


The background of the cover is a photograph of a Parisian courtyard. In the foreground, there is a greenhouse structure with a wooden frame and glass panels. To the right, a row of solar panels is mounted on a raised platform. The courtyard is surrounded by multi-story brick buildings with many windows. The entire image is overlaid with a pattern of thin, parallel diagonal lines in a light brown color.

**Stratégie**


**Bas Carbone**

**Accompagner la Ville de Paris  
vers la neutralité carbone en 2050**



**Face aux dérèglements climatiques, la RIVP a un rôle majeur à jouer et sa mission sociale est aussi une mission environnementale forte !**

**Conscients des enjeux, la RIVP et tous ses collaborateurs se donnent les moyens de contribuer à l'objectif de neutralité carbone en 2050. Et pour tenir cet engagement, l'entreprise s'est dotée d'une trajectoire carbone pragmatique et déclinée en actions concrètes. Le travail et les réflexions que nous menons dans tous nos champs d'action, de la production à l'exploitation des bâtiments, en sont des illustrations fortes.**



David Belliard,  
président de la RIVP

## Sommaire

Introduction : Plan Climat de la Ville de Paris .....	4
Trajectoire carbone de la RIVP .....	6
Empreinte carbone des opérations de construction ou de réhabilitation .....	8
Energie du parc locatif .....	12
Maintenance .....	14
Déchets .....	15
Outils de suivi de la trajectoire .....	16
Mobilisation des collaborateurs .....	17

# En synthèse

La RIVP inscrit son action dans le Plan Climat de la Ville de Paris et a signé la Charte Paris Action Climat en optant pour son niveau Or. Pour atteindre l'objectif de +1,5° maximum en 2030 et de neutralité carbone en 2050, **la RIVP s'est dotée d'une trajectoire carbone, d'une méthode, d'un plan d'action, d'outils d'évaluation et de sensibilisation.** Il s'agit d'abord d'établir un diagnostic, d'identifier poste par poste les marges de progression énergétique et environnementale. Il s'agit également de formaliser des indicateurs pour objectiver le suivi de projet et de mobiliser à l'interne l'ensemble des collaborateurs.

Le diagnostic Bilan Carbone® a permis d'identifier, secteur par secteur, les gains potentiels en performance énergétique et environnementale. Alors que les émissions de gaz à effet de serre (GES) générées par les différentes activités de la RIVP s'élèvent aujourd'hui à 266.023 tCO<sub>2</sub>eq, l'objectif est de 114.860 tCO<sub>2</sub>eq en 2050, soit une baisse des émissions de 67%. La stratégie mise en place par la RIVP pour respecter cette trajectoire carbone ambitieuse repose sur le plan d'action suivant, pour les postes les plus significatifs d'émissions de GES :

## Matériaux de construction et réhabilitation

- **Pour le neuf**, des niveaux de labellisation E+C- au minimum en fonction de l'énergie et du procédé constructif. Des objectifs de performance pour les matériaux et équipements mis en œuvre.
- **Pour la réhabilitation**, des prescriptions efficaces sur les lots techniques aux plus forts impacts (matériaux à privilégier/matériaux proscrits).
- **Une attention particulière** est portée aux matériaux biosourcés (bois, béton de chanvre, briques...) et au potentiel de réemploi. Une analyse du cycle de vie des opérations sera systématiquement exigée.

## Énergie du parc locatif

La programmation de travaux 2017-2024 prévoit déjà la rénovation énergétique du parc le plus énergivore. La RIVP se dote en outre de cibles, en termes d'énergie consommée, pour la construction neuve et la réhabilitation :

- Cibles en Coefficient d'Énergie Primaire (Cep) et étiquettes énergétiques pour les réhabilitations.
- Cibles en Cep et besoin bioclimatique (Bbio) pour les constructions neuves.

Au-delà de la réglementation en vigueur, ces cibles visent à maximiser la performance de l'enveloppe, à maîtriser la consommation future du bâtiment et à réduire les charges. Le recours à des énergies moins carbonées est expérimenté via des systèmes innovants de production.

## Exploitation Maintenance

La forte externalisation des activités d'exploitation-maintenance nécessite l'implication des fournisseurs de la RIVP. La politique d'achats responsables intervient en support de la stratégie bas carbone. Des clauses environnementales sont systématiquement intégrées à nos différents marchés. Elles portent notamment sur le recours à des véhicules propres et la décarbonation progressive des prestations en impliquant, dans un premier temps, les prestataires soumis à l'obligation de bilan des émissions de GES.

