



sénova

Pour un habitat plus économe,
plus confortable, plus sain.

DOSSIER DE PRESSE 2015

Le contexte	3
Rénover un habitat individuel	4
Réussir la conception de son projet de rénovation	4
Réussir la réalisation des travaux	5
Optimiser l'usage de son habitation	5
Rénover un habitat collectif	7
Grenelle 2 et loi de Transition Energétique	7
L'audit énergétique	8
La mise en œuvre des travaux de rénovation énergétique	9
Le suivi énergétique et technique	10
Construire une maison performante	12
Vérifier la conformité à la RT 2012	12
Faire les meilleurs choix pour un habitat plus économe, plus confortable et plus sain	13
Réussir la mise en œuvre de la construction	15
Construire des immeubles performants	17
Ingénierie thermique et fluide	17
Carnet numérique et bâtiment connecté	19
Nos clients témoignent	21
Une copropriété récompensée par le geste d'or du Grand Prix de l'Amélioration de l'Habitat	21
La rénovation énergétique d'une maison en meulière	24
La construction d'une maison en paille basse consommation	27
L'équipe Sénova	30
L'ADN de Sénova	30
Les fondateurs	30
L'équipe	31
Prix & réalisations de Sénova	32
Infos utiles	33



LE CONTEXTE

Posséder un habitat économe, confortable et sain est très intéressant pour les habitants qui sont de plus en plus nombreux à se lancer dans des travaux : ils bénéficient ainsi d'**une meilleure qualité de vie à tous les niveaux et d'un patrimoine plus important à la revente de leur bien.**

Mais ce n'est pas toujours facile ! En effet, nous constatons trop souvent des logements médiocrement rénovés ou construits alors qu'il aurait été possible de faire bien plus performant pour le même prix si l'habitant ou le maître d'ouvrage avait été bien conseillé et bien accompagné dans la conception, le financement, l'exécution des travaux et le suivi d'exploitation.

Au delà de l'habitant, ce gâchis est dommageable aussi pour notre collectivité dans son ensemble puisque la transition énergétique de notre société et la sauvegarde de notre environnement passera par la rénovation énergétique du parc existant d'habitation et par la construction de bâtiments très performants.






Nous sommes donc ici dans un des cas où **l'intérêt de l'individu rejoint celui de l'environnement et de la collectivité.**

Qu'il s'agisse d'une maison individuelle ou de logements collectifs, d'une rénovation ou d'une construction, Sénova a donc développé une palette de services d'ingénierie utiles et indépendants pour tous les cas de figure. Le dénominateur commun entre toutes nos activités est de **faire en sorte que chaque habitat passé entre nos mains en ressorte le plus économe, le plus confortable et le plus sain possible.**

Parvenir à ce résultat impose d'avoir des services irréprochables, mais à quoi bon si trop peu d'habitants peuvent se les offrir ?

Toute **l'innovation de Sénova consiste à rendre accessible des services irréprochables au plus grand nombre.** Nous développons pour cela de nouvelles méthodes, de nouveaux outils, nous inventons des services encore inexistants mais rendus possibles par les technologies émergentes, et nous innovons dans nos méthodes de commercialisation pour nous faire connaître du plus grand nombre à moindre frais.

Issus à l'origine des laboratoires de l'École Centrale Paris, nous sommes toujours en perpétuelle recherche d'innovation et d'amélioration. Voilà les grandes tendances qui inspirent notre R&D et le sens de nos actions :

-  La crise environnementale (raréfaction des ressources et réchauffement climatique) ;
-  L'essor des objets connectés dans l'habitat ;
-  Le développement de l'intelligence artificielle et du big data ;
-  La quête de sens et la place de l'homme dans la société ;
-  L'accroissement de l'importance portée à la prévention de la santé, et plus particulièrement le lien entre santé et environnement de vie.

Après 6 ans d'activité, Sénova est devenu un acteur référent en France sur son domaine mais tout reste encore à faire à l'aube de la transition énergétique.

1 RÉNOVER UN HABITAT INDIVIDUEL

Pour un particulier, réaliser des travaux d'économie d'énergie (ou de rénovation énergétique) présente de nombreux avantages :



Réduire durablement les factures d'énergie



Améliorer significativement le confort d'une habitation



Valoriser un bien sur le marché de l'immobilier



Réduire l'impact environnemental d'un logement

Toute la difficulté est de savoir quoi faire précisément, dans quel ordre, pour quel budget, avec quelles aides. Répondre à cette problématique de façon neutre et objective n'est pas une mince affaire et nécessite une excellente expertise technique et thermique, une approche globale et véritablement sur-mesure : c'est l'objet de l'accompagnement que propose Sénova.

Réussir la conception de son projet de rénovation

Pour connaître les travaux les plus rentables à réaliser, tout particulier désireux d'améliorer le confort thermique de son habitation, ou plus globalement, ayant un projet de rénovation / d'extension ou d'acquisition d'un nouveau bien peut réaliser un **audit énergétique approfondi de son habitation**. Après une étude approfondie du bâtiment existant, notre équipe fait parvenir au client un rapport d'audit énergétique, passeport rénovation de l'habitation. Véritable carnet de santé de la maison, le passeport rénovation fait figure de référence dans ces démarches de rénovation. En une cinquantaine de pages, il contient le constat précis des coûts, des déperditions, de l'état de l'habitation ainsi qu'un plan de travaux pour rendre celle-ci plus économe, plus confortable et plus saine.

Ainsi, une telle étude garantit au propriétaire de rénover son bien sans se tromper et de le valoriser au maximum de son potentiel.

Réussir la réalisation des travaux

Tout au long de l'analyse, le particulier dispose d'un interlocuteur unique, son thermicien référent, qui le guidera dans sa démarche. Sénova apporte une attention toute particulière à la relation avec ses clients. Les équipes sont justement présentes pour répondre à chaque question et faire bénéficier aux particuliers de son expertise neutre et objective.

La prestation Sénova se déroule en trois étapes :

- ① Rédaction de cahier des charges pour consulter les entreprises ;
- ② Consultation et aide au choix des entreprises ;
- ③ Suivi du chantier et contrôle de la réalisation.



Optimiser l'usage de son habitation

SÉNOVA AIDE L'HABITANT POUR UN HABITAT PLUS ÉCONOME



Nous proposons à l'habitant l'offre de fourniture d'énergie la plus intéressante pour lui, en fonction de son profil de consommation et des offres du marché. Nos thermiciens vérifient trimestriellement que le particulier dispose toujours de l'offre la plus adaptée pour lui et le cas échéant, l'entreprise l'alerte dès que le fournisseur le plus intéressant change.



Nous suivons la performance du système de chauffage et de la régulation et informons l'habitant des actions correctives à mener en cas de sous performance ou de surconsommation.



Nous aidons également l'habitant dans l'usage de son logement en identifiant des comportements inadaptés à une habitation performante énergétiquement (ouverture des fenêtres pendant la chauffe sur des périodes inutilement longues, température de consigne inadaptée en période d'inoccupation par exemple, etc.) et en lui indiquant ce qu'il gagnerait avec un usage plus sobre.



Sénova informe l'habitant de l'évolution de ses consommations (énergie et eau) par rapport aux périodes précédentes et par rapport à d'autres logements comparables. En cas de problème, notre équipe d'experts l'aide à identifier les actions correctives nécessaires.



Enfin, nous l'informons en cas de fuite ou de défaillance constatée sur son réseau ou sur ses installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

SÉNOVA AIDE L'HABITANT POUR UN HABITAT PLUS CONFORTABLE



Nos thermiciens suivent la température intérieure et l'humidité du logement au cours de l'année, et identifient les périodes d'inconfort. En cas de problème, ils aident l'habitant à mettre en œuvre des actions correctives (meilleure ventilation du logement, utilisation des protections solaires, etc.)



Nous informons également de l'évolution de la température intérieure et de l'humidité par rapport aux périodes précédentes et par rapport à d'autres logements comparables. En cas de problème, nous l'aidons à identifier les actions correctives nécessaires.



SÉNOVA AIDE L'HABITANT POUR UN HABITAT PLUS SAIN



L'équipe suit la qualité de l'air intérieur et alerte l'habitant en cas de dépassement de certains seuils critiques. Sénova aide alors le particulier à mettre en œuvre des actions correctives pour rendre son logement plus sain (meilleure ventilation, entretien nécessaire, etc.)

Tous les détails de nos prestations en rénovation d'habitat individuel sont sur notre site web renovation.senova.fr

RÉNOVER UN HABITAT COLLECTIF

Dans les grandes villes de France comme Paris et Lyon, la majeure partie des habitations sont des appartements en immeubles collectifs de copropriétés. Bon nombre de ces bâtiments datent de la deuxième moitié du XX^{ème} siècle et sont en chauffage collectif : ce sont de terribles passoires énergétiques.

