



# CREBA

CENTRE DE RESSOURCES  
POUR LA RÉHABILITATION RESPONSABLE  
DU BÂTI ANCIEN

Septembre 2019

Retour d' expériences

## *Logement collectif en brique en Normandie*





# REHABILITATION D'UN IMMEUBLE SITUE EN SECTEUR PROTEGE EN LOGEMENTS A LOYERS MODERES

Cet immeuble, datant du XVII<sup>e</sup> siècle et caractéristique de la ville de Dieppe, a été réhabilité pour accueillir des logements à loyers modérés. Situé à la fois en secteur protégé et de requalification urbaine, ce projet montre que le patrimoine peut tout à fait s'accorder aux enjeux de revitalisation d'un quartier, tout en limitant les coûts.

Mis en ligne le 25 septembre 2019

## INFORMATIONS

- 📍 **Zone géographique** : Normandie
- 🏠 **Type de bâtiment** : Logement collectif
- 🧱 **Type de matériaux** : Brique de terre cuite
- 🛡️ **Protection patrimoniale** : Bâtiment situé dans un secteur protégé
- 🏢 **Maîtrise d'ouvrage** : M. Cheval, particulier
- 👤 **Maîtrise d'œuvre** : M. Demont, architecte

## CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

● **Avant travaux** : de 466 à 524 kWhEP/m<sup>2</sup>.an en fonction des logements

✔️ **Après travaux** : NC

### ● Informations :

Consommations énergétiques en énergie primaire pour le chauffage, l'ECS et le refroidissement, calculées à partir d'un logiciel réglementaire pour les diagnostics de performances immobiliers (DPE – méthode 3CLv15C). Calculs effectués pour les besoins de l'OPAH RU et de l'ANAH.

## Le bâtiment et son contexte

L'immeuble de logements collectifs présenté ici donne sur la place du Moulin à Vent située dans le centre historique de Dieppe (76 200), ville portuaire de Seine-Maritime. 76 200 Construit dans la seconde moitié du XVIII<sup>ème</sup> siècle (pierre gravée indiquant 1772), il est dit de « type Ventabren », du nom de l'architecte nommé par Louis XIV pour reconstruire la ville, entièrement ravagée suite au bombardement par la flotte anglo-hollandaise en 1694. Cet architecte a standardisé localement son procédé de reconstruction, conférant à l'habitat ancien dieppois une unité architecturale encore perceptible aujourd'hui.

Dans un état insalubre avant sa réhabilitation, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ont travaillé ensemble pour rendre à cet immeuble son caractère initial, en conservant notamment le demi-étage en entresol et ses arcades (caractéristiques du type Ventabren), en recréant une lucarne traditionnelle et en reconstruisant les boiseries rappelant le passé commercial du rez-de-chaussée. De plus, afin de desservir l'ensemble des étages transformés en logements, une extension neuve prenant la place d'une dent creuse vient s'ajouter harmonieusement aux façades anciennes et permet d'accueillir une nouvelle cage d'escalier ainsi qu'une pièce supplémentaire par logement.



Figure 1 : La façade donnant sur la place, orientée Nord-Est

## Diagnostic avant travaux

### Etat technique et sanitaire du bâtiment

Avant sa réhabilitation, l'immeuble était insalubre et partiellement squatté.



Figure 2 : La façade donnant sur la place, avant travaux (source : M. Demont)

La structure porteuse de l'immeuble, en brique, présentait des pathologies ponctuelles (descellement, joints absents) mais aucune ne menaçait la stabilité des façades.

La couverture et les lucarnes étaient trop dégradées pour être conservées. En revanche, de nombreux éléments de charpente étaient dans un bon état et ont pu être sauvegardés. Seuls quelques chevrons ayant pris l'eau ont été remplacés. Les menuiseries, en bois simple vitrage, étaient toutes à remplacer, leur état et leur performance énergétique n'ayant pas permis leur conservation.

À l'intérieur, dans la mesure du possible, les parquets ont été conservés pour servir de support aux nouvelles chapes sèches. La quasi-totalité des solives et des sommiers (poutres sur lesquelles reposent les solives) a été laissée en place, seul un sommier a dû être remplacé et quelques autres renforcés.



Figure 3 : Intérieur avant travaux et entresol (source : M. Cheval)

## État énergétique

Les informations recueillies sont issues du diagnostic de performance énergétique réalisé avant travaux et des informations données par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

Concernant l'enveloppe thermique du bâtiment, aucune isolation sur les murs, les sols ou les plafonds n'était présente. Les menuiseries bois étaient pourvues de simple vitrage.

Concernant les systèmes énergétiques, le chauffage était assuré par des convecteurs électriques et des poêles à mazout, l'eau chaude sanitaire était produite par différents chauffe-eau électriques verticaux. Aucun système de ventilation mécanique n'était installé.

L'ensemble des systèmes étaient vétustes et non conservables dans le cadre d'une réhabilitation énergétique.

## État patrimonial et architectural

### > Les éléments patrimoniaux remarquables

L'immeuble était situé au moment de sa réhabilitation en 2008 dans une ZPPAUP (zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager), aujourd'hui appelée AVAP (aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine). Des recommandations et des règles y régissent les constructions neuves et les réhabilitations. En plus de cette notice générale, une fiche précise pour chaque immeuble des travaux spécifiques obligatoires concernant son état sanitaire et l'ensemble des éléments à conserver ou à restaurer.

