

BAROMÈTRE DES INFRASTRUCTURES DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE



PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

OCTOBRE 2022



ACTEURS
POUR LA PLANÈTE
LES TRAVAUX PUBLICS



Le mot de la FRTP

TRANSITION ÉCOLOGIQUE, LE DÉFI DES INFRASTRUCTURES

Forts d'un plan d'actions opérationnel pour réduire de 40% leurs émissions carbone d'ici 2030, le secteur des Travaux Publics et ses entreprises ne remporteront pas le défi, seuls. Nous agissons en interdépendance avec un vaste écosystème, qui doit partager cet objectif et s'engager collectivement.

9 mesures simples et concrètes à la main de l'Etat, de ses opérateurs et des collectivités locales pourraient accélérer la réussite de ce plan de décarbonation. Elles relèvent de 4 champs d'application.

□ LA COMMANDE PUBLIQUE

ACTION 1 – Inciter les acheteurs publics et entreprises à privilégier des travaux plus respectueux de l'environnement

□ LE NUMÉRIQUE

ACTION 2 – Former les agents de la fonction publique à la transition écologique dans les infrastructures

ACTION 3 – Reconnaître les savoir-faire écologiques des entreprises de Travaux Publics

ACTION 4 – Optimiser la conception, la réalisation et la maintenance des infrastructures grâce au numérique.

□ LES ENGIN ET LES CARBURANTS

ACTION 5 – Inciter à l'utilisation des biocarburants.

ACTION 6 – Préparer l'arrivée des engins décarbonés.

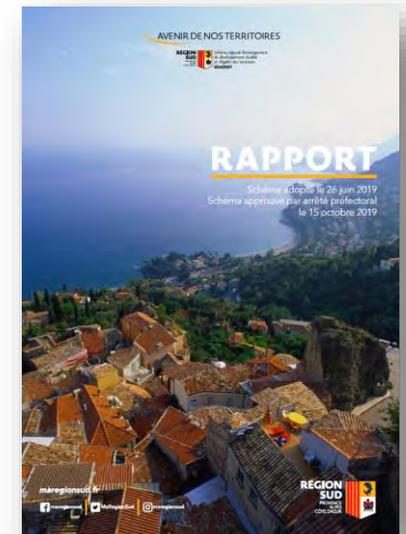
ACTION 7 – Permettre l'acquisition de matériels à faible émission

□ LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

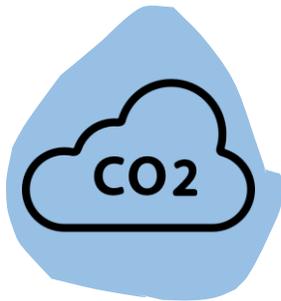
ACTION 8 – Adapter les normes de conception

ACTION 9 – Favoriser le réemploi des ressources de chantiers

En parallèle, la Région Sud a également fait de la lutte contre le changement climatique et de l'amélioration de la résilience du territoire face au risque climatique, le fil rouge de son Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). C'est donc avec les grandes orientations et les grands objectifs du SRADDET qu'a été élaboré ce document.

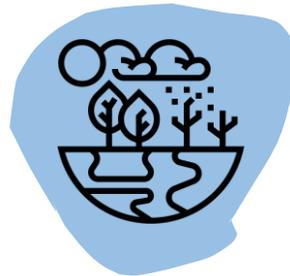


Stratégie bas-carbone



RÉDUIRE DE 30%

les émissions GES à
horizon 2030,
par rapport à 2015



DÉVELOPPER UNE APPROCHE TRANSVERSALE

pour lutter contre les effets
du changement climatique



PRÉSERVER LA TRAME VERTE ET BLEUE

et intégrer ses enjeux dans
l'urbanisme, les projets
d'aménagement, les pratiques
agricoles et forestières



RECHERCHER L'ÉQUILIBRE

entre les espaces artificialisés
et les espaces naturels,
agricoles
et forestiers

Sommaire

Décarboner les mobilités dans la région

- 1 AMÉNAGEMENT CYCLABLE P.5
- 2 TRANSPORTS COLLECTIFS P.6
- 3 INFRASTRUCTURES DE RECHARGE P.7
- 4 RÉSEAU ROUTIER P.8

Développer un mix énergétique régional bas carbone

- 5 GAZ RENOUELEBLE P.9
- 6 ÉLECTRICITÉ RENOUELEBLE P.10
- 7 HYDROGÈNE P.11
- 8 ÉCLAIRAGE PUBLIC P.12

Préserver la ressource en eau et faire face au stress hydrique à l'échelle locale

- 9 RÉSEAUX D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT P.13
- 10 STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX P.14
- 11 RENATURATION DES COURS D'EAU P.15
- 12 RECYCLAGE DES FRICHES P.16

Protéger le territoire face aux aléas climatiques

- 13 LUTTE CONTRE LES INONDATIONS P.17
- 14 PROTECTION DU LITTORAL P.18
- 15 LUTTE CONTRE LES INCENDIES P.19

VUE D'ENSEMBLE – P.20
QUELLE TRAJECTOIRE À L'HORIZON 2030 ?

Aménagements cyclables

UN RÉSEAU À DÉVELOPPER



Le vélo constitue un levier potentiel pour décarboner la mobilité, mais il représente aujourd'hui seulement **1,6%** des déplacements quotidiens en Provence-Alpes-Côte d'Azur. L'usage du vélo est fortement corrélé à la densité des aménagements cyclables : lorsque la densité du réseau cyclable d'une commune dépasse 2 500 m par km² la pratique du vélo est en effet trois fois plus importante. Il est donc indispensable de développer un réseau d'infrastructures adaptées pour encourager sa pratique. Notamment en Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui possède seulement **0,41 mètres linéaire de pistes cyclables par habitant** quand l'Ademe vise un objectif de **2 mètres linéaire / habitant en 2030**.



700 kgCO₂e évités annuellement sur un trajet domicile-travail effectué en vélo plutôt qu'en voiture



Le Plan national vélo ambitionne de faire passer la part modale du vélo dans les déplacements quotidiens à **12,5% en 2030**

+1 500 KM DE PISTES CYCLABLES D'ICI 2025

OBJECTIF 23 DU SRADDET



Objectif régional : faire passer la part modale du vélo dans les déplacements du quotidien à **12,5%**

1,6%

AUJOURD'HUI de part modale du vélo dans les déplacements quotidiens dans la région

1,8% à Marseille

3,8% à Toulon

2,3% à Nice

Au vu des infrastructures existantes, de la démographie et du potentiel aménageable, les efforts doivent prioritairement être portés vers le littoral



Objectif régional : **1 500 km** de pistes cyclables supplémentaires d'ici 2025

2 094 KM

AUJOURD'HUI de réseau cyclable en région (incluant les pistes cyclables en site propre et les voies vertes)

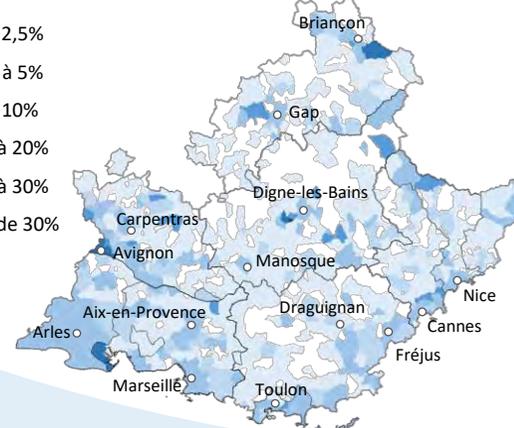
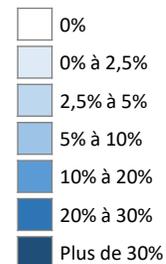
Département	Linéaire cyclable en km	Mètre linéaire / habitant	Part modale du vélo dans les déplacements quotidiens
Alpes-de-Haute-Provence	79	0,48	1,4%
Hautes-Alpes	67	0,47	2,0%
Alpes-Maritimes	371	0,34	1,4%
Bouches-du-Rhône	760	0,37	1,4%
Var	403	0,37	1,8%
Vaucluse	414	0,74	2,3%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	2 094	0,41	1,6%
France	56 672	0,84	2,3%