Entrer dans une démarche de rénovation énergétique s'avère donc cruciale pour ces copropriétés. Avec la hausse des prix de l'énergie, les charges de chauffage deviennent de plus en plus importantes et la capacité des copropriétaires à financer des travaux se réduit d'autant. Ainsi, trop de copropriétés se retrouvent dans des situations difficiles de blocage entre la nécessité de faire des économies d'énergie pour pouvoir continuer à payer les charges de chauffage et l'incapacité de certains copropriétaires à financer ces travaux.



Grenelle 2 et loi de Transition Énergétique

Concernant les copropriétés, le plus efficace est donc d'avoir une approche globale de la rénovation énergétique, pour le bâtiment dans son ensemble plutôt qu'appartement par appartement. De plus, elles constituent un effet de levier important pour l'environnement puisqu'en un seul projet, plusieurs dizaines d'appartements sont rénovés énergétiquement.

Toutefois, le processus de décision dans les copropriétés est plus long et délicat que pour les maisons individuelles. En effet, les copropriétaires n'ont pas tous les mêmes intérêts à court, moyen et long termes, ni les mêmes moyens. Il est de ce fait difficile de réunir les majorités requises pour décider la rénovation énergétique d'une copropriété sans avoir une vision claire et indépendante de l'avantage qu'a la copropriété à mener ces travaux.

Conscient des difficultés engendrées, le législateur a décidé d'imposer aux copropriétaires **la réalisation d'un audit énergétique approfondi et la mise au vote d'un programme de travaux de rénovation énergétique pour les copropriétés en chauffage collectif de plus de 50 lots**. Il a aussi simplifié les règles de majorité requises pour décider les travaux d'économie d'énergie. En effet, Il ne peut y avoir de rénovation thermique sans réalisation préalable d'un audit énergétique approfondi de la copropriété qui puisse déboucher sur des préconisations détaillées tenant compte des particularités de l'immeuble et de la situation des copropriétaires (confort, moyens financiers, motivations, etc.)

Ainsi, Sénova s'attache à simplifier le processus de rénovation énergétique en copropriété avec un savoir-faire allant de bout en bout :




- ① Audit énergétique ;
- ② Maîtrise d'œuvre de travaux de rénovation énergétique (isolation, ventilation, chauffage) ;
- ③ Suivi énergétique et technique de copropriétés pour optimiser en temps réel les consommations et le confort.

L'audit énergétique

QU'EST-CE QU'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE ? À QUOI SERT-IL ?

La finalité d'un audit énergétique est de permettre à la copropriété de réduire ses charges, prévenir les risques d'impayés ou de précarité énergétique, augmenter le confort des occupants, et valoriser son patrimoine. Pour cela, l'audit énergétique identifiera clairement les investissements que la copropriété devra mener dans le temps : c'est le programme de travaux adaptés.

Concrètement, un audit énergétique permet de faire ressortir tous les gisements d'économies d'énergie potentielles dans la copropriété, et en particulier sur les postes suivants :

-  L'enveloppe du ou des bâtiments : façades, fenêtres, toitures, sous-sols... ;
-  Les équipements de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de ventilation et d'éclairage ;
-  Les contrats de maintenance/chauffage et leurs clauses qui souvent restent nébuleux.



Première étape préalable essentielle à l'audit énergétique : le thermicien effectue une visite complète du bâtiment et évalue les principales sources de déperditions d'énergie grâce à sa caméra thermique, ce qui lui permettra de modéliser ensuite le bâtiment et proposer les solutions les plus adéquates.

QUELLES SONT LES DIFFÉRENTES ÉTAPES D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE RÉUSSI ?

Un audit énergétique se déroule toujours selon les étapes suivantes :

- ① Recueil des informations techniques et historiques de la copropriété ;
- ② Visite technique : le thermicien procède à des mesures de rendement des installations, différents métrés et autres informations essentielles pour pouvoir réaliser une étude thermique de la situation actuelle de la copropriété ;
- ③ Mobilisation des copropriétaires et des occupants en leur donnant la parole à travers des questionnaires où ils peuvent s'exprimer. En se sentant ainsi écoutés, tous les copropriétaires s'impliquent et seront de fait davantage favorables à la prise de décision qui sera la plus adaptée.
- ④ Réalisation d'un état des lieux global neutre et objectif de la situation ;
- ⑤ Hiérarchisation dans le temps des travaux à mettre en œuvre, identification des investissements, des financements possibles et des retours associés ;
- ⑥ Présentation d'un programme de travaux clair et définitif, à voter lors de l'Assemblée Générale suivante, pour une plus grande efficacité.

La mise en œuvre des travaux de rénovation énergétique

Suite à l'audit énergétique, Sénova accompagne les copropriétaires en prenant en charge la maîtrise d'œuvre et la direction des travaux de rénovation énergétique. Cette mission s'effectue en plusieurs étapes :

- ① Réalisation d'un dossier de consultation des entreprises (plans, pièces écrites) ;
- ② Gestion de l'appel d'offre et analyse des offres et mise au point des devis de travaux selon les votes de l'Assemblée ;
- ③ Vérification des situations et mémoires des entreprises ;
- ④ Assistance à la passation des marchés de travaux ;
- ⑤ Direction de l'exécution des marchés de travaux ;
- ⑥ Assistance à la réception des travaux.

Cette mise en œuvre est réalisée en collaboration avec un architecte de copropriété.

Le suivi énergétique et technique

Suite à la réalisation de travaux, ou tout simplement pour maîtriser ses consommations énergétiques, un suivi d'exploitation présente de nombreux intérêts pour une copropriété. Il se déroule selon 7 phases :

1 Installation de capteurs connectés dans la copropriété (à la mise en place du contrat)

Nous installons une box complète pour connecter la copropriété ainsi que des instruments de mesure (thermomètres, sondes, calorimètres, compteurs, débitmètres, hygromètres, anémomètre et manomètre) pour relever les données nécessaires.

2 Analyse des contrats d'exploitation (à la mise en place du contrat)

Nous analysons tous les contrats d'exploitation de la copropriété pour les renforcer ou les renégocier le cas échéant, pour intéresser contractuellement l'exploitant aux économies d'énergie par le biais d'engagement de performances.



3 Contrôle en temps réel des performances de la chaufferie

Dès que nous détectons une baisse de rendement ou un déséquilibre des installations, notre système alerte automatiquement la copropriété et l'exploitant pour qu'une action de maintenance soit mise en place.

4 Contrôle de la bonne application du contrat d'exploitation

Nous contrôlons la facturation et proposons des améliorations en fonction

des possibilités d'évolution et de notre veille technologique. De plus, nous vérifions la conformité réglementaire de l'installation et des contrats en fonction de l'évolution des normes.

Si pertinent, nous renégocions le contrat d'exploitation et de fourniture d'énergie.

La bonne communication avec l'exploitant, la maîtrise du vieillissement des installations, la recherche de l'adaptation des nouvelles technologies et les garanties de résultats sont des éléments incontournables que la prestation de suivi énergétique permet.

5 Accompagnement en cas de panne

En cas de panne, nous recherchons, en lien avec l'exploitant, les meilleures solutions et validons les choix techniques. Nous vérifions les devis et les propositions d'amélioration.

6 Vérification du confort des occupants en temps réel

En cas de température trop faible dans le bâtiment, de portail ou d'ascenseur en panne, nous alertons automatiquement la copropriété et l'exploitant concerné pour qu'il fasse l'opération de maintenance nécessaire.

7 Tableau de bord des consommations et des économies d'énergie et mise en œuvre du plan d'actions issu de l'audit énergétique

Le conseil syndical et le syndic ont un accès en temps réel aux consommations de la copropriété via notre interface web.

Chaque année, en préparation de l'AG, Sénova participe à une réunion du conseil syndical pour partager le tableau de bord des consommations de la copropriété au cours de l'année écoulée et décider ensemble des prochaines actions à entreprendre, dans la continuité des préconisations de l'audit énergétique de la copropriété.

Nous rédigeons ensuite un bref rapport annuel, envoyés avec la convocation de l'AG, faisant état de l'ensemble des faits marquants et actions mise en œuvre au cours de l'année écoulée et détaillant les actions proposées à la copropriété pour l'année suivante.

Nous faisons également une présentation orale du rapport lors de l'Assemblée Générale Ordinaire de la copropriété, suivie d'une séance de questions/réponses avec les copropriétaires.