Cet immeuble est représentatif de la reconstruction de Dieppe du début du XVIIIème siècle. De type Ventabren, il est constitué à l'origine d'un commerce en rez-de-chaussée, d'un entresol de stockage, d'un étage noble où vivait le propriétaire et d'un grenier servant de stockage. Son aspect architectural global constitue un élément patrimonial intéressant à conserver et à restaurer au travers des éléments suivants, tous restaurés dans le projet de réhabilitation :

- Le matériau de construction en brique tendre, conçue avec une argile jaune de provenance locale ;
- L'organisation des étages, avec un entresol servant à l'origine de stockage pour le commerce situé au rez-de-chaussée. Ce dernier a été transformé en logement mais l'aspect de la façade a été conservé ;



Figure 4 : Arcade de l'entresol et peinture à la chaux sur la brique

- Les garde-corps des fenêtres ont été recréés par un ferronnier sur la base du modèle existant. Le garde-corps ayant servi de modèle a été mis en valeur en haut de l'escalier de l'extension neuve, ainsi que dans la descente de cave ;



Figure 5 : Réutilisation du garde-corps d'origine ayant servi de modèle

- L'ensemble menuisé du rez-de-chaussée reconstituant la devanture de l'ancien commerce permet de conserver une trace de la vocation initiale de cet étage ;

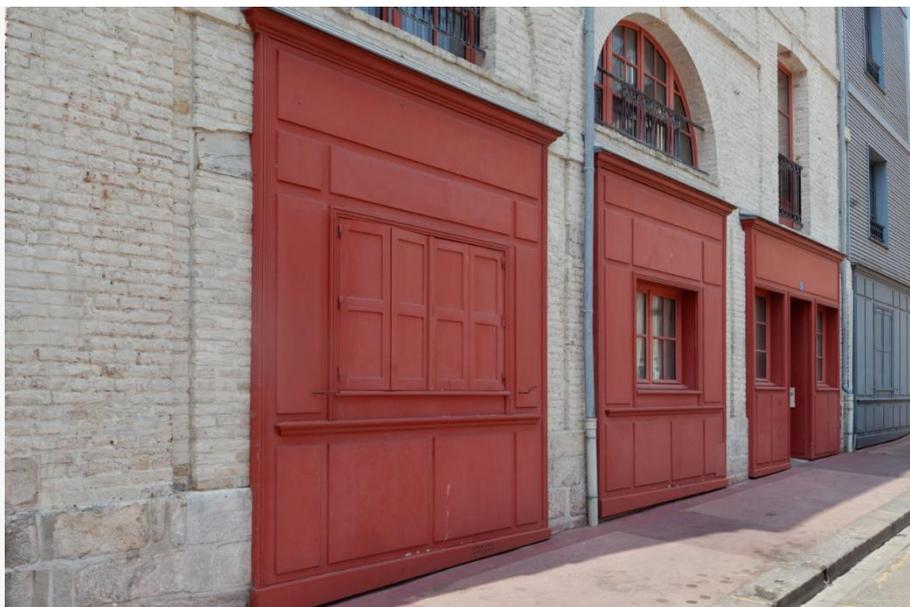


Figure 6 : Reconstitution d'une devanture en bois rappelant celle du commerce d'origine

NB : Les descentes d'eaux pluviales descendant sur la façade principale n'ont pas été déplacées. Elles étaient en PVC avant travaux et ont été remplacées par des descentes en zinc

- Les couvertines maçonnées des refends dépassant en toiture ont été reconstruites afin de préserver l'aspect initial de la toiture. De même, les souches de cheminée ont été restaurées, bien que celles-ci n'existent plus à l'intérieur du bâtiment. Les briques utilisées sont des briques de ré-emploi des déblais de l'opération.



Figure 7 : Couvertines maçonnées des refends en toiture ; nouvelles lucarnes ; souches de cheminées reconstruites

A la demande de l'architecte des bâtiments de France, une des quatre lucarnes recréées dans cette réhabilitation reprend le modèle traditionnel dieppois en pierre, non présent sur la construction d'origine. Les deux autres lucarnes de la façade principale sont en bois couvertes d'ardoises et bâties sur le modèle d'une des lucarnes d'origine.

Enfin, la cave voûtée a été conservée et sert aujourd'hui d'espace de stockage pour les locataires.



Figure 8 : Cave voûtée après travaux

### > Les éléments patrimoniaux malmenés

D'autres éléments ont subi des réhabilitations malheureuses ou les dommages du temps :

- L'escalier en bois intérieur à trois quarts tournant n'a pas pu être conservé, car il était dans un état de dégradation avancé et peu fonctionnel car trop étroit. De plus, la construction dans l'extension neuve d'une cage d'escalier desservant les étages le rendait inutile.
- Aucune cheminée intérieure n'a été conservée dans le projet. Seules les souches en toiture ont été restaurées.

## Programme architectural et énergétique

### > Cahier des charges du maître d'ouvrage

Cette opération de réhabilitation avait pour objectifs :

- de s'intégrer à la démarche de l'OPAH-RU (opération programmée d'amélioration de l'habitat – renouvellement urbain) du centre historique de Dieppe pilotée par la SEMAD (société d'économie mixte de l'agglomération dieppoise) entre 2003 et 2014. Les actions menées dans le cadre de cette OPAH ont permis de réhabiliter un grand nombre d'immeubles à Dieppe tout en conservant des loyers modérés ;
- de respecter les prescriptions architecturales de la ZPPAUP et préserver ou restituer les éléments patrimoniaux remarquables du bâti ancien dieppois ;
- de rendre habitable un bâti insalubre en maintenant des loyers modérés.

Le programme architectural était assez simple mais conséquent : purge intérieure (hormis les solivages et parquets) et préservation au maximum des éléments patrimoniaux conservables, notamment pour l'aspect extérieur, tout en respectant les préconisations de la ZPPAUP et de l'architecte des bâtiments de France. Le travail sur le bâti existant s'accompagnait d'une construction neuve en extension positionnée dans une dent creuse mitoyenne à l'immeuble.

Concernant le programme fonctionnel, l'objectif était de réaliser quatre logements, à loyer limité, le tout sur 322 m<sup>2</sup> de surface habitable.

