

Web-séminaire

Format'eree #1 « formation en action : quels dispositifs de formation des acteurs de la lutte contre la précarité énergétique ? »

Jeudi 13 septembre 2018

Christine Kleszewski Université du Littoral Côte d'Opale
Lucie Duterte Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale



Le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale et le patrimoine bâti

Le patrimoine : l'essence d'un Parc

Un patrimoine bâti ancien à protéger

45 % du bâti date d'avant 1948

Briques, torchis, craie, pierre composent ce patrimoine



L'enjeu : la rénovation d'un patrimoine riche mais vieillissant

Sensibiliser les propriétaires, les artisans aux techniques d'isolation naturelle

Accompagner, trouver des nouveaux outils



La rénovation des maisons

Mieux connaître le patrimoine pour mieux le protéger et le rénover

Inventorier

Sensibiliser (guides, visites, stages pratiques)

Former (artisans, maîtres d'ouvrage)

Conseiller

Une équipe dédiée

Création d'un Espace Info Energie et d'un poste de chargée de mission éco rénovation

500 conseils prodigués chaque année

Une trentaine d'animations réalisées par an.



L'auto-réhabilitation accompagnée (ARA)

La démarche du Parc naturel régional

Amélioration thermique du logement,
Préservation des caractéristiques architecturales,
Accompagnement par un artisan formé.

Enjeux :

Concilier préservation du patrimoine bâti traditionnel et économie d'énergie,
Sensibiliser les particuliers à la qualité de leur logement.

Objectifs :

Accompagner les particuliers,
Développer un nouveau marché pour les professionnels du bâtiment,
Apporter de nouvelles compétences aux professionnels du bâtiment.



L'auto-réhabilitation accompagnée (ARA)

La démarche du Parc naturel régional

- ✓ Un dispositif partenarial → comité de pilotage



- ✓ Les critères :

Propriétaire occupant,
Patrimoine,
Matériaux naturels,
Second œuvre,
Apprendre,
Echanger,
Artisan.



Un nouvel objectif : la lutte contre la précarité énergétique

Ateliers avec les familles animés par l'Espace Info Energie
créer du lien à travers la mise en place d'ateliers

baissé sa consommation d'énergie (électricité, eau, chauffage)

L'ARA : faire avec les familles, notamment les familles modestes (partenariat avec la Fondation de France)



Les besoins du territoire en matière de formation des professionnels

Un constat : pas assez d'artisans formés aux techniques de sauvegarde du patrimoine bâti ancien

Le Certificat d'Identité Professionnel

Le label Reconnu Garant de l'Environnement

Pour l'ARA → Diplôme universitaire

Partenaire privilégié : l'Université du Littoral Côte d'Opale



Avec notre nouvelle compétence, nous accompagnons les particuliers dans leur projet de rénovation

► LA NOUVELLE FORMATION INDISPENSABLE AUX PROFESSIONNELS DE LA CONSTRUCTION

POSSIBILITÉ DE PRISE EN CHARGE PAR VOTRE OPCA

Formation courte et intensive

Etape 1 : Un contexte favorable au développement d'une formation ARA

- Une volonté : projet de l'APES (acteurs de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) : développer l'ARA et monter en compétences des professionnels du bâtiment
- La rencontre avec le Parc naturel régional des caps et marais d'Opale : la préservation du patrimoine bâti

L'analyse des besoins → nécessité d'une **ingénierie territoriale**

Capacité à mobiliser des ressources

Faire avancer les connaissances des acteurs dans un esprit d'intelligence collective

Créer du lien et favoriser les réseaux d'acteurs

Aider les acteurs à co-construire les initiatives et les coordonner dans une dynamique de projet.

Une formation ne peut être décontextualisée et doit répondre à une demande d'un territoire/ à une réalité socio-économique :

Cohérence offre et demande

Sécurisation des parcours professionnels

Débouchés et marchés

Etape 2 : Conception et promotion de la formation

Publics : toute personne connaissant l'activité du bâtiment et de la construction (chef d'équipe, chef de chantier, artisans, diagnostiqueurs ou conseillers en rénovation, assistants à maîtrise d'ouvrage, maîtres d'œuvre, demandeurs d'emploi avec des qualifications dans le bâtiment)

Pré-requis : les candidats peuvent être titulaires d'un bac + 2, + 3, +5 ou justifier d'une expérience professionnelle, personnelle ou associative en lien avec le domaine de formation

- Objectif de la formation : **former des professionnels du bâtiment à un métier nouveau de conseiller**, qui saura allier des compétences techniques et pédagogiques facilement transférables pour la conduite de chantiers et pour le développement commercial des entreprises artisanales.