PALMARÈS DÉPARTEMENTAL

Le linéaire cyclable inclut les pistes cyclables en site propre ainsi que les voies vertes

TAUX DE CYCLABILITÉ* PAR COMMUNES EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

*Km d'aménagements cyclables bidirectionnels recensés sur 100 km de voirie potentiellement cyclable



Sources :

-Géovélo – Linéaire cyclable septembre 2022 -Vélo et Territoires – Taux de cyclabilité 2022
-INSEE RP 2022 – Part modale du vélo dans les déplacements domicile-travail en 2019

Transports collectifs

UN RÉSEAU À DÉVELOPPER ET À MODERNISER



Alors que plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports provient de l'usage du véhicule particulier, le recours aux transports collectifs apparaît comme une des solutions à privilégier pour décarboner les déplacements du quotidien. C'est d'autant plus vrai en Provence-Alpes-Côte d'Azur, où l'usage de la voiture est plus répandu que dans les autres régions comparables.

Les infrastructures sont un vecteur de transformation des mobilités. À travers l'aménagement de voies réservées aux bus, l'extension de lignes de tramway ou encore la modernisation et la création de lignes ferroviaires, elle contribuent en effet à réduire l'empreinte carbone du secteur.



Un des objectifs du SRADDET est de **diminuer la part modale de la voiture en développant l'usage des transports collectifs d'ici à 2030**

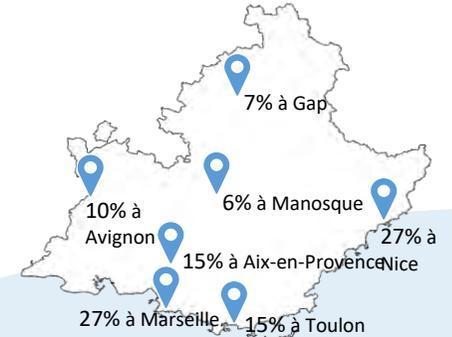


Entre 7 et 15kg de CO₂ évités
Un trajet de 80 km réalisé en voiture thermique émet 15,4 kgCO₂e contre 0,42 kgCO₂e en train (Intercités) ou 8,32 kgCO₂e en bus thermique

15% DE REPORT MODAL À L'HORIZON 2030

OBJECTIF 23 DU SRADDET

PARTS D'ACTIFS QUI UTILISENT LES TRANSPORTS EN COMMUNS POUR ALLER TRAVAILLER DANS LES PRINCIPALES VILLES DE LA RÉGION



TRANSPORTS EN COMMUN URBAINS



Objectif régional : augmenter la part modale des transports en commun dans les déplacements du quotidien

TRANSPORTS FERROVIAIRES



Objectif régional : moderniser et préserver l'infrastructure ferroviaire régionale

Cela passe par notamment par une **augmentation des infrastructures de transport en commun dans les métropoles**, Nice et Marseille faisant partie des métropoles les moins bien desservies du pays, et par un **meilleur maillage et une modernisation des voies ferrées dans les territoires alpins**, trop enclavés.

AUJOURD'HUI

11% des actifs de la région utilisent les transports en commun pour aller travailler

27% à Marseille

27% à Nice

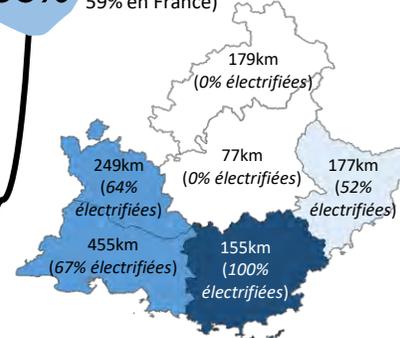
Marseille et Nice 7^{èmes} sur les 11 villes de plus de 200 000 hab. du pays



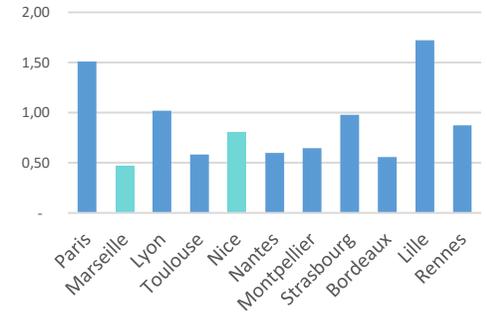
AUJOURD'HUI

1 291 km de voies ferrées en région

55% électrifiées en région (vs. 59% en France)



NOMBRE DE STATIONS DE MÉTRO, TRAMWAY, BHNS OU DE GARES SNCF PAR KM² DANS LES 11 VILLES DE PLUS DE 200 000 HABITANTS DU PAYS



Sources :

-INSEE RP 2022 – Déplacements domicile-travail en 2019

-STRMTG – réseaux de tramways et métros avril 2022

SNCF – linéaire ferroviaire 2020

Infrastructures de recharges

AUGMENTER LEUR DISPONIBILITÉ



La France souffre aujourd'hui d'un retard dans le déploiement des infrastructures de recharge par rapport aux objectifs initialement fixés (50 900 bornes recensées en France fin décembre 2021, contre 100 000 prévues à cette date). Or, pour favoriser l'essor de la mobilité électrique il est essentiel de déployer un réseau d'infrastructures de recharge adapté aux futurs besoins. Notamment en Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui est un **important territoire de transit et de tourisme**, et où l'augmentation prévue du nombre de véhicules électriques en circulation d'ici le milieu du siècle doit s'accompagner d'une hausse du nombre de points de recharge mis à disposition sur l'espace public. La question de la puissance des bornes de recharge doit également se poser, alors que seulement **4%** des bornes de recharge installées dans la région aujourd'hui délivrent une puissance supérieure à 43 kW.



Le SRADDET vise à favoriser le développement des véhicules décarbonés à motorisation électrique en **généralisant l'équipement de bornes électriques** et le **déploiement des infrastructures de recharge de carburants alternatifs sur l'ensemble du réseau régional**



13,82 kgCO₂e évités
Un trajet de 80 km réalisé en voiture électrique émet 1,58 kgCO₂e contre 15,4 kgCO₂e en voiture thermique

65 570 POINTS DE RECHARGE EN 2030

POUR UN OBJECTIF DE 1 POINT DE RECHARGE POUR 10 VÉHICULES EN 2030



Objectif régional : mettre à disposition environ **7 300 nouveaux points de recharge par an** d'ici à 2030 pour atteindre l'objectif de 1 point de recharge pour 10 véhicules



4 434

AUJOURD'HUI

points de recharge de véhicules électriques dans la région en décembre 2021

700 000

PROJECTION

véhicules électriques projetés dans la région en 2030 (source SRADDET)

Département	Voitures électriques ou à hydrogène	Nombre de points de recharge	Véhicules pour un point de recharge
Alpes-de-Haute-Provence	645	212	3,0
Hautes-Alpes	463	224	2,1
Alpes-Maritimes	5 813	1 228	4,7
Bouches-du-Rhône	10 546	1 293	8,2
Var	4 256	893	4,8
Vaucluse	2 221	584	3,8
Provence-Alpes-Côte d'Azur	23 944	4 434	5,4
<i>France</i>	<i>244 923</i>	<i>50 925</i>	<i>4,8</i>

PALMARÈS DÉPARTEMENTAL

Si la disponibilité et le maillage des infrastructures de recharge de véhicules électriques semblent aujourd'hui suffisants pour répondre au besoin actuel, leur déploiement doit continuer et s'accélérer dans les années à venir pour anticiper une demande qui ne va cesser de progresser d'ici à 2030.