### > Acteurs du projet

Gérant d'une entreprise de BTP, le maître d'ouvrage, M. Cheval, n'est pas novice dans la réhabilitation du bâtiment. Il a développé en parallèle une activité d'acquéreur/rénovateur/bailleur et en est, en 2017, à environ 15 réhabilitations d'immeubles anciens, dont de nombreux réalisés avec M. Demont, architecte de cette opération. Ses choix d'acquisition portent sur les vieux immeubles très délabrés dans les cœurs de ville ou de village possédant un fort caractère patrimonial. Il considère la réhabilitation de Dieppe comme la plus belle de ses réalisations, patrimonialement parlant. Ces immeubles bénéficient souvent d'aides financières de l'ANAH lui permettant de limiter les investissements et de produire en contre-partie des logements à loyers modérés voire très modérés.

La maîtrise d'ouvrage était prête à tester de nouvelles pratiques auxquelles elle n'était pas habituée, à l'image du choix du badigeon pour le revêtement extérieur de briques, imposé par la ZPPAUP. Bien qu'il ne soit pas convaincu de sa durabilité à l'origine, il est pleinement satisfait, 10 ans après sa pose, du rendu et du vieillissement de la façade.

Monsieur Demont, architecte de cette réhabilitation, est un professionnel bien informé et formé sur la réhabilitation du patrimoine ancien (formations suivies auprès d'acteurs tels que le CAUE, le Cerema et également beaucoup d'auto-formation). Il cherche dans ses réalisations à respecter l'équilibre hygrothermique des murs. Ainsi, l'utilisation de matériaux naturels comme les peintures extérieures à base de chaux ou l'emploi des matériaux biosourcés sont courants dans ses projets. Il a commencé à tester les matériaux biosourcés en 2002, en commençant par la laine de mouton et la laine de bois. Bien que difficiles à trouver à cette époque, il avait la conviction de développer leur emploi dans les constructions neuves et les réhabilitations réalisées pour ses clients. Il utilise encore régulièrement ces matériaux, beaucoup plus démocratisés aujourd'hui. Également convaincu que la réhabilitation énergétique du bâti ancien passe par l'efficacité des systèmes de chauffage et d'eau chaude installés, il essaie d'utiliser les innovations présentes sur le marché afin de réduire au maximum les consommations des bâtiments réhabilités.

L'opération étant dans une ZPPAUP, l'architecte des bâtiments de France a été associé tout au long du projet et est venue deux fois sur le terrain.

Enfin, l'immeuble étant dans le secteur de l'OPAH et bénéficiant des aides accordées par ce dispositif, la SEMAD et l'ANAH (agence nationale pour l'amélioration de l'habitat) ont également été associées tout au long du projet, jusqu'à la réception où les deux organismes étaient présents.

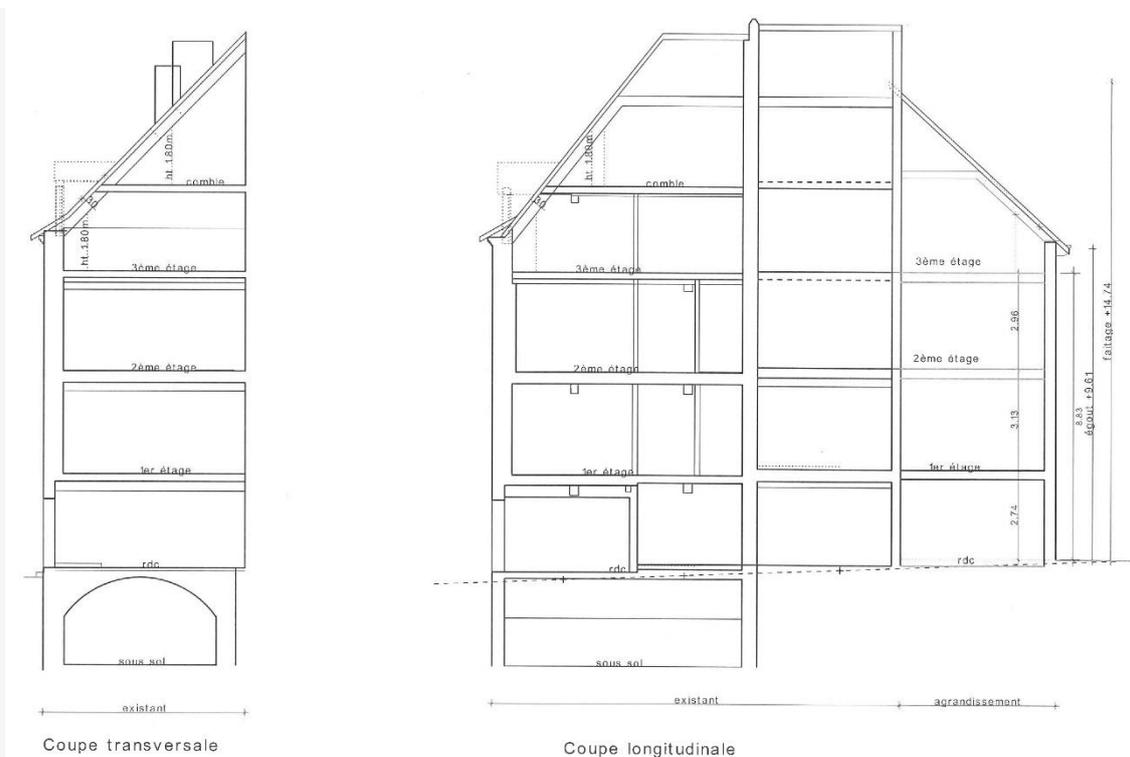


Figure 9 : Plan des façades (source : M. Demont)

## Projet et études réalisés

Concernant les études architecturales, les services départementaux de l'architecture et les services de conservation des monuments historiques ont travaillé à la création des documents encadrant la ZPPAUP : chaque immeuble intéressant identifié sur le cœur ancien de la ville de Dieppe s'est ainsi vu doté d'une fiche descriptive et de prescriptions architecturales et thermiques à respecter en cas de réhabilitation.

Les prescriptions thermiques se limitent à l'interdiction d'utiliser des isolants conventionnels (de type polystyrène ou polyuréthane) pour les murs anciens, dans l'objectif de les garder perméables à la vapeur d'eau.