Appui du territoire audomarois et des réseaux (CD2e, PNRCMO, Ch des Métiers, APES, SCOP BTP...) + relai presse locale

Etape 3 : Contenu de la formation

Formation diplômante/certifiante

70h de formation

Lieu : ULCO, site de Saint-Omer (en grande partie)

Rythme : 5 semaines de 15 à 22h

10 intervenants professionnels

Découpage en blocs de compétences en cours

A l'origine, création d'un stage de formation en ARA par l'Université de Valenciennes (UVHC) en 2015 – module issu d'une Licence Professionnelle

Etape 3 : Contenu de la formation

- **COMPÉTENCES VISÉES :**
 - Connaître et comprendre ce qu'est l'ARA ; appréhender les modèles économiques de l'ARA
 - Connaître les aspects réglementaires et assuranciers d'un chantier ARA
 - Accompagner les habitants : analyse, médiation et conseil
 - Dialoguer avec les habitants autour des questions d'isolation, d'étanchéité à l'air...
 - Monter un projet de rénovation (de l'analyse au choix de matériaux à l'estimation économique du projet)
 - Gérer la relation avec le particulier dans le « faire avec » : gestion des conflits, postures professionnelles dans le cadre de l'ARA.

UNIVERSITE DU LITTORAL COTE D'OPALE

UE	Libellé	Discipline	Durée
1	Qu'est-ce que l'ARA	Enjeux de développement de l'ARA	4
		Modèle économique de l'ARA	4
2	Rénovation de l'habitat	Gestion de projet d'une rénovation durable	7
		Droit et assurances	7
		Aides financières	3
		Isolation, produits et réglementation	10
3	La relation avec l'accompagné et les partenaires projet	Transmission et partage du savoir	20
		Démarche commerciale	8
		Communication interpersonnelle	7
		(+ Témoignages)	2
TOTAL DU ARA			70

Etape 3 : Bilan

Nombre de sessions :

- 1 stage qualifiant en 2015 porté par l'Université de Valenciennes
- 1 stage qualifiant en décembre 2016 porté par l'ULCO
- Création du Diplôme Universitaire à l'ULCO en juin 2017
- Ouverture d'une session de DU en février 2018
- Ouverture d'une session de DU en novembre 2018

Avantages du DU :

- Reconnaissance des compétences acquises par les stagiaires/artisans
- Sécurisation de leur parcours professionnel via une montée en qualification
- et ce, dans un contexte de forte demande de rénovation et de mobilisation des élus communautaires à l'échelle régionale
- Importance du diplôme en France (reconnaissance académique)

Etape 3 : Bilan

Typologie des stagiaires de l'ULCO :

16 stagiaires avec des profils variés : salarié de SCOP, des entrepreneurs (charpentier, constructeur maison bois, maçon, enduiseur-peintre, tailleur de pierre), ingénieurs (thermicien, auditeur énergétique).

Financements : OPCA (Constructys, FAFCEA) ; Pôle Emploi ; auto-financement.

PARC NATUREL RÉGIONAL DES CAPS ET MARAIS D'OPALE

La démarche du Parc, les résultats

Depuis 2016, 6 chantiers suivis par le Parc.



PARC NATUREL RÉGIONAL DES CAPS ET MARAIS D'OPALE

La démarche du Parc

5 stages participatifs, 62 participants.



Chantier en cours : Saint-Omer

7 jours d'accompagnement : isolation de la dalle et des combles.



Chantier en cours : Conteville-lès-Boulogne

7,5 jours d'accompagnement : isolation de la dalle et des murs.



Chantier en cours : Conteville-lès-Boulogne



Valorisation des chantiers : Fiche retour d'expérience

PARC NATUREL RÉGIONAL DES CAPS ET MARAIS D'OPALE AUTO-RÉHABILITATION ACCOMPAGNÉE

RETOUR D'EXPÉRIENCE CHANTIER 2017 - HENNEVEUX



Façade Ouest de la maison.

