



**PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Plan d'action chauffage au bois de Rennes Métropole

Période 2023 – 2030

**Adjoint au 3^e PPA de Rennes
Métropole 2022-2027**

en application de l'article L.222-6-1 du Code de
l'environnement

Sommaire

Préambule	3
Contexte	4
A. Dans son environnement juridique.....	4
B. Au regard des autres plans et actions locales déjà en place en faveur de la qualité de l'air.....	5
C. Méthodologie d'élaboration du plan d'actions et implication des parties prenantes.....	5
État des lieux territorial	6
A. Spécificités du territoire (topographiques, météorologiques, autres).....	6
B. Définition des enjeux complémentaires au niveau du territoire (combustible, équipement, habitudes, ...).....	12
Actions prévues	13
Bilan à mi-parcours et complément d'actions	13

Préambule

Si les bûches de bois ou les granulés de bois sont une source d'énergie renouvelable et neutre en carbone qu'il faut encourager, dans de mauvaises conditions, leur combustion peut également constituer une part significative de la pollution aux particules fines. Ainsi, en 2018, le chauffage au bois domestique était responsable de 43% des émissions nationales en PM 2,5, ainsi que plus de la moitié des très fines émissions en PM_{1,0}. Or, les particules fines sont responsables de 40 000 décès par an en France selon Santé Publique France, dont 17 000 pourraient être évitées en respectant les valeurs limites recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les principaux facteurs qui influencent la qualité de la combustion du chauffage au bois, et donc les émissions de particules fines, sont :

- **la performance de l'appareil** : il faut utiliser un appareil récent, correctement dimensionné et bien entretenu ;
- **l'utilisation d'un combustible de bonne qualité** avec un faible taux d'humidité, qui permet une combustion plus performante et plus économe pour le consommateur ;
- **les pratiques d'utilisation** : il est préférable d'utiliser une méthode d'allumage par le haut, d'éviter une allure de fonctionnement ralentie et de s'assurer que l'apport d'air est suffisant.

La loi Climat et Résilience fixe un objectif de baisse de 50 % des émissions de particules fines issues de la combustion de bois entre 2020 et 2030 dans les territoires couverts par un plan de protection de l'atmosphère. Le plan d'action « *chauffage au bois* » de Rennes Métropole permettra d'encadrer la réponse à cet objectif, en favorisant les conditions de réussite du renouvellement des vieux poêles et des vieilles cheminées au profit d'équipements performants, en développant l'utilisation de combustibles de qualité et en rappelant les bonnes pratiques d'utilisation des appareils.

Puisque le chauffage au bois présente un intérêt écologique (il s'agit d'un mode de chauffage neutre en carbone), l'objectif du plan présenté n'est pas d'abandonner ce mode de chauffage mais de le rendre plus performant.

Dans un souci de cohérence et de lisibilité, ce nouveau plan sera adjoint au 3ème Plan de protection de l'atmosphère de Rennes Métropole, plan d'actions déjà intégrateur des différentes politiques publiques favorables à la qualité de l'air.

Contexte

A. Dans son environnement juridique

La loi climat et résilience publiée le 22 Août 2021 :

- prévoit, dans son article 186 la mise en œuvre, au sein des territoires PPA, visés par l'article L.222-4 du code de l'environnement, de plan d'actions visant à réduire les émissions de particules fines (PM_{2,5}). Ces plans, dont la mise en œuvre doit commencer au 1^{er} Janvier 2023, ont pour objectif d'assurer la réduction de 50% des émissions de ces particules fines liées à la combustion de biomasse à l'horizon 2030 par rapport à leur niveau durant l'année de référence 2020. Cette disposition est retranscrite à l'article L.222-6-1 du code de l'environnement ,
- renforce le pouvoir des préfets en zone PPA en modifiant l'article L.222-6 du code de l'environnement. Les préfets peuvent désormais réglementer l'installation ou l'utilisation des appareils de chauffage au bois en fonction de leurs niveaux de performance énergétique et d'émissivité (avec ou sans demande complémentaire de certificat pour ces appareils).

En tant que territoire visé par l'article L.222-4 du code de l'environnement, la métropole de Rennes est concernée par la mise en place d'un plan d'action chauffage au bois.

La disposition législative en vigueur n'étant pas incompatible avec l'adjonction de ce plan d'action chauffage au bois au PPA de Rennes Métropole, dans la mesure où celui-ci sera approuvé avant le 1^{er} janvier 2023, il apparaît pertinent, en termes de lisibilité, de fusionner ces exercices, tout en garantissant leur visibilité.