Les prescriptions architecturales de la ZPPAUP pour cette opération étaient les suivantes :

- Garder la brique en façade et la recouvrir d'un badigeon à base de chaux teintée (les teintes étant également encadrées) ; conserver les refends en toiture et utiliser de l'ardoise naturelle pour la couverture ;
- Conserver ou restaurer les souches de cheminées (même si les cheminées intérieures n'existent plus).

Du point de vue thermique, cet immeuble, construit avant 1948, n'était soumis qu'à la réglementation thermique des bâtiments existants par élément. D'autre part, le maître d'ouvrage n'a pas cherché à obtenir un label énergétique. Aucune simulation thermique réglementaire n'a donc été exigée pour cette réhabilitation. Cependant, pour faire bénéficier à ses locataires des aides de l'ANAH, des calculs DPE (diagnostic de performance énergétique) ont été réalisés.

## Synthèse

Il s'agit là :

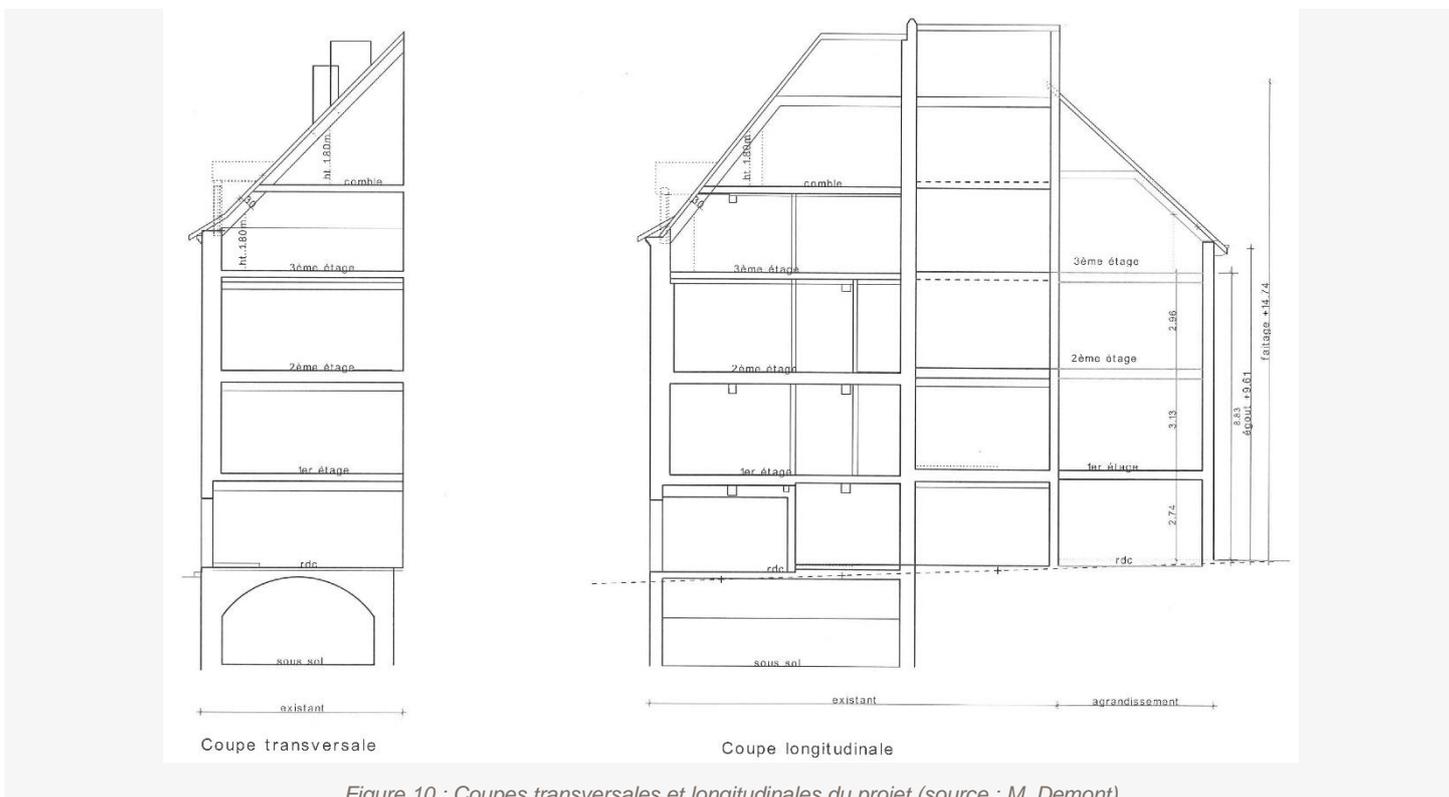
- d'un projet de réhabilitation lourde ;
- réalisé par un maître d'ouvrage et un maître d'œuvre très impliqués et habitués au bâti ancien ;
- qui intègre une démarche globale de réhabilitation énergétique sans viser un niveau très exigeant ;
- mais qui prend place dans une démarche de restauration patrimoniale s'inscrivant plus largement dans une dynamique de réhabilitation d'un centre-ville ancien,
- qui privilégie l'utilisation des matériaux respectueux du bâti ancien et reconstruit des éléments architecturaux avec les matériaux du site,
- où l'enjeu patrimonial se situe principalement à l'extérieur.

Les travaux ont commencé durant l'automne 2008 et ont été livrés en fin d'année 2009.

## Aménagement des abords

L'opération étant mitoyenne sur une face et en limite d'espace public sur les autres façades, aucun aménagement des abords spécifique n'a été réalisé.

## Structure



Au niveau du rez-de-chaussée, une dalle béton a été coulée au-dessus de la cave. Les planchers des étages intermédiaires ont été conservés (sommiers, solives et parquets lorsque c'était possible). A chaque étage, une chape sèche, constituée de granulats pour égaliser et de plaques de sol en fibre-gypse de 2 cm d'épaisseur, a été posée. La forte épaisseur des sommiers et solives a permis de reprendre les charges supplémentaires sans problème.