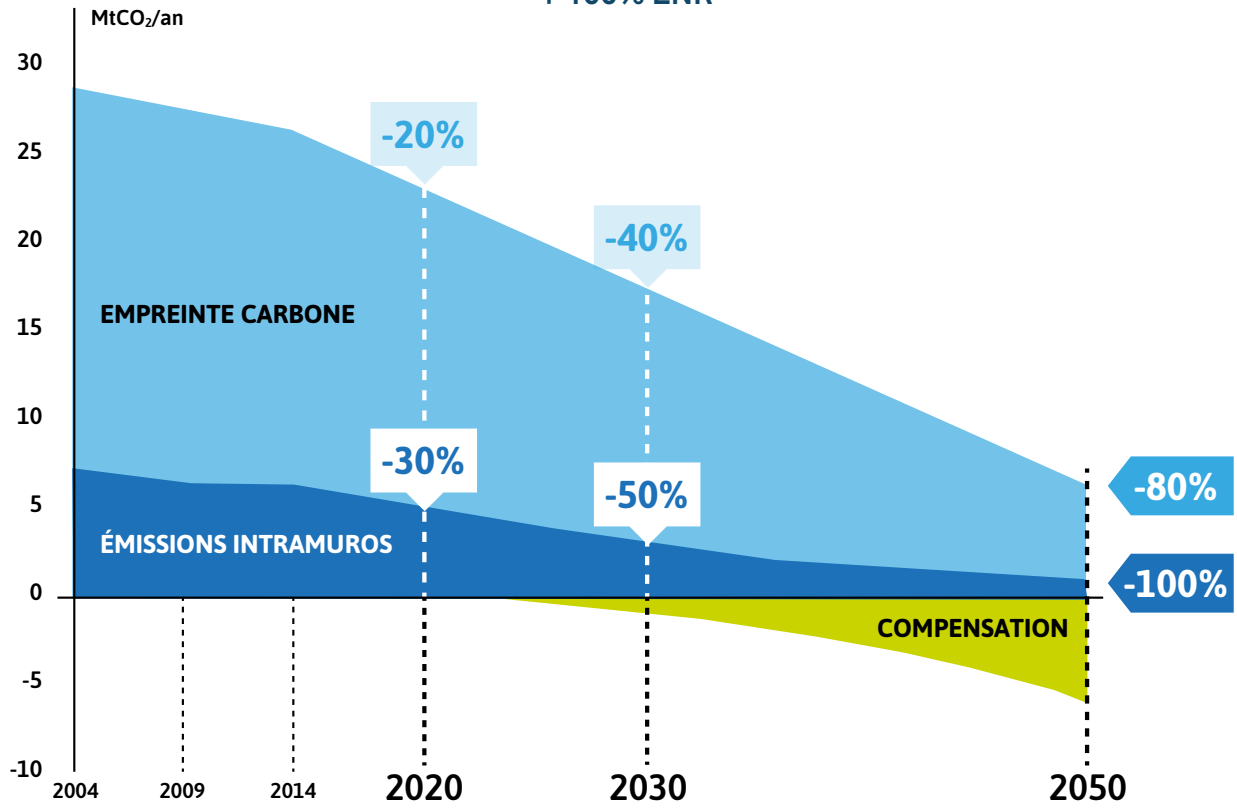


# Focus sur : Plan Climat de la Ville de Paris

La Ville de Paris a adopté son Plan Climat Air-Énergie en novembre 2017. Ce document fixe des objectifs pour la réduction des gaz à effet de serre dans le respect des engagements pris par la France lors de la COP 21.

**L'ambition est de devenir une ville neutre en carbone à horizon 2050.** La trajectoire implique une réduction de 100% des émissions à Paris intramuros, soit ZÉRO émission. L'empreinte carbone du territoire parisien doit ainsi, par rapport à 2004, baisser de 80%. Les acteurs du territoire pourront s'engager à compenser les émissions résiduelles afin d'atteindre le ZÉRO carbone net du territoire parisien.

Diviser par 2 la consommation énergétique  
+ 100% ENR





# Trajectoire Zéro Carbone de la RIVP

La RIVP, signataire de la charte Paris Action Climat, définit sa **trajectoire carbone en cohérence avec le Plan Climat de la Ville de Paris**. L'objectif est bien d'atteindre zéro émission de gaz à effet de serre en 2050.

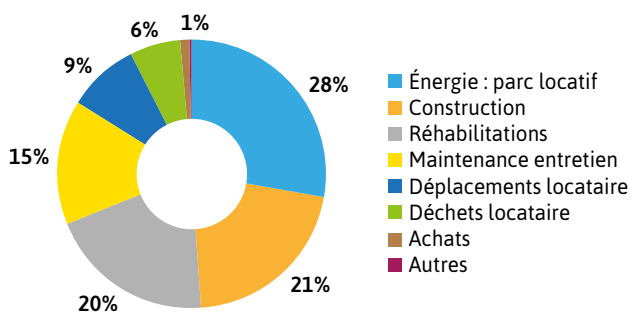
Du point de vue de la méthode, la première étape consiste à élaborer le Bilan Carbone® de toutes les activités pour fixer à chacune des objectifs de réduction des émissions ainsi qu'une stratégie pour réussir.

Le Bilan Carbone® est la méthode développée par l'ADEME et l'Association Bilan Carbone (ABC). Elle propose aux organisations la définition et la mise en œuvre d'une démarche de progrès en matière d'évaluation et de réduction des Gaz à Effets de Serre (GES).

Les émissions prises en compte sont liées aux :

- consommations énergétiques de nos logements et de nos bureaux ;
- matériaux utilisés pour les travaux ;
- interventions de nos prestataires ;
- déchets émis par nos locataires ainsi que dans nos bureaux ;
- déplacement des locataires comme de nos salariés ;
- comme à l'ensemble des activités de la RIVP.

