de renforcement du réseau ont été identifiés à Pompignac, Bassens et Ambès, d'autres pourraient émerger suite à la révision du S3REN.

La création ou le renforcement de postes sources, répond à la fois à l'objectif de développement des ENR mais également de soutien aux besoins des abonnés.

Ces installations peuvent nécessiter de consommer des espaces agricoles, naturels et forestiers, au regard de l'importance de ces équipements, elles devront être intégrées par les EPCI dans leurs comptabilités sur leurs efforts de sobriété foncière. La réglementation (ICPE notamment) impose parfois des reculs importants à ces installations.

De la même façon, des contraintes techniques nécessitent parfois de disposer d'aire de giration importants pour des véhicules de maintenance ou d'entretien.

Le renforcement du réseau électrique par l'installation de postes sources sera à étudier avec les gestionnaires de ces réseaux (RTE / Enedis) et devront être intégrés dans les projets des territoires, au regard notamment des surfaces consommées (Trajectoire ZAN).

Les ouvrages du réseau public de transport d'électricité à haute et très haute tension contribuent à la solidarité des territoires, à l'accueil des énergies renouvelables, à l'attractivité économique régionale et peuvent concourir à la préservation des espaces agricoles et des continuités écologiques.

Les documents d'urbanisme locaux doivent contribuer à garantir la pérennité et les possibilités d'évolution dudit réseau. Ils veillent à la compatibilité de l'utilisation du sol sous les lignes électriques avec le bon fonctionnement de ce réseau. Ils identifient le cas échéant les espaces dans lesquels la pérennisation desdits ouvrages peut s'accompagner d'une préservation des terres agricoles ou des continuités écologiques.

Le dimensionnement actuel du réseau de gaz est compatible avec les futurs besoins en gaz. Les documents d'urbanisme ne feront pas obstacle à l'implantation d'infrastructures d'adaptation du réseau de gaz pour accueillir davantage de gaz vert.

### Améliorer les capacités de stockage

Pour accroître la résilience des territoires aux ruptures potentielles d'approvisionnement, ou pour bénéficier des ENR en dehors des pics de production, il est indispensable de renforcer les capacités de stockage sur le territoire.

Au vu de la décarbonation nécessaire du système énergétique, un recours accru à des énergies issues de sources renouvelables (électricité, gaz, chaleur) s'avère nécessaire pour y parvenir :

> Les infrastructures de stockage électrique (batteries, ...) doivent être autorisées par les documents d'urbanisme pour permettre leur réalisation et déploiement sur l'ensemble du territoire de l'aire métropolitaine bordelaise.

> De la même manière, les équipements ayant recours à la valorisation de la chaleur fatale ou géothermique doivent être encouragés.

Ainsi, les systèmes de stockage solaire (ex : projet démonstrateur à Cadaujac) pourraient être développés en complément d'installations industrielles ou à proximité des sites de consommation.

Le stockage de gaz / gaz vert, s'opère de manière stratégique à l'échelle nationale sur des sites dédiés. Pour autant, à l'échelle locale, des projets de développement pourraient être étudiés pour répondre à des besoins spécifiques que les documents d'urbanisme locaux devront accompagner.

La création de capacités de stockage pour l'hydrogène pourra être étudié.

De la même manière, tous les systèmes visant à stocker l'énergie issue des systèmes intermittents devront bénéficier d'un accompagnement.

### Développer de nouvelles infrastructures pour l'avitaillement

Les infrastructures de distribution (bornes de recharge, ...) doivent être développés. Plusieurs schémas existent (Schéma directeur des Infrastructures de recharges pour véhicules électriques, plan de déploiement de stations GNV/BioGNV/électricité) et doivent être mis en œuvre en bonne intelligence avec les territoires.

L'idée en facilitant l'accès et le déploiement de ces nouveaux services et d'augmenter la part des véhicules professionnels roulant avec d'autres carburants (électricité, GNC/Bio GNC (Gaz Naturel Comprimé ou encore hydrogène) pour le transport de personnes mais aussi de marchandises à l'échelle départementale ou régionale.

### G4. Favoriser l'écologie industrielle et les installations de production nécessaires à la transition énergétique

La transition est également un chantier industriel, ses acteurs doivent être encouragés à déployer leurs installations sur des sites adaptés aux besoins tout en respectant le ZAN. L'écologie industrielle et notamment la valorisation des énergies fatales doivent contribuer à cette transition.

Pour le développement ou le confortement de sites d'activités, il faudra chercher à déployer des systèmes d'autoconsommation collective, gage d'une meilleure résilience du tissu industriel et économique.

La Métropole de Bordeaux dispose de plusieurs sites déjà engagés dans cette démarche, notamment le Grand port de Bordeaux, sur lequel est lancée une démarche «Zone industrielle Bas Carbone» visant à développer à terme des projets industriels de décarbonation et de construction d'infrastructures de production d'hydrogène.

Les documents d'urbanisme doivent faciliter et intégrer dans leurs dispositions la constitution de ces écosystèmes industriels et énergétiques en intégrant les risques ainsi que la préservation de la ressource en eau. Le site de Soussans, (Communauté de communes de Médoc Estuaire) pour le pôle d'énergies renouvelables est la parfaite illustration de cette nécessité de créer des sites intégrés, ainsi l'ensemble de l'aire métropolitaine bénéficiera d'un équipement industriel structurant en matière énergétique. Il constitue un point d'appui à d'autres projets potentiels contribuant à renforcer les synergies.

D'autres sites pourront être identifiés notamment sur la rive droite, en lien notamment avec la biomasse dans l'optique d'une nouvelle gestion du socle agricole, naturel et forestier.



