

# AUTO-RÉHABILITATION ACCOMPAGNÉE

RETOUR D'EXPÉRIENCE CHANTIER 2018

CONTEVILLE-LÈS-BOULOGNE



Façade Sud de la maison



## Qu'est-ce que l'Auto-Réhabilitation Accompagnée (ARA) ?

L'ARA est un outil d'aide permettant à des propriétaires de rénover eux-mêmes leur logement ou leur bâtiment dans le respect des règles de l'art, grâce à l'accompagnement d'un professionnel formé à l'encadrement des travaux. Ce dispositif concerne les habitants du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale (Parc), en priorité propriétaires d'une maison à caractère patrimonial construite avant 1948, souhaitant rénover leur maison avec des matériaux respectueux de l'environnement. L'objectif est de rendre le logement plus performant du point de vue énergétique en préservant les caractéristiques architecturales qui contribuent à l'identité du territoire.

Pour que d'autres personnes profitent de ce dispositif, le chantier est en partie participatif. Une équipe de bénévoles, désireux d'apprendre les techniques de rénovation, vient donner un coup de pouce. Le chantier devient pour quelques heures, un lieu d'échanges, d'apprentissage et de convivialité.

*Cette fiche présente un exemple de travaux réalisés dans le cadre de l'auto-réhabilitation accompagnée d'une authentique ferme en pierres du Boulonnais.*

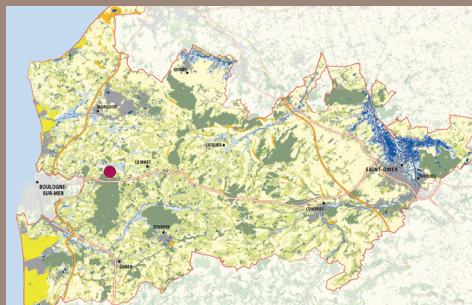
## Carte d'identité du chantier

### RÉNOVATION ÉCOLOGIQUE D'UNE ANCIENNE MAISON BOULONNAISE

● Travaux en ARA ?

Isolation de la dalle et des murs.

● Où ? À Conteville-lès-Boulogne.



● Date de construction ?

Fin XIX<sup>ème</sup> siècle - Début XX<sup>ème</sup> siècle.

● Surface ? 105m<sup>2</sup>.

● Durée du chantier ?

Environ 1 an et demi dont 7,5 jours d'accompagnement en ARA.

● Quels intervenants ?

Artisans accompagnateurs :  
Hervé Bodard, maçon à Henneveux.  
Benoit Devin, artisan à Questrecques.

## Techniques et matériaux

Réalisation d'une dalle  
chaux pouzzolane



Isolation en  
panneaux de paille  
compressés



Enduit mural de  
correction thermique  
terre et copeaux de bois



# AUTO-RÉHABILITATION ACCOMPAGNÉE

## Témoignage des propriétaires

« La prise en charge à 80% du coût total de l'accompagnement par le Parc est un réel avantage. Le dispositif ARA ainsi que le chantier participatif s'avèrent être d'une très grande aide et ouvrent à un réseau humain de confiance. »

## Descriptif de la propriété

La maison est une authentique construction traditionnelle qu'on peut rencontrer dans la partie boulonnaise du territoire du Parc. Ce type de construction se retrouve principalement à l'ouest du territoire, là où le sous-sol est composé de ces pierres.

La maison en travaux a gardé ses belles caractéristiques architecturales. Son soubassement se distingue par un matériau différent. Les moellons de pierre qui composent les façades de l'habitation ont été enduits. Les baies vitrées sont plus hautes que larges et en ressaut. Les lucarnes sont alignées sur les baies du rez-de-chaussée au droit du mur et présentent un fronton de pierre. Enfin, la maison est composée d'une toiture à deux pans identiques recouverts de tuiles de pays.

## Le lancement du projet

Il est primordial de bien concevoir le projet le plus en amont possible. Le Parc s'est entretenu à plusieurs reprises avec les propriétaires pour cerner leurs besoins, leurs échéances et motivations.