L'exercice a été effectué avec les données de l'année 2018. Les émissions de GES générées par l'ensemble des activités de la RIVP s'élèvent à 266.023 tCO<sub>2</sub>eq. Elles se répartissent de la façon suivante :



ACTIVITÉ	ÉMISSIONS (tCO <sub>2</sub> eq)
Énergie : parc locatif	74 628
Construction	55 765
Réhabilitations	53 100
Maintenance entretien	39 805
Déplacements locataire	23 425
Déchets locataire	16 300
Achats	2 688
Autres	312
<b>RIVP</b>	<b>266 023</b>

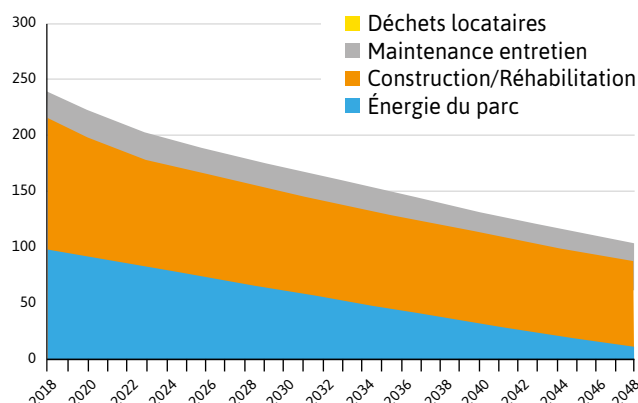
Les principaux postes d'émissions de GES de la RIVP :

- construction/réhabilitation
- consommation du parc existant
- exploitation et maintenance du parc gros entretiens, et travaux immobilisés)

Le poste « Déplacements locataires » a été évalué à partir de ratios, la RIVP n'ayant sur ce point qu'une influence marginale. En termes de gestion des déchets ménagers et assimilés, la RIVP accompagne la politique de la Ville de Paris. Enfin, le poste achats concerne les achats liés au fonctionnement.

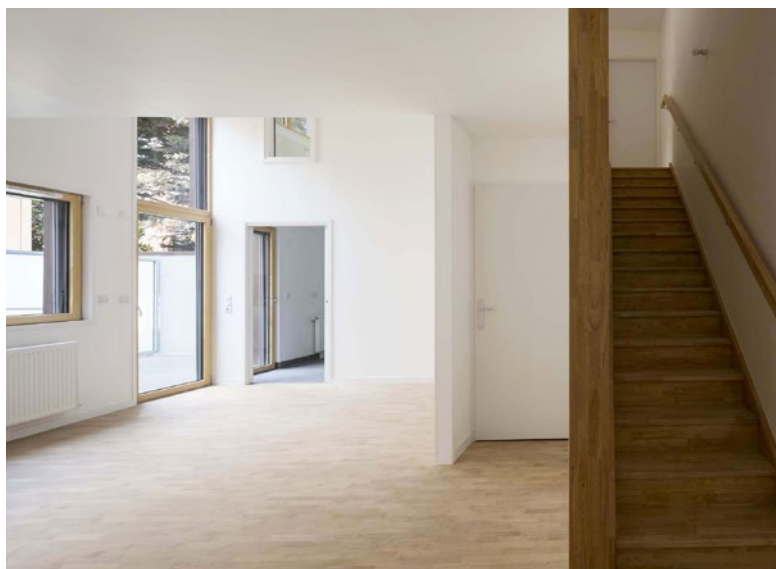
L'objectif de la RIVP est d'atteindre un niveau d'émissions de 114.860 tCO<sub>2</sub>eq en 2050, en cohérence avec les ambitions de la Ville de Paris, soit une baisse de 67% par rapport à 2018. **Une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre** a été définie pour chacun des postes afin de s'inscrire dans l'ambition de neutralité carbone en 2050.

### Trajectoire RIVP, compatible avec le PCAET de la Ville de Paris



PLAN CLIMAT VILLE DE PARIS		RIVP	
Secteur	Taux entre 2020 et 2050	Secteur	Taux entre 2020 et 2050
Résidentiel	- 7,17 %	Énergie	- 6,97 %
		Construction	- 1,36 %
		Réhabilitation	- 1,36 %
		Maintenance	- 1,36 %
		Déchets	- 4,23 %
Construction	- 1,36 %		
Déchets	- 4,23 %		

Ce tableau présente les taux annuel de réduction des émissions de GES, à volume d'activité constant entre 2020 et 2050, pour atteindre les ambitions bas carbone de la RIVP. Le graphique représente les objectifs en courbes annuelles.





# Empreinte carbone des opérations de construction et de réhabilitation

## Construction neuves

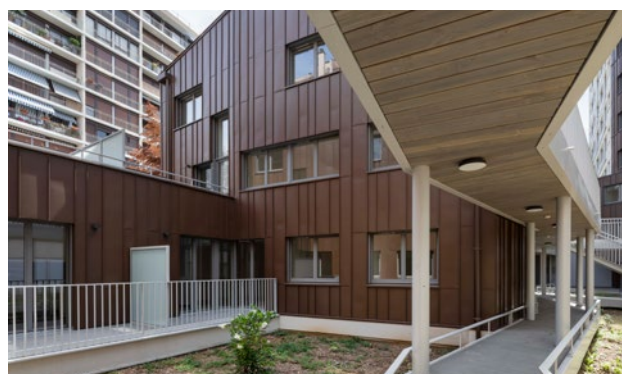
Afin de continuer à développer l'offre de logements à Paris, l'activité « construction » de la RIVP doit diminuer ses ratios d'émissions de gaz à effet de serre par m<sup>2</sup> construit (EGESPCE). **À volume de travaux constants, la réduction se situe à - 1,36 % par an.**

Anticipant la future Réglementation Énergétique, la RIVP évalue ses émissions de gaz à effet de serre et, plus largement, les impacts environnementaux de ses opérations tout au long de leur cycle de vie.

