

# FEUILLE DE ROUTE POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN ÎLE-DE-FRANCE

*SERVICES DE L'ÉTAT – ADEME*



# OBJECTIFS

- Affirmer les priorités et doctrines de l'État pour la mise en œuvre de la transition énergétique en Île-de-France
- Instaurer une dynamique au sein des services de l'État
- Coordonner et mettre en cohérence les actions menées, pour optimiser leur effet
- Permettre à chaque agent de l'État d'intégrer dans ses missions les enjeux de la transition énergétique et d'accompagner au mieux les collectivités
- **Servir de support à l'ensemble des acteurs franciliens, notamment aux collectivités**



# PRINCIPES D'ÉLABORATION ET DE SUIVI

- Élaborée par l'ensemble des services de l'État impliqués dans la transition énergétique (DRIEE, DRIEA, DRIHL, DRIAAF, DDT) et par l'ADEME
- Recensement d'« actions phares », actions nouvelles qui seront menées en 2020
- Suivi par un comité de pilotage dédié, présidé par le préfet
- Actualisation annuelle prévue



# CONTENU

- Éléments de **diagnostic**
- Instances de **pilotage et d'animation** contribuant à la mise en œuvre de la feuille de route
- **Fiches actions par priorité :**
  - **Rénovation énergétique** des bâtiments
  - Développement des **énergies renouvelables et de récupération**
  - Transition énergétique des **mobilités**
  - **Neutralité carbone** hors énergie
- **Fiche action support :** accompagnement des territoires
- **Fiche action départementale**



# ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

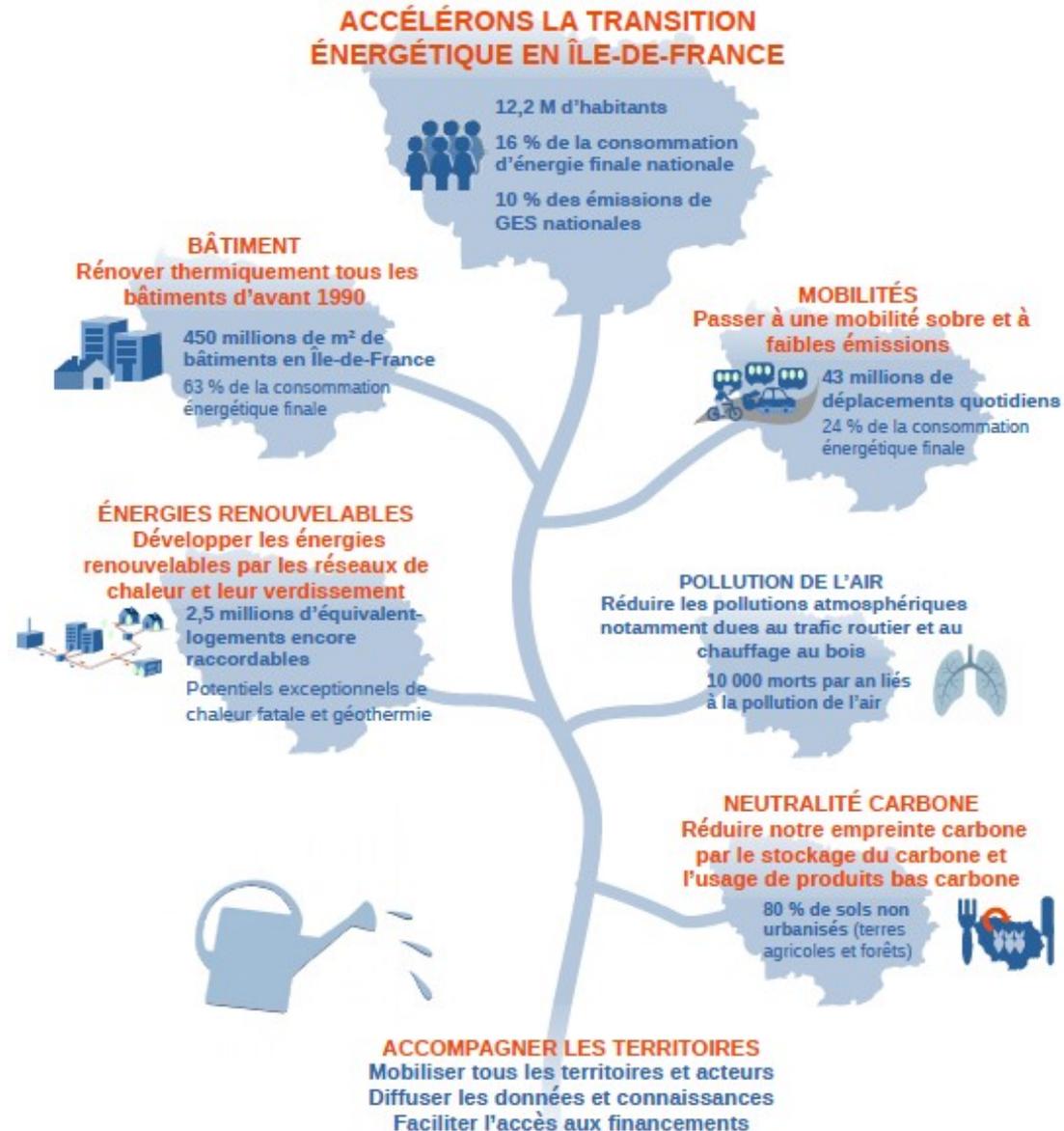
## Synthèse et principaux enjeux



  
PRÉFET  
DE LA RÉGION  
D'ÎLE-DE-FRANCE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

### ACCÉLÉRONS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN ÎLE-DE-FRANCE



ADEME



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie

# INSTANCES DE PILOTAGE ET D'ANIMATION (1)

## PILOTAGE : COMITÉ STRATÉGIQUE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Mission : suivre et orienter la transition énergétique en Île-de-France

Préfecture, DRIEE, DRIEA, DRIHL, DRIAAF, ADEME

Réunions trimestrielles



## ANIMATION : CRCAE et CDTE

### COMMUNAUTÉ RÉGIONALE CLIMAT AIR ÉNERGIE (CRCAE)

Mission : partager les orientations de la feuille de route, les outils et informations disponibles pour accompagner les territoires

DR et leurs UD, DDT, ADEME

### COMMUNAUTÉS DÉPARTEMENTALES DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE (CDTE)

Mission : appuyer la transition énergétique des départements en fonction des enjeux des territoires et en prenant en compte les priorités régionales

DDT, UD, collectivités, membres invités selon les thématiques

**L'ensemble des services de l'État régionaux impliqués veillent à la mise en œuvre des actions programmées dans la feuille de route et à la prise en compte des priorités régionales qui y sont rappelées, dans l'exercice de leurs missions et l'animation de leurs réseaux**

# INSTANCES DE PILOTAGE ET D'ANIMATION (2)

## INSTANCES THÉMATIQUES (non exhaustif)

Mission : animation de réseaux d'acteurs dans des domaines spécifiques, suivi de sujets spécifiques



### Rénovation énergétique

COPREB

COPIL SARE

### Développement des ENR

Assises de la chaleur renouvelable

Comité consultatif réseaux de chaleur

### Mobilités

Cellule régionale d'appui à la mobilité

### Qualité de l'air

Copil du plan de protection de l'atmosphère

### Transversal

Réseau des correspondants villes durables

Comité régional d'orientation de l'ADEME

# FICHES ACTIONS



- Rappel des enjeux et chiffres clés
- Priorités franciliennes
- Liste des actions phares en 2020

## DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENEUVABLES ET DE RÉCUPÉRATION



**Le développement du chauffage urbain alimenté par les ENR&R : un levier majeur pour réduire les consommations énergétiques de l'Île-de-France**

- Près de 45 % des consommations énergétiques franciliennes correspondent aux besoins en chaleur des bâtiments (chauffage et eau chaude sanitaire).
- Les potentiels locaux d'énergies renouvelables et de récupération sont exceptionnels :
  - nombreux gisements de chaleur fatale (LIOM, sites industriels, data centers)
  - géothermie exploitable partout en Île-de-France (nappes accessibles à différentes profondeurs)
  - à défaut, recours possible à la biomasse.
- Les milieux urbains denses sont propices à l'alimentation des bâtiments par des réseaux de chaleur
  - Le chauffage urbain en Île-de-France en 2018 c'est :
    - 109 réseaux alimentant 1.12 millions d'équivalents logements, 11.3 TWh de chaleur livrée avec un taux d'ENR&R de 52 % :
    - chaleur fatale (28 %), géothermie (11 %), biomasse (9 %), autres ENR&R (4 %) (données SNUC)
    - 2.5 millions d'équivalent logements sont encore recordables
    - 1 M sur les réseaux existants, 1 M sur des extensions de réseaux, 300 000 sur des réseaux à créer
  - L'Île-de-France dispose également d'un potentiel important pour :
    - L'alimentation des besoins en chaleur des maisons individuelles et du petit collectif : géothermie superficielle, pompes à chaleur, bois énergie
    - L'usage du bois énergie est à limiter à des équipements de qualité : c'est le principal émetteur de particules PM10 en Île-de-France avec 28 % des émissions en 2015 alors que le chauffage au bois individuel ne couvre que 2 % des consommations énergétiques de la région.
    - La méthanisation : 0.9 TWh de projets déclarés en 2019, pour un potentiel maximal évalué à 3 TWh, avec un impact environnemental qui reste à évaluer.
    - La production d'énergie électrique photovoltaïque et éolienne, encore largement sous exploitée : 82 GWh ont été produits par le photovoltaïque en 2018 et 121 GWh par l'éolien, couvrant seulement 0,3 % de la consommation régionale d'électricité. L'acceptabilité de ces installations reste à développer.