Réseau routier national

ENTREtenir LE PATRIMOINE ROUTIER



L'entretien du réseau routier est indispensable à la fois pour optimiser les coûts de gestion de l'infrastructure, mais aussi pour limiter les émissions de gaz à effet de serre. Un véhicule qui circule sur une chaussée bien entretenue consomme en effet moins d'énergie et émet moins d'émissions de GES qu'un véhicule circulant sur une chaussée dégradée. Or, **au moins deux tiers** des routes nationales et des autoroutes traversant la région, énormément empruntées par les usagers mais également par les touristes et les poids lourds, sont dans un état dégradé.



39% des routes départementales sont dégradées sur l'ensemble du pays (rapport ONR novembre 2021)

52% des ponts

56% des murs de soutènement

nécessitent des travaux d'entretien urgent ou des travaux de réparation sur le réseau routier national géré par la DIR Méditerranée



+4 % à +6% d'émissions de GES supplémentaires émises par un poids lourd qui circule sur une chaussée dégradée



Remettre à niveau les routes de la région qui se trouvent en moyen et mauvais état

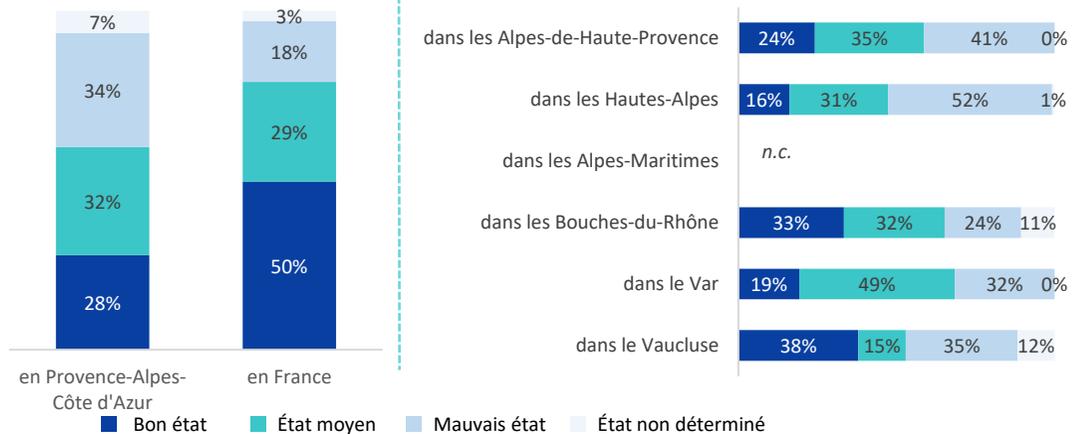
66% DU RÉSEAU ROUTIER NATIONAL NON CONCÉDÉ TRAVERSANT LA RÉGION À REMETTRE EN ÉTAT

Département	Linéaire routier total (en km)	Dont routes nationales (RN) et autoroutes non concédées (AR)	Part des RN et AR à remettre en état*
Alpes-de-Haute-Provence	7 217	165 km (2,3%)	76%
Hautes-Alpes	4 820	179 km (3,7%)	83%
Alpes-Maritimes	5 687	75 km (1,3%)	n.c.
Bouches-du-Rhône	12 670	462 km (3,6%)	56%
Var	10 677	200 km (1,9%)	81%
Vaucluse	8 422	111 km (1,3%)	50%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	49 491	2,4%	66%
<i>France</i>	<i>1 086 092</i>	<i>1,9%</i>	<i>47%</i>

PALMARÈS DÉPARTEMENTAL

*Proportion des routes nationales et autoroutes non concédées considérées comme en mauvais état ou en état moyen par la DIR

ÉTAT DES ROUTES NATIONALES ET AUTOROUTES NON CONCÉDÉES



Gaz renouvelable

ATTEINDRE LES 10 % EN 2030



La production de gaz renouvelable, notamment à travers la méthanisation, permet de concilier les enjeux de transition écologique, d'économie circulaire et d'indépendance énergétique. Le développement et le redimensionnement des réseaux et des infrastructures gazières, ainsi que l'équipement des stations d'épuration en méthaniseurs, sont donc indispensables pour atteindre la cible de 10% de gaz renouvelable dans les réseaux en 2030. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur doit jouer son rôle en regard à son potentiel de production, alors qu'elle ne représente que **1,2% du biométhane injecté dans les réseaux nationaux en 2021**.



200 gCO₂/kWh économisés

L'empreinte carbone du biométhane est de 23,4 gCO₂/kWh, contre 227 gCO₂/kWh pour le gaz naturel



La loi Transition Énergétique pour la Croissance Verte fixe pour objectif de porter à **10%** la part de gaz renouvelable dans la consommation nationale de gaz naturel à l'horizon 2030. D'après l'ADEME, cela nécessitera **1 400** installations d'injection, pour une production de **30 TWh de biométhane**

30 TWh DE BIOMÉTHANE INJECTÉ DANS LE RÉSEAU NATIONAL EN 2030



Objectif national : 1 400 installations d'injection de biométhane dans les réseaux en 2030 pour une production de **30 000 GWh**

AUJOURD'HUI

426

sites d'injection de biométhane dans les réseaux GRDF en France

pour une capacité maximale de production de **7 359 GWh**

3 269 GWh

de biométhane injecté dans les réseaux GRDF en France en 2021

Soit **0,8%** de la consommation primaire de gaz naturel en France en 2021

EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

5

sites d'injection de biométhane dans les réseaux GRDF pour une capacité maximale de production de **67 GWh**

52 GWh

de biométhane injecté dans les réseaux GRDF en 2021

Département	Production de biométhane injecté en 2021 en GWh	Potentiel biométhane 2050 (PCS GWh)
Alpes-de-Haute-Provence	0	541
Hautes-Alpes	0	629
Alpes-Maritimes	5	397
Bouches-du-Rhône	27	1 209
Var	8	980
Vaucluse	12	454
Provence-Alpes-Côte d'Azur	52	4 209
France	3 269	150 009

PALMARÈS DÉPARTEMENTAL

NOTE : La production de biométhane indiquée sur cette fiche inclut uniquement les points d'injection raccordés au réseau de distribution GRDF

L'atteinte des objectifs passera à la fois par le déploiement effectif des 900 projets de production en file d'attente (**dont 24 en Provence-Alpes-Côte d'Azur**), ce qui permettra d'atteindre près de 25 TWh de capacité maximale de biométhane injecté dans les réseaux de gaz, ainsi que par le développement de nouvelles capacités de production. En ce sens, le potentiel de production en Provence-Alpes-Côte d'Azur est intéressant, avec **plus de 4,2 TWh de biométhane potentiellement productible**.