Tous les détails de nos prestations en rénovation d'habitat collectif sont sur notre site web coproprietes.senova.fr

CONSTRUIRE UNE MAISON PERFORMANTE

Sénova a réalisé de très nombreuses études sur des maisons individuelles et ce, partout en France. Parce que chaque construction est différente et les attentes des porteurs du projet spécifiques, notre équipe adapte ses préconisations aux attentes des maîtres d'ouvrage.



Vérifier la conformité à la RT 2012

Sénova réalise une étude thermique pour vérifier avant tout la conformité d'une construction à la réglementation thermique RT 2012 ou aux exigences d'un label (HPE, THPE, Effinergie +, Passivhaus, Bâtiment à Energie Positive etc.).

L'étude thermique réglementaire se déroule en 3 étapes :

① Récolte des informations nécessaires

Grâce à notre outil EasyRT2012 qui simplifie la vie, le client nous fait parvenir les plans et le descriptif de la construction telle qu'elle est prévue (composition des parois, équipements de chauffage, ventilation etc.)

② Modélisation thermique de la maison

Nous réalisons l'étude thermique complète du logement en quelques jours seulement. Concrètement, nous modélisons l'habitat pour calculer les indicateurs clefs de la RT 2012 : Besoin Bioclimatique (BBio), Consommations d'Énergie Primaire (CEP), Température Intérieure de Confort (TIC).

Nous vérifions ensuite que la construction est conforme en tout point.

En cas de non conformité, nous en expliquons la raison à notre client et lui proposons une solution pour entrer dans la conformité.

③ Remise du rapport et des attestations thermiques RT 2012

Nous envoyons ensuite le rapport d'étude complet incluant :

- Le récapitulatif de la conception prévue telle que le client nous l'a indiquée ;
- La synthèse standardisée d'étude thermique qui sera nécessaire pour le contrôle à l'achèvement des travaux ;
- Les attestations de conformité à la RT 2012 ou à un label (le cas échéant) ;
- Le dossier complet de demande de label en cas de certification.



Faire les meilleurs choix pour un habitat plus économe,
plus confortable, plus sain

L'assistance en conception s'adresse aux clients dont les premiers plans de construction sont déjà réalisés ou en cours de réalisation. La demande de permis de construire s'apprête à être déposée. Pour cela, il est préférable de transmettre rapidement les attestations, d'où l'importance d'un conseil entièrement personnalisé. Cette phase de conseil s'avère donc importante : comment rendre le projet conforme à la RT 2012 ? Comment respecter le budget et les réglementations ?

Sénova intervient en quatre temps :

① Pré-étude bioclimatique et conseil

Sur la base des plans et de notre retour d'expérience, nous réalisons une étude bioclimatique du projet.

Nous analysons les **forces et faiblesses du projet** du point de vue de la performance énergétique.

Parallèlement, nous envoyons des **fiches-conseils complètes et pédagogiques** pour conseiller notre client sur tous les choix possibles pour l'isolation, le mode constructif, les menuiseries extérieures, le traitement des ponts thermiques, l'étanchéité à l'air, les équipements (chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation, climatisation) et choix énergétiques.

② Conception technique avec le thermicien référent

Une réunion de travail est organisée afin de redéfinir les **attentes et objectifs du client** à atteindre en termes de performance énergétique (RT 2012, Energie positive, RT 2020, Bonus de Cos,...).

Nous précisons également **ses motivations et sa sensibilité** car elles auront un impact sur les choix arrêtés (coût de construction le plus faible possible, meilleure performance énergétique dans un budget donné, matériaux sains, matériaux écologiques, optimisation de l'espace habitable, etc.).

Nous passons en revue les résultats de la pré-étude bioclimatique.

Nous discutons avec le client des options et l'aidons à choisir les matériaux et les systèmes (chauffage, ventilation, eau chaude, énergie etc.) les mieux adaptés à son projet.

Nous validons ensemble une conception thermique du projet en vue du dépôt de permis de construire et passons en revue toutes les contraintes du projet (préférences du client, ses contraintes budgétaires, les contraintes urbanistiques et esthétiques, etc.).

③ Étude thermique RT 2012 complète

Nous modélisons le projet dans la configuration définie et validée lors de la réunion de travail.

Nous éditons le **rapport d'étude montrant une performance énergétique conforme**. En cas de certification, c'est le rapport qui servira de base à la demande de label auprès de l'organisme certificateur accrédité et qui détaille tous les éléments de la conception.

Nous remettons au client l'**attestation réglementaire de conformité à la RT 2012** pour le dépôt du PC et l'étude thermique complète nécessaire à l'achèvement des travaux.

④ Mise à jour de l'étude thermique RT 2012

Si des précisions ou modifications sont apportées au projet de construction, nous **reprenons et mettons à jour l'étude** (marque et caractéristiques techniques des menuiseries, isolants, et systèmes de chauffage et d'ECS...).

Réussir la mise en œuvre de la construction

La conception technique complète inclut un accompagnement de bout en bout du projet, de l'audit à la construction en passant par l'aide à la consultation des entreprises de travaux, conférant ainsi au client un maximum de garanties.

La conception complète reprend les 3 premières étapes de l'assistance en conception (pré-étude bioclimatique et conseil, conception technique avec le thermicien référent et étude thermique RT 2012 complète), auxquelles s'ajoutent les 3 étapes suivantes :

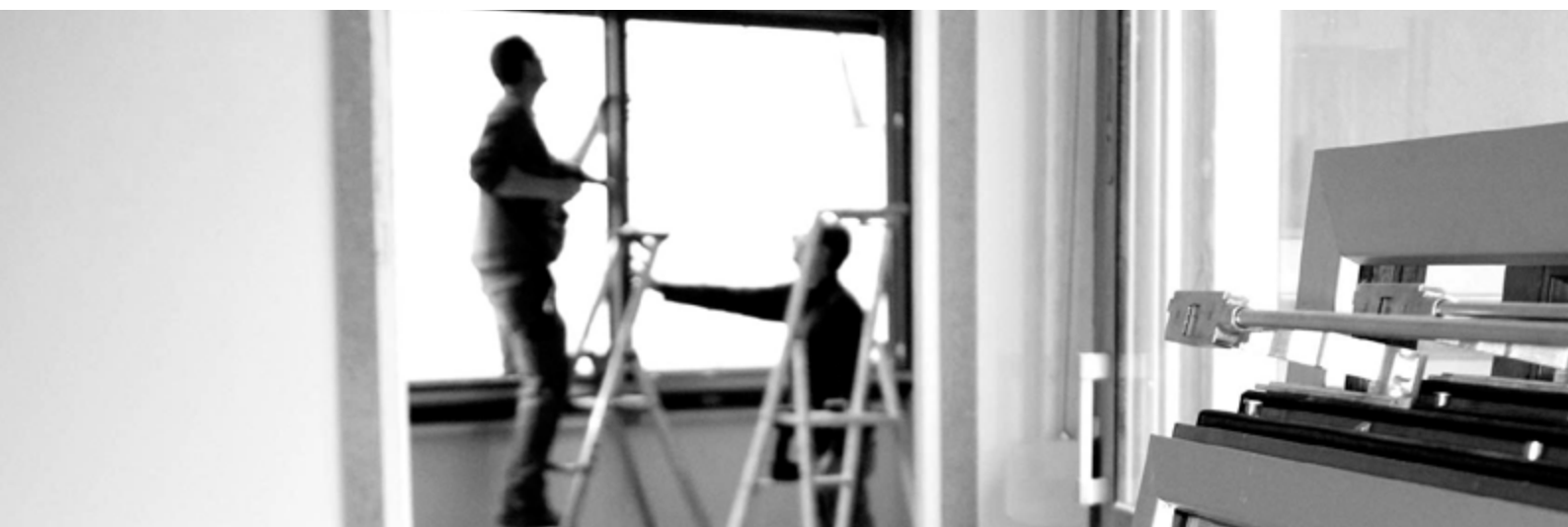
4 Validation et optimisation des offres des entreprises et traitement de l'étanchéité à l'air

Une fois le permis déposé, les besoins et envies du client évoluent. En parallèle, les entreprises proposent des variantes en fonction des matériaux disponibles et de leurs habitudes et savoirs faire.

Nous sommes garants de la conformité des possibles évolutions à la réglementation en vigueur et aux souhaits du client.

Nous analysons les **optimisations potentielles pour être sûr d'avoir la meilleure conception possible** à chaque instant du projet, jusqu'à la fin du chantier.