# H.

## *Valoriser les sols nourriciers et préserver les ressources du sous-sol*

- H1. Améliorer la prise en compte de la valeur agronomique des sols*
- H2. Faciliter la mise en oeuvre des équipements permettant la gestion des espaces agricoles*
- H3. Développer la valorisation de la filière des matériaux*
- H4. Établir un équilibre concerté entre la valorisation des gisements locaux et la préservation de l'environnement*
- H5. Développer le transport des matériaux par voie fluviale ou ferroviaire*

### définition

*L'autosuffisance alimentaire se définit par la capacité d'un territoire à répondre aux besoins alimentaires de sa population par sa propre production et ses propres ressources.*

Considérer le sol dans sa capacité à absorber la pluviométrie, à jouer un rôle dans la dégradation de certains polluants et à assurer le développement d'une agriculture de qualité oblige à prendre en compte le sol comme une source à préserver. L'aire métropolitaine bordelaise doit mieux valoriser les ressources de son sol et son sous-sol pour réduire sa dépendance aux territoires extérieurs.

### **Protéger et valoriser les sols nourriciers de l'aire métropolitaine bordelaise**

Pour des raisons physiques, l'aire métropolitaine ne peut être autosuffisante en matière alimentaire, pour autant, il est possible de réduire cette dépendance aux «importations» en améliorant la production sur certains secteurs dédiés et facilitant les processus d'exploitation des terres nourricières et de transformation des productions.

Les territoires doivent poursuivre et renforcer leurs efforts pour faciliter le retour à la terre de la matière organique.

### **Réduire la dépendance de l'aire métropolitaine à l'importation de matériaux de construction (batiments et voiries)**

Les exploitations de carrières sont assujetties à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement. À ce titre, elles sont autorisées, par arrêté préfectoral, après enquête publique et avis des communes concernées, du Conseil départemental de la Gironde, de l'ensemble des services de l'État et des associations de protection de l'environnement.

L'étude d'impact réalisée à l'appui de la demande d'autorisation fait l'objet en outre d'une évaluation environnementale menée sous l'autorité du préfet de région. Les exploitations de carrières sont par conséquent particulièrement encadrées par la réglementation et celles-ci ne sont autorisées que dans la mesure où leurs éventuels impacts sont suffisamment maîtrisés, leur exploitation suivie et leur devenir identifié.

Le schéma régional des carrières (SRC) est en cours d'approbation en 2025 et constituera une nouvelle référence pour de nombreuses actions en lien avec l'approvisionnement et l'organisation de la ressource en matériaux.

## H1. Améliorer la prise en compte de la valeur agronomique des sols

Sur l'aire métropolitaine bordelaise de nombreuses démarches visent à améliorer la production alimentaire locale. Au premier plan, de nombreux programmes alimentaires territoriaux (PAT) portés par les ECPI viennent porter cette dynamique.

Dans le même temps, les documents d'urbanisme locaux doivent évoluer pour :

- > identifier a minima dans leurs diagnostics les secteurs dont les terres ont la plus grande valeur agronomique
- > protéger les secteurs agricoles dont la mise en valeur permet d'accroître la production agricole locale

## Faciliter le déploiement d'équipements assurant le retour à la terre de la matière organique

Afin d'organiser plus efficacement le retour à la terre de la matière organique et rendre cette valeur nutritive aux sols nourriciers, les documents d'urbanisme locaux devront intégrer la nécessité de déployer des sites logistiques (stockage, espaces logistiques de proximité) et de traitement (compostage, transformation en fertilisant). Concernant les déchets alimentaires, une priorité serait faite aux solutions de compostage à proximité des installations agricoles. En milieu urbain dense, les nouvelles constructions devront permettre si possible une séparation des réseaux permettant une valorisation séparée des flux d'eaux usées (par exemple par des toilettes à séparation).

*H2. Faciliter la mise en oeuvre des équipements permettant la gestion des espaces agricoles*

*H3. Développer la valorisation de la filière des matériaux*

## **H2. Faciliter la mise en oeuvre des équipements permettant la gestion des espaces agricoles**

De nombreuses exploitations sont localisées dans ou à proximité de zones inondables, au delà des critères de sécurité qui prévalent, il est nécessaire d'accorder une importance particulière aux outils de production agricole indispensable à une bonne gestion de ces milieux très spécifiques.

Ainsi les constructions agricoles, par exemple, destinées à protéger le bétail doivent être repérées et protégées dans les documents d'urbanisme locaux pour garantir, dans le respect de la réglementation leur usage.

De la même manière, les espaces bâtis et plus particulièrement les anciens bâtiments agricoles, à proximité des secteurs de projet de production/valorisation devront être identifiés et protégés si possible pour une activité de valorisation des espaces agricoles et naturels soumis au risque inondation.

Dans la mesure du possible, les constructions visant à transformer ou stocker les productions doivent éviter de s'installer sur des terrains dont le potentiel agronomique aura été évalué comme intéressant.

La valorisation des sols déjà artificialisés (bati existant, ...) constituera un support adéquat à ces installations nécessaires et complémentaires à l'activité de production proprement dite.

## **H3. Développer la valorisation de la filière des matériaux**

L'approvisionnement en matériaux de construction, locaux ou importés, est sous tension et représente un risque majeur pour le développement de l'aire métropolitaine bordelaise, plusieurs actions doivent être menés de front pour y répondre.

### **Valoriser les matériaux géosourcés et biosourcés**

Les matériaux biosourcés (paille, chanvre, bois, coquilles, ...) sont une alternative particulièrement intéressante aux matériaux issus de ressources non renouvelables (pétrochimie, sables, d'approvisionnement en matériaux, d'autant que ceux-ci contribuent à améliorer le bilan carbone du territoire.

Une vigilance particulière devra être déployée sur les secteurs propices à ces productions localisées et séquestratrices de carbone, pour qu'elles ne se fassent pas au détriment d'activités agricoles nourricières.