Au niveau de la toiture, tous les éléments de charpente en bon état ont été conservés. Certains chevrons ont été remplacés et la couverture a été entièrement reprise à neuf.

Les murs de façade étaient en bon état structurels. Quelques rejointoiements ponctuels ont dû être réalisés.

A l'intérieur, les murs de refend possédaient de petites ouvertures et des linteaux bois à reprendre. Les nouveaux linteaux et tableaux ont été coulés en béton.



Figure 11 : Reprise des linteaux intérieurs en béton et élargissement d'ouvertures (source : M. Cheval)

Concernant l'extension, le rez-de chaussée est en parpaing, posés sur des semelles filantes en béton. Les étages sont en ossature bois revêtue de clin en bois rainuré pour rappeler le rythme des briques. L'extension contient la cage d'escalier desservant les logements des étages (escalier autoportant en béton) ainsi que des sas d'entrée pour chaque logement et une chambre par étage. Dans la cage d'escalier, le travail au mur, réalisé par un plâtrier aux endroits où le mur ancien mitoyen était trop abîmé, permet de créer une relation intéressante entre les matériaux anciens et l'extension neuve.

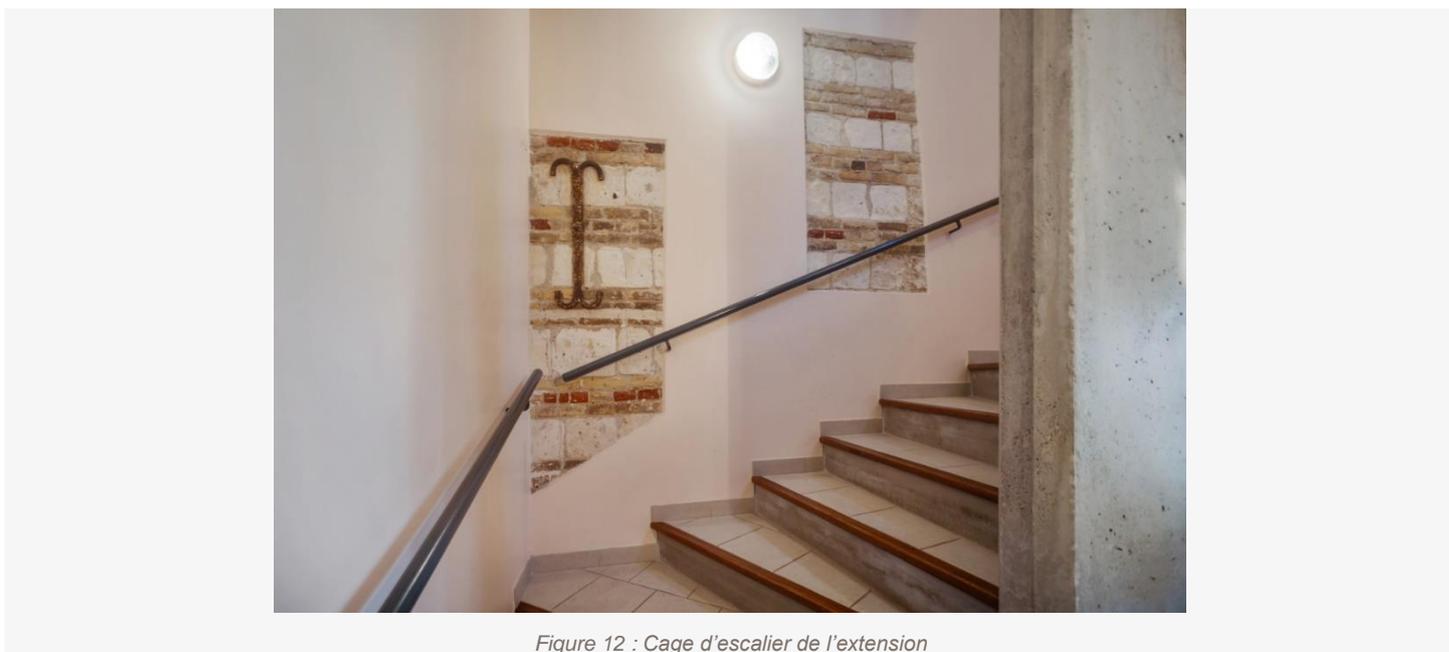


Figure 12 : Cage d'escalier de l'extension

L'entrée de l'extension a été réalisée par des briques de ré-emploi récupérées dans les déblais de l'opération. La même méthode a été employée pour reconstituer les souches de cheminées en toiture.



Figure 13 : Insertion de briques de réemploi en parement de l'extension neuve (source : M. Cheval)

## Humidité

Aucun problème d'humidité n'a été identifié avant les travaux.

## Murs

Les murs d'origine de 45 cm d'épaisseur sont en briques tendres de provenance locale et ont été réalisées à partir d'argile jaune. L'ensemble de ces murs a été isolé par environ 10 cm de ouate de cellulose humide projetée sur le mur et une ossature métallique. Le revêtement intérieur est en plaque de fibre-gypse de 10 mm d'épaisseur. Volontairement, aucun pare-vapeur n'a été mis en place afin de conserver la perméabilité à la vapeur d'eau de l'ensemble du complexe revêtement, mur et isolant. La ouate de cellulose étant un matériau perméable à la vapeur d'eau et hygroscopique, le choix de ne pas mettre de pare-vapeur permet en effet à la vapeur d'eau de transiter de l'intérieur du bâtiment vers l'extérieur (aucun revêtement étanche à la vapeur d'eau côté extérieur) et permet aux murs, quand les conditions hygrothermiques intérieures le permettent, d'évacuer un surplus d'humidité possible vers l'intérieur.