Nous envoyons ensuite un **guide complet sur le traitement de l'étanchéité à l'air**, à l'usage de l'architecte et des artisans qui interviendront sur le chantier. Ce guide précise les détails et points d'attention pour un bon traitement de l'étanchéité à l'air afin d'obtenir la performance attendue et la conformité réglementaire lors des contrôles de fin de travaux.



5 Dimensionnement des systèmes

Nous **dimensionnons précisément les équipements choisis** : puissance du générateur de chauffage et des émetteurs selon la norme EN12831 pour garantir un chauffage efficace, confortable et au meilleur coût ; puissance pour la production de l'eau chaude sanitaire et besoins de stockage éventuels ; liste des bouches d'entrée et d'extraction d'air pour la ventilation et précision des débits.

Nous **prescrivons des produits et systèmes adéquats** (marques, références, dimensionnements) à intégrer au CCTP.

6 Mise à jour finale de l'étude thermique pour les contrôles de fin de travaux

Nous réalisons une **mise à jour finale de l'étude thermique** après les dernières évolutions sur le projet pour vérifier la conformité avant les contrôles de fin de chantier.



Ingénierie thermique et fluide

Sénova a développé un **service innovant d'assistance à maîtrise d'usage** qui permet à chaque habitant de **s'approprier les bonnes pratiques** en matière d'usage d'un habitat performant énergétiquement et de **maîtriser ses consommations et son confort**. Outre les habitants, les collectivités y voient aussi beaucoup d'intérêt car il s'agit pour elles d'un enjeu sociétal et environnemental prioritaire.

Ce travail s'effectue en 8 étapes importantes :

1 Pré-étude et pré-dimensionnement**Thermique**

Lors d'une première réunion de travail nous redéfinissons les attentes et les objectifs de performance énergétique (RT 2012, Énergie positive, RT 2020, Bonus de Cos,...). Nous passons en revue les contraintes du projet, notamment en matière de budget et les principales orientations souhaitées (coût de construction le plus faible possible, meilleure performance énergétique dans un budget donné, matériaux sains, matériaux écologiques, optimisation de l'espace habitable, etc.). Nous discutons ensemble des solutions les plus adaptées et aidons notre client à choisir les matériaux et les systèmes (chauffage, ventilation, eau chaude, énergie etc.) du projet.

Nous effectuons l'étude thermique du projet dans la configuration définie et validée ensemble avec le thermicien lors de la réunion de travail.

Fluides

Sur la base des plans et de notre retour d'expérience, nous pré-dimensionnons les premiers éléments des lots CVC (eau froide, eau chaude, chauffage, ventilation, électricité, évacuation). Tous ces éléments font l'objet d'une concertation avec toute l'équipe de maîtrise d'œuvre.

2 Optimisation technico-économique et dimensionnement**Thermique**

En collaboration avec l'équipe de maîtrise d'œuvre, nous affinons la conception thermique du projet. Nous fournissons des estimations financières des différents postes nous concernant pour optimiser techniquement et financièrement le projet dans le détail. Nous prenons connaissance des savoir-faire et habitudes des entreprises pressenties car cela peut avoir un impact fort sur le prix de la construction.

Sur la base du projet définitif, nous établissons le bilan des déperditions pièce par pièce selon la norme EN 12831 permettant de dimensionner l'installation de chauffage.

Nous prescrivons des produits et systèmes adéquats (marques, références) à intégrer au CCTP.

Nous faisons évoluer l'étude thermique afin de valider la conformité du projet à la RT 2012 tout au long de la conception.

Fluides

Au fur et à mesure de la conception, nous affinons nos calculs de dimensionnement des phases amont. Par ailleurs, nous définissons avec précisions les éléments nécessaires au dimensionnement des différents systèmes (eau froide, eau chaude, chauffage, ventilation, électricité).

Nous réalisons un schéma d'implantation de tous ces éléments et nous rédigeons les pièces écrites à destination des entreprises.

Nous établissons des bordereaux de prix détaillés.

3 Dépouillement des offres - mission d'exécution ou Visa

Thermique

Nous vérifions que les offres des entreprises respectent nos prescriptions. Le cas échéant, nous validons les variantes proposées et mettons à jour l'étude RT 2012 et le bilan des déperditions pièce par pièce permettant de dimensionner l'installation de chauffage.

Fluides

Nous vérifions que les offres des entreprises respectent nos prescriptions. Nous nous mettons en rapport avec les entreprises jusqu'à recevoir des offres conformes. Le cas échéant, nous validons les variantes proposées.



Nous recommandons alors l'entreprise la plus adaptée.

- **Cas 1** : Nous réalisons la mission d'exécution complète : nous dimensionnons précisément l'ensemble des gaines et des éléments du réseau (diamètre des gaines, éléments d'équilibrage, circulateurs, surpresseurs,...). Nous réalisons les plans d'exécution détaillés que nous fournissons aux entreprises.

- **Cas 2** : Nous réalisons uniquement le visa des notes de calcul et plans d'exécution fournis par les entreprises.

4 Suivi de chantier en complément de l'architecte - Réception de chantier

Thermique

Nous accompagnons notre client pendant toute la phase chantier en lui apportant à la demande des réponses d'experts sur notre domaine d'expertise (les questions « thermique, isolation, énergie, fluides, équipements »).

Fluides

Nous participons à certaines réunions de chantier clés. L'objectif est de donner les directives principales aux entreprises puis de contrôler la réalisation. Un compte rendu sera réalisé pour chaque visite.

A réception des travaux, nous effectuons une première visite sur les lots nous concernant. Nous listons l'ensemble des réserves techniques que nous transmettons à l'entreprise. Une fois les modifications réalisées, nous réalisons une seconde visite afin de lever les réserves.



Carnet numérique et bâtiment connecté

Notre service comprend également la réalisation du carnet numérique du bâtiment.

SÉNOVA AIDE L'HABITANT POUR UN HABITAT PLUS ÉCONOME

Nous proposons à l'habitant l'offre de fourniture d'énergie la plus intéressante pour lui, en fonction de son profil de consommation et des offres du marché. Nous vérifions trimestriellement qu'il a toujours l'offre la plus intéressante et le cas échéant, nous l'alertons dès que le fournisseur le plus intéressant change.



Nous suivons la performance du système de chauffage et de la régulation et informons l'habitant des actions correctives à mener en cas de sous performance ou de surconsommation.



Nous aidons l'habitant dans l'usage de son logement en identifiant des comportements inadaptés à une habitation performante énergétiquement (ouverture des fenêtres pendant la chauffe sur des périodes inutilement longues, température de consigne inadaptée en période d'inoccupation par exemple,...) et en lui indiquant ce qu'il gagnerait en euros avec un usage plus sobre.



Nous l'informons de l'évolution de ses consommations (énergie et eau) par rapport aux périodes précédentes et par rapport à d'autres logements comparables et en cas de problème, nous l'aidons à identifier les actions correctives nécessaires.



Nous l'informons en cas de fuite ou de défaillance constatée sur son réseau ou sur ses installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

SÉNOVA AIDE L'HABITANT POUR UN HABITAT PLUS CONFORTABLE



Nous suivons la température intérieure et l'humidité du logement au cours de l'année, et identifions les périodes d'inconfort. En cas de problème identifié, nous aidons l'habitant à mettre en œuvre des actions correctives (meilleure ventilation du logement, utilisation des protections solaires,...).



Nous l'informons de l'évolution de la température intérieure et de l'humidité par rapport aux périodes précédentes et par rapport à d'autres logements comparables et en cas de problème, nous l'aidons à identifier les actions correctives nécessaires.

SÉNOVA AIDE L'HABITANT POUR UN HABITAT PLUS SAIN



Nous suivons la qualité de l'air intérieur. Nous alertons l'habitant en cas de dépassement de certains seuils critiques et l'aidons à mettre en œuvre des actions correctives pour rendre son logement plus sain (meilleure ventilation, entretien nécessaire,...)

