



# Projet de Plan Pluriannuel de Travaux (PPPT)

## Mémoire Technique



**ACCEO Energie**

Améliorer les performances énergétiques et  
économiques de vos bâtiments

# Projet de Plan Pluriannuel de Travaux (PPPT)

## La Réglementation

**La Loi « Climat & Résilience » du 22 août 2021 « portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets » rend obligatoire à l'article 171 le Projet de Plan Pluriannuel de Travaux pour les Copropriétés.** L'objectif est de favoriser l'entretien, les investissements et de faciliter la réalisation de travaux de rénovation énergétique dans les immeubles en copropriété.

Toute copropriété datant de plus de 15 ans, dès lors qu'elle est constituée (totalement ou partiellement) de logements, a l'obligation de faire réaliser son projet de plan pluriannuel de travaux (PPPT) à compter du :

- **1<sup>er</sup> janvier 2023**, pour les copropriétés comprenant plus de 200 lots (logements, bureaux ou commerces) ;
- **1<sup>er</sup> janvier 2024**, pour les copropriétés comprenant entre 51 et 200 lots (logements, bureaux ou commerces) ;
- **1<sup>er</sup> janvier 2025**, pour les copropriétés comprenant moins de 51 lots (logements, bureaux ou commerces) ;

Le projet de plan pluriannuel de travaux devra être présenté à la première assemblée générale des copropriétaires qui suit son élaboration (ou sa révision) et être actualisé tous les 10 ans.

Lorsque ce projet de plan fait apparaître la nécessité de réaliser des travaux dans les dix prochaines années, le syndic inscrit à l'ordre du jour de cette assemblée générale la question de l'adoption de tout ou partie du projet de plan pluriannuel de travaux, soumise à la majorité des voix de tous les copropriétaires (Article 25).

Si l'assemblée adopte le plan pluriannuel de travaux, alors les copropriétaires doivent voter simultanément la provision annuelle des fonds sur le fonds travaux de la copropriété, à hauteur d'un minimum de 2,5 % du montant des travaux prévus dans le plan adopté (sans que cela puisse être inférieur à 5% du budget de la copropriété).

**Les fonds de travaux disponibles actuellement sont utilisables pour faire réaliser le Projet de Plan Pluriannuel de Travaux.**

Ce projet de plan pluriannuel de travaux comprendra, à partir d'une analyse du bâti et des équipements de l'immeuble, et du diagnostic de performance énergétique (DPE Collectif) :

- ✓ la liste des travaux nécessaires à la sauvegarde de l'immeuble, à la préservation de la santé et de la sécurité des occupants, à la réalisation d'économies d'énergie et à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> ;
- ✓ Une estimation du niveau de performance que les travaux mentionnés ci-dessus permettent d'atteindre ;
- ✓ une estimation sommaire du coût de ces travaux et leur hiérarchisation ;
- ✓ une proposition d'échéancier pour les travaux dont la réalisation apparaît nécessaire dans les dix prochaines années.

Le projet de Plan Pluriannuel de Travaux doit être réalisé par une personne disposant des mêmes compétences et garanties requises que pour l'établissement du diagnostic technique global, c'est-à-dire un bureau d'études, un thermicien ou un diagnostiqueur immobilier justifiant de compétences fixées réglementairement dans le Code de la construction et de l'habitation.

Lors de l'acquisition d'un lot de copropriété, le Plan Pluriannuel de Travaux, ou le projet s'il n'a pas encore été adopté en assemblée générale, s'ajoutera à la liste des **documents à remettre à l'acquéreur chez le notaire** s'il a été réalisé.

Cette mesure entrera en vigueur un an après les dates présentées précédemment, soit le 1<sup>er</sup> janvier 2024 pour les copropriétés comprenant plus de 200 lots (logements, bureaux ou commerces).

## Notre méthodologie

**Le Projet de Plan Pluriannuel de Travaux est un outil de pilotage permettant de prévoir, hiérarchiser et optimiser les travaux à réaliser dans une copropriété sur les 10 années à venir.**

Le PPPT ACCEO sera composé d'un recueil des besoins, d'un état des lieux du bâtiment sur site et d'une évaluation énergétique basée sur un DPE collectif de l'immeuble. Les relevés et évaluations énergétiques nous permettront de mettre en évidence les pathologies, d'identifier les travaux à prévoir sur les 10 prochaines années et de les classer par ordre de priorité dans un document unique.

