

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

-

ETUDES POUR L'AMÉLIORATION DU DISPOSITIF FONDS AIR BOIS

SEQA
Rédaction : MOINAT Philippe

TABLE DES MATIERES

1. Éléments de contexte	3
1.1. Les activités de l'ADEME.....	3
1.2. Contexte de l'étude	4
2. Les attentes de l'ADEME vis-à-vis des prestations à réaliser	7
2.1. Finalités et objectifs	7
2.2. Périmètre et cible(s) des prestations	8
2.3. Détail des prestations attendues	8
2.4. Compétences requises	14
2.5. Données mises à disposition pour l'étude.....	14
3. Organisation et pilotage de la prestation.....	15
3.1. Encadrement et suivi de la prestation.....	15
3.2. Calendrier de réalisation des prestations	15

1. Éléments de contexte

1.1. Les activités de l'ADEME

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, gaspillage alimentaire, déchets, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un Etablissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) placé sous la tutelle du ministère en charge de l'environnement, du ministère en charge de l'énergie et du ministère en charge de la recherche.

Pour en savoir plus, nous vous invitons à consulter le site de l'ADEME : www.ademe.fr

Dans le domaine de la qualité de l'air, l'ADEME développe et partage une expertise pour :

- accompagner la mise en place des mobilités durables ;
- améliorer les connaissances sur les émissions du chauffage au bois domestique et la qualité des installations et des pratiques ;
- prendre en compte la qualité de l'air intérieur dans toutes les phases de construction d'un bâtiment, en s'appuyant notamment sur la méthode ECRAINS® ;
- caractériser les environnements intérieurs et l'impact de certains produits/pratiques ;
- adopter de bonnes pratiques dans le secteur agricole ;
- améliorer la prise en compte de la qualité de l'air dans les documents de planification, en particulier les PCAET.

L'ADEME met en place des dispositifs permettant d'accompagner ou d'inciter les acteurs à agir.

Accompagnement des acteurs

L'ADEME accompagne les collectivités grâce aux dispositifs suivants :

- appel à projets AACT-AIR (aide aux études pour les collectivités, sur tout le territoire, air intérieur et extérieur) ;
- appel à projets fonds air bois (études de préfiguration ou mise en place d'un fonds, dans les zones soumises à un Plan de protection de l'Atmosphère) ;
- dispositif gré à gré pour accompagner l'amélioration de la qualité de l'air dans les zones soumises à un Plan de Protection de l'Atmosphère de 7 régions ;
- animation de réseaux de collectivités impliquées sur les ZFE-m ou les fonds air bois.

Recherche et développement (R&D)

Le programme AQACIA rassemble tous les besoins de R&D de l'ADEME portant sur les problématiques liées à la qualité de l'air intérieur et extérieur.

Information complète sur <https://www.ademe.fr/les-defis-de-la-transition/air-et-mobilite/>

1.2. Contexte de l'étude

La pollution de l'air extérieur et intérieur présente de nombreux effets néfastes sur la santé : elle est classée comme cancérigène de type 1 (avéré) pour l'homme par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). 40 000 décès sont attribuables chaque année à l'exposition aux particules fines (PM2,5).

L'Europe et la France se sont engagées depuis plusieurs décennies dans la réduction des émissions polluantes : la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de 1996 reconnaît à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé.

Différents textes réglementaires fixent des objectifs de qualité de l'air extérieur et des plafonds nationaux d'émissions sur certains polluants.

Les valeurs limites de concentration en dioxyde d'azote sont encore dépassées dans les agglomérations de Paris et Lyon, ce qui a pu mettre la France en situation de contentieux au niveau national et au niveau européen. Une nouvelle directive européenne sur la qualité de l'air ambiant a été adoptée fin 2024 et fixe de nouvelles valeurs limites ambitieuses de qualité de l'air qui vont nécessiter de nouvelles mesures de réduction des émissions des polluants atmosphériques.

Parmi les actions mises en œuvre par la France pour améliorer et préserver la qualité de l'air, l'ADEME est fortement impliquée sur l'accompagnement d'une mesure phare, le plan national sur le chauffage au bois domestique.

Au niveau national, bien que les émissions de particules fines PM2,5 du chauffage domestique au bois aient diminué de 61% entre 1990 et 2023, **le chauffage domestique au bois reste le premier émetteur national de particules fines, contribuant à 57% des émissions annuelles pour ce polluant**. Cette contribution du chauffage domestique au bois aux émissions de particules fines présente cependant de fortes disparités locales et saisonnières.