Le Ministère de la transition écologique (MTE) a publié en juillet 2021 un plan d'action national de « réduction des émissions issues du chauffage au bois en France ».

Basé sur un état des lieux national et dévoilant une feuille de route en 5 axes, ce plan prévoit par des actions d'envergure nationales, une réduction globale de 30 % des émissions issues du chauffage bois.

Afin de répondre à l'objectif de la loi Climat et résilience, sus-visée, il appartient donc au plan d'action chauffage au bois de Rennes Métropole de définir un plan d'action visant à réduire de 20 % supplémentaires les émissions du chauffage au bois en 2020 et 2030.

À l'échelle internationale, l'OMS a également actualisé en septembre 2021 ses recommandations de 2005 en matière de qualité de l'air. La nouvelle recommandation 2021 en matière de PM_{2,5} abaisse l'ancien seuil de 10µg/m³ à 5µg/m³.

B. Au regard des autres plans et actions locales déjà en place en faveur de la qualité de l'air

La publication du plan d'action chauffage au bois est prévue par la réglementation au 1^{er} janvier 2023.

Au 1^{er} janvier 2022, Rennes Métropole dispose :

- d'un [Plan climat air énergie territorial \(PCAET\)](#) (adopté en 2019) auquel sera également annexé un Plan d'action qualité de l'air (PAQA),
- d'un [Plan de déplacement urbain \(PDU\)](#) (adopté en 2019) intégrant des objectifs d'amélioration de la qualité de l'air, axés sur le secteur des transports.

Au 1^{er} janvier 2023, le territoire de Rennes Métropole sera couvert par le 3^e Plan de protection de l'atmosphère couvrant la période 2022 – 2027 qui absorbera ce nouveau plan d'actions chauffage au bois.

Cette planification réglementaire est déjà intégratrice des objectifs du PDU et du PCAET de Rennes Métropole, ce qui permet d'en synthétiser les objectifs généraux et l'évaluation des impacts attendus.

Les objectifs du 3^e PPA sont :

- concernant le dioxyde d'azote : diviser par 5, à l'horizon 2025, le nombre de personnes exposées à des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote supérieures aux seuils réglementaires,
- concernant les particules fines PM₁₀ : diviser par 4, à l'horizon 2027, le nombre de personnes exposées à des concentrations moyennes annuelles PM₁₀ supérieures à la valeur guide de l'OMS,
- concernant les particules fines PM_{2,5} : respecter, en 2025, sur Rennes Métropole, l'IEM 2025 français, à savoir 11,2 µg/m³, afin d'anticiper le seuil de 10 µg/m³ en 2030, aligné sur la recommandation de l'OMS.

De l'évaluation environnementale du 3^e PPA, on identifie que les actions du PPA, prévoient de réduire de 20 % les émissions multi-sectorielles de particules fines PM_{2,5} entre 2016 et 2027. Cette évaluation se base sur un scénario tendanciel à 2027 n'intégrant pas les efforts prévus par le plan d'action national chauffage au bois, qui affiche un objectif national de réduction des émissions de particules fines PM_{2,5} issues du chauffage au bois de 30 %

Plusieurs actions du 3^e PPA concourent directement à l'atteinte de l'objectif de -50 % d'émissions issues du chauffage bois.

Ces actions constitueront la base du plan d'action chauffage au bois de Rennes métropole.

Dans cette mesure, il apparaît cohérent, dans un souci de lisibilité et de pilotage, d'adjoindre le présent plan d'action chauffage au bois au 3^e PPA.

C. Méthodologie d'élaboration du plan d'actions et implication des parties prenantes

Le 3^e PPA de Rennes Métropole a été élaboré en partenariat étroit avec les élus et services de la ville de Rennes et de Rennes Métropole. Les actions relatives au chauffage au bois, retranscrites dans le présent plan d'action chauffage au bois de Rennes Métropole sont issues d'une analyse du diagnostic territorial ci-après récapitulé, et de l'identification d'enjeux opérationnels spécifiques à la thématique.

Un travail partenarial avec les acteurs de la filière a permis d'identifier les leviers d'actions les plus pertinents pour traiter le sujet en considérant les sensibilités locales.