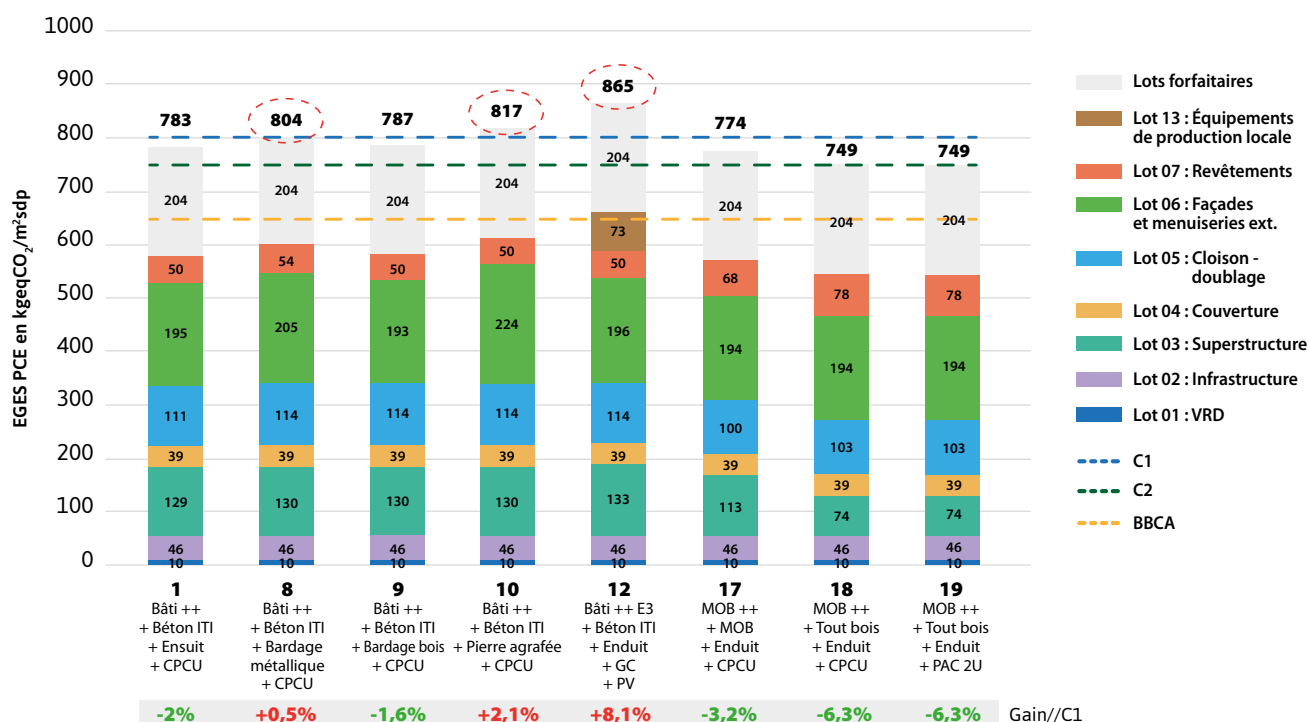


Ainsi, tous les projets font l'objet d'une Analyse en Cycle de Vie (ACV) par la maîtrise d'œuvre pour obtenir un label E+C (Bâtiment à énergie positive et réduction carbone) avec des niveaux d'exigences selon la structure du bâtiment et le type d'énergie.

L'analyse carbone d'une opération « type » en fonction des choix constructifs adoptés a permis de viser des objectifs ambitieux.



### Seuil PCE



Ce graphique présente le niveau des émissions liées aux matériaux de construction. Ces «opérations types» correspondent à des différents choix de matériaux de structures (béton ou bois), de façade (enduit, bardage métallique, bardage bois ou pierre agrafée) et de chauffage (CPCU, gaz, panneaux photovoltaïques ou pompes à chaleur). Les émissions de gaz à effet de serre sont décomposées en fonction des différents lots techniques. Les niveaux seuils des labels E+C- et BBCA sont indiqués.

**Les lots à l'origine des principales émissions sont la structure ainsi que les façades et menuiseries.**

En termes d'ambition carbone, l'ensemble des opérations doit pouvoir atteindre le niveau C1 et les opérations en bois doivent atteindre le niveau C2.