Ces émissions sont favorisées quand la combustion est de mauvaise qualité, ce qui est notamment le cas lorsque les équipements sont anciens. Ainsi, les équipements à foyers fermés antérieurs à 2005 et les foyers ouverts, soit 41 % du parc national des appareils, sont les plus émetteurs de polluants.

Le bois énergie correspond aujourd'hui à 33% des énergies renouvelables consommées en France, loin devant les autres sources renouvelables. 7,5 millions de ménages français, représentant un quart des résidences principales, ont eu recours au bois pour se chauffer sur la saison de chauffe 2022-2023.

Dans son dernier avis sur le chauffage domestique au bois publié en octobre 2024, l'ADEME rappelle les efforts à poursuivre pour diminuer les émissions de polluants atmosphériques du chauffage au bois et recommande en priorité :

- De renforcer l'isolation des bâtiments, pour réduire la consommation de bois.
- D'accélérer le remplacement des 2,2 millions d'appareils individuels anciens (antérieurs à 2005) en utilisation par des appareils performants et de réduire l'utilisation des 780 000 foyers ouverts (action soutenue par l'ADEME et menée par plusieurs territoires qui ont mis en place un dispositif Fonds Air Bois). Pour une même quantité de chaleur produite, un appareil récent performant émet jusqu'à 10 fois moins de particules fines qu'un foyer fermé antérieur à 2005 ou un foyer ouvert, moyennant des pratiques adéquates d'installation, d'utilisation et d'entretien.
- De sensibiliser les utilisateurs à l'importance des bonnes pratiques (qualité du bois utilisé, gestion du feu, entretien de l'installation).

- De renforcer la structuration de la filière amont et d'accompagner les producteurs de bois pour un combustible bois bûche sec et de qualité.
- De mieux former les professionnels de l'installation au dimensionnement des conduits et à l'importance d'éviter le surdimensionnement des appareils pour une combustion optimisée.
- D'améliorer encore les performances des équipements dans leurs conditions réelles d'utilisation grâce à des innovations technologiques et grâce à la réglementation.
- D'améliorer les connaissances sur les émissions de polluants atmosphériques liées au chauffage domestique au bois.

Le gouvernement a publié le 23 juillet 2021 un plan d'action national « Réduction des émissions issues du chauffage au bois en France - Chauffage domestique au bois performant » visant à réduire les émissions de particules issues du chauffage au bois. De plus, la loi Climat et Résilience promulguée le 24 août 2021 prévoit que les préfets prennent les mesures locales nécessaires pour atteindre une réduction de 50 % des émissions de particules fines du chauffage domestique au bois entre 2020 et 2030 dans les zones couvertes par un plan de protection de l'atmosphère (PPA).

Depuis 2013, l'ADEME accompagne la préfiguration et la mise en œuvre de Fonds Air Bois dans les territoires couverts par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) pour accélérer le renouvellement des appareils de chauffage domestique au bois peu performants et promouvoir les bonnes pratiques d'utilisation dans le but de réduire l'impact de ces équipements sur la qualité de l'air.

Bien repérés dans le plan national sur le chauffage domestique au bois performant, les fonds air bois avaient permis fin 2023 le remplacement d'environ 29 000 appareils de chauffage au bois installés avant 2005. Actuellement 25 territoires ont des fonds air bois co-financés par l'ADEME ; depuis 2013, l'ADEME a engagé 35 M€ dans ces dispositifs qui ont concerné 42 collectivités et, hors Ile-de-France, permis de sensibiliser près de 13 millions d'habitants aux enjeux de la pollution de l'air liée au chauffage au bois domestique et aux bonnes pratiques permettant de réduire les émissions polluantes du chauffage au bois.

<https://agirpoulatransition.ademe.fr/particuliers/maison/chauffage/bien-chauffer-bois-moins-polluer>

<https://agirpoulatransition.ademe.fr/particuliers/finances/aides-a-renovation/aide-fonds-air-bois>

<https://agir.ademe.fr/aides-financieres/aap/fonds-air-bois-2>

L'objectif de l'appel à projets Fonds Air Bois est d'aider les collectivités volontaires dans la réalisation d'une **étude de préfiguration d'un fonds air bois** ou la **mise en œuvre d'un fonds** (aides au renouvellement du parc d'appareils de chauffage au bois peu performants, à l'animation du dispositif et à la communication des bonnes pratiques) si l'étude de préfiguration a déjà été réalisée. Il cible en priorité les **territoires** couverts par un PPA et contraints de mettre en œuvre des actions permettant de réduire les émissions de PM2.5 issues de la combustion de bois.