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

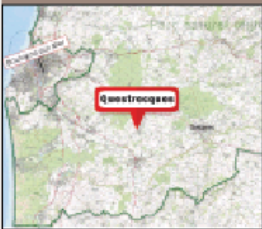
L'ARA est un outil d'aide permettant à des propriétaires de rénover eux-mêmes leur logement ou leur bâtiment dans le respect des règles de l'art, grâce à l'accompagnement d'un professionnel formé à l'encadrement des travaux. Ce dispositif concerne les habitants du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, 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'un logement à pans de bois et torchis.

Carte d'identité du chantier

- Type de travaux ? Isolation de la toiture, d'une partie de la dalle, et d'une partie de la façade Est.
- Où ? À Henneveux
- Date de construction ? avant 1828
- Surface ? 81m²
- Durée du chantier ? environ 1 an dont 8 jours d'accompagnement en ARA.
- Quels intervenants ? Hervé Bodard, maçon à Henneveux (artisan accompagnateur); Frédéric Evard, architecte (analyse); Mélissa Covez, CitéMétérie (diagnostic énergétique).
- En partenariat avec ? La Communauté de Communes de Desvres-Samer.



Techniques et matériaux

Pose d'une dalle chaux pouzzolane



Isolation en laine de bois



Étanchéité à l'air



AUTO-RÉHABILITATION ACCOMPAGNÉE

Zoom sur La dalle chaux pouzzolane

Le béton de chaux permet de réguler l'humidité. L'ajout de pouzzolane augmente la résistance mécanique de la dalle et l'isole.

- Matériaux : pouzzolane calibre 7/15, liège de 4cm d'épaisseur, chaux NHL5, eau, sable 0,5.
- Matériels : bétonnière, seaux, pelles, brouettes, truelles, règle de maçon, taloches et lisseuses.
- Temps : 1 journée pour réaliser une surface de 22 m² à 2 personnes (épaisseur de la dalle d'environ 10cm).
- Coût : 100€ le m³ de pouzzolane, environ 3€ le sac de 35kg de sable, 10€ le sac de 25kg de chaux, 15€ le m² de liège.
- Recette : 1 vol d'eau, 1 vol de chaux, 1 vol de pouzzolane et 1 vol de sable. Dans la bétonnière mettre l'eau, la chaux, le pouzzolane et terminer par le sable.
- Préparation du chantier : avant le début du chantier il faut décaiser le sol, le compacter et réaliser un hérisson de galets ventilés. Déposer un géotextile. Mettre une bande périphérique de liège pour séparer la dalle du mur.



1. Réaliser un hérisson de galets ventilés.



2. Préparer le mélange à l'aide d'une bétonnière.



3. Répartir le mélange sur le géotextile (préalablement posé sur le hérisson de galets).



4. Régler la dalle avec un règle de maçon puis taloches.



5. Aspect après séchage. La dalle sera recouverte d'un plancher en bois (des carrés de terre cuite hourdés au mortier de chaux pourraient être également posés).

Ressources Parc

- Guide technique Audits énergétiques dans le bâti traditionnel, 2013
- Guide technique de l'écorénovalion 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)

Mars 2018. Crédit Photos Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale

Les financeurs :



+ de renseignements

- Lucie Duterte, chargée de mission écorénovalion, 0321878826 ou lduterte@paro-opale.fr
- Le site internet du Parc : www.parc-opale.fr
- Le site internet de Chaux&Enduits de Saint-Astier : www.c-e-s-a.fr

Maisons du Parc :

> Manoir du Hulsbols, Le West
> Maison du Marais, Saint-Martin-au-Lairt
adresse postale : BP 22, U2142 LE WEST
Tél 03 21 87 90 90
info@paro-opale.fr
www.parc-opale.fr
Facebook : Parc Opale



Une autre vie s'invente ici

Valorisation des chantiers : Fiche retour d'expérience

AUTO-RÉHABILITATION ACCOMPAGNÉE

Témoignage des propriétaires

« »

DIAGNOSTIC ÉNERGÉTIQUE

Il s'agit d'une analyse approfondie de la maison permettant de connaître l'état thermique initial du logement et d'obtenir des solutions de travaux pertinentes. Cette analyse est réalisée à partir de données de consommation d'énergie, d'une visite de la maison avec un relevé détaillé de son état (paroi par paroi) et d'une liste des équipements présents. Puis, les données sont saisies dans un logiciel de simulation thermique. Des propositions d'amélioration sont ensuite établies avec l'investissement financier prévisionnel, l'économie annuelle potentielle, le temps de retour sur investissement et les aides financières mobilisables.