L'adjonction du plan chauffage au bois au 3^e PPA permet de maintenir en place la dynamique de travail

existante, et confortera également les travaux d'élaboration du prochain plan d'action qualité de l'air (PAQA) de Rennes Métropole, également en cours d'élaboration.

Cette dynamique de travail reste constituée par une comitologie à 3 niveaux :

- un comité opérationnel animé par la DREAL qui regroupe les services de l'État, de la ville de Rennes et de Rennes Métropole, l'ARS, L'AASQA Air Breizh et un ensemble de partenaires ayant des connaissances dans le domaine du chauffage au bois (fédération de professionnels, associations etc),
- un comité de pilotage présidé par la préfecture d'Ille-et-Vilaine, et associant les élus de la ville de Rennes et de Rennes Métropole,
- un comité de suivi créé pour permettre un échange sur l'avancement des différentes politiques locales d'amélioration de la qualité de l'air, regroupant toutes les collectivités concernées, les organisations professionnelles et les associations. Plus largement, ce comité vise à informer ses membres sur la thématique de la qualité de l'air et apporter des informations sur l'actualité du domaine, notamment les résultats d'études et nouveautés réglementaires.

En tant qu'émanation du 3^e PPA, l'élaboration du Plan d'action chauffage au bois a bénéficié des expressions citoyennes recueillies lors de la concertation préalable organisée entre avril et mai 2021 dans le cadre de l'élaboration du 3^e PPA.

Les données du retour d'expérience de la mise en œuvre du second PPA (2015 – 2021) ont également été incluses dans la base de connaissance nécessaire à l'élaboration du plan d'action chauffage au bois.

Enfin, l'ensemble des dernières données institutionnelles, notamment de l'AASQA Air Breizh constitueront le diagnostic à date du plan d'action chauffage au bois, étant rappelé que les données de l'année de référence 2020, visée par la réglementation, ne sont pas encore disponibles pour le territoire de Rennes Métropole.

État des lieux territorial

A. Spécificités du territoire (topographiques, météorologiques, autres)

Le périmètre du PPA est établi sur les 43 communes de Rennes Métropole, territoire à 3 grandes composantes, organisé en ville Archipel :

- urbaine très dense située en intra-rocade avec des problématiques liées à un habitat et des activités économiques concentrées sur une aire restreinte,
- péri-urbaine encadrée par la rocade de Rennes et le réseau routier secondaire dit "deuxième ceinture", avec des villes en pleine expansion qui concentrent, à leur tour, de plus en plus de populations et d'activités, tout en étant traversé par le réseau routier en étoile qui relie Rennes aux territoires extérieurs,
- extra-urbaine avec des problématiques de qualité de l'air différentes, qui se rapprochent d'autres sources de pollution rurales, comme les activités agricoles.