En amont du chantier, les propriétaires ont souhaité être accompagnés techniquement par un professionnel formé à l'accompagnement de façon à être conseillés et formés sur :

- les choix des matériaux naturels adaptés,
- le calcul des quantités et des coûts,
- la priorisation des travaux,
- le prévisionnel (estimation du temps de travail nécessaire),
- l'organisation du chantier,
- les conseils techniques de réalisation du chantier.

Durant les travaux, les accompagnateurs du projet ont montré comment exécuter correctement et conformément aux règles de l'art certains travaux les plus délicats (dalle chaux pouzzolane, enduit mural en terre et copeaux de bois) et était très facilement joignable en cas de problème.



Réalisation de la dalle en octobre 2017

## Budget ARA

### Pour les travaux

7,5 jours d'accompagnement technique par l'artisan 3 600€ TTC

Pris en charge à 80 % par le Parc (2 880€ TTC)

### Coût des matériaux

3 200€ TTC

Pris en charge à 100% par les propriétaires.

Soit un total de 3 920€ TTC à la charge des propriétaires.

## La question des responsabilités

Lorsque le projet est bien défini et avant le lancement des travaux, les différentes parties signent une convention. Celle-ci comprend :

- un contrat d'engagements qui pose les missions et les obligations de chacun,
- un contrat de chantier qui spécifie les travaux à exécuter en auto-réhabilitation accompagnée, le planning et les conseils d'entretien post-chantier,
- un article spécifique sur les assurances à souscrire.

C'est le gage de la bonne réalisation des différentes phases du chantier.

## Travaux réalisés en ARA

### 2,5 JOURS D'ACCOMPAGNEMENT POUR LES TRAVAUX D'ISOLATION DE LA DALLE

Le propriétaire et les accompagnateurs ont réalisé un hérisson de galets permettant d'évacuer une partie de l'humidité vers l'extérieur. Celui-ci a été recouvert d'un géotextile pour éviter les remontées capillaires dans la maison. Enfin, une bande périphérique de liège a été placée pour séparer la dalle respirante et isolante en chaux-pouzzolane du mur.



Rendu après travaux d'isolation thermique de la dalle et des murs



Le réemploi de matériaux, un geste écologique et durable pour les chantiers de construction.



**Le stage participatif** : durant une journée, le chantier a été ouvert à des particuliers bénévoles désireux d'apprendre des techniques écologiques de rénovation. Encadrés par l'artisan Benoit Devin, ils ont pu découvrir et mettre en pratique la pose d'un enduit en terre et copeaux de bois dans une ambiance conviviale.

### 3 JOURS EN ARA POUR LA POSE DE TOMMETTES RÉEMPLOYÉES

Lors de la dépose des toilettes pour les travaux d'isolation de la dalle, le propriétaire a opté pour leur réemploi. Elles ont donc été triées et nettoyées.

Sous les conseils des artisans accompagnateurs, la technique de pose retenue a été la méthode traditionnelle par scellement sur un mortier humide compris entre 4 et 6 cm et composé de sable, de chaux et d'eau. Elle présente l'avantage d'être naturelle.

### 2 JOURS D'ACCOMPAGNEMENT POUR LA POSE D'ENDUIT DE CORRECTION THERMIQUE

L'isolation a été réalisée à l'aide de panneaux de paille compressée entre deux trames cousues tous les 10cm. Ces panneaux isolants et enduisables (haut. 120cm X Larg. 98cm X Ep. 9cm) ont été fixés au mur grâce à des chevilles de fixation à frapper.

L'étanchéité à l'air est assurée par la pose d'un enduit de finition (composé à 30% de terre argileuse provenant du décaissement des précédents travaux d'isolation de la dalle, de 30% de fibres végétales (copeaux de bois dans le cas présent) et de 30% de sable) lui-même posé sur une barbotine de terre directement appliquée sur les panneaux de paille.

## Travaux réalisés hors ARA

Des travaux ont été réalisés directement par les propriétaires ou des intervenants extérieurs : plomberie (sanitaire et chauffage), électricité, évacuation des eaux usées, réfection de plafond, réfection de la toiture et rénovation à l'identique des belles voisines en pierre de taille, création de cloisons pour sanitaires et salle de bain, etc.