  
**P RÉF ET  
 DE LA RÉGION  
 D'ÎLE-DE-FRANCE**

Liberté  
 Égalité  
 Fraternité

## PRIORITÉS FRANCILIENNES

**Réseaux de chaleur alimentés par les ENR&R**

Les collectivités, acteurs de la production et de la distribution de chaleur renouvelable sur leurs territoires

**DÉPLOYER ET OPTIMISER LES RÉSEAUX DE CHALEUR**

- multiplier les raccordements des bâtiments aux réseaux de chaleur et les sites à prioriser
- développer les secteurs nouveaux de réseaux, favoriser la mise aux normes et la création de nouveaux réseaux

**POUR UN RELEVÉ DU VERDISSEMENT DES RÉSEAUX DE CHALEUR EN RESPECTANT LA PRIORISATION SUIVANTE**

**1 / CHALEUR FATALE**

Intégrer les sites de déchets, les data centers, les usines, les sites industriels

**2 / GÉOTHERMIES**

Potential accepté en cas d'exploitabilité accrue en ICD, à différentes profondeurs

**3 / BIOMASSE**

Intégrer les sites de déchets, les usines, les sites industriels

**Biomasse hors réseaux de chaleur**

**MÉTHANISATION**

- Dynamisme de la filière agricole et du secteur gazier
- Chauffer l'impact environnemental

**BOIS ÉNERGIE INDIVIDUEL ET PETIT COLLECTIF**

- 100% accessible d'un point de vue technique
- Impact négatif sur la qualité de l'air
- Sensibiliser les particuliers et les professionnels
- Qualité des équipements et des installations
- Usage du bois énergie à des nouvelles et à des équipements en tertiaire et à d'autres usages de chauffage et d'eau chaude

**Énergies électriques**

**PHOTOVOLTAÏQUE**

- Pêcher les zones à haut potentiel
- Associer les contraintes patrimoniales et architecturales

**ÉOLIEN**

- Potentiel en partie non exploité
- Associer et impliquer les territoires

## ACTIONS PHARES EN 2020

SERVICES DE L'ÉTAT ET ADEME

Réseaux de chaleur alimentés par les ENR&R	
ACTIONS 2020	PILOTES
<b>RÉSEAUX DE CHALEUR</b>	
Convincer les collectivités n'ayant pas encore de réseaux de chaleur – en lien avec AMORCE 12 collectivités ciblées en 2020	DREAT ADEME
Diffuser largement les guides établis par ADEME et l'AMORCE sur les réseaux de chaleur à destination des maîtres d'ouvrages notamment dans le cadre des CDTE	DREAT ADEME DOT
Renforcer les schémas directeurs locaux Encourager la réalisation de schémas directeurs par l'envoi d'un courrier signé du préfet, rappelant également les aides disponibles de l'ADEME Envoyer un courrier aux collectivités ayant réalisé un schéma directeur sollicitant l'autorisation d'une diffusion par l'ADEME des schémas directeurs locaux aux services de l'État Objectif : meilleur accompagnement des collectivités par l'État (par exemple, via les services d'urbanisme afin d'intégrer la problématique réseaux de chaleur dans l'élaboration des PLU) Interroger par le même courrier les collectivités sur la possibilité de diffuser un extrait valorisable des schémas directeurs au grand public	ADEME DREAT
Réactiver le comité consultatif francilien des réseaux de chaleur et de froid à l'occasion des assises régionales de la chaleur renouvelable en octobre 2020 Membres : ADEME/Services de l'État/AORIF/SNUC/ViaSeva/AMORCE/FNCCR/collectivités Mission : travaux sur la tarification + programmation des 65% d'ENR&R	DREAT ADEME
Mettre en ligne une cartographie actualisée des réseaux de chaleur Cartographie présentant le tracé des réseaux en ligne sur le site de la DREAT dans un premier temps pour basculer vers ENERGIF dans un second temps, en	DREAT ADEME