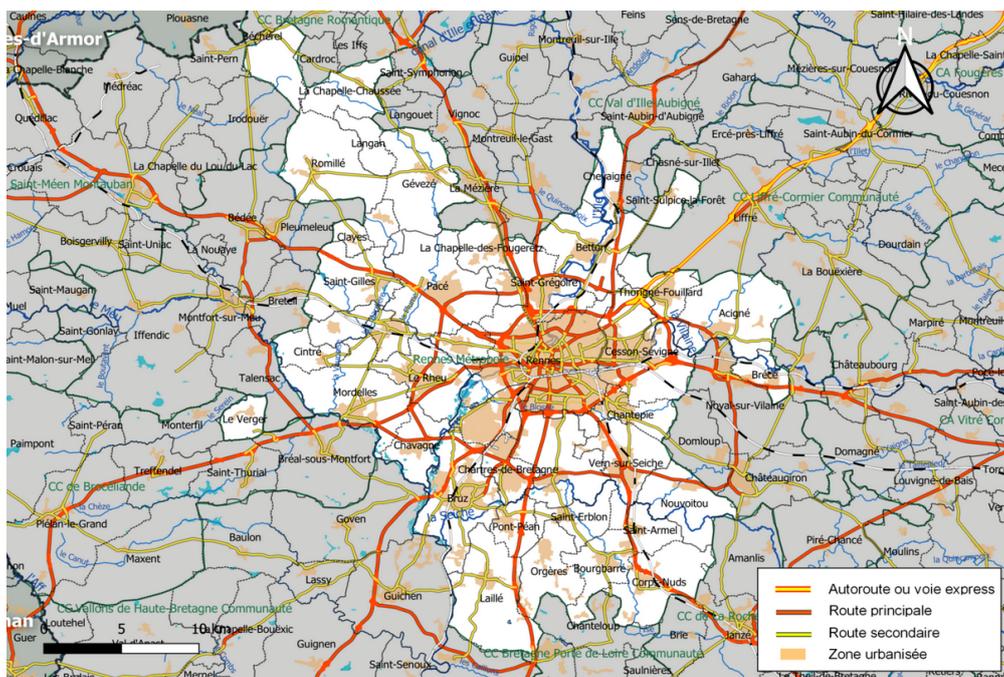


Figure 1: cartographie de Rennes Métropole

Il est important de retenir que Rennes Métropole connaît une forte croissance démographique avec 5000 nouveaux résidents chaque année, et des besoins proportionnels en termes de logements (+4 000 nouveaux logements/an).

En matière d'environnement, certaines caractéristiques du territoire sont en interaction directe avec la problématique du chauffage au bois. Principalement, il est question de :

Démographie

Les dernières statistiques de l'INSEE, élaborée en lien avec l'Audiar, prévoient une hausse démographique du territoire de Rennes Métropole selon plusieurs scénarios. En moyenne, en 2030, la population de Rennes Métropole pourrait avoisiner 500 000 habitants, avec une hausse démographique notable sur les territoires périphériques de Rennes.

Logement

Le parc de logements sur Rennes Métropole évolue relativement vite ces dernières années, notamment sous l'effet de l'action volontariste de la collectivité à travers son Programme Local de l'Habitat (PLH)¹.

	2010	2013
Ensemble	201 766	214 473
Résidences principales	187 807	199 353
Résidences secondaires et logements occasionnels	3 125	3 167
Logements vacants	10 384	11 953
Maisons	39 %	35,7 %
Appartements	61 %	63,5 %

1/ https://metropole.rennes.fr/sites/default/files/file-PolPub/Le_Plan_Local_de_l_Habitat_de_Rennes_Metropole_-_2015-20.pdf

Au 1^{er} janvier 2015, le parc social de Rennes Métropole est composé de 47 945 logements, soit 24% des résidences principales. Le taux de vacance de 5% environ ne constitue pas un enjeu sur la métropole.

Sur Rennes Métropole 45% du parc de résidences principales a été construit avant 1975, ce qui est un peu plus récent que la moyenne nationale (54%)

La performance thermique des logements est caractérisée par son étiquette de Diagnostic de Performance Énergétique (DPE). La performance thermique du parc de logements sur Rennes Métropole a été modélisée. En prenant les logements de plus de 30 ans qui sont en étiquette D à G, ce sont 66 000 logements qui présentent un potentiel de rénovation.

Les logements les plus énergivores, soit environ 25 000 logements en étiquette E, F ou G, sont :

- 16 000 maisons, dont un tiers sur Rennes,
- 8 000 appartements, dont 81% sur Rennes.

Connaissance du parc des appareils de chauffages

La connaissance actuelle du parc de chauffage au bois de Rennes Métropole repose sur les statistiques nationales (CITEPA) de composition du parc de chauffage théorique français.

À l'échelle du territoire de Rennes métropole, une étude a été menée en 2017, dans le cadre du PPA2, auprès des particuliers pour connaître les moyens et habitudes de chauffage. De cette étude, il ressort que :

- le chauffage au bois représente environ 9 % du parc sur Rennes et 7 % sur les communes du reste de la métropole rennaise pour l'habitat individuel (32 % du parc) et n'est pas présent dans l'habitat collectif (62 % du parc),
- 66 % des particuliers possédant un chauffage bois ne l'utilisent pas comme chauffage principal,
- Le parc de chauffage bois est constitué à 40 % de cheminées à foyers fermés, 35 % de poêles (en hausse) et 20 % de foyers ouverts,
- 44 % des appareils sont récents (post 2007) et 34 % plus anciens (pré 2002).

Connaissance des pratiques de chauffage au bois

De l'étude PPA2 de 2007, il ressort en matière de pratiques du chauffage au bois que :

- les utilisateurs du chauffage au bois chauffent majoritairement (57%) de novembre à avril, et 20 % seulement par grand froid,
- Les utilisateurs de chauffage au bois sont actifs sur le fonctionnement de leur installation avec des différences semaines / week-end, et des différences journées froides / journées tempérées,
- Le chauffage bois est majoritairement utilisé pour chauffer tout le logement (3/4) et parfois complété d'un autre moyen (1/4, essentiellement convecteur électrique),
- des tendances indiquant que les moyens de chauffage peu performants (en particulier foyers ouverts) sont peu utilisés à titre de chauffage principal.