PROJETS* EN FILE D'ATTENTE AU 30 JUIN 2022

*Les projets désignent une installation nouvelle ou une augmentation de capacité d'une installation existante

897

projets en attente en France

pour une capacité maximale de production de **17 100 GWh**

24

projets en attente dans la région

pour une capacité maximale de production de **66 GWh**

Énergies renouvelables

UNE RÉGION NEUTRE EN CARBONE EN 2050



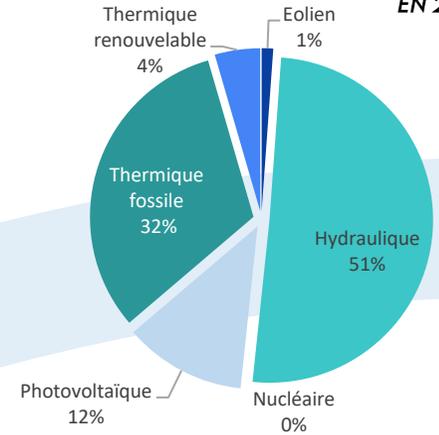
La Région s'est donnée comme objectif d'atteindre la **neutralité carbone** et de couvrir **100% de sa consommation par des énergies renouvelables** d'ici à 2050. Outre les économies d'énergie, l'accroissement des énergies renouvelables constitue un levier primordial pour l'atteinte de cet objectif. Le potentiel est conséquent et diversifié en région (4^{ème} région du pays en terme de potentiel solaire, hydraulique, éolien, bois énergie etc.) et les objectifs de déploiement d'installations de production d'énergies renouvelables sont ambitieux.

Les objectifs énergétiques du SRADDET visent la double ambition de **devenir une région neutre en carbone** et de **couvrir 100% de sa consommation par des énergies renouvelables** d'ici à 2050.



7,3 MtCO₂e
C'est le bilan carbone de la branche énergie en Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2019

RÉPARTITION DE LA PRODUCTION ÉLECTRIQUE EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR EN 2021



AUGMENTER LA PRODUCTION RENEUVELABLE EN ASSURANT UN MIX ÉNERGÉTIQUE DIVERSIFIÉ ET DÉCENTRALISÉ
OBJECTIF 19 DU SRADDET

L'enjeu est de substituer le tiers de la production régionale d'électricité issue de la combustion d'énergies fossiles (du gaz naturel dans 98% des cas, parfois du pétrole et très rarement du charbon) par des énergies renouvelables, soit en combustible pour les centrales thermiques (biomasse, déchets) soit directement par des installations ad-hoc.

PUISSANCE PHOTOVOLTAÏQUE INSTALLÉE EN RÉGION EN 2022



1 755 MW



Objectif régional : Installer **1 200 MW** de solaire photovoltaïque par an

PUISSANCE ÉOLIENNE INSTALLÉE EN RÉGION EN 2022



113 MW

POUR 18 PARC INSTALLÉS



Objectif régional : Installer **170 éoliennes terrestres de 3,5 MW** et **100 éoliennes flottantes de 10 MW** d'ici à 2030 / Puis **370 éoliennes terrestres et 200 éoliennes flottantes** d'ici à 2050

PUISSANCE DES INSTALLATIONS DE MÉTHANISATION POUR LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ INSTALLÉES EN RÉGION EN 2022



37 MW



POUR 16 INSTALLATIONS

Objectif régional : Installer **330 unités** d'ici à 2030 et **715** d'ici à 2050

Hydrogène

AUGMENTER LA PART D'HYDROGÈNE DÉCARBONÉ



Le développement de l'hydrogène, et en particulier l'hydrogène décarboné, fait partie des objectifs ambitieux de la stratégie énergétique de la France. Aujourd'hui peu déployée, cette technologie devra permettre à terme la décarbonation de l'industrie, de la mobilité, ainsi que l'émergence des nouveaux usages. La part d'hydrogène décarboné, dans la production totale, devra passer de 5% en 2020 à 52% à horizon 2030. Aujourd'hui en Provence-Alpes-Côte d'Azur, seulement **3 stations** sont ouvertes (et une en projet) alors que **l'ouverture d'une usine de production d'hydrogène** est prévue prochainement à Aix-en-Provence.

EN FRANCE EN 2020, LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE ATTEINT

880 000 Tonnes

5% décarboné

5% stations de recharge qui alimentent

400 véhicules légers et

21 bus à l'hydrogène



Le Plan National de Déploiement de l'Hydrogène pour la Transition Énergétique prévoit l'installation en France de **1 000 stations de recharge** d'ici à 2030, selon une projection de 300 000 véhicules légers et 5 000 véhicules lourds alimentés en hydrogène à cette date



6 MtCO₂e évités annuellement grâce au développement de l'hydrogène

1 000 STATIONS DE RECHARGE EN 2030

EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

3

stations dans la région



Fos-sur-Mer (13)



Brégailion (83)



Circuit Paul Ricard (83)

1

station en projet



Aéroport du Castellet (83)

1

usine en projet dans la région à Aix-en-Provence (13)

Éclairage public

OPTIMISER LES INSTALLATIONS



Dans un contexte de tension sur l'approvisionnement énergétique et alors que le Gouvernement décide en cette rentrée 2022 de mettre en place un grand plan de sobriété énergétique, l'éclairage public répond à un double enjeu : économiser l'énergie et limiter les émissions de GES. Réduire l'éclairage permet aussi de préserver la « trame noire » pour la biodiversité. Notamment en Provence-Alpes-Côte d'Azur, **riche en matière de biodiversité** avec 9 parcs naturels régionaux, 4 parcs nationaux et une vingtaine de réserves naturelles, et également en qualité de ciel nocturne avec la présence de plusieurs observatoires. Ainsi, les installations les plus vétustes sont à remplacer par des équipements plus performants quand l'éclairage nocturne est amené à être réduit partiellement ou totalement.



Entre 44% et 57% d'économies d'énergie électrique en Provence-Alpes-Côte d'Azur en rénovant l'éclairage public



Réduire la consommation d'électricité liée à l'éclairage public (5,6 TWh en France, soit 10% de la consommation nationale totale d'électricité pour l'éclairage – source ADEME 2017)

PROMOUVOIR ET PRÉSERVER UNE « TRAME NOIRE » POUR ÉTABLIR UN PLAN DE SAUVEGARDE DE L'OBSCURITÉ NÉCESSAIRE AU DÉVELOPPEMENT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

OBJECTIF 50 DU SRADDET

Afin de mettre en relation l'éclairage public avec les espaces naturels et préserver la biodiversité, la stratégie régionale vise à identifier les espaces naturels et agricoles préservés de la luminosité et au contraire celles jalonnées par des luminaires afin d'institutionnaliser et de préserver les zones actuellement démunies d'éclairage et d'apporter des propositions alternatives pour les espaces naturels éclairés (extinction totale et partielle, détection de présence, gradation...).

43%

de consommation publique d'électricité pour l'éclairage dans la région
Contre 42% en France

L'ÉCLAIRAGE PUBLIC EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR C'EST ...

18%

de ballons fluos

61%

de lampes sodium Haute Pression (SHP)

11%

d'Halogénures métalliques (IM)

10%

de LED

15% en France



À titre d'exemple, dans les Bouches-du-Rhône, le volume d'émissions inutiles, du fait d'installations obsolètes, équivaudrait à « l'utilisation de 7 270 lampes SHP 100 W directement orientées vers le ciel, soit 2,4 GWh perdu chaque année, l'équivalent de 280 Tonnes de CO₂ » (sources ADEME)

Réseaux d'eau potable

ENTREtenir ET RENOUVELER LES RÉSEAUX



L'accès à l'eau est menacé par le changement climatique. À l'été 2022, la quasi-totalité du pays était en alerte sécheresse, avec 93 départements concernés par des restrictions limitant l'usage de l'eau. Cet été historique sera la norme d'ici au milieu du siècle. Face à ce constat, le défi majeur est celui de préserver la ressource. En modernisant et en renouvelant les réseaux d'eau potable existants, les pertes en eau peuvent être limitées, diminuant de fait la pression sur la ressource.