En premier lieu, la RIVP souhaite imposer une exigence d'émission de gaz à effet de serre sur les matériaux et équipements (Eges PCE). Toute opération devra respecter le niveau d'exigence suivant :

- Eges PCE < 800 kgeq CO2 / m² SDP (seuil C1) dans tous les cas
- Eges PCE < 750 kgeq CO2 / m² SDP (seuil C2) si opération tout en bois (structure et murs)

Au regard du niveau de performance énergétique exigé et de l'ambition recherchée en matière de bilan carbone des matériaux, le label visé de l'opération sera le suivant :

TYPE DE STRUCTURE	MODE DE CHAUFFAGE	LABELS E+ C-	LABEL BIOSOURCÉ
Béton, pierre, ou structure bois	CPCU	E3-C1	Optionnel
Béton, pierre, ou structure bois	Gaz collectif ou individuel	E2-C1	Optionnel
Béton, pierre, ou structure bois	Pompe à chaleur	E2-C1	Optionnel
Tout bois	CPCU	E3-C2	Obligatoire
Tout bois	Gaz collectif ou individuel	E2-C2	Obligatoire
Tout bois	Pompe à chaleur	E2-C2	Obligatoire

Actuellement en cours de construction, les 9 logements rue des Cévennes dans le 15<sup>e</sup> arrondissement de Paris constituent la première opération de la RIVP labélisée E+C- « Bâtiments à Énergie Positive et Réduction Carbone ».

**La RIVP a choisi en 2019 d'adhérer à FrancilBois** – interprofession régionale de la forêt et du bois – afin de poursuivre ses réflexions, participer au partage d'expérience avec les acteurs de la construction bois et contribuer à l'émergence et la structuration d'une filière d'avenir. Par ailleurs, la RIVP est lauréate du concours «Immeubles à vivre en bois» décerné par Adivbois pour la résidence d'hébergement qui accueillera de jeunes travailleurs, Porte de Vanves en 2021.

**La RIVP s'engage également en faveur de l'économie circulaire** afin de réduire l'empreinte carbone générée par les déchets du BTP et diminuer la tension sur les ressources de ses opérations. La démarche comprend :

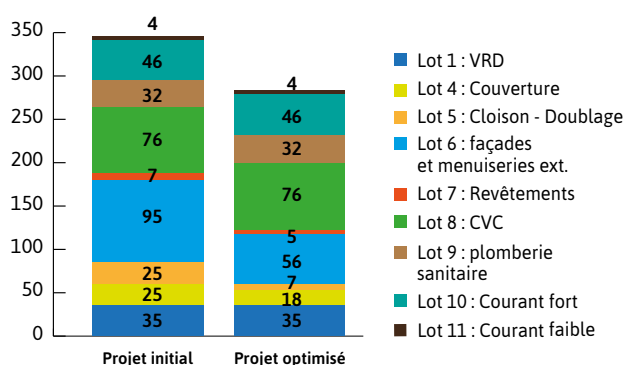
- La réalisation d'un diagnostic visant à identifier les principaux déchets des opérations de réhabilitation afin de déterminer des potentiels de réemploi et de recyclage à mobiliser dans nos marchés.
- Une expérimentation pour mettre en œuvre une filière de recyclage du verre en lien avec Saint-Gobain pour les fenêtres démontées dans le cadre des réhabilitations.
- L'intégration de l'enjeu déchets dans la charte chantier à faibles nuisances en cours de reformulation.

## Réhabilitations

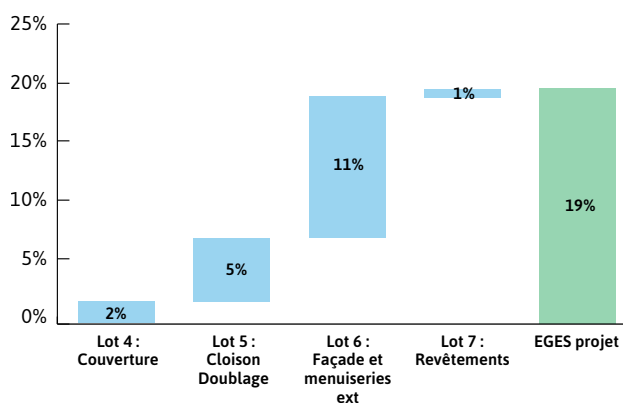
L'effort annuel de diminution d'émission GES est identique pour les réhabilitations que pour la construction neuve, les ambitions sont donc les mêmes. La RIVP s'est dotée d'objectifs clairs en termes de carbone pour l'ensemble des opérations de réhabilitation (de type acquisition-amélioration comme de type réhabilitation thermique).

Le référentiel E+C-, en approche globale, se limite à la construction neuve et n'est donc pas applicable aux opérations de réhabilitation. Pour traiter le sujet, la RIVP a opté pour une approche lot par lot permettant de définir à chaque lot technique **des obligations de moyens et des préconisations en termes de matériaux**.

L'analyse détaillée d'un panel d'opérations représentatives des réhabilitations a permis, pour les émissions de gaz à effet de serre, **d'identifier le poids des différents lots techniques et les potentiels de réduction** en ayant recours à des matériaux moins carbonés. Les calculs ont été réalisés sur la base du référentiel BBKA Rénovation.