Qualité de l'air

Le diagnostic de qualité de l'air se focalise sur les particules fines PM_{2,5}, visées par l'objectif principal du plan d'action chauffage au bois. L'inventaire spatialisé des émissions atmosphériques (ISEA) d'Air Breizh relève que le secteur résidentiel est responsable de 45 % des émissions de Rennes Métropole. Cette part est en augmentation constante depuis 2008.

Le programme national CARA, qui a équipé Rennes d'un appareil en capacité de spécifier la part des

particules fines issues de la combustion de biomasse, a permis de compléter la connaissance locale avec des mesures de concentrations. Ces mesures recueillies sur une année (2019 – année chaude et pluvieuse → besoin en chauffage et pollution minimisé) sont insuffisantes pour constituer un état de la situation satisfaisant.

Elles permettent quand même de dessiner certaines tendances, comme :

- maximums journaliers atteints en soirée pour le chauffage au bois,
- pics saisonniers en hiver, moindre au printemps et en automne, et volume minimum de pollution en été,
- contribution du chauffage au bois dans les PM₁₀ de 20 à 30 % en période hivernale, représentant 15 % en moyenne annuelle.

Topographie

Le bassin de Rennes est situé au centre du département d’Ille-et-Vilaine, dans un creux topographique où l’altitude est inférieure à 40 mètres, avec de très faibles variations du relief. Dans ce bassin converge la Vilaine ainsi que ses principaux affluents. Ce bassin est encadré par un réseau de vallées et de coteaux discontinus, avec des variations de reliefs qui restent très faibles. Le territoire de Rennes métropole représente environ 711 km². La densité de population est forte avec, de 634,6 habitants au km² en 2017².

Données climatiques et météorologiques

Rennes bénéficie d’un climat océanique dit dégradé, c’est-à-dire avec une influence non négligeable du climat continental. Les températures y sont douces et l’influence du climat continental se ressent, entre autres, sur l’amplitude thermique qui est plus importante qu’en Bretagne littorale.

Cette amplitude thermique est visible sur les graphiques suivants, représentant les températures à Rennes depuis 1981, en moyenne, pour chaque mois :

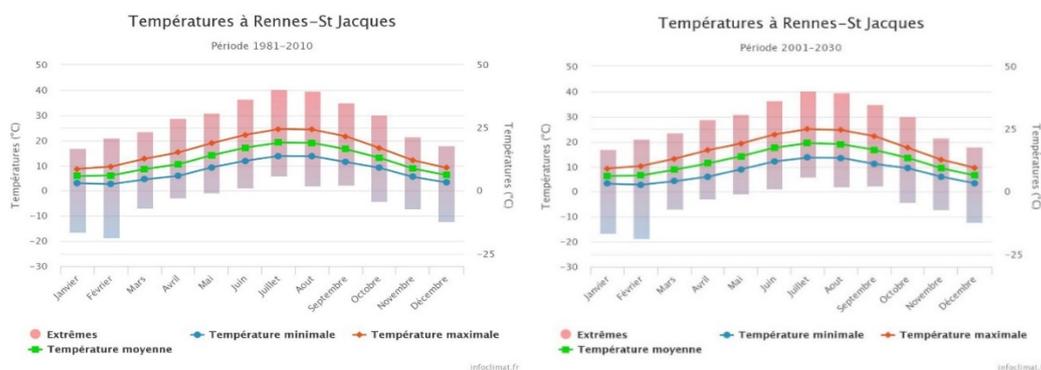


figure 2 : évolution des amplitudes thermiques sur Rennes depuis 1981

À Rennes, la température est modérée – comme détaillée ci-dessus -, on est en présence d’un climat océanique dégradé. La figure suivante représente la durée d’ensoleillement moyenne à Rennes.



2/ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=EPCI-243500139>

figure 3 : évolution mensuelle des températures à Rennes

Comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se caractérise en Bretagne principalement par une hausse des températures, nettement perceptible depuis les années 1980. Au cours du XX^e siècle, la température a augmenté en moyenne d'un peu plus d'un degré à Rennes.

Le graphique suivant montre l'évolution de la température maximale moyenne, avec une projection jusqu'à 2100.