L'entretien des réseaux d'eau potable permet de diminuer les prélèvements sur le milieu aquatique naturel, préserver la ressource et éviter de gaspiller de l'énergie pour le pompage et le traitement de l'eau



Atteindre un taux de renouvellement annuel des réseaux d'eau de 2% (contre 0,6% aujourd'hui en France) permettrait de rajeunir l'âge des canalisations à 75 ans (contre environ 160 ans aujourd'hui)

2% DE RENOUVELLEMENT ANNUEL DES RÉSEAUX D'EAU

TAUX DE RENOUVELLEMENT ANNUEL DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE



Objectif : atteindre un taux de renouvellement des réseaux de 2%
Soit **597 km** de réseaux à renouveler chaque année

TAUX DE PERTE EN EAU POTABLE



19% dans la région

19% en France

Soit **93 400 m³** d'eau perdu en 2020 dans la région, la capacité de **37 piscines olympiques**



0,7% AUJOURD'HUI dans la région

0,6% en France

Soit **202 km** de réseau renouvelé chaque année dans la région
Ce qui correspond à un renouvellement de la totalité du réseau **tous les 148 ans**

Département	Taux de renouvellement annuel des réseaux d'eau potable	Volume d'eau consommé (m ³ /hab.)	Volume d'eau perdu (milliers de m ³)	Taux de perte en eau potable
Alpes-de-Haute-Provence	0,4%	73	4 297	32%
Hautes-Alpes	1,0%	93	5 707	33%
Alpes-Maritimes	0,6%	135	35 562	21%
Bouches-du-Rhône	0,7%	77	28 747	17%
Var	0,8%	131	9 648	12%
Vaucluse	0,7%	56	9 444	25%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	0,7%	96	93 404	19%
<i>France</i>	<i>0,6%</i>	<i>72</i>	<i>943 412</i>	<i>19%</i>

PALMARÈS DÉPARTEMENTAL

LINÉAIRE CUMULÉ DU RÉSEAU RÉGIONAL D'EAU POTABLE EN 2020 (EN KM)

Alpes-de-Haute-Provence	3 941
Hautes-Alpes	2 608
Alpes-Maritimes	6 315
Bouches-du-Rhône	8 202
Var	3 921
Vaucluse	4 864
Provence-Alpes-Côte d'Azur	29 850
<i>France</i>	<i>739 288</i>

Réseaux d'assainissement et stations de traitement des eaux usées

RENOUVELER LE PARC EN SITUATION DE VÉTUSTÉ



Alors que le changement climatique menace l'accès à l'eau, les réseaux d'assainissement et les stations de traitement d'eau ont un rôle important à jouer pour préserver cette ressource vitale. Ils permettent d'améliorer la qualité des eaux usées traitées qui sont rejetées dans le milieu naturel et peuvent aussi être à l'origine des solutions innovantes telles que la réutilisation des eaux usées traitées. À ce titre, le décret du 10 mars 2022 relatif aux usages et aux conditions de réutilisation des eaux usées traitées lève un certain nombre d'obstacles et développe de nouveaux usages des eaux usées traitées. Il est donc indispensable d'entretenir ces réseaux et de garantir une mise en conformité des stations d'épuration, alors que **30% des stations de la région sont déclarées en non-conformité** et que **60% d'entre elles ont plus de 15 ans**.

TAUX DE RENOUVELLEMENT ANNUEL DES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT

AUJOURD'HUI
0,6% dans la région
0,4% en France

Soit **88 km** de réseau renouvelé chaque année dans la région, ce qui correspond à un renouvellement de la totalité du réseau **tous les 192 ans**

L'entretien des réseaux d'assainissement permet de **réduire la pression exercée sur la ressource en eau et en améliorer la qualité**

30% DES STEU DE LA RÉGION À METTRE EN CONFORMITÉ

INFRASTRUCTURES EXISTANTES AU 31 DÉCEMBRE 2020

Objectif régional : mettre en conformité **295 stations de traitement des eaux usées (STEU)**

AUJOURD'HUI

985 stations de traitement des eaux usées en région

Dont **30% en non-conformité** et **62% qui ont plus de 15 ans**

1 087 312 M³ d'eaux usées entrent chaque jour dans les stations de traitement de la région

Soit **99%** de la consommation journalière régionale en eau potable

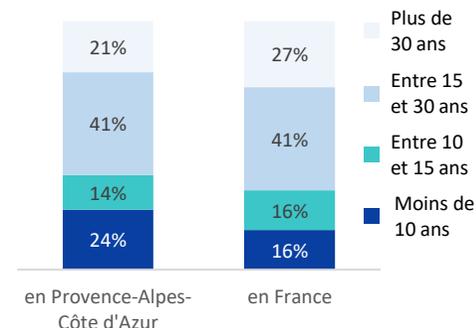
Atteindre l'objectif européen de **30% de REUT** permettrait donc de couvrir **30%** de la consommation régionale en eau potable

Département	Linéaire du réseau d'assainissement km	Taux de renouvellement des réseaux d'assainissement	Taux de STEU non conforme
Alpes-de-Haute-Provence	2 058	0,3%	52%
Hautes-Alpes	1 992	0,6%	32%
Alpes-Maritimes	2 993	0,7%	18%
Bouches-du-Rhône	5 652	0,4%	10%
Var	1 695	0,7%	32%
Vaucluse	2 557	0,8%	20%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	16 948	0,6%	30%
<i>France</i>	<i>257 055</i>	<i>0,4%</i>	<i>23%</i>

PALMARÈS DÉPARTEMENTAL

Les ménages des Alpes et du Haut-Var, qui nécessitent plus d'infrastructures par habitant au vu de la faible densité de ces territoires, sont plus impactés par un faible taux de renouvellement des réseaux d'assainissement et un par un taux de stations de traitement des eaux usées non conforme plus élevé.

ANCIENNETÉ DES STEU ...



Renaturation des cours d'eau

RESTAURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE



Alors que **près de la moitié des masses d'eau de surface ne sont pas en bon état écologique** dans les bassins Rhône-Méditerranée et Corse, la renaturation des cours d'eau s'impose. Elle permet de rétablir le fonctionnement naturel de ces milieux et elle est essentielle pour qu'ils puissent continuer de fournir à la population une eau de qualité, une meilleure régulation des débits, ainsi que des activités de loisir et de pêche. La renaturation passe aussi par la restauration des continuités écologiques qui conduit à améliorer la richesse piscicole du milieu.