Une étude de préfiguration est une étude préalable à la mise en œuvre d'un Fonds Air Bois dont les objectifs sont :

- L'évaluation de la pertinence de la mise en œuvre d'un fonds pour réduire l'impact du chauffage domestique au bois sur les émissions de particules fines (PM2,5) du territoire,
- Et si la mise en œuvre d'un fonds est pertinente, son dimensionnement (moyens humains et financiers, appareils à remplacer), la définition de l'organisation la plus adaptée à son fonctionnement ainsi que les grands axes du programme d'animation et de communication

Un Fonds Air Bois permet à la collectivité lauréate d'accompagner financièrement des particuliers pour le remplacement de leur appareil peu performant de chauffage domestique au bois et d'autre part de diffuser les bonnes pratiques de chauffage au bois (utilisation et entretien de l'appareil, choix et stockage du combustible bois, ...).

Un fonds comporte donc deux volets :

- Un **volet d'aides à l'investissement** à destination des particuliers pour le remplacement de leurs appareils peu performants de chauffage domestique au bois par des appareils labellisés Flamme verte ou équivalent ou même par une autre énergie renouvelable thermique performante (PAC, solaire) ; les **aides financières aux particuliers** sont attribuées à partir de critères spécifiés dans le cahier des charges de l'appel à projet et peuvent être cumulées avec d'autres dispositifs (MaPrimeRénov', CEE...). Ce volet est co-financé à égales parties entre la collectivité et l'ADEME.
- Un **volet animation et communication** à destination des particuliers et des professionnels afin de faire connaître la prime et de promouvoir et ancrer les bonnes pratiques de chauffage domestique au bois.

Par ailleurs, l'ADEME demande que chaque fonds air bois fasse l'objet d'une **évaluation ex-post** sur

- ses impacts sur les émissions du chauffage domestique au bois sur le territoire et sur l'efficacité énergétique du parc d'équipement,
- ses retombées sociales et économiques.

Cette évaluation s'appuie en particulier sur les données de l'étude de préfiguration et sur la collecte de données sur les renouvellements d'appareils réalisés durant la vie du fonds air bois.

L'évaluation en termes de réduction des émissions du chauffage domestique au bois sur le territoire est un enjeu essentiel pour juger de l'efficacité et de la pertinence de chaque dispositif puis de l'ensemble des fonds air bois au niveau national à contribuer à la baisse des émissions et à l'amélioration de la qualité de l'air.

L'appel à projet Fonds Air Bois en est à sa 6^{ème} édition en 2025 et devrait être reconduit à peu près dans les mêmes conditions en 2026. Chaque édition donne lieu à des ajustements du cahier des charges afin de prendre en compte les retours d'expérience et d'améliorer le dispositif. Par ailleurs, l'ADEME s'efforce d'accompagner du mieux possible les territoires engagés dans des fonds air bois notamment au travers d'un réseau d'échange, de partage d'information et d'expérience qu'elle anime.

Pour 2027, le dispositif Fonds Air Bois de l'ADEME pourrait évoluer suite à la révision du Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) et du plan d'action national sur le chauffage domestique au bois performant. Ses objectifs, ses modalités, ses cibles pourraient être redéfinis. L'ADEME engage une réflexion à ce sujet et cherche à anticiper les éventuels changements.

2. Les attentes de l'ADEME vis-à-vis des prestations à réaliser

2.1. Finalités et objectifs

Le dispositif Fonds Air Bois est bien identifié dans le plan d'action national « *Réduction des émissions dues au chauffage domestique en France, chauffage domestique au bois performant* », notamment dans l'Action 2-A « *ABONDER LES FONDS AIR BOIS EXISTANTS POUR LES MAINTENIR AU MOINS JUSQU'EN 2026 EN ACCORD AVEC LES COLLECTIVITÉS VOLONTAIRES* ». L'appel à projet Fonds Air Bois de l'ADEME devrait donc être relancé sans modifications majeures en 2026 (mais en intégrant toutes les améliorations possibles, clarifications, outils mis à disposition des collectivités, etc.).

Au-delà de 2026, avec la révision qui s'amorce du PREPA, la possible redéfinition d'un plan national chauffage au bois domestique, l'ADEME devra repositionner le dispositif Fonds Air Bois, probablement le faire évoluer pour encore mieux répondre aux besoins et attentes et renforcer l'efficacité de cet outil de politique publique pour limiter les émissions de particules fines.

La présente étude se place dans le processus d'amélioration continue du dispositif Fonds Air Bois mais aussi dans des réflexions pour une possible évolution plus forte à compter de 2027.

Il s'agit en tout cas d'améliorer la pertinence, l'efficacité et l'efficience de ce dispositif qui est un levier structurant de politique publique pour faire baisser les émissions de PM_{2,5} dans certains territoires pollués par la combustion de biomasse.