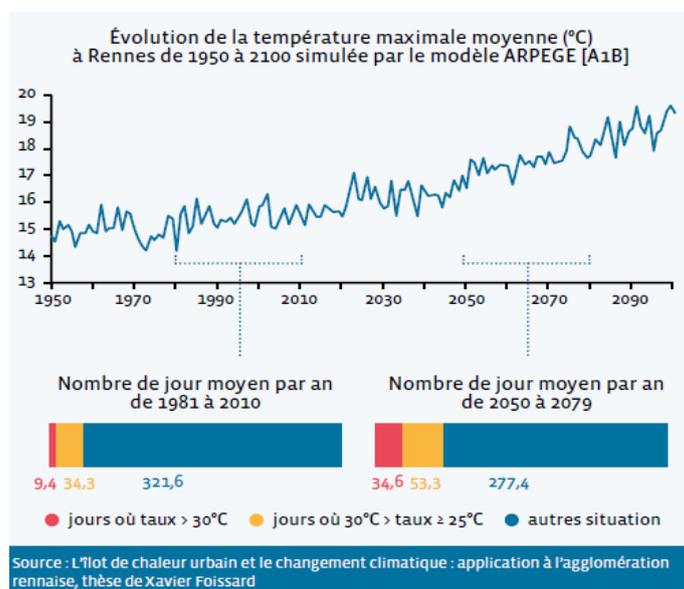


figure 4 : évolution des températures maximales moyennes à Rennes

Sur le territoire du PPA rennais, les pluies sont fines et fréquentes, mais la pluviométrie n'est pas très élevée, il pleut par exemple d'avantage à Nice (en mm de pluie tombée) qu'à Rennes : les hauteurs de précipitations sont autour de 700mm, contre plus de 800mm à Nice par exemple. Le diagramme ci-dessous représente les températures maximales, minimales et moyennes ainsi que les précipitations, par mois.

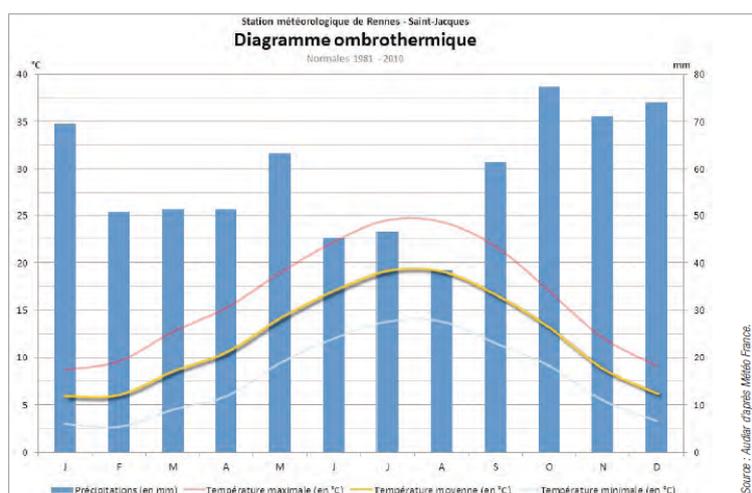


figure 5 : diagramme ombrothermique de Rennes

La variabilité de la pluviométrie étant importante d'une année sur l'autre, il est plus compliqué de mettre en avant des évolutions générales. Toutefois, entre 1959 et 2009, les tendances annuelles de pluviométrie sont en hausse.

Les vents sont parfaitement connus sur Rennes métropole puisqu'ils sont mesurés sur la station Météo France de Saint-Jacques-de-la-Lande. Les vents ont été majoritairement de quart Sud-Ouest, avec 43% des enregistrements sur la période 2016-201 :

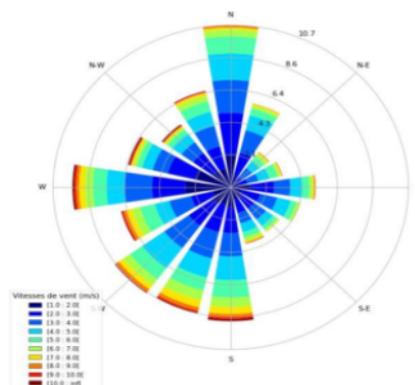


figure 6 : diagramme des vents sur Rennes

Synthèse du diagnostic environnemental

L'état des lieux de l'environnement met en exergue, du point de vue des caractéristiques environnementales du territoire, une situation particulièrement favorable à la dispersion de la pollution particulaire.