Figure 14 : Isolation des murs par l'intérieur : projection de ouate de cellulose humide (source : M. Demont)

---

*La mise en place d'un frein-vapeur, voire d'un frein-vapeur hygro-variable aurait été préférable. Le risque est en effet que trop de vapeur pénètre dans le mur et que ce dernier ne soit plus capable de s'en débarrasser. Cependant, le fait qu'aucun revêtement étanche à la vapeur ne soit présent du côté extérieur limite ce risque.*

---

Côté extérieur, les briques à remplacer l'ont été par des briques de réemploi issues du chantier. L'ensemble des façades en brique a été badigeonné avec de la peinture minérale à base de chaux et de pigments minéraux, appliquée au pinceau. Cette technique permet de conserver la perméabilité à la vapeur d'eau du mur ancien, de le rendre étanche à l'eau liquide et de donner un aspect homogène à la façade. Cette technique a beaucoup été employée dans le centre ancien dieppois.



Figure 15 : Mise en œuvre du badigeon à base de chaux sur les façades en brique (source : M. Cheval)

## Plancher haut

La couverture a été déposée et les éléments de charpente abîmés également.



Figure 16 : Dépose de la couverture et conservation des éléments de charpente (source : M. Cheval)

Une fois la charpente reprise, un pare-pluie a été posé et recouvert de liteaux et d'ardoises naturelles.

On peut également observer sur la photo ci-dessous que les murs de refend ont été repris de manière traditionnelle (dépassement en toiture).



Figure 17 : Pose de la couverture ardoise et reprise des refends saillants sur la toiture (source : M. Cheval)

L'isolation de la toiture a été réalisée par l'intérieur en laine de verre d'environ 30 cm d'épaisseur puis recouvert de plaques de plâtres vissées sur des rails métalliques. Un pare-vapeur entre les plaques de plâtre et l'isolant a été posé de manière continue.

## Plancher bas

Au niveau du plancher bas, une dalle béton a été coulée au-dessus de la cave voûtée. Aucune isolation n'a été mise en place. Ce point constitue ainsi une faiblesse thermique de l'enveloppe du bâtiment mais en période estivale, les occupants du rez-de-chaussée disent apprécier la fraîcheur remontant du sol.

La cave voûtée a été conservée en l'état. L'avaloir servant à évacuer l'eau ainsi que le sol en brique ont été conservés.

## Menuiseries

Toutes les menuiseries du bâtiment sont neuves, en bois et munies de double vitrage. Celles du deuxième étage sont différentes de celles du premier. En effet, le procédé de construction Ventabren peut conduire à retrouver des sommiers de plancher en plein milieu des linteaux, ce qui explique ces différences. La forme de l'habillage bois au-dessus des vantaux est ainsi lisible à l'extérieur.



Figure 18 : Nouvelle menuiserie, vue intérieure avec sommier arrivant en milieu d'ouverture

Les nouvelles menuiseries sortent d'usine pré-peintes en blanc et ont reçu leur couche de peinture finale sur le chantier. L'architecte des bâtiments de France s'est déplacée sur place pour choisir avec les acteurs du projet la couleur de teinte rouge.



Figure 19 : Nouvelle menuiserie, vue extérieure, peinture en cours de réalisation (source : M. Cheval)

Toutes les lucarnes sont neuves. Celle en maçonnerie sur la façade principale, non présente à l'origine sur ce bâtiment, a été réalisée à la demande de l'architecte des bâtiments de France pour rappeler les lucarnes traditionnelles de Dieppe. Les deux autres lucarnes en bois sont également neuves.



Figure 20 : Reconstitution d'une lucarne en brique et charpente bois se rattachant sur la charpente existante (source : M. Cheval)

## Aménagement intérieur

Comme prévu dans le programme, l'opération de réhabilitation a permis de créer quatre logements (un par étage). Les logements des étages sont à la fois dans le bâtiment existant et dans l'extension neuve, qui comprend une chambre et un sas d'entrée par étage.



Figure 21 : Aménagement intérieur : logement de l'entresol

De par la configuration du bâtiment, les logements ne sont pas traversants et la façade principale est exposée à l'est.

Tous les logements possèdent 3 chambres (2 chambres dans la partie ancienne et une dans l'extension).