Les finalités sont les suivantes :

- Pouvoir déployer le dispositif sur davantage de territoires en priorisant les cibles (dans un contexte budgétaire nécessairement contraint)
- Conforter l'effet de levier et d'accélération du renouvellement du parc des anciens appareils grâce au Fonds Air Bois, prioriser les cibles pour lesquelles le dispositif a un réel effet incitatif
- Simplifier le dispositif, en faciliter le déploiement sur tout type de collectivité, sans pour autant faire de compromis sur la rigueur nécessaire à la mise en place d'un fonds air bois
- Faciliter et fiabiliser l'évaluation des fonds air bois afin qu'une évaluation soit en tout cas possible et bien intégrée dans chaque fonds air bois (cela conditionne aussi la possibilité de bien évaluer le dispositif dans son ensemble au niveau national)

Ainsi l'objectif des prestations est de formuler des recommandations et de proposer des pistes d'évolution permettant de conforter le déploiement des fonds air bois dans la diversité des territoires où ils sont pertinents ; elles viseront ainsi à mieux guider la démarche d'évaluation des fonds air bois en termes de réduction des émissions de particules (Tâche 1), à proposer des voies de simplification des études de préfiguration, adaptées à la taille des territoires (Tâche 2) et à prioriser les cibles des fonds air bois autant en termes de territoires que de ménages bénéficiaires tout en ajustant les modalités d'intervention (Tâche 3).

Les conclusions des études devront être très opérationnelles afin d'être intégrées dès que possible dans le dispositif Fonds Air Bois et proposées aux territoires.

2.2. Périmètre et cible(s) des prestations

L'étude devra être réalisée sur le 1er semestre 2026. Une part des résultats pourra ainsi être immédiatement mise à disposition des nouveaux fonds engagés dans le cadre de l'appel à projet 2026 ainsi que des fonds air bois déjà existants. L'ensemble des conclusions et recommandations servira au second semestre 2026 à la révision du dispositif Fonds Air Bois avec l'édition 2027 de l'appel à projet en perspective.

Plusieurs questions de périmètre devront être explorées par l'étude :

- Question de la pertinence ou de l'adaptation des études de préfiguration des fonds air bois sur tout type de territoire, en particulier les collectivités de petite taille.
- Question des conditions d'extension du dispositif fonds air bois hors des zones PPA ; priorisation des territoires ciblés en fonction de l'importance de la combustion de biomasse dans les émissions et des enjeux de concentrations en PM_{2,5} par rapport aux valeurs limites définies dans la directive européenne sur la qualité de l'air ambiant adoptée fin 2024 (territoires en dépassement potentiel).
- Question de la cible des Fonds Air Bois en termes de population visée dans un objectif d'optimisation de l'efficacité et de l'efficacités et d'une meilleure incitativité des primes air bois pour les bénéficiaires.

Les résultats concerneront le dispositif Fonds Air Bois dans son ensemble et seront aussi utiles à chaque fonds air bois, en cours ou à venir. L'étude pourra s'appuyer sur des données nationales, régionales et locales, notamment issues des études de préfiguration et du suivi et évaluation de divers fonds air bois passés ou en cours.

2.3. Détail des prestations attendues

ALLOTISSEMENT

La prestation se décompose en deux lots distincts :

LOT 01 – METHODES POUR LA PREFIGURATION ET POUR L'EVALUATION DES FONDS AIR BOIS

Le lot 1 regroupe les tâches 1 et 2 et la prestation supplémentaire éventuelle de révision du questionnaire d'étude de préfiguration. Ces tâches nécessitent en effet des compétences et connaissances de même type, un travail sur des jeux de données et des cas d'étude similaires et elles sont ainsi regroupées dans un même lot par recherche d'efficacité.

LOT 02 – CIBLE DES FONDS AIR BOIS

Le lot 2 est limité à la tâche 3 qui est de nature bien différente des autres tâches.

Les prestataires retenus pour chacun des lots devront pouvoir se coordonner, notamment pour l'organisation des comités de pilotage et le respect du calendrier des prestations (voir section 3 ci-dessous).

Les différentes tâches de l'étude sont indépendantes et pourront être conduites l'une après l'autre ou en parallèle, selon l'organisation proposée par les prestataires.