CHIFFRES-CLÉS DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE-CORSE

43 486 KM de cours d'eau

9 160 KM de cours d'eau entretenus

493 KM de cours d'eau restaurés

93 M€ consacrés à la restauration des cours d'eau entre 2013 et 2018

370 M€ prévus pour la restauration des cours d'eau pour la période 2019-2024



L'entretien et la restauration des cours d'eau permet de **protéger la biodiversité et garantir un accès durable à la ressource en eau pour tous**

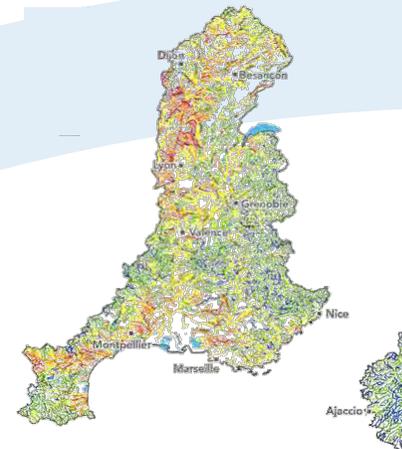
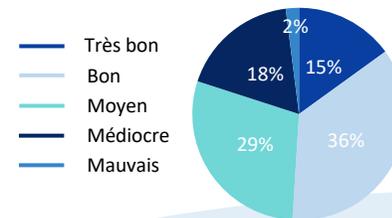


Parmi ses nombreuses orientations stratégiques, le SRADDET se donne comme objectif de **préserver les ressources en eau souterraine, les milieux aquatiques et les zones humides** afin de préserver leurs fonctionnalités et maintenir la qualité de l'eau et la richesse floristique et faunistique de la région

MAINTENIR 66% DES MILIEUX AQUATIQUES EN BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE

OBJECTIF 14 DU SRADDET

ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES RIVIÈRES DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE-CORSE



49% des rivières des bassins Rhône-Méditerranée et de Corse **sont dans un état écologique moyen, médiocre ou mauvais**. Les plus mauvais états sont essentiellement recensés dans la vallée de la Saône (région Bourgogne-Franche-Comté), dans les côtières du Languedoc-Roussillon (région Occitanie) et, pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans le sud-Durance.

OBSTACLES À L'ÉCOULEMENT DES COURS D'EAU

25 270 obstacles sur l'ensemble du bassin

Soit **1 obstacle tous les 1,7 km**

CAPTAGES PRIORITAIRES DU SDAGE 2022-2027

281 Aires d'Alimentation de Captage (AAC) prioritaires définies dans le bassin

Dont **26 en Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Les AAC visent à obtenir une qualité des eaux brutes suffisantes pour limiter ou éviter tout traitement de pollution en nitrates et pesticides avant la distribution en eau potable

Recyclage des friches

AMÉNAGER PLUS SOBREMENT



La lutte contre l'artificialisation des sols s'inscrit dans un contexte démographique croissant, dans lequel il faut répondre aux besoins d'aménagement tout en préservant les espaces naturels et la biodiversité qu'ils abritent. La France a fixé une trajectoire consistant à diviser par deux le rythme de consommation des sols à horizon 2030, pour arriver à l'objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) en 2050. La reconversion des friches est une solution qui permet de concilier les enjeux d'aménagement territorial avec ceux de lutte contre l'artificialisation des sols. À ce titre, le fonds friches du plan France Relance a débloqué **plus de 50 M€** pour **47 projets** de réhabilitations de friches dans la région.



Une consommation sobre des espaces naturels permet de préserver les milieux naturels et la biodiversité



La loi Climat et Résilience fixe l'objectif du **Zéro Artificialisation Nette (ZAN)** en 2050 sur l'ensemble du pays, avec une cible intermédiaire de réduction de **50%** du rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) à l'horizon 2030 par rapport à la consommation mesurée entre 2011 et 2020



Objectif régional : atteindre une consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers de **694 ha/an** en 2030



AUJOURD'HUI

1 202 ha consommés en 2020



+13% par rapport à 2019

Entre 2011 et 2015, les surfaces artificialisées ont augmenté dans la région de **980 m²** pour chaque habitant supplémentaire, soit **plus de double** de l'espace qu'occupe en moyenne chaque habitant

199 friches potentiellement aménageables en région

dont **47 réhabilitées** en 2021 et 2022 grâce au fonds friches du Plan de Relance

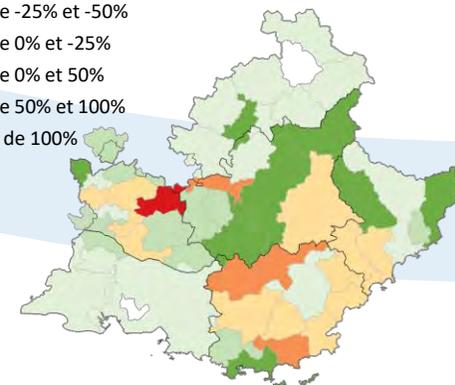
ATTEINDRE DANS LA RÉGION UNE CONSOMMATION D'ESPACES NAF DE 694 HA/AN EN 2030

Département	Objectif consommation d'espaces NAF 2030	Consommation d'espaces NAF 2020	Évol. 2020 vs moyenne 2011-2020	Nombre de friches recensées
Alpes-de-Haute-Provence	73 ha/an	68 ha	-53%	30
Hautes-Alpes	26 ha/an	40 ha	-23%	11
Alpes-Maritimes	59 ha/an	122 ha	+4%	35
Bouches-du-Rhône	235 ha/an	415 ha	-12%	46
Var	187 ha/an	350 ha	-6%	21
Vaucluse	114 ha/an	207 ha	-9%	56
Provence-Alpes-Côte d'Azur	694 ha/an	1 202 ha	-13%	199
<i>France</i>	<i>12 157 ha/an</i>	<i>21 079 ha</i>	<i>-13%</i>	<i>3 640</i>

PALMARÈS DÉPARTEMENTAL

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NAF EN 2020 PAR RAPPORT À LA MOYENNE 2011-2020 PAR EPCI

- Inférieur à -50%
- Entre -25% et -50%
- Entre 0% et -25%
- Entre 0% et 50%
- Entre 50% et 100%
- Plus de 100%



CONSOMMATION ANNUELLE D'ESPACES NAF (EN HA) DANS LA RÉGION



Lutte contre les inondations

DÉVELOPPER DES OUVRAGES DE PROTECTION



Le climat méditerranéen peut parfois amener des événements météorologiques violents, comme la tempête Alex ayant sévi dans les Alpes-Maritimes à l'automne 2020. La région est donc très largement exposée au risque inondation : **1 million d'habitant** sont domiciliés en zone inondable et **3,5 millions** vivent dans une commune soumise à un décret TRI (Territoire à Risque d'Inondation) les obligeant à mettre en place un programme de prévention et de protection contre les inondations. Et le réchauffement climatique va accentuer ce risque. Il est donc indispensable de préparer les territoires et renforcer leur résilience en construisant des ouvrages de protection.



 Protéger le territoire régional qui se situe en zone inondable

 Développer des ouvrages de lutte contre les inondations permet de **protéger nos territoires et d'améliorer leur résilience face au changement climatique**

19% DU TERRITOIRE RÉGIONAL À PROTÉGER CONTRE LES RISQUES INONDATIONS

CHIFFRES-CLÉS DU RISQUE INONDATION EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

871

des 946 communes de la région ont été classées à risque majeur inondation au cours des 20 dernières années

Soit **92% des communes de la région**

1 MILLION

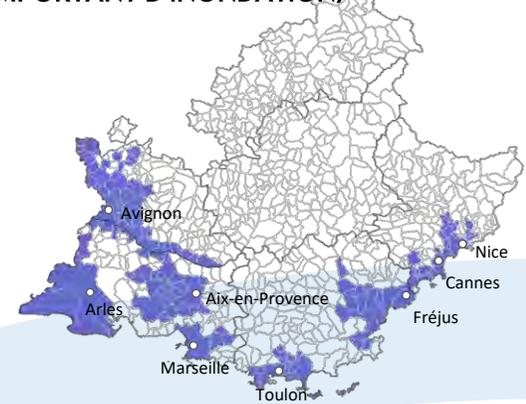
d'habitants de la région en zone inondable, dont près de **60%** dans le Var et les Alpes-Maritimes (source INSEE)

44 000

entreprises de la région implantées en zone inondable

Soit **28% des emplois salariés de la région**

COMMUNES DE LA RÉGION IDENTIFIÉES DANS UN TRI (TERRITOIRE À RISQUE IMPORTANT D'INONDATION)



156

communes de la région concernée par un arrêté TRI (Territoire à Risque d'Inondation) **17% des communes de la région**

SOIT

19%

de la surface de la région

3,5 MILLIONS

d'habitants concernés **69% des habitants de la région**

19% des communes de la région, surtout situées sur le littoral ou dans la vallée du Rhône, sont identifiées dans un TRI (Territoire à Risque d'Inondation), et sont donc réglementairement amenées à mettre en place une gestion ciblée des risques et construire des infrastructures de protection contre le risque inondation.