Pour chaque pathologie, les travaux (obligatoires, nécessaires, préventifs et d'amélioration) seront analysés et hiérarchisés suivant leur degré d'urgence et leur coût.

Notre objectif est de délivrer à la copropriété un outil d'aide à la décision permettant :

- ✓ **d'anticiper** l'entretien du bâti et des équipements,
- ✓ **d'identifier** et de distinguer sur les 10 prochaines années, les travaux obligatoires et réellement nécessaires, des travaux préventifs ou d'amélioration,
- ✓ **de déterminer les opportunités énergétiques** les plus pertinentes et les plus rentables,
- ✓ **d'adopter** une programmation de travaux optimisée, prenant en compte les éventuelles synergies entre les différents travaux, et adaptée aux besoins spécifiques (financiers et techniques) de la copropriété et de ses habitants.
- ✓ **de disposer** d'un état de ses obligations légales et réglementaires sur les sujets amiante, plomb et ascenseur.

**Le PPPT ACCEO, utilisé comme un outil de pilotage, permettra aux copropriétés d'anticiper les études et travaux à engager d'une année sur l'autre, de prévoir les fonds de travaux associés et d'optimiser la valorisation de l'immeuble en appliquant un principe clé sur les travaux, celui de « l'efficience de l'€ dépensé ».**

COMPARAISON DES PRESTATIONS PPPT « CLASSIQUE » & PPPT ACCEO	PPPT	PPPT ACCEO
Analyse de l'état apparent des parties communes accessibles et des équipements communs de l'immeuble	✓	✓
Evaluation énergétique de l'immeuble à partir du diagnostic de performance énergétique (DPE) de l'immeuble	✓	✓
Budget prévisionnel des travaux nécessaires à la bonne conservation de l'immeuble sur 10 ans	✓	✓
Réalisation du nouveau Diagnostic de Performance Energétique (DPE)		✓
Conformité du PPPT au titre de « l'évaluation énergétique » dans la constitution du dossier de subvention Ma Prime Rénov' Copro		✓
Synthèse relative à la réalisation des diagnostics Amiante, Plomb et Ascenseur et présentation de leur durée de validité		✓
Photo de chaque pathologie identifiée		✓
Analyse des désordres au sein des espaces extérieurs		✓
Affectation de critères de priorité sur chaque pathologie identifiée (Obligatoire, Préventif et d'Amélioration)		✓
Assistance pour restitution de l'étude en Conseil Syndical ou en Assemblée Générale		✓

### ► Phase 1 : Préparation et collecte des données

En amont de la mission, nos équipes dédiées prendront contact avec les représentants de la copropriété (Syndic et Conseil Syndical) pour préparer la bonne organisation et réalisation du Plan Pluriannuel de Travaux - PPPT.

L'objectif est de garantir une concertation et d'assurer un parfait déroulement de notre mission. Cette étape permettra également d'effectuer la collecte des documents et informations indispensables à la programmation de la mission.

Les attentes et besoins des copropriétaires ainsi que les spécificités du site seront également pris en compte lors de cette étape préparatoire. Les pathologies particulières identifiées par les résidents dans certains logements devront être précisées à l'Ingénieur ACCEO.

L'équipe ACCEO répondra à vos questions et prendra en considération l'ensemble des informations nécessaires à la réalisation et à la pertinence du PPPT. Un compte rendu de nos échanges sera ensuite remis au syndic de copropriété.

## Document à fournir avant le lancement de la mission

Afin de réaliser votre PPPT, différents documents et informations seront à nous fournir avant le lancement de la mission :

### Informations obligatoires :

- les coordonnées d'un contact sur site qui pourra nous donner les accès nécessaires et nous aider à organiser nos futures visites,
- les plans des bâtiments,
- la typologie et surfaces de tous les logements/locaux avec coordonnées des occupants (nom, email et téléphone),
- le règlement de copropriété,
- le diagnostic technique Amiante (DTA),
- le constat de risque d'exposition au plomb (CREP),
- le contrôle technique ascenseur.