Passage des câbles à travers les panneaux de paille

### Difficultés rencontrées par les propriétaires

« Lors des découpes des panneaux de paille, ceux-ci se décompressaient. Il a fallu consacrer du temps pour retresser les panneaux, ce qui n'avait pas été anticipé. Cette opération a généré un retard dans le chantier. De plus, l'hétérogénéité des panneaux a entraîné une planéité relative des murs qu'il fallait rattraper par l'enduit. Ceci n'enlève rien en revanche à la bonne résistance thermique de l'isolant. »

### Témoignage de l'artisan accompagnateur

« L'auto-réhabilitation accompagnée est un dispositif utile. Il permet à des propriétaires motivés de bénéficier de conseils avisés tout au long du chantier. »

# AUTO-RÉHABILITATION ACCOMPAGNÉE

## Zoom sur .... Les panneaux de paille

Le panneau de paille est un isolant acoustique et thermique (résistance thermique  $R = 1,91 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  pour 9 cm d'épaisseur) naturel et totalement respectueux de l'environnement.

### ● Matériaux :

- Panneau isolant et enduisable en paille compressée
- Chevilles de fixation à frapper.

● **Matériels :** Outils de mesure (mètre), de coupe (couteau), fil à plomb de maçon, outils de perçage (insertion des chevilles), marteau.

● **Temps :** Environ une journée pour réaliser une pièce de 25 m<sup>2</sup> à 2 personnes,

● **Coût :** 17€/m<sup>2</sup> de panneaux de paille, chevilles de fixation à frapper (0,74€/unité), trame pour enduit (mailles de 10mm/10mm) 50€ pour un rouleau de 50m<sup>2</sup> ou nattes de roseaux en rouleaux de 5mX2m servant à fixer une couche d'accroche mécanique à un enduit de terre (32,65€ soit 3,27€/m<sup>2</sup>).

● **Préparation du chantier :** avant le début du chantier il faut préparer le support de pose. C'est-à-dire qu'il faut retirer tout élément de maçonnerie étranger au mur d'origine de façon à former une surface plane.



1. Mesure, découpes.



2. Pose des panneaux à l'aide des chevilles de fixation à frapper.



3. Passage de câbles électriques si nécessaire.



4. Pose d'une trame supplémentaire de jonction si besoin.



5. Pose de guides permettant une meilleure planéité des murs et des angles.

Mai 2019. Crédit Photos : Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale

## Ressources Parc

- Guide technique Audits énergétiques dans le bâti traditionnel, 2013
- Guide technique de l'écorénovation en Caps et Marais d'Opale : « Comment isoler et sauvegarder les maisons anciennes ? », 2014
- Guide technique L'essentiel pour entretenir le bâti à pans de bois torchis, 2016 (mise à jour de l'édition de 2007)
- Fiche retour d'expérience chantier ARA Questrecques, 2016
- Fiche retour d'expérience chantier ARA Réty, 2016
- Fiche retour d'expérience chantier ARA Henneveux, 2017
- Fiche retour d'expérience chantier ARA Le West, 2019
- Fiche retour d'expérience chantier ARA Rinxent, 2019
- Fiche retour d'expérience chantier ARA Audembert, 2019

Télécharger sur <https://www.parc-opale.fr/patrimoines/bati/ara>

### Les financeurs :



Interreg  
2 Seas Mers Zeeën  
SHINE

Pas de Calais  
Le Département



## + de renseignements

- Lucie Duterte, chargée de mission écorénovation  
03 21 87 86 26 ou [lduterte@parc-opale.fr](mailto:lduterte@parc-opale.fr)
- La fiche technique du Pannopaille d'Argibat  
<https://www.ecobati.com/documents/fiche-techniques/agribat/ft-ecobati-agribat-pannopaille-fr.pdf>

### Maisons du Parc :

> Manoir du Huisbois, Le West  
> Maison du Marais, Saint-Martin-lez-Tatinghem  
adresse postale : BP 22, 62142 LE WEST  
Tél 03 21 87 90 90  
[info@parc-opale.fr](mailto:info@parc-opale.fr)  
[www.parc-opale.fr](http://www.parc-opale.fr)  
Facebook : Parc Opale



Parc  
naturel  
régional  
des Caps et  
Marais d'Opale

Une autre vie s'invente ici