DESCRIPTION DU LOT 01 -

METHODES POUR LA PREFIGURATION ET POUR L'EVALUATION DES FONDS AIR BOIS

TACHE 1 - Robustesse de l'évaluation des fonds air bois en termes de baisses d'émissions

Les fonds air bois sont des dispositifs visant à réduire les émissions de polluants atmosphériques causées par le chauffage au bois domestique sur un territoire. Afin d'évaluer leur efficacité en termes de réduction des émissions, l'ADEME demande aux collectivités aidées d'estimer l'indicateur suivant, exprimé en % :

Indicateur = Baisse des émissions de particules suite aux renouvellements d'équipement observés dans le cadre d'un fonds air bois *[divisé par]* **Total d'émissions initiales** du chauffage au bois domestique sur le territoire couvert par le fonds air bois

Cet indicateur est plus spécifiquement estimé pour les particules fines PM2.5.

Le numérateur, la baisse des émissions de particules suite aux renouvellements d'équipement observés dans le cadre d'un fonds air bois, est estimé à partir des dossiers de demande d'aide des particuliers pour obtenir la prime air bois. Ces dossiers contiennent notamment les caractéristiques des appareils ancien et nouveau et des informations déclaratives sur les usages, consommation de bois, etc.

Le dénominateur, le total d'émissions initiales du chauffage au bois domestique sur le territoire, doit pouvoir être estimé à partir de l'étude de préfiguration qui donne une description du parc d'équipements de chauffage au bois domestique et des informations déclaratives sur les usages, consommation de bois, etc.

Certaines données entrant dans le calcul de l'indicateur peuvent être considérées comme assez robustes (nombres, types et âge des équipements), d'autres données sont en revanche plutôt incertaines (usages, consommations de bois). La question de la robustesse de l'indicateur se pose alors car l'objectif est de pouvoir évaluer de manière assez fiable chaque fonds air bois et également d'avoir une homogénéité entre les méthodes de calcul pour pouvoir comparer différents fonds air bois et finalement avoir un point de vue global sur l'ensemble des fonds air bois en France.

Cette tâche devra permettre de :

- Caractériser les niveaux d'incertitude sur les différentes données entrant dans l'indicateur et le niveau d'incertitude résultant sur l'indicateur. Qualifier et quantifier l'impact des approximations et incertitudes entrant dans l'estimation de l'indicateur sur le résultat trouvé et sur les conclusions de l'évaluation.
 - Illustrer par des exemples concrets, en traitant des données de fonds air bois en cours. Trois (3) exemples pourraient être pris, sur des territoires de caractéristiques contrastées.
- Donner un état de l'art du traitement des problèmes d'incertitudes par les différents acteurs : difficultés, hypothèses et choix pour pallier le manque de certaines données ou à leur piètre qualité.
 - Se référer au Guide PCIT et à l'approche des AASQA et de bureaux d'étude intervenant dans les études de préfiguration, dans la scénarisation et dans l'évaluation des fonds air bois

- Donner des recommandations pour une estimation de première approche, simple et robuste, des émissions de PM2.5 pour une description de parc donné et pour un ensemble d'appareils renouvelés. Proposer un outil simplifié (tableur Excel) reprenant les méthodes recommandées et permettant d'estimer l'indicateur d'efficacité en termes de baisse d'émission. Cet outil sera mis à disposition de l'ADEME et des collectivités engagées dans un fonds air bois. Il devra pouvoir être mis à jour facilement en cas d'évolution des données ou hypothèses utilisées pour l'établir (facteurs d'émission par exemple).
- Donner des recommandations sur les données dont il est essentiel d'assurer la qualité, notamment lors des futures études de préfiguration. Indiquer les exigences (taille d'échantillon, ...) pour une qualité suffisante de ces données, adaptées aux caractéristiques du territoire.

Livrables de la tâche 1 :

- Un rapport répondant aux différentes questions posées et apportant un ensemble de recommandations
- Un outil (tableur Excel permettant d'estimer l'indicateur d'efficacité en termes de baisse d'émission avec notice méthodologique et guide d'utilisation

TACHE 2 - Alternatives aux études de préfiguration complètes des fonds air bois

L'étude de préfiguration est un prérequis indispensable avant la mise en œuvre d'un Fonds Air Bois pour en évaluer la pertinence, pour le dimensionner, l'organiser correctement et prévoir l'animation et la communication associées.

L'étude doit permettre de caractériser le parc d'appareils de chauffage au bois domestique, les usages, les consommations de bois, les profils des utilisateurs, la dynamique de renouvellement du parc (TRN), l'écosystème d'acteurs et les professionnels du secteur.

Définition du Taux de Renouvellement Naturel (TRN) :

Le taux de renouvellement naturel représente la proportion de ménages utilisant le chauffage domestique au bois déclarant souhaiter renouveler son appareil de chauffage individuel au bois dans l'année à venir indépendamment de l'existence ou non d'aide financière sur le territoire.