La valorisation des matériaux géosourcés, sous réserve des conditions décrites ci-après (*Réf H4. Établir un équilibre concerté entre la valorisation des gisements locaux et la préservation de l'environnement*) est nécessaire pour limiter l'empreinte carbone de l'approvisionnement en matériaux de l'aire métropolitaine bordelaise, au vu de sa dépendance

### **Favoriser l'écoconstruction pour réduire et stabiliser les besoins en matériaux non renouvelables**

Les documents d'urbanisme locaux doivent favoriser par leur règlement l'utilisation de matériaux performants sur le plan environnemental, issus de ressources naturelles renouvelables (bio et/ou géosourcées). Plus particulièrement, l'utilisation du bois est à faciliter, dans la mesure où elle permet également de stimuler la filière bois-construction régionale et de contribuer à la séquestration du carbone.

Le label «batiment frugal bordelais» peut constituer pour certaines collectivités ou opérateurs un référentiel pour favoriser certains procédés d'écoconstructions.

### **Promouvoir le réemploi des matériaux issus de la déconstruction**

Afin de développer des alternatives à l'utilisation de matières premières non renouvelables dans la filière BTP, le SCoT préconise :

- > Le recours à la déconstruction prioritairement à la démolition, pour le réemploi de matériaux, prioritairement à leur recyclage ;
- > Le développement de l'écoconstruction et l'utilisation de matériaux :
  - issus du réemploi (notamment de la déconstruction)
  - biosourcés issus de ressources renouvelables (bois, paille, chanvre, béton coquillé)
  - géosourcés (terres excavées, terre crue)

Dans cette perspective, les documents d'urbanisme locaux doivent :

- favoriser le développement ou le confortement des installations nécessaires au recyclage des matériaux, notamment sur la rive droite qui est faiblement dotée
- d'identifier les surfaces nécessaires près des emprises logistiques pour permettre le transbordement des matériaux
- de prévoir dans les grands projets d'aménagement des surfaces dédiées pour réaliser des plateformes temporaires de stockage et de traitement des matériaux pour la construction des bâtiments, des ouvrages d'arts ou encore des voiries.

## H4. Établir un équilibre concerté entre la valorisation des gisements locaux et la préservation de l'environnement

### H4. Établir un équilibre concerté entre la valorisation des gisements locaux et la préservation de l'environnement

Il est rappelé que, sur le territoire de l'aire métropolitaine bordelaise, l'ouverture de nouvelles carrières dans les coeurs de biodiversité et les terroirs viticoles protégés n'est pas possible. (*Réf. B2. Préserver les continuités écologiques et les coeurs de biodiversité B3. Préserver les terroirs viticoles et prendre en compte leurs évolutions*)

Afin de tirer à notre économie l'accès à des gisements locaux de ressources primaires non renouvelables (ex : matériaux alluvionnaires) et renouvelables (ex : biomasse) :

- les documents d'urbanisme locaux doivent prendre en compte la présence de gisements de matériaux nécessaires à l'approvisionnement des territoires en ressources minérales, et préserver ainsi ces secteurs de toute urbanisation ;
- sur les communes concernées, une attention particulière doit être portée aux dispositions des documents d'urbanisme locaux (règlement et zonages) susceptibles de régir les installations nécessaires à son exploitation.

La détermination de la vocation de ces sites, au terme de leur exploitation (loisirs, renaturation, gestion inondation, ...) constitue d'ailleurs un levier important de l'acceptation sociale pour permettre leur réalisation..

Les sites d'extraction et de traitement de matériaux géosourcés comme l'argile doivent également être protégés pour garantir un accès durable à cette ressource locale.

Sur les territoires concernés, les EPCI peuvent établir des schémas de réhabilitation et de valorisation des anciennes gravières et carrières, qui suivront dans un cadre concerté une stratégie intercommunale cohérente en matière de remise en état.

Les orientations en matière de valorisation et de gestion des sites sont à même de concilier des enjeux multiples : écologiques, gestion du risque inondation, besoins récréatifs et le potentiel de développement écotouristique des sites.

Certains aménagements peuvent également contribuer à jouer un rôle dans la gestion des inondations, en remplissant un rôle d'écreteur de crues.

Développer une production de granulats au niveau local est un impératif pour garantir un approvisionnement minimal de l'aire métropolitaine et également pour limiter les impacts environnementaux de ces apports extérieurs.

## H5. Développer le transport fluvial ou ferroviaire des ressources

Afin de limiter les coûts et les nuisances liés au transport par voie routière des ressources primaires (naturelles) et secondaires (déchets) l'existence de sites de stockage ou de transbordement est essentielle.

Les documents d'urbanisme locaux doivent favoriser des installations, aménagements et constructions liés à l'évolution ou la création de plates-formes de transbordement de granulats et autres matériaux pondéreux. Une mutualisation de ces installations avec les besoins spécifiques de la logistique urbaine sont à étudier.

Les sites et réserves foncières bénéficiant d'une bonne desserte fluviale et ferroviaire seront identifiés pour être aménagés pour stocker et traiter les ressources primaires et secondaires des territoires.

Ces installations développées en complémentarité avec d'autres sites identifiés à l'échelle de l'aire métropolitaine permettront de favoriser le report modal

Les PCAET évaluent, spécifiquement, l'impact en matière d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et de pollution de l'air de l'approvisionnement en matériaux.