### Si option STSh ou STD :

- La consommation électrique annuelle des parties communes sur 3 ans,
- la consommation annuelle de gaz collective sur 3 ans,

- les relevés de compteurs d'eau froide individuels sur 3 ans si disponible,
- les relevés de consommations d'eau chaude collective sur 3 ans,
- la copie du contrat de chauffage et avenant.

### Documents facultatifs pour des résultats plus précis :

- L'année de construction du bâtiment,
- les PV de la dernière assemblée générale,
- les factures des travaux réalisés et devis des travaux envisagés,
- le Diagnostic de Performance Energétique (DPE) s'il a été réalisé sur la copropriété,
- l'Audit énergétique s'il a été réalisé sur la copropriété, le carnet d'entretien de l'immeuble.

L'ensemble de ces documents et informations devra être remis à ACCEO sous format numérique ou papier au minimum 4 semaines avant le lancement de la mission. La mission ne pourra être programmée qu'à partir de la réception des documents et des informations liées à l'organisation des visites en logements.

## ► Phase 2 : Audit du bâti

### En parties communes

Une fois la mission préparée et lancée avec le Maître d'Ouvrage, l'ingénieur ACCEO effectuera un audit de l'état apparent des parties communes accessibles et des équipements. Cette étude portera sur la globalité du site et concernera les éléments suivants :

- **Structure apparente** : infrastructures, planchers, escaliers.
- **Enveloppe** : façade légère, façade lourde, couverture si accessible (la couverture des toitures pentues ne peut être inspectée), étanchéité sur toiture-terrasse, menuiseries extérieures, fermetures extérieures/occultation, balcons, garde-corps.
- **Finitions intérieures des parties communes** : cloisons, doublage, revêtements murs, revêtements sols, revêtements plafonds, faux-plafonds, menuiseries intérieures, garde-corps.
- **Equipements communs de chauffage et de refroidissement** : production de chaleur, système de refroidissement, réseaux intérieurs chaufferie, réseaux de distribution, émetteurs de chaleur, organes de régulation.
- **Equipements communs de ventilation** : Centrale de Traitement de l'Air (CTA), extracteurs VMC, réseau de distribution (si accessible).
- **Autres installations communes** : ascenseurs, portails, portes, espaces extérieurs, clôtures, réseaux de distribution apparents, chaufferie, colonnes sèches, colonnes de gaz.

**Les relevés s'effectueront grâce à un outil numérique reprenant la liste des pathologies possibles par élément d'ouvrage.**

Cette étape essentielle permettra de réaliser un diagnostic qui relèvera les désordres techniques et en décrira les anomalies rencontrées.

## ► Phase 3 : Evaluation Energétique & DPE Collectif



Durant son étude technique, l'ingénieur ACCEO réalisera l'évaluation énergétique de toutes les préconisations de travaux.

L'objectif est d'identifier et de classer les travaux en fonction de leur impact sur l'amélioration énergétique de la résidence. Ces investissements et évaluations seront ensuite inscrits dans la synthèse budgétaire du Projet de Plan Pluriannuel de Travaux.

**Pour réaliser cette évaluation énergétique nous élaborerons le DPE collectif de l'immeuble. Il vous sera livré avec le PPPT et sera valable 10 ans.**

## En partie privatives :

Nous procéderons à la visite d'un nombre minimum de logements en fonction de chaque bâtiment. Le choix des logements est encadré par la réglementation sur le DPE collectif mais pourra être affiné en fonction des désordres énergétiques constatés en logement par les résidents.

