

# natura MAISON

CONSTRUIRE - RÉNOVER - AMÉNAGER UNE MAISON SAINTE

DOSSIER

## PEINTURES NATURELLES

Harmonie des couleurs

ÉNERGIE *Le puits  
climatique écologique*

## RÉNOVATION

Une grange  
en cœur de village

## MAISON BOIS

Passivhaus  
sans chauffage

Nouveau  
en  
kiosque

Santé de l'habitat  
Les ondes des  
télécommunications

M 06284 - 4 - F: 5,90 € - RD



MAI - JUIN 2014



# EDITO

MAI - JUIN 2014

Ouvrez, ouvrez tout ! Cette fois, ça y est, le printemps est vraiment là, et il vous prendra certainement l'envie d'aérer en grand la maison, et de renouer avec la nature toute proche et en pleine effervescence. Ce sera peut-être le moment d'envisager un nouveau carrelage pour la cuisine, la salle de bain, ou, pourquoi pas le barbecue : à découvrir, les Terres cuites de Raujolles. Ou encore, pour ceux qui ont la chance de posséder un grand jardin, vous voudrez avancer sur un projet de baignade écologique.

Des envies d'aménagement intérieur ? Vous apprécierez les solutions originales d'Anne-Marie en matière de décoration, les vertus de l'esprit récup' de Sylvie et Gaëtan dans leur réhabilitation du domaine du Vallon, ou encore l'esprit artistique de Sophie entreprenant, avec peu de moyens, beaucoup de sens artistique et l'aide d'une architecte, la rénovation d'une grange en cœur de village...

Notre dossier principal, quant à lui, traite à bon escient de la question des peintures naturelles. Comment s'y retrouver dans les compositions, les labels et l'offre croissante de fabricants de plus en plus nombreux ? Des exemples et des conseils, vous en trouverez à la suite prodigués par Julie pour vous aider à choisir le type de peinture qu'il vous faut, puis ce sera au tour de Patricia de nous parler harmonie des couleurs. À vos pinceaux !

**Patrick Viot**

*Rédacteur en chef*

Photo de couverture : Fotolia

# SOMMAIRE

MAI - JUIN 2014

## 03 **Sommaire**

## 05 **Les Actualités**

### **Les Dossiers**

24 **Les peintures naturelles**  
Pour une maison sans pollution

44 **Energie : Le puits climatique**  
La climatisation écologique

74 **Matériau : Chanvribloc**  
Les blocs de chanvre

### **Les Reportages**

8 **Maison d'architecte**  
Une réalisation Atypique

16 **Extension**  
La ferme'h à Baden

38 **Maison bois**  
Passivhaus en Haute-Saône

54 **Rénovation**  
Une grange en coeur de village

66 **Réhabilitation patrimoniale**  
Le domaine du Valon

80 **Aménagement**  
La maison d'Anne-Marie

90 **Habitat groupé**  
Diwan à Montreuil

### **Les Découvertes**

50 **Santé de l'habitat**  
Les ondes de télécommunication

60 **Eco-activité**  
Les Terres cuites de Raujolles

84 **Extérieur**  
Les baignades naturelles

## 95 **Les Abonnements**

## 96 **Le Carnet d'Adresses**



# Une restauration mûrement réfléchie

ARRIVANT DU LUXEMBOURG, SYLVIE ET GAËTAN SE SONT INSPIRÉS DU MODÈLE ALLEMAND POUR RESTAURER ET AMÉNAGER LEUR MAISON ET DEUX GÎTES, EN AYANT SOIN DE RESPECTER À LA FOIS L'ENVIRONNEMENT ET LE CACHET DU BÂTI.