Envoyé en préfecture le 28/04/2025  
Reçu en préfecture le 28/04/2025  
Publié le 29/04/2025  
ID : 033-253304794-20250416-16\_04\_25\_02-DE



# I.

## *Favoriser l'économie circulaire*

- I1. Amplifier le tri à la source des déchets, puis poursuivre le développement des solutions de traitement*
- I2. Développer l'économie circulaire et notamment l'écologie industrielle territoriale*
- I3. Renforcer les aménagements pour améliorer et faciliter le recyclage*

## I1. Amplifier le tri à la source des déchets, puis poursuivre le développement des solutions de traitement

### références

#### **Économie circulaire**

*L'économie circulaire consiste à produire des biens et des services de manière durable en limitant la consommation et le gaspillage des ressources et la production des déchets. Il s'agit de passer d'une société du tout jetable à un modèle économique plus circulaire.*

*Ecologie industrielle et territoriale*

*C'est une mise en commun de manière volontaire de ressources par des acteurs économiques d'un territoire, en vue de les économiser ou d'améliorer la productivité ou la résilience de leur process industriel.*

#### **Les 7 piliers de l'économie circulaire**

*Approvisionnement durable (achats responsables), écoconception, écologie industrielle (et territoriale), économie de la fonctionnalité, consommation responsable, allongement de la durée d'usage, et recyclage.*

*Le métabolisme territorial repose sur une métaphore organiciste qui compare les territoires à des corps : pour assurer leurs fonctions vitales, ils ont besoin de puiser des matières et de l'énergie qu'ils consomment, transforment puis excrètent. Ce concept fournit ainsi une grille de lecture matérialiste du fonctionnement des territoires, rappelant que les sociétés ne sont pas hors-sol. Les territoires et les sociétés s'inscrivent dans leurs environnements (à plusieurs échelles), duquel ils extraient des ressources et dans lequel ils rejettent diverses choses, telles que des molécules polluant l'air, des biens manufacturés ou des déchets*

*Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, SRADDET Nouvelle-Aquitaine détaille des règles spécifiques relatives au traitement et à la valorisation des déchets.*

*Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés approuvé par arrêté préfectoral en date du 26 octobre 2007*

*Le Plan de gestion des déchets du BTP approuvé par arrêté préfectoral en date du 10 juin 2007*

## I1. Amplifier le tri à la source des déchets, puis poursuivre le développement des solutions de traitement

Plusieurs objectifs peuvent être identifiés :

- > Faciliter l'installation de services de réemploi/réutilisation/réparation : ateliers de réparation et reconditionnement, recycle-ries, matériauthèques, etc.
- > Organiser la collecte séparée (en porte-à-porte, déchetterie, etc.) des déchets à forte valeur agronomique pour un retour à la terre : biodéchets, déchets verts, déchets coquillés...
- > Développer de nouvelles filières de valorisation matière en lien avec les responsabilités élargies des producteurs (REP) : ameublement, Déchets électriques et électroniques (DEEE), textile, etc.
- > Planifier l'arrêt total du recours à l'enfouissement des déchets.

## I2. Développer l'économie circulaire et notamment l'écologie industrielle territoriale

Les PCAETs devront identifier un axe spécifique dans leur programme d'actions pour favoriser l'application de ces principes, car la mise en œuvre d'actions relatives à l'économie circulaire et à l'écologie industrielle contribueront directement à limiter l'émission de CO<sub>2</sub> en misant sur une réutilisation des ressources et des biens existants.

Outre la résilience générée par l'intégration de ressources locales, elle devrait permettre de créer des emplois non délocalisables.

Les principales zones d'activités devraient de manière systématique intégrer cette dimension dans leurs projets de renouvellement.

### *I3. Renforcer les aménagements pour améliorer et faciliter le recyclage*

## **I3. Renforcer les aménagements pour améliorer et faciliter le recyclage**

La transition vers une économie circulaire nécessite le développement de filière spécifique et l'évolution de filières existantes vers de nouvelles pratiques, parmi lesquelles :

- > le réemploi des emballages alimentaires (consigne du verre)
- > le réemploi et recyclage textile
- > le réemploi et recyclage numériques
- > l'assainissement écologique

Le déploiement de ces filières devra se faire dans une logique d'équilibre territorial, afin d'éviter les doublons et concurrences inutiles et de rationaliser les flux logistiques.

Dans une logique de réutilisation de l'existant, le renouvellement des zones d'activité est une opportunité majeure pour l'installation de ces filières, limitant d'autant l'artificialisation des sols.

Les documents d'urbanisme veilleront à intégrer dans leur règlement et dans les orientations d'aménagements les dispositions nécessaires pour la mise en place des dispositifs nécessaires au tri, à la collecte, et le cas échéant à la valorisation des déchets collectés.

Des emplacements réservés spécifiques peuvent être établis dans les PLU pour parvenir à cet objectif.

Au delà des constructions et des équipements soumises à déclaration et autorisation, il sera nécessaire pour les collectivités de prendre la mesure des autres surfaces nécessaires à la collecte et au tri des matières : zone de stockage, de dépôts, etc.

Ces utilisations du sol impactent le socle agricole, naturel et forestier et peuvent pour une large partie d'entre elles, être comptabilisées dans la consommation et/ou l'artificialisation des sols.

En accord avec les dispositions du SRADDET Nouvelle-Aquitaine, l'ouverture de nouvelles installations de stockage de déchets non dangereux, non inertes, n'est pas autorisée.

### **Développer la connaissance par le territoire des consommations de ressources et acter l'engagement dans la transition circulaire de l'économie**

Pour assurer une transition circulaire du territoire la plus ambitieuse et efficace possible, il est nécessaire de partir d'une connaissance fine du territoire, de ses forces et faiblesses, à travers le prisme des ressources et déchets.

Les PCAETs devront, si ce n'est intégrer une feuille de route économie circulaire, identifier un axe spécifique dans leur programme d'actions pour favoriser l'application des principes de l'économie circulaire, incluant nécessairement les notions et mesures présentées dans ce chapitre.