Nombre de logements à visiter obligatoirement en fonction du nombre de logements dans chaque bâtiment	
<b>Règles communes à tous les bâtiments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1 logement de chaque typologie</b> (T1, T2, T3, ...);</li> <li>• <b>1 logement sur chaque type de plancher bas</b> (sous-sol, vide sanitaire, terre-plein, ...);</li> <li>• <b>1 logement en étage intermédiaire</b> ;</li> <li>• <b>1 logement sous chaque type de plancher haut</b> (combles perdus, toiture terrasse, combles aménagés, ...).</li> </ul>
<b>De 31 à 100 logements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>≥ 10% du nombre total d'appartements de l'immeuble</b> ;</li> </ul>
<b>Plus de 100 logements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>au minimum 10 logements et ≥ 5% du nombre total d'appartements de l'immeuble.</b></li> </ul>

## Visites Obligatoires

En cas d'impossibilité d'avoir accès à un échantillon représentatif de logements, le diagnostiqueur ne doit pas réaliser le DPE. Les membres du conseil syndical devront donc avoir organisé les visites de ces logements, au jour des relevés par ACCEO. Tout déplacement supplémentaire en raison d'un manquement lié à l'organisation des visites de logements ou à une absence ou jour des visites, donnera lieu à des honoraires complémentaires.

## Optimisation des DPE Individuels

Le décret n°2020-1609 impose au diagnostiqueur de fournir au propriétaire le DPE aux formats PDF et XML. Ce dernier format comporte l'intégralité des données renseignées par le diagnostiqueur et les données calculées pour la réalisation du diagnostic.

**Conformément à la réglementation, le DPE Collectif ACCEO vous sera donc livré avec le fichier xml des caractéristiques relevées.** Cet outil vous permettra de fluidifier les visites et d'optimiser la réalisation de futurs DPE individuels ou l'intervention d'entreprises de travaux énergétiques.

## Le DPE Collectif :

Conformément aux dernières dispositions réglementaires, le DPE a évolué depuis le 1er juillet 2021.

Objectifs : mieux sensibiliser les copropriétaires quant à la consommation énergétique de leurs logements, le rendre opposable juridiquement à l'encontre du propriétaire et du diagnostiqueur et améliorer sa fiabilité.

**La Loi Climat & Résilience prévoit à l'article 158 qu'à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2024 il sera obligatoire pour toutes les copropriétés dont la date de Permis de Construire est antérieure au 1<sup>er</sup> janvier 2013 et devra être annexé au Projet de Plan Pluriannuel de Travaux.**

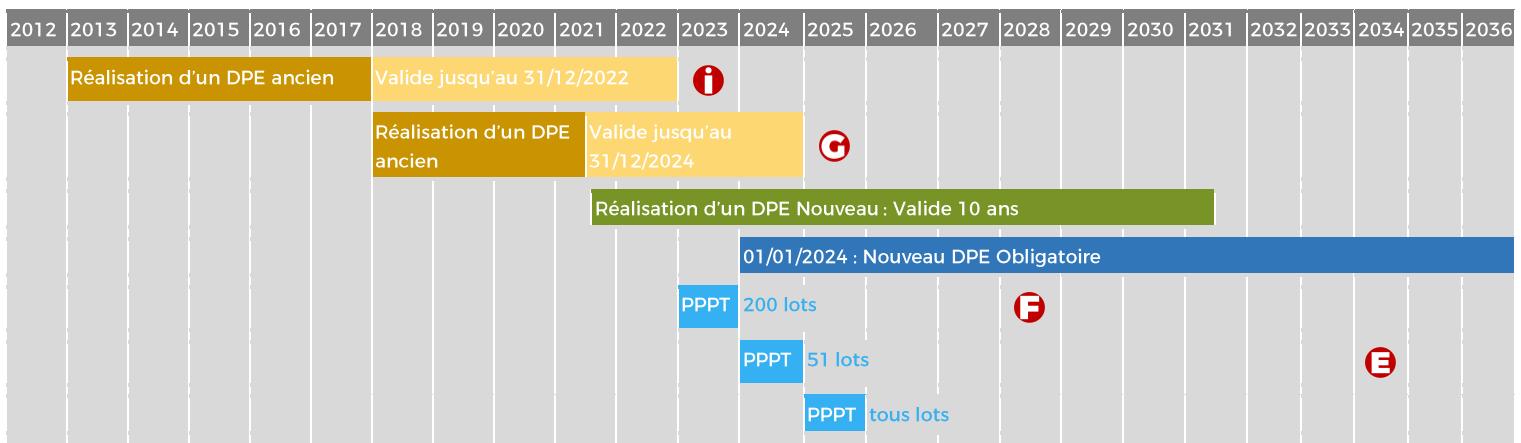


Les nouveaux DPE auront une période de validité de 10 ans et les anciens bénéficieront d'une période de transition.