A Henneveux, ce diagnostic a évalué la consommation de la maison à plus de 600 kWhEP/m²/an. La simulation des travaux envisagés (isolation d'une partie de la dalle, la totalité de la toiture et une partie de la façade Est) permet de diviser par deux cette consommation.

Une étape incontournable : le bilan global du projet

Au début du chantier, il est primordial de bien concevoir le projet. Le Parc naturel régional s'entretient à plusieurs reprises avec les propriétaires pour cerner leurs besoins, leurs échéances et motivations. Un bilan global de la maison est également réalisé afin de révéler les pathologies du logement et d'adapter les travaux en conséquence. Il comprend un diagnostic énergétique poussé ainsi qu'une analyse architecturale.

ANALYSE ARCHITECTURALE

La maison est une construction traditionnelle en pan de bois et torchis à colombages d'origine non apparents. La maison a été plusieurs fois transformée et remaniée au XXe s. elle a encore gardé quelques détails architecturaux caractéristiques de l'architecture vernaculaire en torchis comme la présence de soubassements avec redents, la proportion traditionnelle des baies de l'habitation proprement dite, la pente de toit d'origine sur le versant ouest et la présence de torchis entre colombages. La maison comporte un certain nombre de désordres ou manifestations de pathologies. Des préconisations ont été définies par l'architecte pour préserver les caractéristiques de la maison lors des travaux.



Charpente remaniée en 1907, composée de planches formant les fermettes.

Budget ARA

• En amont des travaux :	
Analyse architecturale	1 366,80€ TTC
Diagnostic énergétique	
<i>Pris en charge totalement par la Communauté de Communes de Desvres-Samer</i>	
• Pour les travaux :	
8 jours d'accompagnement technique par l'artisan	3840 € TTC
<i>Pris en charge à 80 % par la Communauté de Communes de Desvres-Samer soit</i>	
	3072€ TTC
Coût des matériaux	€ TTC
<i>Pris en charge par les propriétaires.</i>	
Soit un total de	€ 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.

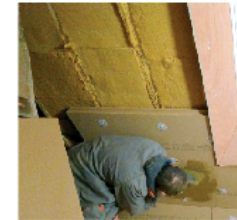
Travaux réalisés en ARA

2 JOUR D'ACCOMPAGNEMENT POUR LA RÉALISATION DE LA DALLE DE LA CHAMBRE ET DE LA SALLE DE BAIN

Le propriétaire et l'artisan ont réalisé un hérisson de galets et une dalle isolante en chaux-pozzolane. Le hérisson permet d'évacuer une grande partie de l'humidité vers l'extérieur. Il a été recouvert par une dalle respirante et isolante (voir le «zoom» en page 4).



Réalisation de la dalle en juin 2017.



La laine de bois est recouverte de panneaux de fibre de bois enduits de terre.

4 JOURS D'ACCOMPAGNEMENT POUR L'ISOLATION ET L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR DE LA TOITURE

L'isolation a été réalisée en laine de bois de 14.5cm d'épaisseur recouverte par des panneaux de fibre de bois de 6cm d'épaisseur.

L'étanchéité à l'air est assurée par la pose d'un enduit terre-chaux-anas de lin directement sur les panneaux de fibre de bois.



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, Hervé Bodard, ils ont pu découvrir et mettre en pratique l'isolation en laine de bois, fibre de bois et la réalisation de l'étanchéité à l'air avec un enduit terre dans une ambiance conviviale.

Travaux réalisés hors ARA

Des travaux ont été réalisés directement par les propriétaires ou des intervenants extérieurs :

- drainage périphérique,
- électricité,
- plomberie,
- pose de fenêtres, portes et vélux.



Les deux derniers jours d'accompagnement ont été consacrés à l'isolation de la façade Est.

Difficultés rencontrées

La durée du chantier a été prolongée par la découverte de fragilités structurelles ainsi que la sous-estimation de certains travaux (reprise de charpente, pose de l'isolation, des enduits terre, etc.).

Le chantier a duré environ 1 an et a mobilisé les propriétaires pendant de nombreux week end. C'est une donnée essentielle à prendre en compte avant de se lancer dans l'auto rénovation de ce type de maison.

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.»

Valorisation des chantiers : Film



Disponible sur <https://www.parc-opale.fr/mediatheque/videos/385-ara-film>