### **Prévoir des restrictions d'usage en matière d'urbanisme pour toutes les anciennes décharges**

Conformément au plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (approuvé par délibération du Conseil Général du 26 octobre 2007 en cours de révision pour devenir un nouveau Plan Régional d'élimination des déchets ménagers), pour toutes les anciennes décharges, ayant ou non fait l'objet d'une réhabilitation, il convient de respecter les restrictions d'usage en matière d'urbanisme et donc d'interdire sur ces sites :

- > des constructions de toute nature,
- > tous travaux d'affouillements, de sondage et de forage (sauf ceux nécessaires à l'accès du site et à son entretien)
- > des travaux de voirie,
- > des activités de culture agricole, potagères et de pâturage.



Envoyé en préfecture le 28/04/2025  
Reçu en préfecture le 28/04/2025  
Publié le 29/04/2025   
ID : 033-253304794-20250416-16\_04\_25\_02-DE

# J.

## *limiter la pollution de l'air*

*J1. Aménager différemment*

*J2. Réglementer pour réduire l'exposition aux polluants atmosphériques*

## références

*Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) et le Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération bordelaise (PPA III) fixent le cadre général et les objectifs chiffrés à atteindre en matière de qualité de l'air. La Zone à faible émissions (ZFE) de Bordeaux Métropole concourt également à cet objectif.*

*Un programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés (PLPDMA) consiste en la mise en oeuvre par les acteurs d'un territoire donné, d'un ensemble d'actions coordonnées visant à atteindre les objectifs définis à l'issue d'un diagnostic du territoire.*

*La directive européenne EU 2024/2881 sur la qualité de l'air ambiant en date du 23 octobre 2024, abaisse les valeurs limite de concentration de pollutions à respecter à parti du 1<sup>er</sup> janvier 2030.*

Les sources de pollutions de l'air sont multiples, et les actions à mener pour parvenir à une réduction des émissions et de l'exposition aux polluants sont particulièrement complexes. Intégrer les enjeux de qualité de l'air dans l'aménagement urbain pour préserver la santé de la population devient une priorité de santé publique.

La qualité de l'air résulte d'un équilibre complexe entre les quantités de polluants rejetés par les sources émettrices et les phénomènes subis par les polluants dans l'atmosphère (transports, dilution, réactions chimiques, dépôts, ...). Il s'agit de bien distinguer :

les émissions de polluants : quantités de polluants rejetés dans l'atmosphère par des sources d'origine naturelle (végétation, érosion du sol, incendie,...) ou anthropique (activités industrielles, transport carboné, chauffage, chantiers, agriculture,...)

les concentrations en polluants : teneurs en polluants dans l'air à un endroit et à un moment donné et caractérisant le niveau d'exposition de la population à ces polluants, soumis à des phénomènes et des conditions météorologiques (vents, pluies, températures, rayons du soleil, ...)

Au-delà des pics de pollution exceptionnels, c'est-à-dire de courtes expositions à des concentrations élevées, conduisant à des mesures d'urgence, c'est la pollution chronique, c'est-à-dire de longues expositions à des concentrations moins élevées, qui est la plus préoccupante pour la santé. La pollution liée au trafic routier est la plus connue.

## J1. Aménager différemment

L'aménagement urbain constitue un levier à fort potentiel pour agir sur les niveaux d'exposition des populations. Plusieurs leviers d'actions sont à mobiliser.

### Agir sur les sources d'émission de polluants

**La réduction à la source des émissions** ou la suppression de certaines sources de pollutions restent les actions à privilégier : réduire la place de la voiture, recourir à des alternatives moins polluantes, orienter les modes de déplacements vers de la mobilité active et les transports collectifs, modifier les conditions de circulation en abaissant les vitesses de circulation ou en fluidifiant le trafic routier.

L'ensemble des dispositions et des projets visant à réduire l'autosolisme et favoriser d'autres pratiques de déplacements contribuent à cet objectif. Les politiques publiques comme l'organisation du Service Express Régional Métropolitain (SERM) ou la mise en œuvre de la Zone à Faibles Émissions (ZFE) de Bordeaux Métropole concourent directement à l'atteinte de cet objectif.

Les autres activités humaines (résidentielles, agricoles et industrielles) génèrent des polluants auxquels il convient également d'apporter un encadrement pour limiter l'exposition.

Les aménagements favorables aux déplacements actifs et partagés : stations de transports en commun, parkings de covoiturage, stations d'autopartage, voies dédiées aux bus, réseau cyclable continu et sécurisé, amélioration de la marchabilité du quartier, permettront de réduire une partie des émissions liées au trafic routier.

**La diminution du niveau d'exposition** en allongeant le chemin entre la source et la population exposée par effet de distance, obstacle ou en favorisant la dispersion. Minimiser l'exposition des populations à la pollution de l'air peut également se réaliser lors de l'aménagement des sites localisés à proximité d'axes routiers à fort trafic. Les principes d'actions sur la morphologie urbaine, comme l'éloignement entre les sources de pollutions et les publics, la mise en place d'obstacles ou d'éléments favorisant la dispersion des polluants permettent de diminuer les niveaux d'exposition.

## Aménager les centralités

**Aménager les centres-bourgs et villages pour donner une plus large place aux mobilités actives** (cheminements protégés, stationnements adaptés, ...).

De la même façon, lors de la création de nouveaux équipements et commerces, il faut veiller à faciliter leur accès par les modes actifs ou les transports en commun pour limiter le recours aux voitures. (Voir *Illustration 1*)

**Aménager de manière spécifique les rues au droit des écoles** pour limiter d'une part l'exposition aux pollutions du trafic routier et d'autre part favoriser le recours aux modes actifs (marche à pied et vélo) pour la dépose des enfants. Cette disposition peut s'appliquer à d'autres établissements notamment ceux recevant du public ou destinés aux publics fragiles.