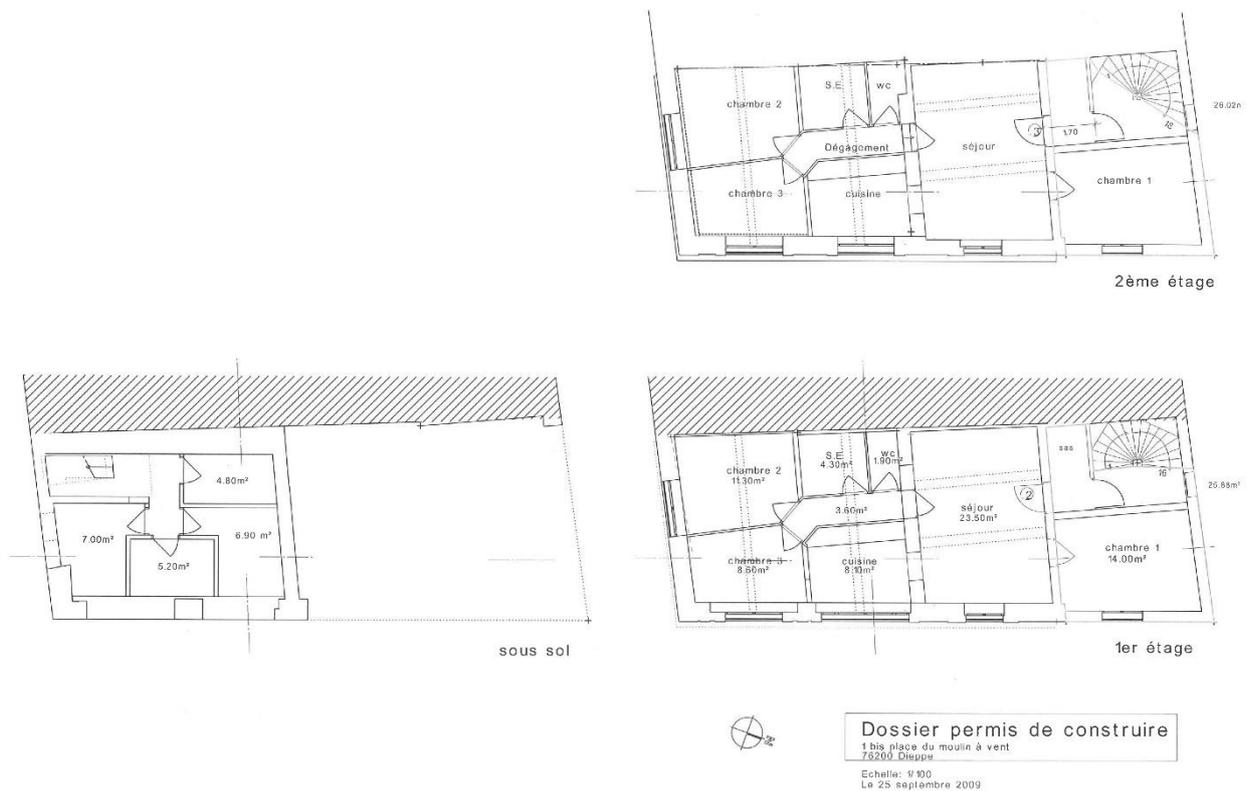
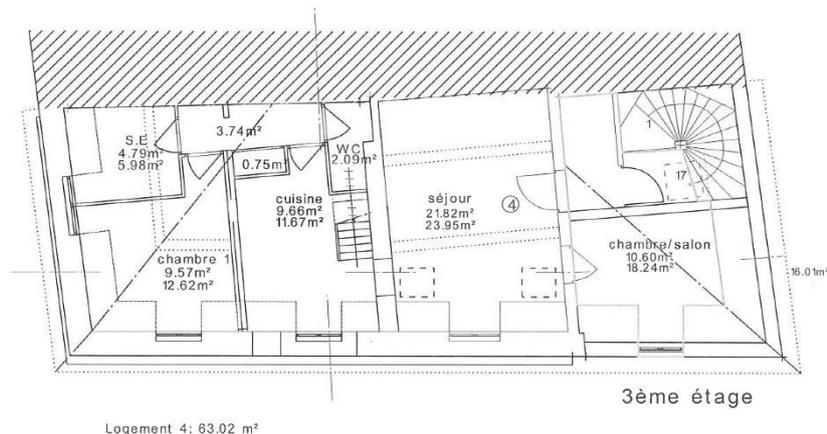
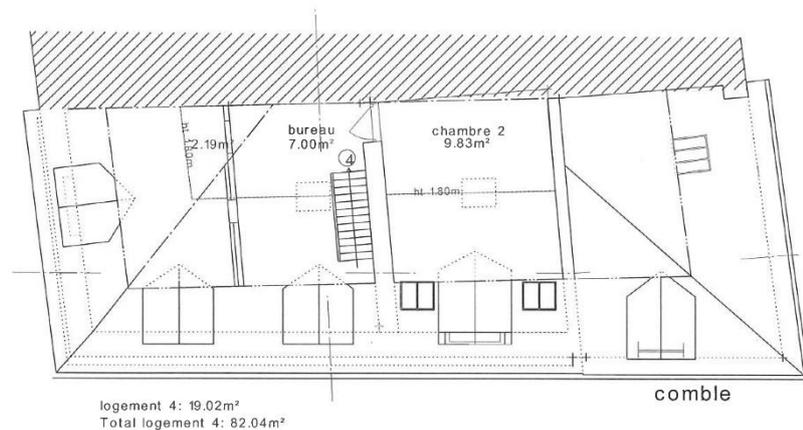


Figure 22 : Plan des étages : cave, entresol et R+1 (source : M. Demont)



#### Dossier permis de construire

1 bis place du moulin à vent  
76200 Dieppe

Echelle: 1/100.  
Le 25 septembre 2009

Figure 23 : Plan des étages : R+2 et combles (source : M. Demont)

## Chauffage et eau chaude sanitaire (ECS)

Le chauffage est assuré par des radiateurs électriques. L'eau chaude est produite par des ballons électriques.

## Ventilation

Une ventilation double flux a été mise en place pour chaque logement avec prise d'air et rejet commun dans une gaine collective située dans l'extension neuve.

Chaque caisson de ventilation possède un échangeur de chaleur de rendement théorique 92 % et est muni d'un système de by-pass permettant de ventiler les logements en été sans pré-chauffer l'air.

Les gaines souples ont été passées dans les faux-plafonds en contournant les solives et sommiers.

Des bouches de soufflage sont présentes dans chaque pièce de vie et une bouche d'extraction dans chaque pièce de service.

L'entretien et la maintenance de ces systèmes sont réalisés par la maîtrise d'ouvrage qui change les filtres une fois par an.

---

*La mise en place d'une VMC simple flux aurait été envisageable ici. Il s'agit d'une solution certes moins efficace énergétiquement, mais plus simple à entretenir et à mettre en œuvre et plus économique. En effet, la présence d'un caisson par logement multiplie ici les consommations électriques, les frais de maintenance liés aux changements des filtres des quatre caissons, et la difficulté de passage des réseaux souple entraîne la présence de siphons dans lesquelles de l'eau stagnante peut apparaître.*

---

## Problématiques transversales

### > Ponts thermiques

A chaque étage, les planchers intermédiaires ont été repris par une chape sèche, composée de granulats de béton cellulaire et de plaques en fibre-gypse de sol. Cette solution limite les ponts thermiques avec la façade comparée à la solution de reprise des planchers avec une dalle béton.

## Bilan de la réhabilitation

### Consommations et confort thermique après travaux

#### > En théorie

Seuls les calculs DPE sont disponibles pour cette réhabilitation. Ils montrent que les logements sont passés d'une étiquette-énergie de classe G à D, ce qui est très positif.