Tous les détails de nos prestations en construction individuelle et collective sont sur notre site web construction.senova.fr

Une copropriété récompensée par le geste d'or
du Grand Prix de l'amélioration de l'habitat 2014

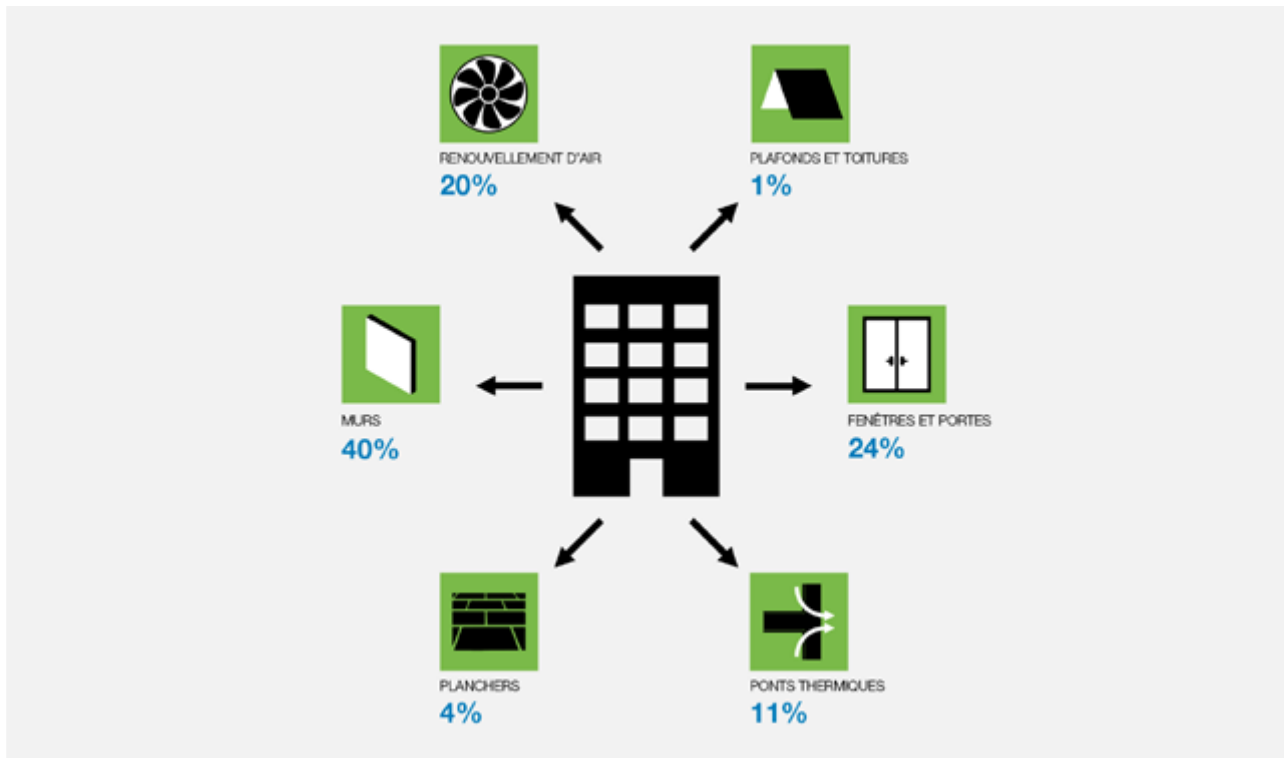
En 2009, la ville de Montigny-lès-Cormeilles réhabilite plusieurs résidences, dont la copropriété Diderot-Marmontel, souffrant d'un manque d'étanchéité et d'isolation. Retour sur un projet de rénovation pour le moins exemplaire.

La copropriété Diderot-Marmontel avait été retenue pour bénéficier d'un plan de sauvegarde de la municipalité, participant financièrement au projet à hauteur de 60%. Dans le cadre de cette démarche, Madame Lemaître, alors présidente du conseil syndical de la copropriété, avait contacté Sénova pour agir sur les économies d'énergie possibles. L'objectif : réduire sensiblement les charges d'énergie (le chauffage représentant près de 30% de celles-ci) et améliorer le confort d'été, surtout pour les tours exposées plein Sud qui subissent de plein fouet la chaleur.

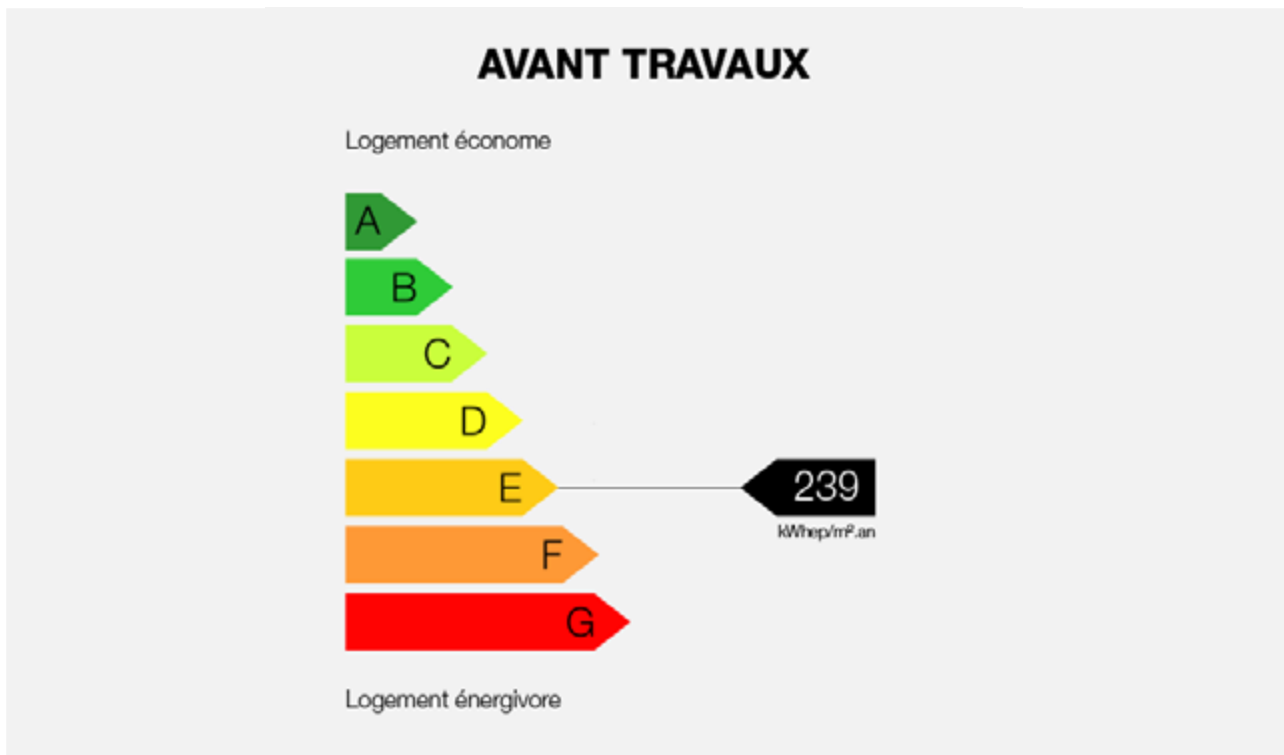
La mission de Sénova était ici déterminante : l'ensemble des sept bâtiments de la résidence devaient être rénovés, chacun ayant ses propres atouts et défauts (orientation, arborescence alentour, matériaux, etc.) C'est Ludovic Lamerre, thermicien référent de la copropriété Diderot-Marmontel, qui a rejoint l'équipe du projet.



Dans le cadre de la réalisation de cet audit énergétique et architectural, notre thermicien a ainsi commencé par une visite complète de la copropriété : les parties communes, la chaufferie et de nombreux appartements ont été passés au peigne fin, sous son œil expert et celui de sa caméra thermique. Grâce aux mesures qu'il a effectuées, Ludovic a pu dans un premier temps modéliser la totalité des bâtiments de la copropriété à l'aide de nos puissants logiciels, estimant ainsi le type et la provenance des déperditions énergétiques.