Les opérations de densification urbaine nécessaires pour atteindre une plus grande sobriété foncière ne doivent pas, conduire pour autant à créer des rues dites «canyon» qui augmente localement la pollution. Les principes de circulation de l'air sont un critère supplémentaire à prendre en compte dans ces projets d'aménagement urbain.

**Choisir des lieux stratégiques pour des parkings relais, qui doivent ainsi faciliter le covoiturage ou offrir des solutions d'auto-partage**

Ces sites devront également bénéficier d'une bonne accessibilité aux modes actifs pour améliorer le report modal. En lien avec le schéma directeur des Infrastructures de recharges pour véhicules électriques développés au niveau métropolitain et départemental, elles pourront disposer de facilités pour la recharge des véhicules.

> Poursuivre les réflexions sur la logistique urbaine en améliorant la desserte urbaine du centre de l'agglomération par la création ou la mise à niveau des équipements de chargement/déchargement en bord de Garonne. À ce titre, le développement de quais ou d'installations adaptées (duc d'albe) à ces opérations de logistique, doit être intégrés systématiquement lors des opérations de requalification urbaine le long de la voie fluviale. De la même manière, pour les sites de fret ferroviaire, une amélioration des installations et une valorisation de ce système, permettrait de réduire le trafic des poids lourds sur le réseau routier de l'aire métropolitaine.

## Concevoir des formes urbaines diminuant les niveaux d'exposition

**Mettre à distance, créer un effet barrière ou implanter un filtre intermédiaire** : une construction en retrait par rapport à la voirie, ou bien la mise en place d'écran ou zone tampon densément végétalisée en limite de voirie, permettront de diminuer le niveau d'exposition du front bâti. La présence d'une zone boisée à proximité d'un axe routier majeur sera d'autant plus efficace qu'elle sera épaisse.

**Créer un effet barrière de proximité**, en plantant un espace vert ou une haie végétalisée en limite des axes de circulation majeurs.

## Assurer la circulation de l'air et permettre la dispersion des polluants.

Afin de préserver en bonne ventilation naturelle, favorable à la dispersion des polluants, les rues canyon, c'est-à-dire les rues longues et étroites ayant un rapport moyen supérieur à 0,5 entre la hauteur des bâtiments de chaque côté de la rue et la largeur de la rue, et les morphologies urbaines limitant la dispersion des polluants seront à éviter au niveau des rues passantes.

Une canopée végétale très dense et continue sera également à éviter au niveau des axes routiers à fort trafic, afin de garantir une circulation aéraulique suffisante pour la dispersion de la pollution.

### **Réduire l'exposition des populations vulnérables et les expositions prolongées**

L'éloignement entre les voies les plus passantes et les habitations, les établissements de santé et d'action sociale, les équipements éducatifs et sportifs, sera à privilégier pour diminuer les niveaux d'exposition.

L'adaptation des aménagements extérieurs et une mise à distance entre les voies de circulation et des voies dédiées aux modes actifs de déplacements ou des aménagements incitant à la pratique prolongée d'activités (tables, aires de jeux, agrès et parcours sportifs, participeront à limiter les risques d'exposition.

### **Adapter les espaces de végétalisation**

Préserver une bonne circulation aéraulique dans les espaces extérieurs en évitant une végétalisation trop dense, diversifier les structures et les espèces de végétation et privilégier les essences d'arbres résistants à la pollution, faciliteront la bonne dispersion des polluants et limiteront les effets potentiellement contre-productifs sur la qualité de l'air.

## J2. Réglementer pour réduire l'exposition aux polluants atmosphériques

**Encadrer dans les documents d'urbanisme locaux des bâtiments publics et des nouveaux logements** notamment le long des infrastructures routières au regard des problématiques liées à la qualité de l'air. Cet impératif s'ajoute aux préconisations à respecter en matière de bruit et des nuisances potentielles d'autres activités humaines (industrie, agriculture...). Une attention particulière devrait également être portée sur la végétalisation des projets au regard de la problématique des pollens. (Voir *Illustration 2*)

**Réfléchir à la mise en place de secteurs à circulation contrôlée** dans des secteurs prédéterminés comme les centres-bourg ou à proximité de certains équipements publics (groupes scolaires, EHPAD...) pour limiter les pollutions du trafic routier. Une étude d'opportunité portant sur la création d'une zone à faible émissions pourra être lancée dans le cadre de la révision du PCAET de l'intercommunalité notamment pour la protection des établissements sensibles.

**Intégrer dans les documents d'urbanisme locaux des prescriptions ou recommandations** pour les aménagements ou reculs nécessaires pour limiter les impacts des activités agricoles ou industrielles sur les riverains. Réciproquement, il est nécessaire de limiter strictement le développement ou les autorisations d'urbanisme qui conduiraient à une augmentation notable du nombre d'habitants à proximité de secteurs agricoles ou industriels identifiés, s'il s'agit d'activités soumises à autorisation.

**Améliorer le déploiement de l'alimentation électrique** pour les bateaux pendant leurs escales pour limiter l'utilisation ou le recours à des moteurs auxiliaires générateurs de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre (GES).

**Les Plans Climat Air-Energie-Territoriaux (PCAET) devront veiller** dans leurs programmes d'actions à agir spécifiquement sur la réduction des émissions liées à l'utilisation des foyers ouverts des cheminées ainsi que sur le contrôle de l'interdiction du brûlage des déchets verts. Ces pratiques génèrent actuellement des émissions importantes de polluants.

Les programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés (PLPDMA) pourraient également inclure un volet spécifique sur la pollution générée par le brûlage des déchets verts et les moyens d'y remédier.