- Ceux réalisés entre le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et le 31 décembre 2017 seront valides jusqu'au 31 décembre 2022.
- Ceux réalisés entre le 1<sup>er</sup> janvier 2018 et le 30 juin 2021 seront valides jusqu'au 31 décembre 2024.

La loi Elan du 23 novembre 2018 supprime la portée uniquement informative du DPE à partir du 1er juillet 2021, à l'exception des recommandations qui conserveront ce caractère informatif. Par cette disposition, la loi confère donc au DPE la même opposabilité juridique que les autres diagnostics immobiliers, pour la partie données d'entrée (mais pas pour la partie recommandations) d'où l'emploi du terme opposable pour qualifier le nouveau DPE.

## Calendrier de réalisation des nouvelles obligations DPE & PPPT



Côté DPE individuel : A compter du 01/01/23, les logements avec une forte consommation d'énergie (les passoires thermiques) vont être progressivement interdits à la location. Au 01/01/23 les logements indécentes **i** (consommation supérieure à 450 kWh/m<sup>2</sup>). Au 01/01/25, les logements classés **G**. Au 01/01/28, les logements classés **F**. Au 01/01/34, les logements classés **E**.

➤ Pour en savoir plus sur le nouveau DPE et le PPPT, téléchargez notre fiche pédagogique dédiée en cliquant ici - <https://bit.ly/3tNhkh6>

## Résultats & limites du DPE

Les résultats chiffrés du DPE (consommations, montants des dépenses énergétiques, ...) sont obtenus par calculs. Ils peuvent être différents de la réalité pour plusieurs raisons :

- Les calculs sont basés sur un scénario d'utilisation conventionnelle, différent du scénario d'utilisation réelle (météo, horaires d'occupation, température de consigne, température homogène dans toutes les zones du bien, apports internes, ...);
- Certains éléments impactant les consommations réelles ne sont pas accessibles ou quantifiables par le diagnostiqueur (mise en œuvre de l'isolation, mauvais fonctionnement d'un système, étanchéité à l'air réelle, ...) et ne sont donc pas pris en compte dans les calculs imposés par la réglementation.

C'est pourquoi le DPE n'a pas pour vocation de prescrire des solutions précises (et n'est pas opposable sur ce point) mais plutôt d'attirer l'attention sur les travaux à effectuer pour améliorer la performance énergétique, et de repérer ceux qui pourraient conduire à des contre-performances ou des dégradations du bâti.

La méthode TH-C-E ex n'est pas utilisée dans le PPPT car non-réglementaire et non pertinente. Si besoin, elle pourra être réalisée sur demande et dans le cadre d'une prestation complémentaire.

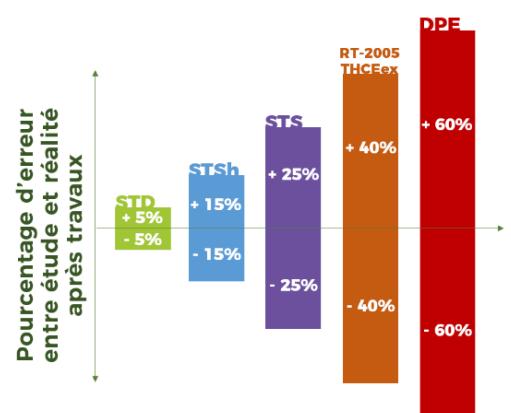
## ► Option : L'Audit Energétique intégré pour préciser les plans de travaux

Afin de préparer au mieux un projet de rénovation énergétique, nous proposons aux copropriétés de réaliser des calculs énergétiques plus complets et précis que le DPE collectif inclus au PPPT. Soit en Simulation Thermique Statique Horaire (STS) soit en Simulation Thermique Dynamique (STD).

Cette Audit énergétique intégré permettra de fournir un calcul très précis des gains réels finaux à attendre sur la consommation énergétique de la copropriété après travaux et de proposer des plans de travaux beaucoup plus performants. La précision de ces calculs permettra également de définir pour chaque plan de travaux les aides financières accessibles (Ma Prime Rénov, CEE,...) et de faire des choix encore plus éclairés.