Sur la base d'une enquête à réaliser selon un modèle de questionnaire fourni par l'ADEME, l'étude aboutit à la définition :

- D'une estimation du taux de renouvellement naturel du parc des appareils de chauffage domestique au bois sur le territoire.
- Des scénarios de dimensionnement d'un fonds qui permettent notamment d'identifier les cibles (appareils et usages) les plus intéressantes à intégrer dans un fonds pour avoir un impact aussi ambitieux que possible sur la baisse des émissions de particules fines. Les scénarios doivent fixer un objectif minimal de renouvellement des appareils peu performants de 1,5 fois le taux de renouvellement naturel.
- Du montant des aides proposées, éventuellement variables selon les ressources des ménages,
- Des grands axes du programme d'animation et de communication en fonction des pratiques observées.

Les limites suivantes sont identifiées sur cette approche d'étude de préfiguration :

- Le processus est assez lourd et coûteux avec un questionnaire d'enquête long sur lequel il est impératif d'avoir un échantillon de réponses suffisant pour une bonne fiabilité des résultats. Pour les petites collectivités notamment, cela amène une double difficulté : d'une part celle d'atteindre un échantillon suffisant sur un nombre d'habitants assez faible et d'autre part celle de mobiliser le budget nécessaire au financement de l'étude. Ainsi certaines études sont finalement conduites sur un échantillon trop restreint pour être fiables et conclusives.
- Le Taux de Renouvellement Naturel (TRN) du parc d'équipements est « le » paramètre dimensionnant pour la définition d'un fonds air bois lors de la phase de scénarisation de l'étude de préfiguration. Ce TRN est actuellement obtenu à partir de questions posées dans l'enquête sur les renouvellements d'appareil réalisés récemment et sur les intentions de renouvellement sur les 2 années à venir. Ce paramètre dimensionnant est cependant très incertain et très volatile avec une forte sensibilité au contexte.

L'ADEME s'interroge sur la faisabilité et les conditions d'autres modalités d'étude de préfiguration afin de rendre l'ensemble du dispositif plus simple et mieux adapté à la diversité des territoires

Cette tâche devra permettre de :

- Tester la validité d'études de préfiguration qui seraient basées sur des chiffres nationaux/régionaux/locaux (échelle d'un PPA par exemple) sur le chauffage domestique au bois (notamment les chiffres de l'enquête ADEME sur la situation du chauffage au bois domestique en France), complétés de données disponibles issues de diverses sources (INSEE, données sur le bâti, données climatiques, données Observ'ER, etc ...) et qui pourraient ensuite être utilisées (directement ou après traitement) pour préfigurer un fonds air bois sur un plus petit territoire inclus dans ce bassin.
 - Comparer ce type d'approche avec les études habituelles basées sur une enquête à l'échelle du territoire : quels résultats sur le taux de pénétration du chauffage au bois, l'état du parc, la dynamique de renouvellement (TRN)
 - Trois (3) exemples pourraient être pris, sur des territoires de caractéristiques contrastées.
- Produire des recommandations de méthode pour renforcer la fiabilité et la robustesse de l'estimation du TRN, paramètre utilisé pour dimensionner les fonds air bois
 - Analyser les TRN trouvés dans différentes études récentes (FAB ou nationales/régionales) et leurs disparités
 - Analyser la pertinence d'un TRN issu d'une étude nationale ou régionale voire à l'échelle du PPA
 - Suggérer des alternatives possibles au TRN pour dimensionner un fonds air bois
- Proposer un modèle simplifié de projection sur un territoire donné de résultats connus sur un territoire plus large ; le documenter, en indiquer les limites.
- Produire des recommandations sur la meilleure approche pour une étude de préfiguration en fonction de la taille et du type de territoire et éventuellement des données déjà disponibles pour ce territoire.

Livrable de la tâche 2 :

- Un rapport répondant aux différentes questions posées et apportant un ensemble de recommandations

PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE : Révision du questionnaire des études de préfiguration

Cette tâche complémentaire à la tâche 2 devra faire l'objet d'une proposition technique et chiffrée. Elle ne sera intégrée à la prestation qu'après analyse et décision de l'ADEME de lever cette option.

L'étude de préfiguration des fonds air bois s'appuie sur une enquête réalisée sur la base d'un questionnaire dont un modèle type est proposé dans le cahier des charges de l'appel à projet (voir <https://agir.ademe.fr/aides-financieres/aap/fonds-air-bois-2>).

Ce questionnaire a été élaboré en concertation afin de répondre aux différents besoins de données pour le dimensionnement des fonds air bois, l'estimation des émissions du chauffage au bois domestique sur le territoire, la scénarisation et pour la construction d'un programme d'animation et de communication adapté.