**Réduire le développement des plantes allergisantes** en inscrivant dans les annexes des documents d'urbanisme locaux des listes de plantes à éviter au regard de leur degré de nuisance. De la même manière, ces listes peuvent également contenir les espèces végétales invasives, les catégories se recoupent régulièrement.

illustrations

Illustration 1 - Aménager différemment



Réduire :

- > les émissions à la source : réduction des vitesses de circulation, augmentation de la fluidité de la circulation et la part des mobilités actives,
- > le niveau d'exposition en allongeant la distance entre la source et la population exposée.

> l'exposition des personnes vulnérables en proposant des programmes bâtis qui favorisent :

- la circulation de l'air dans les espaces publics grâce aux plantations afin de disperser la pollution
- les ouvertures généreuses et prologements, type balcons, loggias, sur les intérieurs d'îlots,
- les effets d'obstacles, grâce à une végétation adaptée
- des constructions implantées en recul.

## J2. Réglementer pour réduire l'exposition aux polluants atmosphériques

### illustrations

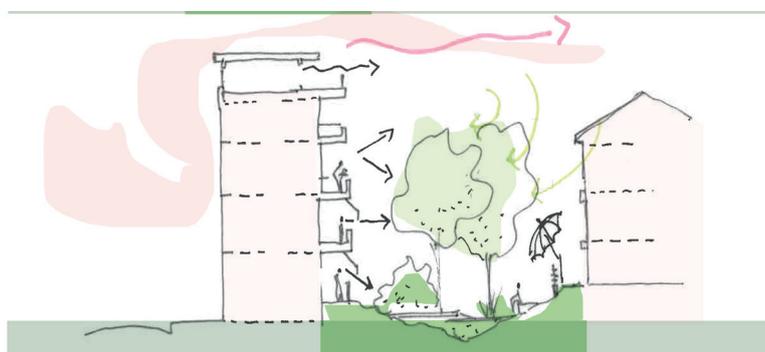
Illustration 2 - Réglementer pour réduire l'exposition aux polluants atmosphériques

Proposer des recommandations dans différentes situations urbaines:



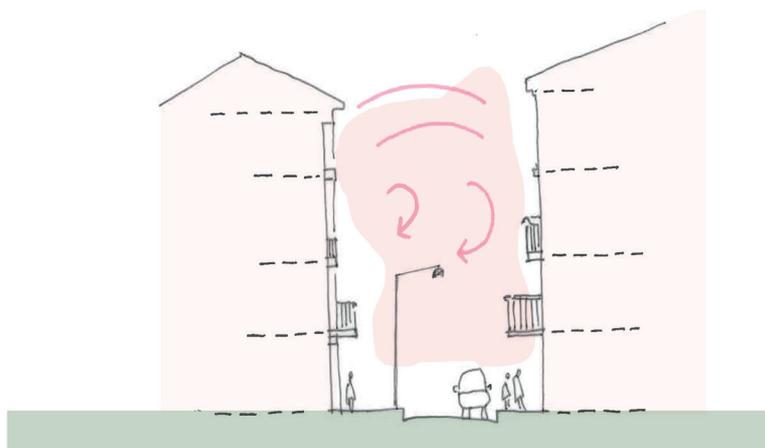
#### Les abords d'autoroutes

Créer un «écran» et planter les limites entre les voies rapides et les parcelles limitrophes.



#### Les intérieurs d'îlots

Planter les coeur d'îlots.  
Prévoir des hauteurs différenciées des constructions pour assurer une bonne circulation de l'air.  
Favoriser les façades ouvertes et des prolongements des intérieurs (balcons, loggia), du côté intérieur des îlot.



#### Les rues « canyon »

Limiter la création de rues canyons (avec  $L/H > 1,5$ ) et varier les hauteurs de bâti dans les rues étroites. ( Voir dernière illustration-page suivante ).

*illustrations*



RUE APAISEE

ECOLE

PARC

**Les équipements publics**

Créer une distance entre les piétons et la circulation automobile grâce à des trottoirs larges et plantés.

Organiser et planter les espaces extérieurs de jeux et de détente à distance des voies de circulation.



**Les rues apaisées**

Planter d'un seul côté les rues étroites et circulées

Favoriser la circulation de l'air, par des constructions aux hauteurs variées.



Dispersion de la pollution



Accumulation de la pollution



# K.

## *Réduire les émissions de gaz à effet de serre et favoriser la séquestration carbone*

*K1. Améliorer la connaissance sur l'empreinte et la séquestration carbone*

*K2. Développer et poursuivre une nouvelle gestion du socle agricole, naturel et forestier*

*K3. Allier renaturation et séquestration carbone*

## K1. Améliorer la connaissance sur l'empreinte et la séquestration carbone

### références

*Le bilan carbone consiste à comptabiliser l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre générées (CO<sub>2</sub> mais aussi méthane) générée sur un territoire donné (industrie, mobilités, agriculture, ...). Quand le périmètre retenu (dénommé Scope) intègre les émissions générées par l'importation de biens et de services, on parle alors d'empreinte carbone.*

*L'obligation réglementaire actuelle dans les PCAETs porte, actuellement, uniquement sur les émissions générées directement sur le territoire. La vision est alors partielle, puisqu'elle ne permet pas d'avoir une vision globale de l'impact carbone de son territoire et de ses activités.*

*La séquestration carbone permet de mesurer la quantité de carbone qu'un territoire peut absorber, la plupart du temps par les plantes du socle agricole, naturel et forestier.*

La prise en considération des émissions et/ou de l'empreinte carbone des territoires, permettra d'introduire ce facteur dans l'analyse de compatibilité du SCoT avec des documents de portée inférieure (PLU/i, PCAET, ...) et de favoriser les aménagements à réaliser sur le socle agricole, naturel et forestier pour sa mise en valeur.

### **K1. Améliorer la connaissance sur l'empreinte et la séquestration carbone**

Les documents d'urbanisme locaux et les PCAETs doivent, à l'aune de leurs prérogatives respectives, donner une vision claire de la situation sur leurs périmètres, concernant leurs émissions de carbone et/ou leur empreinte carbone.