L'audit énergétique intégré enrichira le rapport PPPT ACCEO et évitera la réalisation d'un audit énergétique supplémentaire.

**Vous trouverez ci-contre les écarts de précision sur les gains finaux d'économie d'énergie en fonction des différentes méthodes de simulation.**



La Simulation Thermique Statique horaire (STSh) permet une précision avec un écart entre les estimations de gains et la réalité de +/- 15% et la Simulation Thermique Dynamique (STD) encore plus précise avec un écart à la réalité de +/- 5%.

Pour plus d'informations sur les avantages de ces méthodes, cliquez ou copiez/collez le lien suivant pour obtenir la liste précise des différences entre les méthodes d'évaluation énergétiques et techniques proposées : <https://link.acceo.eu/3X8yVOF>

## MA PRIME RENOV' Copro

Si l'audit énergétique réalisée conclut à la possibilité d'atteindre -35% de réduction des consommations énergétiques après travaux, ACCEO élaborera un bouquet de travaux spécifique Ma prime Rénov.

**Le PPPT ACCEO pourra être utilisé dans le cadre du dossier d'obtention des aides Ma Prime Rénov copro.**

**MA PRIME  
RENOV'**

## ► Phase 4 : Analyse & traitement des données Amiante, Plomb & Ascenseur

L'objectif sera ici d'apporter un maximum de clarté et de sérénité au Maître d'Ouvrage sur des sujets réglementés et maîtrisés par ACCEO :

- ✓ **Recensement des diagnostics et des rapports de contrôle obligatoires** Amiante, Plomb et Ascenseur,
- ✓ **Identification des expertises nécessaires ou obligatoires à réaliser ou à mettre à jour,**
- ✓ **Identification des périodes de validités** des diagnostics et contrôles réalisés.

## ► Phase 5 : Définition des améliorations possibles pour la gestion technique et patrimoniale de la copropriété

Après analyse des documents mis à disposition et visite sur site, l'ingénieur ACCEO listera les pathologies existantes dans le bâtiment dans un document unique. Chacune des solutions proposées pour chaque pathologie sera accompagnée d'une estimation financière, de préconisations et propositions d'améliorations, classées en fonction du besoin et de leur degré d'urgence.

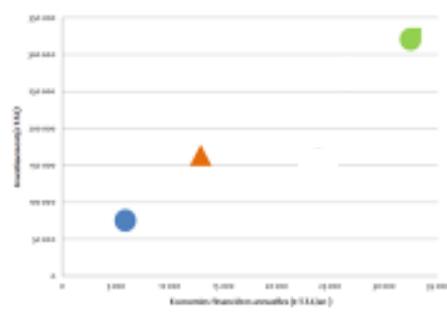
Préconisations de travaux	Besoins satisfaits			Urgence		
	Obligation & Nécessité	Prévention	Amélioration	0 à 1 an	1 à 5 ans	5 à 10 ans
Isolation Thermique par l'Extérieur			✓		355 000 €	
Remplacement de la génération de chaleur	✓			58 000 €		
Réfection des enrobés dégradés devant le Bât A		✓			23 000 €	
<b>TOTAL</b>			<b>58 000 €</b>	<b>378 000 €</b>		

**Le PPPT ACCEO délivrera alors une vision globale sur l'état du site et de ses équipements. Cette photographie permettra la mise en œuvre de synergies entre travaux courants ou réglementaires et travaux d'améliorations, énergétiques notamment : Une optimisation source d'économies financières durables.**

Exemple : Réaliser une isolation thermique par l'extérieur si un ravalement de la façade est à prévoir.