Texte et photos Monique Vincent-Fourrier





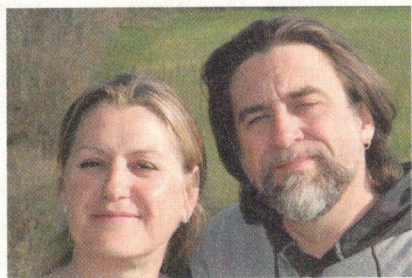
**A**vant de revenir en France, Sylvie et Gaëtan ont écumé tous les salons de l'habitat écologique en Allemagne et en Belgique, et passé leurs soirées et leurs week-ends à se documenter. « *Les Allemands sont très en avance, cela fait 25 ans qu'ils utilisent les peintures écologiques dans les mairies, les écoles...* » Originaires de Montpellier, ils n'ont pas souhaité renouer avec une agglomération trop peuplée mais cherché un petit coin de verdure, dans un vallon tranquille. Découragés par des mois de recherches, ils allaient abandonner, quand une agence leur propose de visiter ce domaine. « *En arrivant, nous avons vu le vert, l'écrin avant le bâti, le petit lac en bas et le potentiel de l'endroit. La maison principale était habitable mais on a refait beaucoup de choses. L'ancien propriétaire avait plus ou moins sauvegardé les autres bâtiments en bricolant la toiture, ce qui a sauvé les murs de l'un mais l'autre était une ruine.* » Cette partie du domaine avait été une maison d'habitation, avant de devenir un lieu où s'abritaient les animaux de la ferme. « *Un vieux monsieur nous a expliqué qu'il avait vécu ici, juste après la guerre. Lui aimait beaucoup, il y avait une garenne, mais sa femme qui devait aller puiser l'eau au puits et emmener à pied les enfants à l'école du village de Cardonnet, a été très contente de repartir sur Paris.* » Depuis, l'école a été transformée en gîte et pour les courses, Agen n'est qu'à 10 km en voiture. Les temps ont changé!

## Écologique, économique et esthétique

Avant de se lancer dans l'aventure, le couple a mûrement réfléchi son projet. « *Quand on achète un bâtiment pour le rénover, on ne peut pas faire n'importe quoi, il faut savoir ce qu'un mur de pierre apporte comme masse thermique, comme inertie et s'il est perméable. Une isolation par l'extérieur n'est pas toujours adaptable, ou esthétique.* » Ils n'ont pas isolé les murs de pierre, ni à l'extérieur, ni à l'intérieur de leur maison d'habitation. Ces murs permettent de garder une certaine fraîcheur en été. « *Tout au long de ce projet nous avons souhaité mener une réelle réflexion sur les enjeux et les moyens écologiques disponibles en essayant de garder une logique d'utilisation et d'investissement ; pour exemple il vaut mieux une menuiserie double vitrage avec volets que l'on ferme qu'un triple vitrage sans volet. Nous avons également posé notre réflexion sur la réhabilitation en respectant et en mettant en valeur au maximum du possible le patrimoine des maisons en pierre qui ont besoin de respirer. Nous sommes dans une région très chaude en été et les maisons en pierre permettent une régulation thermique incomparable compte tenu de son inertie thermique. C'est cette démarche à laquelle nous essayons de sensibiliser les locataires utilisateurs des lieux.* »

Le gîte en pierres apparentes a reçu un enduit chaux et chanvre. Celui conçu à partir de la ruine a, par contre, été isolé avec un doublage et une projection de ouate de cellulose sur 10 cm d'épaisseur. Tous les doublages de rampant ont été effectués avec du Fermacell, plus lourd et plus difficile à mettre en œuvre que le placo mais qui présente un énorme avantage. « *Quand le plombier s'est trompé, la plaque de Fermacell était imbibée d'eau, une semaine après on ne voyait plus rien !* » Les rampants ont été isolés avec de la ouate de cellulose, qui est protégée par du sel de bore et résiste bien aux rongeurs. Pour les fenêtres, ils ont préféré mettre du double vitrage et des volets plutôt que du triple vitrage. « *Il faut savoir conserver une certaine cohérence, pour que cela reste faisable. En France, les matériaux écologiques sont très chers et les entreprises absolument pas préparées à intervenir dans ce domaine.* »