Répartition des émissions de CO<sub>2</sub> par lot

## Poids du lot dans le gain total



Cette analyse a permis d'élaborer une stratégie pour le choix des matériaux des opérations de réhabilitation :

- **Gardes corps, bardages et menuiseries extérieures** (principalement occultations) : Ce sont les lots à fort gisement d'économies de GES (grandes surfaces et éléments carbonés). Le choix et la mise en œuvre de matériaux peu carbonés seront déterminants.
- **Éléments métalliques** : ils ont bien souvent le plus fort impact carbone, notamment lorsqu'il s'agit d'aluminium. Il convient de proscrire le bardage aluminium, limiter l'entourage de baies et couvertines et **privilégier les métaux comprenant une part recyclée**.
- **Réemploi** : la réutilisation au maximum de l'existant est préconisée, notamment pour les composants très carbonés comme les persiennes métalliques.

• **Économie circulaire** :

le niveau d'exigence visé est le Profil Économie Circulaire de la certification NF Habitat territorialisée.

La stratégie se traduit dans le cahier des préconisations. Il identifie lot par lot les matériaux à privilégier et ceux à proscrire en raison de leur empreinte carbone, ainsi que des valeurs d'émissions cibles pour les matériaux à plus fort impact, sur la base des fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

*Pour une résidence de la rue Miromesnil dans le 8<sup>e</sup> arrondissement, la RIVP a choisi du mobilier fabriqué à Paris, issu de matériaux de réemploi : meubles, placards, plans de travail deviennent un éco-mobilier responsable. La RIVP va également céder les portes palières de l'HBM de la Porte de Ménilmontant à la Maison des Canaux pour la création d'une résille et la réutilisation en parquet.*





# Énergie du parc locatif

## Construction neuves

Pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, la RIVP va limiter les consommations énergétiques de ses nouvelles opérations. Le principal levier est le renforcement des performances thermiques de l'enveloppe. La RIVP a souhaité, en complément de l'ambition de Cep (inférieur de 20% à celui de la RT) imposer une ambition forte pour la **performance thermique de l'enveloppe** avec un Bbio inférieur de 40% à celui de la réglementation thermique. Au-delà de l'impact carbone, la performance de l'enveloppe permet une meilleure maîtrise des charges pour les locataires.

## Réhabilitations

La réduction des émissions de gaz à effet de serre du parc existant passe principalement par la baisse de la consommation d'énergie. Dans le cadre de la Convention d'Utilité Sociale (CUS) signée avec l'État, la RIVP a pris des engagements pour la **réduction du patrimoine énergivore**. Ces engagements sont intégrés à la stratégie patrimoniale de l'entreprise, notamment au nouveau Plan Stratégique de Patrimoine (2017-2026) validé en 2017.

Les engagements en termes de rénovation thermique, à volume de travaux important et constant, sont synthétisés dans le tableau suivant :

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Etiquette E, F ou G à Etiquette A, B ou C	Nb groupes	5	3	9	6	5	6	Opération répondant à l'obligation de la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte
	Nb logements	1131	160	877	566	791	705	
Etiquette E, F ou G à Etiquette A, B ou C	Nb groupes	1	7	8	7	12	7	Quasi exclusivement des groupes avec chauffage électrique ne permettant d'atteindre l'étiquette C
	Nb logements	26	1129	528	259	483	485	
Etiquette C ou D à Etiquette A, B, C ou D	Nb groupes	3	5	5	6	2	4	Groupes anciens ayant une consommation énergétique limitée (type ILM 28) ou ayant des problèmes structurels
	Nb logements	400	411	321	1202	150	497	
TOTAL	Nb groupes	9	15	22	19	19	17	-
	Nb logements	1557	1700	1726	2027	1424	1687	

Ceux-ci se traduisent donc par un volume de travaux important et constant.

## Source d'énergie (vecteur énergétique)

La RIVP s'engage dans la transition énergétique. L'empreinte carbone peut évoluer en fonction de la source d'énergie (recours au Biogaz par exemple) ou par un changement de vecteur énergétique (passage du chauffage collectif au gaz à un système de pompe à chaleur ou remplacement des ballons d'eau chaude classiques par des ballons thermodynamiques).

La RIVP mène actuellement des opérations tests pour étudier des solutions alternatives :

- Énergie renouvelable issue de la chaleur « fatale » de serveurs numériques.
- Ballons thermodynamiques individuels.
- Pompes à chaleur collective.

Ces expérimentations complètent les actions déjà mises en œuvre :

- Campagnes de remplacement des équipements de chauffage et eau chaude (convecteurs et ballons électriques, chaudières individuelles gaz, réfection de chaufferies collectives).
- Généralisation de l'intéressement pour les exploitants des chaufferies collectives, gaz et CPCU.
- Achat d'électricité verte pour la consommation des parties communes.

## Pilotage de l'énergie

La RIVP souhaite expérimenter des solutions innovantes afin de **réduire la facture énergétique des ménages** disposant d'un chauffage individuel électrique :

- **Effacement**  
Dispositif de gestion active de l'énergie permettant de réduire l'empreinte environnementale et le coût par une meilleure gestion des consommations.
- **Pilotage intelligent des équipements de chauffage**  
Mise en place de solutions apprenantes de pilotage de l'énergie afin d'optimiser les consommations en fonction des besoins des ménages.

En parallèle, la RIVP poursuit ses campagnes de sensibilisation aux écocgestes à destination des locataires. Ces initiatives favorisent l'adoption de nouveaux usages plus économes en énergie et en eau dans les foyers, au profit d'un meilleur budget.