Le poids de la pollution particulaire issue du chauffage au bois est historiquement en constante augmentation depuis 2008 du fait d'une démographie croissante.

B. Définition des enjeux complémentaires au niveau du territoire (combustible, équipement, habitudes, ...)

Au-delà des enjeux opérationnels déjà identifiés dans le 3^e PPA, et supportant la base du plan d'action pour les années 2022 à 2027, certains enjeux identifiés au niveau national, et cohérents avec la situation de Rennes Métropole, sont ici retranscrits et hiérarchisés pour la période allant jusqu'à 2030.

En fonction des résultats mesurés après la mise en place des actions de base issues du 3^e PPA, des actions supplémentaires pourront être intégrées à partir de 2025 (mi parcours du 3^e PPA) afin d'améliorer les résultats.

Enjeu de renouvellement des appareils de chauffage sur les zones prioritaires à définir

La promotion des dispositifs d'aides financières constitue le meilleur moyen d'accompagnement pour favoriser le renouvellement du parc.

Il conviendra de définir si des critères spécifiques de priorités de renouvellement sont à configurer en fonction des caractéristiques du territoire.

Enjeu d'encadrement de l'utilisation des appareils de chauffage non performant sur les zones prioritaires à définir

L'encadrement par des dispositions réglementaires locales (type arrêtés préfectoraux limitant certains usages dans des conditions particulières) de l'usage des appareils les moins performant pourrait apparaître judicieuse si la connaissance issue de l'étude biomasse inscrite au 3^e PPA identifiait une proportion importante d'émissions issues des appareils non performants en proportion de la part que représentent ces appareils dans le parc.

Enjeu d'encadrement de la qualité des combustibles sur l'ensemble du territoire de Rennes Métropole

L'importance de cet enjeu dépend des résultats de l'étude biomasse du 3^e PPA, qui devra évaluer la part que représentent les combustibles de qualité dans l'ensemble des combustibles utilisés. (le potentiel de gain que représente la combustion d'un combustible de qualité, en comparaison d'un combustible non labellisé dont les émissions peuvent être 10 fois supérieures).

Enjeu de réglementation à l'installation d'appareils de chauffage au bois dans les constructions neuves

Cet enjeu pourrait être conforté par l'étude biomasse du 3^e PPA s'il s'avérait qu'il était encore installé une proportion non négligeable d'appareils non performant dans des logements neufs. (habituellement équipés d'un appareil de chauffage au bois performant).

Actions prévues

Le socle d'action est composé des actions d'ores et déjà inscrites au 3e PPA de Rennes Métropole, ci-après récapitulées et consultables en détail dans le Plan d'actions du PPA

- **Action 4A** : favoriser la rénovation thermique de l'habitat et le raccordement au réseau de chaleur
- **Action 4B** : valoriser les bénéfices en matière de qualité de l'air des aides à la rénovation énergétique
- **Action 5A** : agir auprès des acteurs de la filière bois / énergie
- **Action 5B** : relayer localement les actions du Plan national chauffage au bois
- **Action 5C** : optimiser le fonctionnement du parc de chaufferies bois sur Rennes Métropole
- **Action 5D** : réguler l'usage des cheminées d'agrément, en période d'épisode de pollution aux particules fines
- **Action 20** : réaliser une étude visant à caractériser les émissions liées à la combustion de la biomasse et identifier les périmètres à enjeu

Ce socle d'action permet d'amorcer des résultats dans les 2 premiers enjeux préalablement exposés.

Elles permettent une première réduction des émissions là où les leviers sont les plus efficaces (remplacement des appareils peu performants soutenu par des aides publiques, et amélioration du rendement et de la qualité de la combustion par une amélioration des pratiques), sans imposer de contrainte réglementaire dans un premier temps.

L'action qui déterminera les suites à donner à ce socle et l'action n°20, qui permettra d'affiner l'état de la situation sur Rennes Métropole et les meilleurs leviers encore activable pour agir, notamment sur les 2 derniers enjeux encore non traités.

Bilan à mi-parcours et complément d'actions

Le 3^e PPA mènera à mi-parcours une première évaluation de l'atteinte de ses objectifs, intégrant également l'évaluation des résultats spécifiques sur la thématique chauffage au bois.

Au regard des résultats de ces évaluations, des actions supplémentaires adaptées compléteront le plan d'actions chauffage au bois.