#### > En pratique

Les habitants du logement du rez-de-chaussée se sont installés dès la réception du chantier et y habitent depuis maintenant 10 ans. Le confort thermique ressenti y est très bon en toutes saisons, notamment en été où la fraîcheur de la cave remonte dans le logement. Les factures de chauffage et d'eau chaude sont très abordables d'après les locataires. Un seul souci d'humidité a été rencontré dans une buanderie où un sèche-linge provoque une quantité d'humidité trop importante pour le dimensionnement de la VMC.

« Nous habitons ici depuis dix ans. L'appartement est idéal pour moi et mes enfants »

Au niveau acoustique, les planchers intermédiaires permettent une bonne isolation entre les logements. Aucun problème de bruits à l'intérieur du bâtiment dans les logements n'a été mentionné.

Au dernier étage, les occupants sont également très satisfaits du confort thermique ressenti ainsi que du confort acoustique et visuel.

« Durant l'été, un petit ventilateur a suffi à passer les grosses chaleurs. »

### Reconnaisances obtenues

Bien que l'opération n'ait pas reçu de reconnaissance officielle tel qu'un label, elle a rayonné localement.

Suite à la réception des travaux de la réhabilitation, une seconde visite de réception a eu lieu en présence des élus et techniciens de la ville, de l'ANAH et de la SEMAD. Cette réception officielle a fait de cette réhabilitation une opération phare de toutes celles engagées dans le cadre de l'OPAH-RU du centre ancien dieppois.

Des valorisations locales sur panneaux d'affichage dans le centre-ville et dans la presse locale ont également contribué à la renommée de l'opération.

### Bilan financier

Les travaux de réhabilitation (hors honoraires) reviennent à 1 510 € TTC / m<sup>2</sup>, ce qui est tout à fait abordable. Les 485 000 € de travaux se décomposent de la manière suivante (en € TTC) :

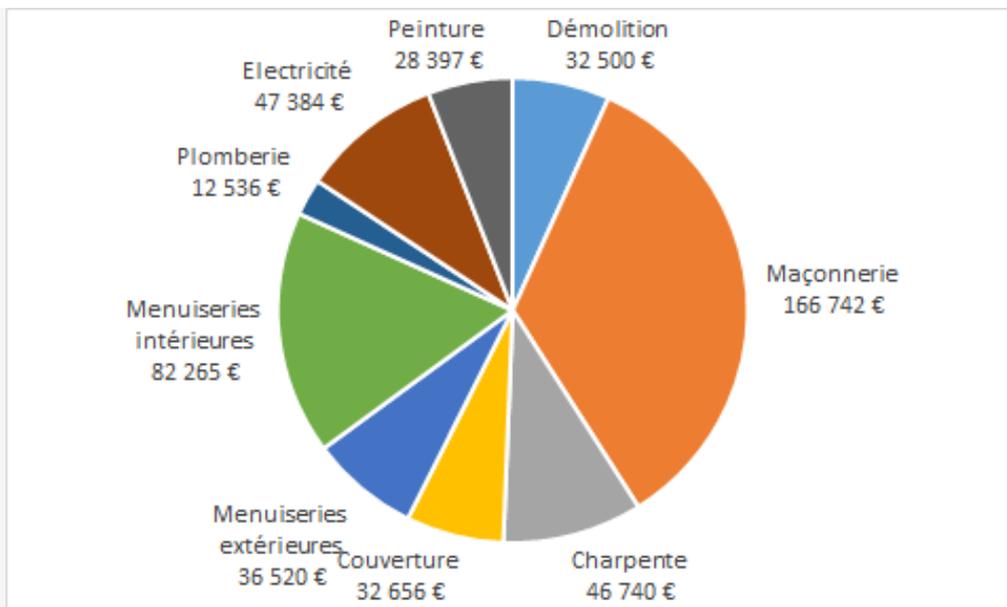


Figure 24 : Répartition des coûts en fonction des postes

## Difficultés rencontrées

La première difficulté a été la maîtrise foncière du terrain de l'extension. En effet, la dent creuse appartenait à des propriétaires inconnus (héritage en indivision). Le notaire a dû mener une enquête généalogique pour retrouver les descendants des derniers propriétaires connus. La commune a ensuite préempté le terrain pour le céder pour un prix symbolique à la maîtrise d'ouvrage avec des conditions architecturales associées.

Durant la conception et la réalisation, la maîtrise d'ouvrage et le maître d'œuvre n'ont pas rencontré de difficulté importante, les deux acteurs étant aguerris à ce type d'opération et se connaissant bien. De plus, la maîtrise d'ouvrage étant disposée à suivre les recommandations de l'ABF et les prescriptions de la ZPPAUP, aucun désaccord n'a été bloquant pour cette réhabilitation. Seules deux difficultés techniques sont apparues au cours du chantier :

- La difficulté de passage des gaines VMC double-flux (il a fallu passer sous les solives et sommiers créant à certains endroits des siphons) ;
- Un problème de rouille sur la sortie en toiture des conduits de VMC. L'air salin de Dieppe impose des matériaux inoxydables qui n'avaient pas été mis en œuvre. Les sorties de conduits ont été rapidement remplacées suite à la détection du défaut.

---

Cette fiche a été réalisée dans le cadre du projet CREBA – Centre de REssources pour la réhabilitation responsable du Bâti Ancien, soutenu par le Programme ministériel d’Action pour la qualité de la Construction et la Transition Energétique (PACTE). Il est piloté par le Cerema aux côtés de 4 partenaires : l’école des Arts et Métiers Paris Tech, le Laboratoire de Recherche en Architecture de l’ENSA de Toulouse, les associations nationales Maisons Paysannes de France et Sites et Cités Remarquables de France.

**Plus d’informations :**

[Site internet](#)  
[Courriel](#)

**Rédacteur de la fiche :** Cédric Delahais (Cerema Normandie-Centre)

**Crédits photos :** CREBA (sauf mention contraire)  
© 2018 Groupement CREBA

**Partenaires :**