Ludovic a ensuite élaboré différents scénarios d'amélioration, permettant d'atteindre les objectifs souhaités par la copropriété. S'en est suivie une discussion entre le conseil syndical et Sénova afin de déterminer le scénario le plus adapté. Nous avons ensuite mis au point ensemble le plan de route des travaux, point d'appui essentiel à la copropriété pour avancer dans son projet de rénovation énergétique et de valorisation patrimoniale :



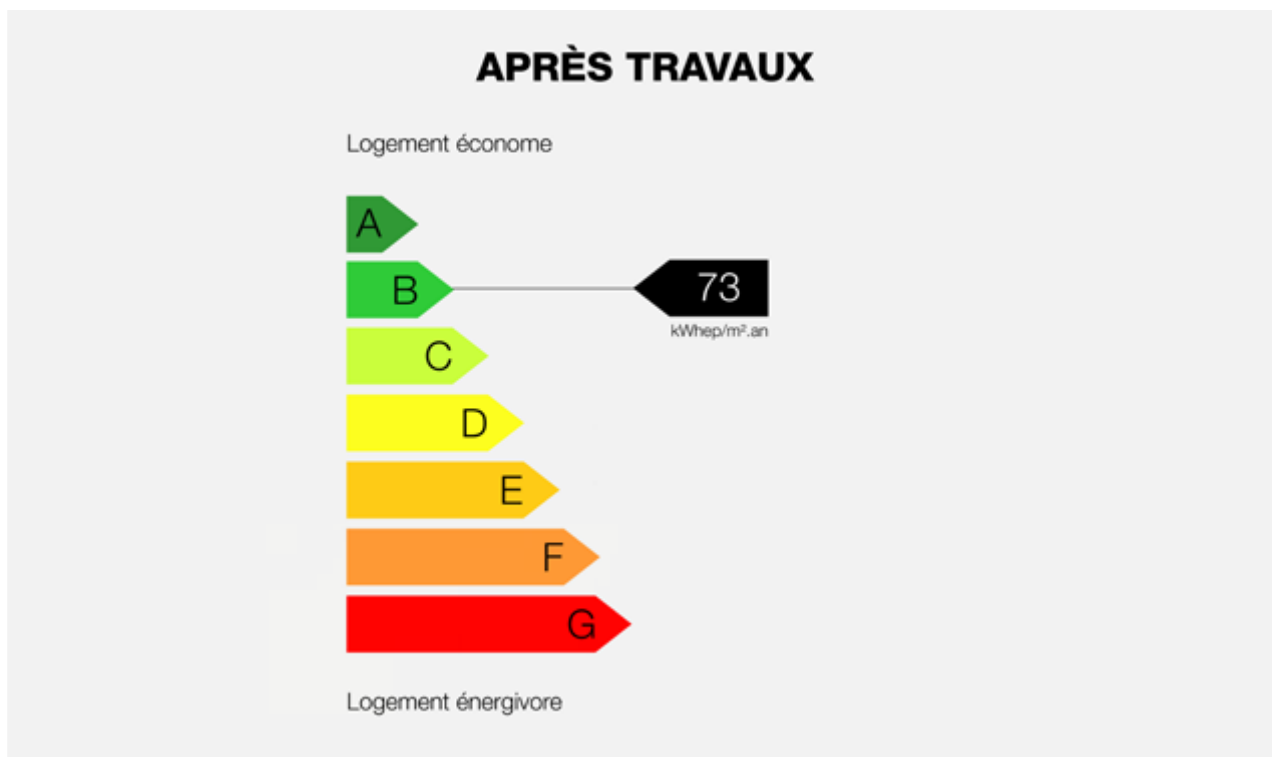
ÉTAPES DE TRAVAUX

ISOLATION

- Isolation thermique par l'extérieur, isolation des planchers bas et remplacement de toutes les menuiseries, afin de limiter les déperditions d'énergie du bâtiment.

ÉQUIPEMENTS

- Choix de ventilations mécaniques hygroréglables B, dont les entrées d'air sont équipées de capteurs d'humidité, ce qui permet une régulation plus fine de l'air.
- Remplacement des chaudières par des chaudières gaz à condensation, améliorant de 15 à 20 % les résultats d'une chaudière standard.
- Régulation des installations : remplacement des circulateurs, équilibrage des circuits, installation de robinets thermostatiques.
- Mise en œuvre d'un chauffe-eau solaire. À la fois écologique et économique (donne accès à des crédits d'impôt), il permet à la copropriété d'être moins tributaire des variations de prix de l'énergie.



Le programme de travaux, complet et ambitieux, a donné lieu à l'obtention du label BBC Rénovation. L'accompagnement de Sénova ne s'est pas arrêté là : tout au long du chantier, Ludovic a répondu aux interrogations du conseil syndical en veillant bien sûr au bon déroulement du projet. Grâce à cette rénovation des plus complète, **les consommations énergétiques de la copropriété ont chuté de près de 69% par rapport aux consommations initiales.**

Saluée pour ce projet exemplaire de rénovation énergétique, la résidence Diderot-Marmontel a été récompensée par le geste d'or du Grand Prix de l'amélioration de l'habitat 2014. Ce prix met à l'honneur les initiatives de rénovation de l'habitat agissant directement sur la revalorisation du patrimoine architectural. C'est ce qu'on appelle une mission réussie !

La construction d'une maison en paille basse consommation



Achevée à la fin de l'été 2011, cette maison à la fois économe et écologique satisfait pleinement ses propriétaires. Le point sur les étapes d'un projet ambitieux et pas si inhabituel.

C'est dans la ville Seine-et-Marnaise de Chessy que Monsieur et Madame Percelay ont choisi en 2009 le terrain de leur future construction. Ils rêvaient d'une maison très peu consommatrice d'énergie, avec des matériaux sains et si possible respectueuse de l'environnement.

Les propriétaires ainsi que leur architecte, Philippe Lamarque, ont donc fait appel à Sénova.

« **Nous avons besoin d'un bureau d'études pour effectuer l'étude thermique mais aussi pour nous aider durant la conception de la maison et pour tous les choix techniques, autant pour l'épaisseur des isolants que pour la VMC double flux, ou tout autre choix qu'on pourrait être amenés à faire** », explique Antoine Percelay.

Pierre-Manuel Patry, thermicien référent de Monsieur et Madame Percelay, a donc intégré l'équipe du projet. Une réunion de travail a été convoquée pour que Pierre-Manuel puisse conseiller l'architecte et les heureux propriétaires sur les choix techniques majeurs, ainsi que sur d'éventuelles optimisations bioclimatiques.

« **J'ai conseillé d'adapter l'orientation de la maison pour avoir les façades principales orientées Sud-Ouest et Nord Est, permettant ainsi de récupérer un maximum de chaleur provenant du soleil par les parois vitrées. En effet, toute énergie captée est autant d'économie de chauffage. Par contre, le confort d'été étant un point sensible du projet, j'ai préconisé d'ajouter des protections solaires sur les baies vitrées de la façade Sud, ainsi que des matériaux lourds dans les murs de refends et les planchers intermédiaires pour apporter de l'inertie** », se rappelle Pierre-Manuel.


Sur cette base, notre thermicien a réalisé la modélisation thermique de la future maison, afin de calculer ses consommations d'énergie prévisionnelles et simuler son confort d'été.

Grâce à cette modélisation, Pierre-Manuel a pu comparer toutes les solutions possibles en matière d'isolation et d'équipements et en tirer les plus intéressantes pour répondre aux attentes de Monsieur et Madame Percelay.





À l'occasion d'une seconde réunion de travail, l'ensemble des options ont été présentées puis une discussion s'est engagée avec l'architecte et les propriétaires pour arrêter les choix définitifs :

STRUCTURE

 Maison à Ossature Bois.


ISOLATION


 Bottes de paille entre les poutres de l'ossature pour une bonne qualité de l'air intérieur (matériau sain), un coût faible et un impact environnemental très réduit.


 Isolation thermique supplémentaire (en fibre de bois, plus durable que la paille dans des conditions extérieures, tout en étant écologique) par l'extérieur pour limiter les ponts thermiques liés aux poutres de l'ossature.

 Menuiseries double vitrage au Sud, triple vitrage au Nord, pour laisser entrer la chaleur mais réduire les déperditions.

ÉQUIPEMENTS

 Ventilation mécanique double flux pour plus de confort dans la maison à un coût d'utilisation moindre.

 Chauffe-eau solaire pour produire l'eau chaude sanitaire grâce à l'énergie gratuite du soleil.