EXEMPLE D'OUVRAGES PERMETTANT DE LUTTER CONTRE LE RISQUE INONDATION

- Les digues de protection
- Les barrages écrêteurs de crue
- Les canaux de dérivation
- Les ouvrages de ralentissement dynamique

Protection du littoral

DÉVELOPPER DES OUVRAGES DE PROTECTION



Le recul du trait de côte est un phénomène naturel et anthropique, qui est accentué par le changement climatique et la montée du niveau de la mer. En France métropolitaine, près de 20% du trait de côte naturel est en recul, dont 7% avec une tendance de 0,5 m/an. Il est estimé par ailleurs qu'en 50 ans, environ 30 km² de terre ont disparu en métropole dans les secteurs en recul. Face aux risques accrus d'inondation par submersion marine il devient urgent d'agir pour protéger le littoral et ses habitants en construisant des ouvrages de protection.

CHIFFRES-CLÉS DU LITTORAL DE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

853 KM de littoral en Provence-Alpes-Côte d'Azur

188 KM de littoral artificialisé par des aménagements ou des digues

4 003 HA gagnés sur la mer par des aménagements, dont la moitié par des ports

1 900 KM de digues dans la région



Développer des ouvrages de protection contre l'érosion du littoral permet de protéger nos territoires et d'améliorer leur résilience face au changement climatique



Protéger le littoral régional contre l'érosion et le recul du trait de côte

2 COMMUNES EN RÉGION CONCERNÉES PAR L'ORDONNANCE RELATIVE À L'AMÉNAGEMENT DURABLE DES TERRITOIRES LITTORAUX EXPOSÉS AU RECU DU TRAIT DE CÔTE

Cassis (13)

Èze (06)

Cette ordonnance inscrite dans la loi Climat et Résilience vise à renforcer la prévention et la protection des zones du littoral qui pourraient être touchées par un risque de submersion et par l'érosion du littoral. Ces communes doivent donc réfléchir à de nouvelles règles de construction et de nouvelles stratégies en terme d'urbanisme pour anticiper le probable recul de leurs côtes. Et si seulement **2 communes de la région** sont concernées par cette ordonnance, la totalité du littoral régional, très urbanisé, doit d'ores-et-déjà se saisir de cette problématique.

EXEMPLE D'OUVRAGES PERMETTANT DE LUTTER CONTRE L'ÉROSION DU LITTORAL

- Massifs dunaire ou autres infrastructures de retenu de sable en haut de plage
- Barrières immergées (brise-lames) ou émergées
- Récifs artificiels
- Îles rocheuses ou épis rocheux

Protection contre les incendies

DÉVELOPPER DES OUVRAGES DE PROTECTION



Avec **1,6 millions d'hectares de forêt**, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est **particulièrement exposée au risque incendie**. Et l'augmentation probable des températures avec le changement climatique conjuguée à des épisodes de sécheresse de plus en plus nombreux vont encore accentuer la vulnérabilité de notre territoire. Il est donc indispensable de développer des ouvrages de prévention et de protection pour lutter contre les incendies.



1,6 MILLION d'hectares de forêt dans la région

Soit **51%** du territoire régional
Et **10%** de la surface boisée du pays

2ÈME région la plus boisée de France métropolitaine derrière la Corse

515 incendies par an en moyenne dans la région

3 884 HA de forêt brûlée chaque année en moyenne dans la région

Soit deux fois la superficie de la ville de Cannes



Protéger le territoire régional contre le risque incendie



Développer des ouvrages de lutte contre les incendies permet de **prévenir les risques, protéger nos territoires et améliorer leur résilience**

LA MOITIÉ DU TERRITOIRE RÉGIONAL À PROTÉGER CONTRE LE RISQUE INCENDIE

Département	Surface occupée par la forêt	Nombre moyen de feux de forêt par an entre 2017 et 2021	Surface moyenne brûlée par an entre 2017 et 2021
Alpes-de-Haute-Provence	61%	75	218 ha
Hautes-Alpes	46%	21	38 ha
Alpes-Maritimes	63%	80	324 ha
Bouches-du-Rhône	24%	224	677 ha
Var	66%	81	2 279 ha
Vaucluse	41%	34	348 ha
Provence-Alpes-Côte d'Azur	51%	515	3 884 ha
France	31%	-	-

PALMARÈS DÉPARTEMENTAL

Si la forêt recouvre la moitié du territoire régional, **environ 90 communes et intercommunalités de la région** sont également concernées par un **Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt (PPRIF)**. Ces plans visent à réduire le risque incendie par la mise en place de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde de leur territoire, l'élaboration de nouvelles stratégies d'urbanisme réduisant l'exposition au risque et la mise en place d'outils et d'infrastructures de lutte et de protection contre le risque incendie.

EXEMPLE D'OUVRAGES PERMETTANT DE LUTTER CONTRE LES INCENDIES

- Pistes DFCI (Défense de la Forêt Contre les Incendies)
- Réservoirs d'eau
- Retenues d'eau collinaire

Quelle trajectoire à l'horizon 2030 ?

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

DÉCARBONER LES MOBILITÉS DANS LA RÉGION

CLIQUER SUR CHAQUE TITRE POUR OBTENIR LA FICHE COMPLÈTE



AMÉNAGEMENT CYCLABLE UN RÉSEAU À DÉVELOPPER

Atteindre un ratio de 2 mètres linéaire par habitant d'aménagements. Et porter la part modale du vélo dans les déplacements du quotidien à **12% en 2030** en France (contre 2,3% aujourd'hui en France et **1,6% en région**)

Linéaire d'aménagement cyclable par habitant en septembre 2022



TRANSPORTS COLLECTIFS UN RÉSEAU À DÉVELOPPER ET À MODERNISER

Atteindre une part modale des transports collectifs de 20% en 2030 (13% transports ferrés et 7% transports routiers) et de 24% en 2050 au niveau national

Part modale des transports collectifs en 2019



INFRASTRUCTURES DE RECHARGE AUGMENTER LEUR DISPONIBILITÉ

Développer un réseau d'infrastructures de recharge adapté pour accompagner l'évolution du parc de véhicules électriques en France

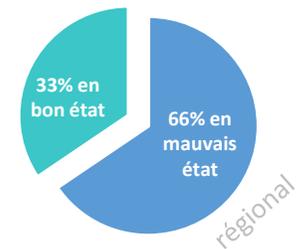
Nombre de points de recharge à fin septembre 2022



RÉSEAU ROUTIER ENTREtenir LE PATRIMOINE ROUTIER

Remettre à niveau les routes de la région qui se trouvent en moyen et mauvais état, soit **66%** du réseau routier national non concédé qui passe en région

État des routes nationales non concédées en 2019 dans la région



Quelle trajectoire à l'horizon 2030 ?