Sur ces bases, 3 Plans d'actions d'amélioration énergétique pourront vous être proposés :

- **Un Plan Pluriannuel de travaux « Pérennité patrimoniale »**  
Proposant des actions prioritaires et de prévention
- **Un Plan Pluriannuel de travaux « Ma Prime Rénov »**  
Proposant les actions énergétiques les plus pertinentes permettant d'atteindre -35% d'économie d'énergie
- ou- **Un Plan Pluriannuel de Travaux « Optimal ACCEO »**  
Associer des actions prioritaires et de prévention aux travaux additionnels énergétiques les plus pertinents
- **Un Plan Pluriannuel de Travaux « Performances maximales »**



Associer des actions prioritaires et de prévention aux travaux additionnels énergétiques permettant une performance énergétique maximale.

## ► Documents restitués à l'issue de la mission

Le Projet de Plan Pluriannuel de Travaux ACCEO qui vous sera remis en fin de mission comprendra :

- Un rapport complet décrivant les ouvrages examinés, leur état actuel avec description des désordres rencontrés, les préconisations de travaux avec évaluation énergétique et distinction des familles d'usages suivantes : *Enveloppe (Clos et Couvert), Organes fonctionnels et techniques, Eléments d'ouvrages de second œuvre*,
- Une synthèse de l'état technique et énergétique actuel du site,
- Une programmation de travaux chiffrée associant les actions d'ordre technique et énergétiques avec évaluation des gains énergétiques associés,
- Une synthèse budgétaire des travaux préconisés avec priorisation via les scénarios de travaux.
- Une synthèse relative aux contrôles obligatoires et réglementaires Amiante, Plomb et Ascenseur,
- Le DPE Collectif de l'immeuble en PDF et le fichier XML des caractéristiques relevées.

## Equipe dédiée ACCEO

Basée à l'agence la plus proche et dirigée par un ingénieur thermicien, l'équipe ACCEO vous accompagnera dès aujourd'hui et jusqu'à la restitution de notre étude.

Vos exigences étant notre priorité, nous mettons un point d'honneur à ce que notre proximité et nos échanges constants soient le socle de la réussite de notre mission.

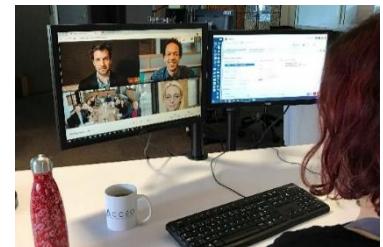
**Nous serons également en mesure de vous accompagner dans tous les projets que vous souhaiteriez développer suite à ce plan : Assistant à Maîtrise d'Ouvrage pour obtenir la subvention Ma Prime Renov' Copro, Maîtrise d'œuvre spécialisée en rénovation énergétique.**

## Conduite des réunions & digitalisation

**Tout ou partie des réunions et échanges compris dans notre mission pourront être digitalisés et menés en visioconférence.**

Cet engagement numérique nous permettra de vous garantir un **impact environnemental réduit**, une plus **grande réactivité**, une **optimisation du temps** de chacun, une plus **grande sécurité** dans nos échanges (sécurité sanitaire et physique), une **meilleure gestion du projet**.

Dans ce cadre, nous nous engageons également à être disponible pour des **échanges digitaux** complémentaires avec vous Maître d'ouvrage, **à tout moment**, en Visio conférence ou au téléphone.



## Cadre de la prestation

*Le PPPT est basé sur un examen visuel des éléments et équipements communs accessibles lors de notre visite, une analyse des rapports de contrôle remis à ACCEO, les remarques transmises par la copropriété ou son représentant. ACCEO ne pourra être tenue pour responsable des nouvelles pathologies et de leurs conséquences qui apparaîtraient après la visite du site ou la transmission de notre rapport d'étude.*

*L'évaluation énergétique initiale est réalisée suivant la méthode obligatoire du DPE. La méthode TH-C-E ex n'est pas utilisée car non-réglementaire et non pertinente.*

*Le PPPT ne comprend pas les missions spécifiques d'un BET Structure, SSI, Fluide, Amiante, Plomb, Termites, antisismique, contrôle réglementaire ascenseur, contrôle sur les chaudières ou en chaufferie et acoustique.*

*Le plan pluriannuel de travaux n'a pas pour vocation à se substituer à une mission de maîtrise d'œuvre ou de conception. Il appartiendra à la maîtrise d'œuvre et aux entreprises chargées des travaux d'établir les projets et avant-projets et d'en déterminer le coût précis.*