**ADEME**



# RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

- 45 % des consommations énergétiques franciliennes servent à couvrir les besoins en chaleur des bâtiments
- Le rythme de renouvellement du parc bâti est inférieur à 1 % par an



→ La rénovation énergétique des bâtiments constitue le principal levier pour réduire les consommations d'énergie franciliennes et les émissions de GES associées

Impacts économiques associés : emploi local, réduction de la facture énergétique des ménages

Tous les territoires et quasiment tous les bâtiments d'avant 1990 sont concernés

La rénovation énergétique doit s'accompagner d'un recours accru aux énergies renouvelables et de récupération dans le secteur du bâtiment.



# RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS



## Agir sur tous les segments du parc bâti

- Accompagner la rénovation énergétique de tous les segments du parc bâti via des dispositifs adaptés à leurs spécificités
- Mettre en place une approche plus planifiée pour les bâtiments les plus dégradés et pour les ménages précaires



## Saisir toutes les opportunités de travaux

- Faire de la rénovation énergétique un réflexe à chaque opportunité de travaux : entretien courant, changement de propriétaire, rafraîchissement...
- Aller vers une rénovation globale incluant l'isolation des murs



## S'assurer de la qualité et de l'efficacité de la rénovation à toutes les étapes

- Mobiliser les outils et dispositifs de mesure disponibles

# DÉVELOPPEMENT DES EnR&R



## Le développement du chauffage urbain alimenté par les EnR&R : un levier majeur pour verdir les consommations énergétiques de l'Île-de-France

- **45 % des consommations** énergétiques franciliennes servent à couvrir les **besoins en chaleur des bâtiments**
- Les potentiels d'énergies renouvelables et de récupération franciliens sont exceptionnels : **chaleur fatale (UIOM, sites industriels, data centers...), géothermie, recours possible à la biomasse**
- Les milieux urbains denses sont propices à l'alimentation des bâtiments par des **réseaux de chaleur : 2.5 millions d'équivalent-logements sont encore raccordables**

### L'Île-de-France dispose également d'un potentiel important pour :

- L'alimentation des besoins en chaleur des maisons individuelles et du petit collectif : **géothermie superficielle, pompes à chaleur** (bois énergie à limiter à des équipements de qualité : c'est le principal émetteur de PM10 en Île-de-France)
- La **méthanisation**
- La production d'énergie électrique **photovoltaïque et éolienne**



# DÉVELOPPEMENT DES EnR&R



## Réseaux de chaleur alimentés par les EnR&R

- Déployer et optimiser les réseaux de chaleur
- Poursuivre le verdissement des réseaux en respectant la priorisation ENR'Choix suivante :



1/ Chaleur fatale 

2/ Géothermies 

3/ Biomasse 

### Biomasse hors réseaux de chaleur

#### Méthanisation

Étudier l'impact environnemental et les meilleures pratiques



#### Bois énergie individuel et petit collectif

Sensibiliser les particuliers et petits collectifs afin de restreindre l'usage du bois énergie à des équipements de qualité et en l'absence d'autres solutions de chauffage décarboné



### Énergies électriques à développer

#### Photovoltaïque

À concilier avec les contraintes patrimoniales et architecturales



#### Éolien

Associer et impliquer les territoires

# TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DES MOBILITÉS



- 43 millions de déplacements quotidiens, dont 35,4 % en voiture ou 2-roues motorisées
- 71 nouvelles stations et 200 km de réseaux ferrés supplémentaires sont en cours de création dans le cadre du Grand Paris Express
- Le secteur des transports est responsable au niveau régional de 33 % des émissions de gaz à effet de serre, 27 % des émissions de particules fines PM10, 56 % des émissions de NOX

**Il incombe aux acteurs publics et privés d'agir collectivement pour réduire l'empreinte du secteur**



Deux orientations sont clairement identifiées :

- réduire les émissions grâce la **sobriété énergétique** et l'**optimisation des besoins de mobilité**
- sortir de la dépendance aux énergies fossiles dans une logique de **décarbonation**

# TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DES MOBILITÉS



## Réduire et optimiser la circulation routière

- **Développer l'usage des modes actifs (vélo, marche) :**

sécuriser et adapter les équipements et pratiques, encourager l'adoption régulière de modes actifs



- **Optimiser l'usage du véhicule et des infrastructures :**

accompagner les changements de pratiques, sensibiliser, faciliter l'intermodalité, promouvoir l'innovation, créer des voies dédiées au covoiturage, bus, véhicules à faibles émissions



- **Intégrer pleinement la mobilité dans les problématiques d'aménagement :**

limiter les besoins en mobilité, mailler le territoire en entrepôts et espaces logistiques urbains



## Développer les véhicules à faibles émissions (électriques, bioGNV, hydrogène) et mailler le territoire en infrastructures de recharge et stations

## Réduire l'impact du trafic routier sur la qualité de l'air

- Accompagner l'instauration de **zones à faibles émissions mobilité**
- Intégrer l'enjeu **qualité de l'air** dans l'urbanisme à proximité des grands axes routiers



# NEUTRALITÉ CARBONE HORS ÉNERGIE



- Près de **80 % des sols restent non urbanisés** (terres agricoles, forêts), contribuant au stockage du CO<sub>2</sub>. **590 hectares** sont cependant **artificialisés chaque année**
- Le secteur agricole n'est responsable que de 2 % des émissions de gaz à effet de serre

Au-delà de la réduction des consommations énergétiques et de la décarbonation de la production d'énergie, les principaux enjeux pour l'atteinte de la neutralité carbone sont de :

- favoriser le **stockage de carbone par les terres agricoles et forêts**
- promouvoir l'adoption de **mécanismes de compensation carbone**
- développer des **activités économiques** fondées sur les **bioressources**
- encourager l'**usage de produits à faible impact carbone**, notamment dans le domaine **alimentaire** et dans le secteur de la **construction**
- prendre en compte l'**empreinte carbone totale** et pas uniquement les émissions territoriales
- **valoriser les bonnes pratiques**, notamment financièrement (futur label bas carbone)



# NEUTRALITÉ CARBONE HORS ÉNERGIE



## Déployer des mécanismes fiables et sérieux de compensation carbone

- Renforcer la **connaissance des acteurs impliqués et des démarches existantes**
- Inciter la **mise en place de démarches permettant d'accroître le potentiel de stockage carbone par les sols agricoles et limiter l'artificialisation des sols**
- Sensibiliser l'ensemble des acteurs franciliens aux **mécanismes de compensation carbone**, notamment les collectivités et acteurs économiques
- Soutenir les **programmes de recherche, études de faisabilité et expérimentations**

## Aller vers une économie décarbonée



- **Développer la bioéconomie** en déclinant au niveau régional la stratégie nationale
- **Encourager l'usage des produits bas carbone**, notamment dans les domaines de l'alimentation et de la construction

# ACCOMPAGNEMENT DES TERRITOIRES



## Accroître la lisibilité des priorités et de l'action de l'État

- Améliorer la lisibilité en interne État, garantir la cohérence des avis délivrés par l'État
- Accroître la connaissance des priorités par les collectivités et porteurs de projets, pour une bonne intégration dans leurs plans, programmes et projets

## Être à l'écoute des territoires

- Encourager la remontée d'informations depuis les territoires, pour améliorer la prise en compte de leurs spécificités par les services de l'État et l'ADEME
- Valoriser les actions menées localement
- Recenser les besoins des collectivités, identifier les freins à la transition énergétique, et partager les retours d'expérience, notamment dans le cadre des CDTE



## Apporter un appui technique, réglementaire et financier aux collectivités

- Accompagner les collectivités pour élaborer leur PCAET et mener des actions en faveur de la transition énergétique et l'amélioration de la qualité de l'air



# ACCOMPAGNEMENT DES TERRITOIRES



## Mobiliser les territoires

- **Mettre en relation les acteurs** de la transition énergétique du territoire, via les CDTE
- Favoriser la **prise en compte des enjeux régionaux compte tenu des spécificités du territoire**
- **Valoriser les retours d'expérience** des acteurs locaux sur les actions menées



## Valoriser les données de la transition énergétique

- Proposer un tableau de bord de la transition énergétique francilienne
- Favoriser **l'accès aux données énergétiques locales et leur utilisation**
- **Renforcer l'observation statistique sur certains indicateurs**

## Faciliter l'accès aux financements

- **Rendre plus lisible l'offre de financement**
- **Diffuser de façon proactive l'offre de financement**