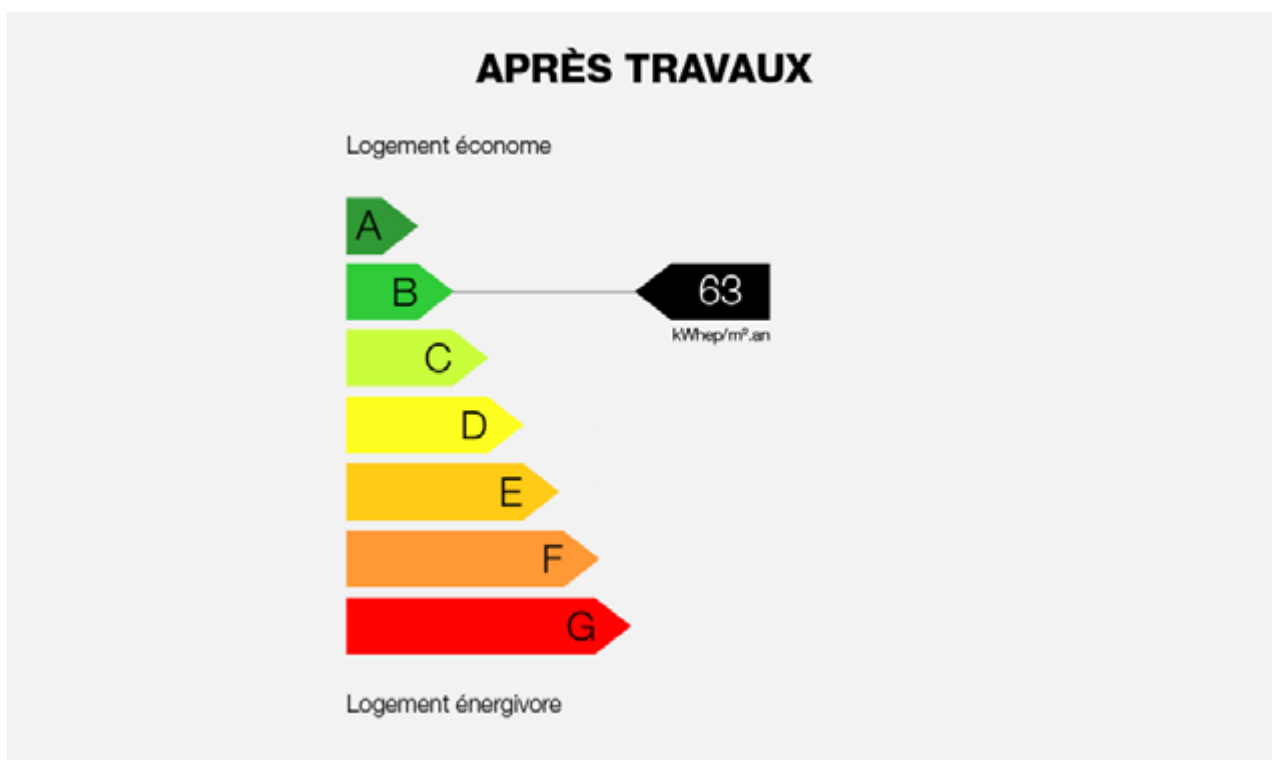
 Le chauffage est assuré par un poêle à bois dans la pièce principale du rez-de-chaussée, complété d'un radiateur électrique à l'étage. Le bois est une énergie renouvelable et très peu coûteuse, le radiateur électrique étant prévu uniquement pour les températures les plus rigoureuses.



Monsieur et Madame Percelay se souviennent avec satisfaction des échanges avec notre bureau d'études : « **Sénova nous a beaucoup aidés, ils ont été à l'écoute dès le départ. La première réunion avec l'architecte nous a permis de bien définir ce dont nous avons besoin. Par la suite ils ont été disponibles au téléphone pour nous renseigner à chaque fois. C'est un point à souligner car c'est souvent difficile dans le bâtiment d'avoir quelqu'un d'aussi disponible au téléphone, ce qui nous a permis de lever des doutes sur certains points durant de la construction** ».

Tout au long de la construction, Pierre-Manuel a accompagné Antoine Percelay et son épouse afin de vérifier que les travaux étaient bien conformes aux attentes initiales, notamment sur le plan de l'étanchéité à l'air du bâtiment. « **Il est important de se sentir accompagner durant la construction** », confirme Monsieur Percelay. « **Ce sont des maisons qui sont quand même particulières, les ouvriers ne maîtrisent pas encore toutes les techniques de constructions actuellement, ces réunions et ces entretiens permettent donc de lever les doutes pour tout le monde** ».

Après un hiver complet passé dans la maison, les propriétaires ont pu se rendre compte des bienfaits de leur habitation. En chauffant seulement trois quart d'heure le poêle à bois le matin, la maison est réchauffée pour la journée, les apports solaires faisant le reste. Ils obtiennent ainsi une température agréable de 21-22°C dans le salon et 19°C dans les chambres.



Monsieur et Madame Percelay peuvent en effet être fiers de la réussite de leur projet : au final, les consommations de chauffage ne dépassent pas 200 euros à l'année pour une maison d'environ 170 m² ! On comprend que cela n'ait pas été difficile d'obtenir le label BBC (Bâtiment Basse Consommation) dans de telles conditions.

La vidéo du témoignage de Monsieur Percelay est consultable dans la [rubrique Témoignages de notre site web](#).

La rénovation énergétique d'une maison en meulière

Achevés en 2014, les travaux de rénovation énergétique de cette maison ont permis de revaloriser le patrimoine de ses propriétaires.

En 2013, Monsieur et Madame Giraud sont devenus propriétaires d'une maison en pierres de meule aux abords du Parc de Sceaux, en banlieue sud parisienne. Leur ambition était de revaloriser ce patrimoine en rénovant la demeure, mal isolée et vétuste en terme de chauffage.

« **J'ai acheté une nouvelle maison pour laquelle j'avais prévu de me lancer dans une rénovation lourde. En tant que particulier, je parlais de zéro et j'ai découvert le métier petit à petit. J'étais sensible à l'importance de la performance énergétique et je souhaitais une cohérence d'ensemble au niveau du chauffage** », confie le propriétaire.



Monsieur Giraud et son épouse, souhaitant faire appel à un expert de la rénovation thermique, ont donc décidé de contacter Sénova. « **Mon architecte et mes entreprises me conseillaient sur la base de règles empiriques (« à l'habitude ») qui ne me paraissaient pas suffisantes pour être en totale confiance sur leur validité. Je souhaitais avoir quelque chose d'un peu plus mesuré car j'étais dans un flou très désagréable. En effet, vu les montants investis, plutôt que de m'engager sur des voies qui risquaient d'être des impasses, je souhaitais avoir une cohérence d'ensemble qui soit basée sur quelque chose qui permette de faire des choix. (...) Le prix de la réno-conseil* me paraissait compatible à mes attentes (approprié quand vous faites une grosse rénovation) donc j'ai préféré prendre Sénova plutôt que de rester dans les incertitudes par rapport aux professionnels auxquels j'avais fait appel.** »

Aurélien Vilfroy, thermicien référent de Monsieur et Madame Giraud, a ainsi rejoint l'équipe du projet.

Afin que celui-ci étudie précisément la nature des déperditions d'énergie du bâtiment et puisse proposer à l'architecte et aux nouveaux propriétaires les choix techniques les plus adaptés, une première réunion s'est tenue. Les attentes de Monsieur et Madame Giraud ayant été clairement définies, Aurélien a pu procéder à une visite de la maison. « **Tout a été minutieusement inspecté, des combles à la cave, en passant par les installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire. J'ai utilisé une caméra infrarouge pour déceler toutes les déperditions d'énergie et voir sur quoi il était prioritaire d'agir (...)**






* Voir le détail de nos offres sur notre site web renovation.senova.fr

C'est comme ça qu'on a vu par exemple que les fuites étaient vraiment les plus importantes au niveau des façades. Après calcul, j'ai effectivement constaté qu'elle représentaient pas moins de la moitié des pertes d'énergie totales du bâtiment », explique-t-il.



Sur cette base, notre thermicien a modélisé la future maison, afin de déterminer le plus précisément possible ses dépenses énergétiques après rénovation et évaluer son confort d'été.

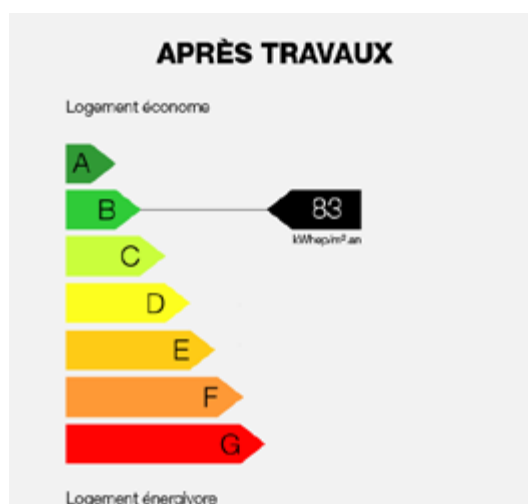
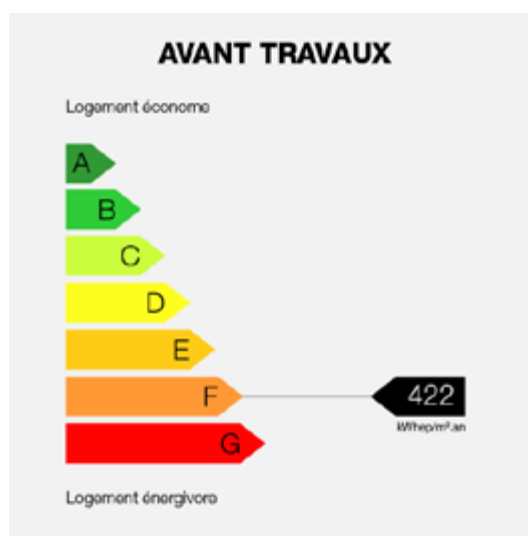
Grâce à ces calculs, Aurélien a pu étudier toutes les solutions existantes en matière d'isolation et d'équipements, puis soumettre les plus intéressantes à Monsieur et Madame Giraud afin de répondre à leurs attentes et palier l'aspect énergivore de la maison. Toutes les options ont été présentées lors d'une deuxième réunion de travail, suivie de plusieurs échanges entre Aurélien, l'architecte et les propriétaires, afin de valider leurs choix définitifs.