Ce questionnaire est cependant perçu comme lourd ; il conduit de fait à des enquêtes longues et coûteuses. Il serait donc souhaitable de faire évoluer ce questionnaire mais en continuant à répondre aux besoins essentiels de données et dans la mesure du possible en gardant une cohérence avec le questionnaire des enquêtes nationales de l'ADEME sur la situation du chauffage domestique au bois.

Cette tâche pourrait permettre :

- De revoir le questionnaire dans son détail, pertinence et utilité de chaque question, exploitation des réponses
- De revoir le questionnaire dans sa globalité pour une refonte plus complète

Livrables de la tâche optionnelle :

- Un rapport d'analyse du modèle de questionnaire actuel et de propositions argumentées d'évolution
- Une proposition de modèle révisé de questionnaire

DESCRIPTION DU LOT 02 – CIBLE DES FONDS AIR BOIS

TACHE 3 - Optimisation de la cible du dispositif Fonds Air Bois - Scénarisation

Comme tout outil de politique publique, il est important d'optimiser le dispositif Fonds Air Bois. Le contexte actuel comprend les éléments suivants :

- Des budgets contraints tant au niveau de l'ADEME que des collectivités locales
- La reconnaissance de l'utilité des fonds air bois dans les politiques locales de réduction des émissions de polluants atmosphériques dues au chauffage au bois domestique, pour avoir un dispositif d'aide à mettre en regard des contraintes potentiellement fixées dans le cadre des plans locaux (exemple : interdiction d'utilisation des foyers ouverts ou appareils anciens)
- Le souhait de déployer des fonds air bois sur davantage de territoires présentant des émissions importantes du chauffage domestique au bois, dans tous les PPA et sur certains territoires à enjeu par rapport à la nouvelle directive européenne sur la qualité de l'air ambiant
- Une augmentation des prix des équipements de chauffage domestique au bois et de leur installation et dans le même temps une baisse des aides publiques et l'incertitude sur MaPrimeRénov' ; un reste à charge qui devient rédhibitoire pour beaucoup de ménages y compris dans les territoires en fonds air bois
- Un effet d'aubaine observé dans les fonds air bois avec un ensemble de bénéficiaires pour qui la prime n'a pas un effet incitatif déterminant (ces personnes auraient de toutes façons changé leur équipement). Les fonds air bois ne doivent pas être des aides à la consommation mais intervenir pour accélérer la dynamique de renouvellement des appareils non performants.

Cette tâche devra permettre de :

- Identifier les principaux territoires à enjeu du point de vue de la qualité de l'air et des émissions dues au chauffage domestique au bois
- Définir des critères permettant de prioriser les territoires dans une perspective de déploiement des fonds air bois
- Dresser une synthèse des données budgétaires pour les particuliers envisageant de changer leur équipement de chauffage au bois domestique (coût total d'installation, aides accessibles selon le nouvel équipement visé et les niveaux de revenu, reste à charge)
- Produire différentes hypothèses de modulation et de restriction des primes air bois et étudier l'impact budgétaire de ces hypothèses sur des cas concrets de fonds air bois en cours (traitement de 3 cas différents) et du point de vue national (ADEME) sur l'ensemble du dispositif Fonds Air Bois
 - Primes variables en fonction des revenus, primes réservées aux ménages modestes et très modestes
 - Primes variables en fonction des équipements nouveaux installés en remplacement ; en particulier niveau de prime adapté au remplacement par une autre énergie renouvelable thermique
 - Primes variables en fonction des usages de chauffage au bois ;
- Estimer le budget que devrait pouvoir mobiliser l'ADEME pour un déploiement de fonds air bois sur davantage de territoires à enjeux, selon différentes priorisations des territoires et différentes modalités d'aide (équipements et usages ciblés, niveaux de primes en fonction du revenu)

- Etablir des recommandations sur la priorisation des territoires et sur la ventilation des primes air bois dans une recherche d'optimisation des moyens investis pour réduire les émissions du chauffage domestique au bois
- Produire différents scénarios préfigurant des évolutions possibles du dispositif Fonds Air Bois

Livrables de la tâche 3 :

- Un rapport répondant aux différentes questions posées et apportant un ensemble de recommandations
- Le tableur utilisé pour tester différentes hypothèses de modulation et de restriction des primes air bois, modifiable et accompagné d'une notice.

2.4. Compétences requises

Les prestataires devront justifier de connaissances et compétences sur les domaines suivants :

- Chauffage domestique au bois
- Estimation des émissions de polluants atmosphériques associées
- Statistiques, échantillonnage, enquêtes, caractérisation des incertitudes
- Bases de données population, bâtiments, énergie
- Design de dispositifs d'accompagnement de politiques publiques

Dans le cadre posé par la définition des tâches, le prestataire devra être en capacité de faire des propositions d'approche et de méthodologie à l'ADEME afin de mieux répondre à ses objectifs.