## LE POINT DE VUE DES PROPRIÉTAIRES



### Presque un sketch de Muriel Robin

Arrivant de pays où l'emploi des matériaux écologiques est courant et où les ouvriers

sont formés par des années d'apprentissage, le couple ne s'attendait pas à rencontrer autant de difficultés et de problèmes. « Nous arrivions avec nos concepts écologiques, nous avons été le moteur pour la recherche des matériaux et la documentation concernant la mise en œuvre. Les ouvriers n'avaient jamais fait de dallage au sol posé sur la chaux, ou mis en œuvre de ouate de cellulose. C'est un technicien qui est venu leur montrer comment faire pour la projection humide. Les produits utilisés étaient novateurs pour les entreprises et les ouvriers. Ils avaient l'habitude de poser du placo, pas du Fermacell beaucoup plus lourd et plus difficile à travailler au niveau des découpes. On ne peut pas dire qu'ils ont aimé, certains nous ont dit qu'ils n'accepteraient plus un autre chantier de ce type. L'essentiel des travaux s'est déroulé sur une année, mais c'était un peu le sketch de Muriel Robin – la réunion de chantier !





**1** Les portes ont été réalisées par un menuisier local, qui s'est impliqué dans l'esprit de cette restauration et a conçu des produits de qualité présentant une certaine originalité.

**2** Le domaine s'ouvre de tous les côtés sur un écrin végétal verdoyant, avec un petit étang en fond du vallon.

**3** On aperçoit sur la droite la cheminée équipée d'un foyer Pyroflam. Le sol est en pierres, posées sur chape de chaux.

## Des choix assumés en matière d'énergie

Sylvie et Gaëtan ont conservé le foyer ouvert de la cuisine mais en y installant un poêle Polyflam STA405 d'une puissance de 16 kW. Ce système permet de faire fonctionner la cheminée en foyer ouvert ou en foyer fermé. Il suffit de laisser tomber les braises dans ce dernier le soir et de laisser le récupérateur de chaleur officier pendant la nuit. Ce double foyer permet aussi de cuisiner et de laisser mijoter les petits plats. Un chauffage central existait à leur arrivée mais, ne voulant pas être pris en otage par un fournisseur d'énergie gaz, ils ont opté pour une chaudière à granulés de bois Ökofen 8-25 kW, alimentée par un silo à granulés avec vis sans fin et couplée avec des panneaux solaires pour la production d'eau chaude. Les capteurs solaires pour l'eau chaude sanitaire sont de marque Ökofen type Pellesol à poser sur la toiture. Ils ont un taux d'absorption élevé de 95 % et un faible taux d'émission de 4 %. Il y a 3 panneaux solaires de 2 m<sup>2</sup> montés en série pour la maison, avec un ballon de 1000 litres (Pellaqua) couplé avec la chaudière à granulés. Pour les gîtes, la place utilisable et le dimensionnement du ballon ont fait opter pour 2 panneaux alimentant un ballon solaire commun de 500 litres qui vient approvisionner des ballons d'eau chaude électriques installés dans chaque gîte. Les locations n'étant pas assurées sur toute l'année, le couple attend d'avoir une rentabilité suffisante pour installer des poêles à granulés dans les gîtes. Du point de vue économique, cette solution leur permet de chauffer 350 m<sup>2</sup> pour environ 1200 € par an (un peu plus de 5 tonnes de granulés). Avec le gaz, la facture serait trois fois plus élevée. Le matériel investi sera amorti en 6 ou 7 ans, d'autant que la chaudière fournit aussi l'eau chaude sanitaire en hiver. Et côté électricité, ils ont choisi un fournisseur d'énergie verte, ENERCOP, la coopérative garantissant que 100 % de l'énergie distribuée provient de l'hydraulique, l'éolien, le photovoltaïque ou la biomasse.