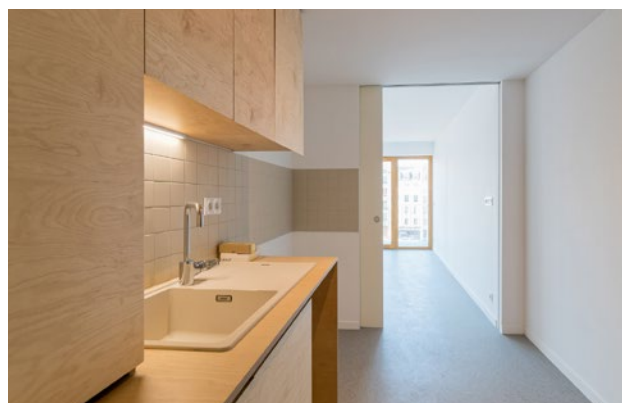
# Maintenance

Avec 90 % de prestations externalisées, environ 100 000 interventions et 200 opérations de travaux chaque année, la question des achats responsables – par l'introduction de clauses environnementales dans nos marchés – est d'un intérêt majeur pour la stratégie bas carbone de la RIVP.

La RIVP a engagé les actions suivantes :

- **Élaboration d'une charte des achats responsables** signée par l'ensemble des prestataires pour partager nos objectifs, notamment en termes d'émissions de gaz à effet de serre.
- **Généralisation des clauses environnementales** adaptées à nos différents marchés avec notamment l'utilisation de véhicules propres et la charte « chantier propre » pour optimiser la gestion des déchets dans une perspective d'économie circulaire.

Pour les prestataires de taille « suffisante », la RIVP demandera – dans le cadre des appels d'offres – leur stratégie de réduction des GES. Ils devront se positionner en cohérence avec la trajectoire de diminution de 1,36 % par an d'émission de GES par € investi.





# Déchets

Concernant les émissions de GES liées aux déchets de ses locataires, la RIVP accompagne les actions mises en œuvre par la Ville de Paris afin de **respecter la trajectoire de baisse de 6,8 % par an définie par le Plan Climat.**

Des actions de sensibilisation à destination des locataires sont menées avec les éco-animateurs du tri par exemple. La collecte des biodéchets ainsi que le compostage se déploient progressivement, l'information sur la simplification des consignes du tri est renforcée. Ces actions s'inscrivent, par ailleurs, dans le cadre de la charte de gestion des déchets dans l'habitat privé et le logement social à Paris, signée par la RIVP en 2018.





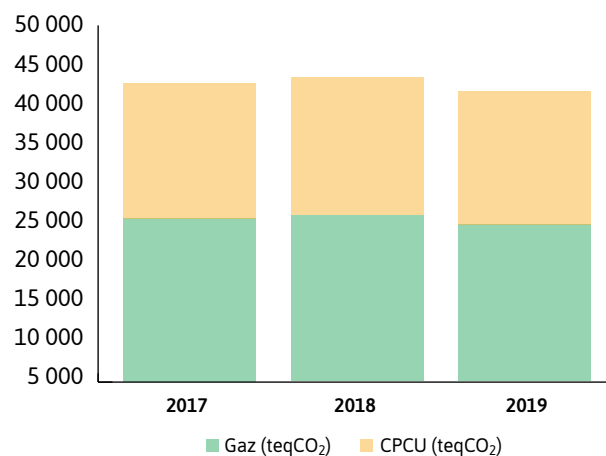
# Outil de suivi de la trajectoire

La consommation énergétique des logements gérés constitue le principal poste d'émissions de gaz à effet de serre. La RIVP s'est donc dotée d'un outil de suivi des consommations énergétiques afin de suivre la bonne réalisation de sa trajectoire carbone.

Cet outil, nommé **cartographie énergétique**, permet la collecte, le traitement et l'historisation des consommations énergétiques du parc. Il a été mis en œuvre pour notamment :

- Affiner la programmation des réhabilitations et des campagnes de travaux énergétiques.
- Évaluer leur performance.
- Mesurer l'impact de l'ensemble des actions de la RIVP sur les consommations énergétiques du parc.