2.5. Données mises à disposition pour l'étude

Pour réaliser leur mission, les prestataires pourront s'appuyer sur l'exploitation d'une diversité de données, extraites en particulier de :

- Rapport d'étude ADEME « Situation du chauffage domestique au 2022-2023 » ; résultats nationaux et régionaux
- Rapport de plusieurs études de préfiguration (données d'enquête et scénarisation)
- Données et étude de bilan réalisée par l'ADEME en 2021 sur un ensemble de fonds air bois
- Rapports de bilan de plusieurs fonds air bois

3. Organisation et pilotage de la prestation

3.1. Encadrement et suivi de la prestation

Pour la gestion et le suivi du contrat, l'interlocuteur des prestataires sera Philippe Moinat, en charge du dispositif Fonds Air Bois au sein du Service Qualité de l'Air (SEQA) de l'ADEME.

Le suivi se fera par des points réguliers d'environ 1h (état d'avancement, ajustements, clarifications, traitement de difficultés rencontrées...). Ces points seront à minima mensuels mais d'autres points spécifiques pourront être organisés en cas de difficultés particulières.

Un comité de pilotage (COFIL) sera formé pour ce projet. Il inclura d'autres personnes concernées à l'ADEME (au SEQA, au service chaleur renouvelable et en Direction Régionale) ainsi que des partenaires extérieurs qui pourraient être le Bureau de la Qualité de l'Air de la DGEC, l'INERIS, ATMO France et une agence de l'énergie ou structure équivalente qui intervient dans des fonds air bois pour le compte de collectivités.

Pendant la durée de la mission, le COFIL se réunira à minima à trois reprises :

- une réunion de lancement
- une réunion intermédiaire à mi-parcours
- une réunion de clôture

Les prestataires devront présenter l'organisation qu'ils mettront en place pour le déroulement de la prestation.

Dans cette présentation, ils aborderont notamment les points suivants :

- Noms, profils des interlocuteurs privilégiés ;
- Le rôle de chaque personne et l'organisation de l'équipe

3.2. Calendrier de réalisation des prestations

Chaque marché aura une durée maximale de 9 mois à compter de la date de notification et incluant es délais de relecture et validation des livrables finaux.

La mission aura une période de réalisation d'une durée maximale de 6 mois, à compter de la date de démarrage de la prestation. Elle s'ouvrira par une phase de cadrage et avec un COFIL de lancement.

Une première version des livrables sera fournie à la fin de cette période de réalisation et alimentera les discussions du COFIL de clôture.

Les livrables devront ensuite être finalisées pour prendre en compte les remarques de l'ADEME et les suggestions du COFIL et fournis dans leur version définitive.

Un rapport intermédiaire sera remis au bout de 4 mois avant un COFIL de mi-parcours.

Les prestataires proposeront un calendrier plus détaillé de leur mission, respectant les jalons indiqués ci-dessus.

Contenu des livrables attendus

Les prestataires fourniront en fin de prestation les livrables spécifiés en section 2.3 dans la description de chaque tâche.

Les rapports à fournir devront être clairs, complets dans les réponses aux différentes questions posées, tout en restant synthétiques, les détails pouvant être reportés dans des annexes. Les principales conclusions et les recommandations seront clairement mises en évidence dans une section spécifique.

Ces rapports seront rédigés et produits dans un format électronique (format Word ou pdf).

En plus des livrables liés à chaque tâche, un **rapport d'avancement** synthétique sera produit à mi-parcours, en lien avec un comité de pilotage intermédiaire.

Ce rapport pourra être rédigé ou bien présenté dans un diaporama et sera produit dans un format électronique (format Word, PowerPoint ou pdf).

Un **rapport final** de synthèse sera également produit sous la forme d'un diaporama. Ce rapport sera basé sur le support de présentation au comité de pilotage de clôture et sera complété et amendé suite aux remarques du COPIL. Il sera fourni au format électronique PowerPoint.

La tâche 1 du lot 01 prévoit la fourniture d'un outil simplifié sous la forme d'un tableur Excel. Les prestataires devront s'attacher à répondre aux exigences suivantes :

- L'outil devra être accompagné d'une notice méthodologique et d'un guide d'utilisation ainsi que d'une illustration par un exemple
- L'outil devra être complètement modifiable
- Les données d'entrée « utilisateur » devront être clairement identifiées (données modifiables)
- Les paramètres d'entrée (données fixées dans le modèle) devront être référencées et également modifiables pour adapter et faire évoluer l'outil