ISOLATION

-  Isolation par l'intérieur de la toiture, murs de façades et murs sur garage par de la laine de verre, afin de limiter les déperditions d'énergie sans pour autant dénaturer la meulière à l'extérieur.
-  Isolation thermique des planchers au sous-sol et donnant sur le garage (création d'un sur-plancher isolé par du polyuréthane), pour limiter les déperditions directes par les parois au sol.
-  Remplacement des menuiseries par du double vitrage.

ÉQUIPEMENTS

-  Choix d'une ventilation à double flux permettant une amélioration notable du confort (grâce notamment à l'élimination des courants d'air).
-  Chaudière au gaz, assurant la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire.



« **Sénova avait une communication qui était très bien faite, qui me permettait de dire : il y a l'information disponible via le bureau d'études thermiques** » résume Monsieur Giraud. Durant toute la durée du projet, Aurélien était effectivement disponible pour répondre aux questions des propriétaires et veiller à la bonne étanchéité à l'air du bâtiment à l'issue des travaux.

Les heureux propriétaires ne regrettent pas d'avoir mené à bien leur projet. Et pour cause : ils peuvent aujourd'hui être fiers d'avoir effectué une rénovation parmi les plus abouties, permettant à leur résidence d'atteindre une consommation énergétique de 83 kWhep/m².an, équivalent à une consommation près de 5 fois moindre par rapport à celle d'avant travaux (passage d'une étiquette F à B dans le référentiel DPE !)

« **Vous avez répondu parfaitement à votre communication, que ce soit les vidéos, les retours des gens qui s'exprimaient... On voit que vous avez une attitude novatrice avec une attention complète pour la démarche qui était la [nôtre]** », se réjouissent Monsieur et Madame Giraud à propos des conseils prodigués par Sénova. « **C'était bien cadré. Vous êtes une équipe jeune mais les compétences sont clairement là !** »



L'ADN de Sénova

Sénova est une start-up innovante issue de l'incubateur de Centrale Paris. Notre entreprise s'est construite autour de plusieurs éléments forts. Sénova est donc à la fois...

Experte et fiable

Nous avons une culture d'excellence directement issue de l'École Centrale Paris qui nous a vu naître dans ses labos.

Innovante

Nous recherchons quotidiennement des solutions innovantes pour massifier la rénovation thermique.

Ambitieuse

Nous souhaitons sans cesse progresser. Nous nous remettons en question pour toujours améliorer nos services et satisfaire nos clients.

Efficace et réactive

Nous sommes rapides et efficaces dans tous nos projets et optimisons au mieux nos ressources ainsi que celles de nos clients.

Humaine et à l'écoute

Nous sommes avant tout une équipe de femmes et d'hommes engagés avec passion dans une aventure pleine de sens.

Les fondateurs

Ingénieur diplômé de Centrale Paris, **Dimitri Molle** est également passé par les bancs de l'ESCP, majeure entrepreneuriat. Passionné par l'univers des start-ups, de l'innovation, et la relation client, il est responsable de la stratégie et du développement de l'entreprise, avec pour objectif de rendre service à un nombre toujours plus grand de clients.

Passionné par la thermique et les questions énergétiques du bâtiment, **Pierre-Manuel Patry** s'investit dans l'opérationnel et la R&D. Il met en place l'ensemble des éléments nécessaires à la satisfaction complète des clients de Sénova : le développement de la connaissance de nos employés et l'intégration d'outils performants. En plus d'être formateur chez Sénova auprès des particuliers et professionnels du bâtiment, il donne aussi des formations à l'École Centrale Paris, chez Ginger Formation (groupe d'ingénierie) et au CEBTP.



Dimitri Molle, président, et Pierre-Manuel Patry, directeur général de l'entreprise, ont fondé ensemble Sénova en 2009.

L'équipe

L'équipe est constituée majoritairement d'experts thermiciens. En constante évolution, elle est aujourd'hui composée d'une quinzaine de personnes réparties sur 4 bureaux : Paris, le siège national – Lyon (69) – Roubaix (59) et Montpellier (34). Trois valeurs fortes animent l'ensemble des collaborateurs de Sénova :

L'HUMAIN

Bonne communication entre chacun (écoute, Communication Non Violente) ; Respect des autres ; Mise en avant des femmes et des hommes constituant l'entreprise ; Management positif et transparent ; Optimisme.

LA RESPONSABILITÉ

Autonomie et responsabilisation des collaborateurs ; Responsabilité sociale et environnementale de Sénova ; Action dans l'intérêt de l'habitant.

L'EXEMPLARITÉ

Face aux collaborateurs, face aux clients, face aux habitants, face à nous-mêmes, dans notre mode de management, dans nos décisions, dans notre attitude, pour l'environnement.



Sénova, une startup reconnue & primée dans l'univers entrepreneurial

Issue de Centrale Paris Incubateur, Sénova a remporté depuis sa création de nombreuses distinctions :

2010 : lauréate du Prix Excellence du Concours du Petit Poucet ;

2011 : sélectionnée dans les « 100 start-ups où investir » par Challenges ;

2014/2015 : Sélectionnée par le Climate Kic, un programme d'accélération pour les startups européennes qui œuvrent en faveur du climat. Ce programme apporte aux startups une notoriété, un réseau important, des formations à l'entrepreneuriat et à l'innovation et des subventions publiques européennes.

Un ouvrage de référence pour construire ou rénover son habitat

Pierre-Manuel Patry et Dimitri Molle sont également co-auteurs de l'ouvrage **RT 2012 et RT Existant – Réglementation thermique et efficacité énergétique de la maison**, paru en septembre 2011 puis réactualisée, augmentée en 2013 aux éditions Eyrolles. La troisième édition sort en octobre 2015, toujours chez Eyrolles.

Grenelle II, RT 2012, RT Existant, audits énergétiques sont autant de sujets importants du moment. Beaucoup de nouveautés apparaissent dans les manières de construire et rénover, les innovations technologiques foisonnent, la réglementation s'accélère et l'information claire, nette et précise n'est malheureusement pas toujours au rendez-vous. Dans un tel flot d'informations, difficile pour un particulier qui fait construire ou rénover son habitation de s'y retrouver. Difficile aussi pour un architecte, un promoteur, un artisan, un constructeur, un syndicat d'être au fait des nouveaux enjeux et de s'adapter à l'évolution de son métier.

Cet ouvrage a été rédigé pour apporter au lecteur (particulier ou professionnel) la hauteur de vue nécessaire pour être au clair en matière d'exigences à respecter lors de la construction ou de la rénovation d'un logement.

Au-delà d'apporter cette lumière qui manque tant, cet ouvrage donne au lecteur des clés concrètes pour réussir un projet de construction selon les exigences de la RT 2012 ou un projet de rénovation énergétique selon les critères a minima de la RT Existant, en copropriété ou en maison individuelle.

La communauté Sénova

En plus de son activité déjà présentée plus haut, Sénova anime une large communauté de lecteurs via ses trois blogs, chacun spécialisé sur une thématique de l'amélioration énergétique. Au total, plusieurs dizaines de milliers de personnes suivent les conseils et recommandations des experts Sénova pour réussir leur rénovation ou construction.



8 000 lecteurs chaque mois sur [notre forum](#) ;



8 000 lecteurs chaque mois sur notre blog [Rénovation](#) ;



1 300 lecteurs chaque mois sur notre blog [Copropriétés](#) ;



15 000 lecteurs chaque mois sur notre blog [Construction](#) ;

Notre communauté est composée de nos collaborateurs et clients qui en sont le socle, mais aussi plus globalement, de tous ceux qui souhaitent engager une démarche de construction ou de rénovation énergétique. C'est pourquoi tous peuvent témoigner de leur expérience ou échanger avec le reste de la communauté sur sur notre site, nos blogs, notre forum, et sur les réseaux sociaux.

CONTACT PRESSE

Dimitri Molle

Co-fondateur & président

09 88 99 75 75 | 06 07 08 84 66

dimitri.molle@senova.fr

senova.fr