Emissions gaz à effet de serre



Énergies consommées par les bâtiments :  
Objectif de réduction de 2,2 % par an





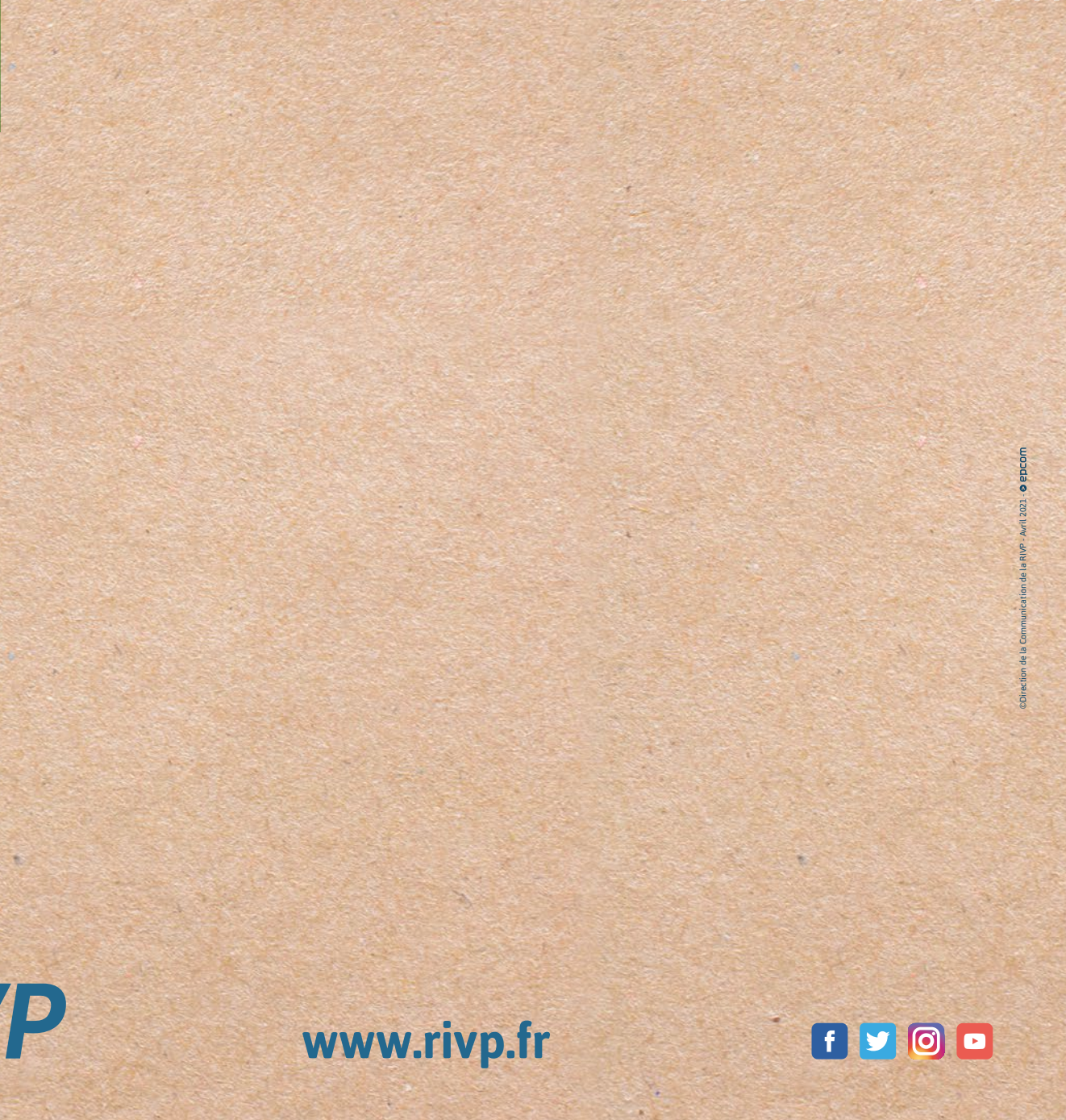
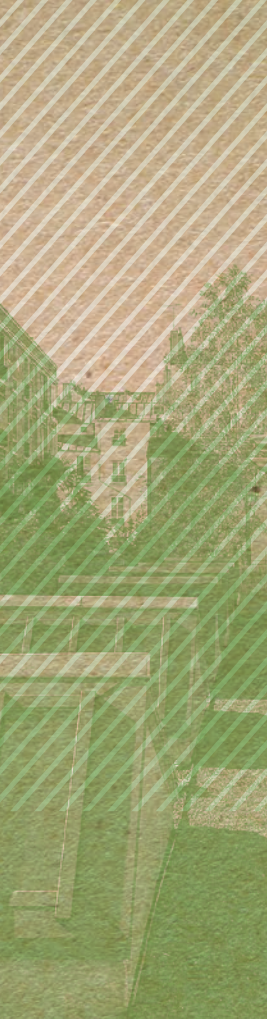
# Mobilisation des collaborateurs

La RIVP a déjà mis en œuvre un arsenal d'actions qui visent l'exemplarité en matière d'impact environnemental et carbone :

- Une ambition stratégique de Zéro papier à échéance 2024.
- L'abandon progressif du plastique à usage unique avec, pour commencer, le remplacement des gobelets jetables par des verres en bambou.
- L'expérimentation de l'indemnité kilométrique ; la mise à disposition de vélos électriques.
- Le remboursement de l'abonnement Vélib' à hauteur de 50%.
- Le lancement d'un défi environnemental interne pour une durée de 9 mois.

Ces mesures viennent compléter les actions de sensibilisation, d'information et de formation des collaboratrices et collaborateurs de la RIVP. Pour aller encore plus loin et « embarquer » les personnels dans la réalisation de ses ambitions, la RIVP a mis en place un « **intéressement carbone** » sur le modèle de la participation qui associe les salariés au résultat financier de leur entreprise.

Les salariés sont aujourd'hui associés à la mobilisation de l'entreprise en faveur de la transition écologique. Une part de l'intéressement dépend du niveau d'atteinte de l'objectif de baisse de la consommation moyenne au m<sup>2</sup> des immeubles de logements. Un indicateur évalue annuellement l'atteinte de l'objectif.



**RIVP**

[www.rivp.fr](http://www.rivp.fr)