Ainsi, les collectivités pourront partager les bilans carbone de leurs territoires afin de développer la vision partagée des enjeux et des potentialités envisageables. Enfin, la réalisation de bilans carbonés en amont des opérations d'aménagement sur les territoires permettrait l'identification de postes de réduction

## **K2. Développer et poursuivre une nouvelle gestion du socle agricole, naturel et forestier**

Il s'agit de faciliter les aménagements fonciers et de génie agricole ou écologique nécessaires à la valorisation du socle agricole, naturel et forestier pour augmenter la séquestration carbone par les sols.

L'objectif est d'autoriser la construction, l'extension et la réhabilitation des bâtiments et installations nécessaires à la gestion du socle agricole, naturel et forestier.

Lors de l'élaboration d'un PLUi/PLU, une étude spécifique devrait être menée pour évaluer la capacité actuelle de séquestration carbone des espaces agricoles, naturels et forestiers et évaluer leur évolution potentielle.

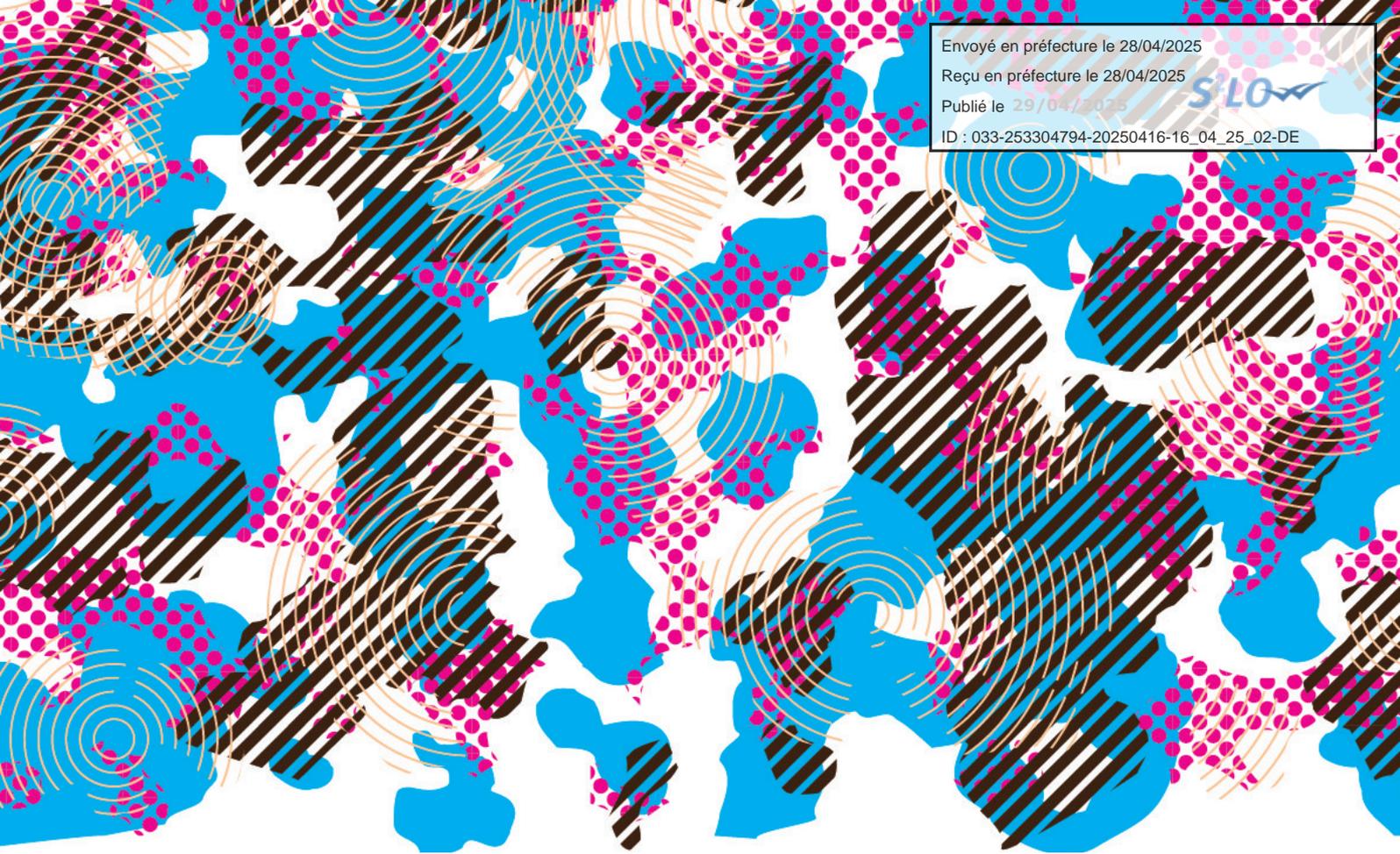
## **K3. Allier renaturation et séquestration carbone**

Les sites de renaturation identifiée par le SCoT peuvent également être des supports privilégiés pour des opérations nouvelles comptabilisant la séquestration générée par les nouveaux plans de gestion.

### **Développer de nouveaux outils pour favoriser la séquestration carbone**

La création d'une coopérative carbone par une ou plusieurs collectivités sur un périmètre pouvant dépasser l'aire métropolitaine bordelaise, constituerait un outil supplémentaire pour faciliter l'émergence de projets.

Envoyé en préfecture le 28/04/2025  
Reçu en préfecture le 28/04/2025  
Publié le 29/04/2025  
ID : 033-253304794-20250416-16\_04\_25\_02-DE



Scot de l'aire  
métropolitaine  
Bordelaise