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR DÉVELOPPER UN MIX ÉNERGÉTIQUE RÉGIONAL BAS CARBONE

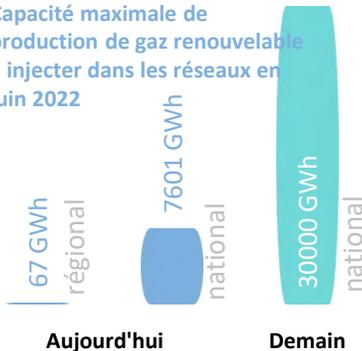
CLIQUER SUR
CHAQUE TITRE
POUR OBTENIR LA
FICHE COMPLÈTE



GAZ RENOUVELABLE ATTEINDRE LES 10% EN 2030

30 TWh de biométhane injectés dans les réseaux et 1 400 installations d'injection à l'échelle nationale en 2030 (contre 442 sites d'injection et une capacité maximale de production de 7,6 TWh en juin 2022).

Capacité maximale de production de gaz renouvelable à injecter dans les réseaux en juin 2022



ÉNERGIES RENOUVELABLES UNE RÉGION NEUTRE EN CARBONE EN 2050



33 GW de puissance éolienne installée à l'horizon 2050, contre 0,1 GW en 2022

régional

15 GW de puissance photovoltaïque à l'horizon 2050, contre 1,8 GW en 2022



régional



715 installations de biométhane pour la production d'électricité à l'horizon 2050, contre 16 en 2022.

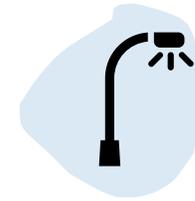
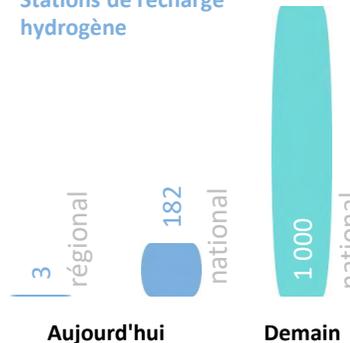
régional



HYDROGÈNE AUGMENTER LA PART D'HYDROGÈNE DÉCARBONÉ

1 000 stations de recharge en 2030 pour 300 000 véhicules légers et 5 000 véhicules lourds à l'échelle nationale.

Stations de recharge hydrogène



ECLAIRAGE PUBLIC OPTIMISER LES INSTALLATIONS

Réduire la consommation d'électricité liée à l'éclairage public (5,6 TWh en France en 2017), notamment en installant plus de LED (15% en France en 2017 – 10% en région)

Quelle trajectoire à l'horizon 2030 ?

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU ET FAIRE FACE AU STRESS HYDRIQUE À L'ÉCHELLE LOCALE

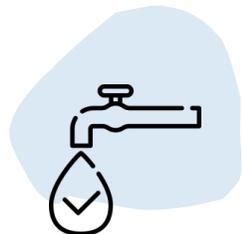
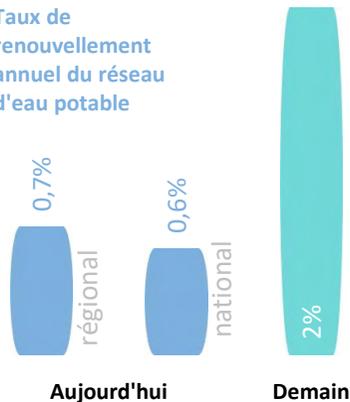
CLIQUER SUR
CHAQUE TITRE
POUR OBTENIR LA
FICHE COMPLÈTE



RÉSEAUX D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT ENTRETIENIR ET RENOUEVER LES RÉSEAUX

Atteindre un taux de renouvellement annuel de 2%, pour une durée de vie des canalisations de 75 ans. Soit une hausse de **1,3 points** pour la région

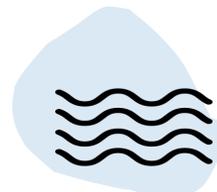
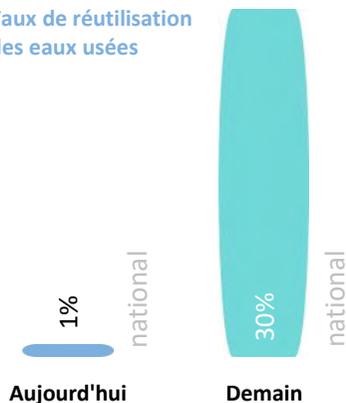
Taux de renouvellement annuel du réseau d'eau potable



STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX RENOUEVER LE PARC EN SITUATION DE VÉTUSTÉ

Atteindre un taux moyen de 30% dans la réutilisation des eaux usées traitées (REUT). Et mettre en conformité **30% des STEU** de la région

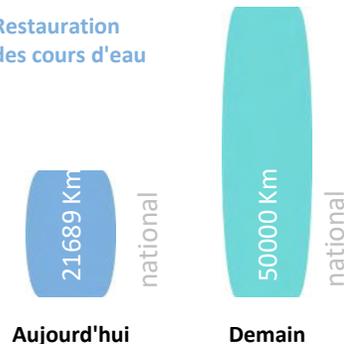
Taux de réutilisation des eaux usées



RENATURATION DES COURS D'EAU RESTAURER LA CONTINUITÉ AQUATIQUE

Restaurer la continuité écologique sur 50 000 km de cours d'eau d'ici 2030, à l'échelle nationale.

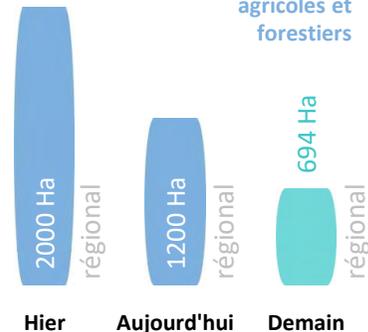
Restauration des cours d'eau



RECYCLAGE DES FRICHES AMÉNAGER PLUS SOBREMENT

Diviser par deux le rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers



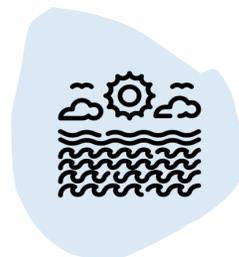
Quelle trajectoire à l'horizon 2030 ?

CLIQUER SUR
CHAQUE TITRE
POUR OBTENIR LA
FICHE COMPLÈTE



LUTTE CONTRE LES INONDATIONS DÉVELOPPER DES OUVRAGES DE CONSTRUCTION

Protéger **19% du territoire régional qui se trouve en zone TRI** en construisant des ouvrages de protection



PROTECTION DU LITTORAL DÉVELOPPER DES OUVRAGES DE PROTECTION

Protéger **853 km de littoral en région** contre le risque d'érosion littorale en construisant des ouvrages de protection



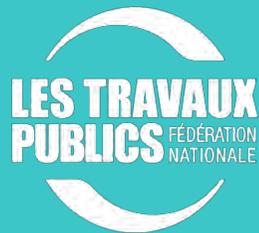
LUTTE CONTRE LES INCENDIES DÉVELOPPER DES OUVRAGES DE PROTECTION

Protéger **51% du territoire régional situé en zone boisée** en construisant des ouvrages de protection

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

PROTÉGER LE TERRITOIRE FACE AUX ALÉAS CLIMATIQUES

AVEC LA PARTICIPATION DE



ACTEURS
POUR LA PLANÈTE

LES TRAVAUX PUBLICS