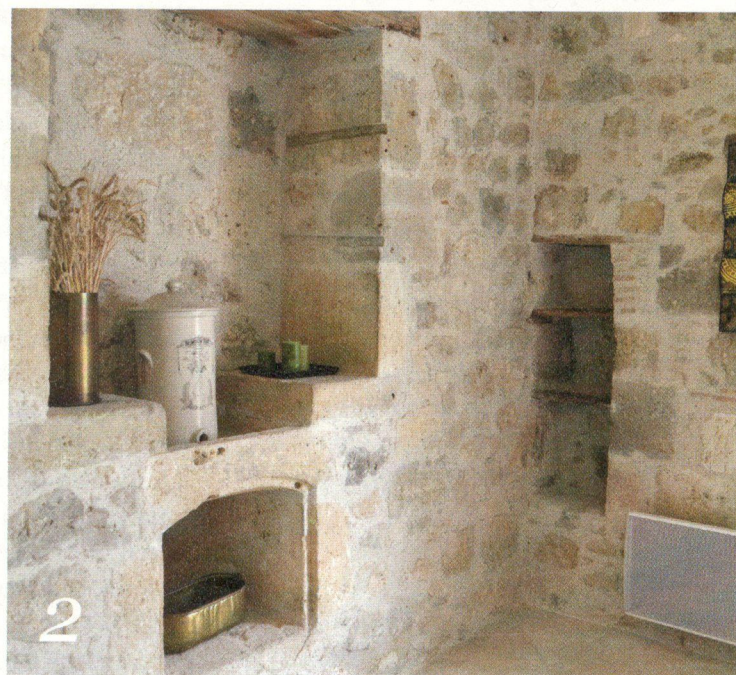
1

*1 Dans la maison du couple, la cuisine est à la fois une pièce à vivre et un lieu de passage entre le salon et la chambre. Un îlot traversant a remplacé l'aménagement initial en L de façon à faciliter la circulation.*

*2 Les niches et l'emplacement du vieil évier ont été conservés pour accueillir des objets décoratifs.*

*3 Poncés de façon à conserver les différentes traces de leur vie passée, les meubles trouvent ici un cadre authentique et naturel, bien adapté à la patine qu'ils ont acquise lors de cette restauration.*

*4 Les plantes et la décoration chaleureuse de ce gîte traité de façon plus traditionnel, donnent l'impression de se sentir chez soi, dans une ambiance confortable.*



2



## De l'écologie à tous les niveaux

Les planchers, du chêne de France, ont été traités avec une huile d'agrumes. « *C'est un plaisir, cela se passe au pinceau et protège bien le bois* ». Les peintures ont été réalisées par Sylvie et Gaëtan, avec les produits Aglaïa-Beck, une marque qui distribue des produits naturels à base végétale ou minérale depuis 1894. Achetée en Allemagne, elle n'a pas coûté plus cher qu'une peinture chimique acquise en France. Les bois exotiques utilisés dans l'ameublement proviennent soit de la récupération soit de forêts gérées durablement. Les matelas sont à base de laine et de latex naturel. Appliquant une philosophie qui consiste à choisir l'option la plus judicieuse au niveau de l'environnement, ils ont mis des économiseurs d'eau et des éclairages à leds partout, les chasses d'eau sont à faible débit; un peu plus d'un litre.





*Les gros murs de pierres n'ont pas été doublés. Ils conservent la maison fraîche en été et offrent un écrin naturel, d'une beauté discrète, pour le mobilier chiné ici et là.*

## Une gestion de l'eau très innovante

Ils ont un temps pensé faire une piscine biologique, mais celle-ci étant accessible au public des locataires des gîtes, qui appliquent des crèmes solaires et autres produits, ils n'ont pas voulu prendre le risque d'avoir une eau inapte à la baignade, du fait que les produits de beauté sont peu compatibles avec l'écosystème des bassins de baignade naturels. De fait, ils ont trouvé un compromis pour ne pas employer de produit chimique : une piscine au sel. Le traitement des piscines par l'électrolyse au sel est le procédé le plus répandu au monde bien qu'il soit peu connu en France. Ce procédé repose sur un cycle perpétuel : le sel se transforme en chlore qui se transforme en sel... Initialement l'eau de la piscine doit être légèrement saline 3 à 5 gr/litre. Le procédé se met naturellement en marche dès que commence la filtration. Il suffit d'installer sur celle-ci, dans le local technique une cellule d'électrolyse avec des électrodes en titane. Quand l'eau passe entre les électrodes, celles-ci oxydent le sel qui se transforme en chlore naturel, apte à éliminer les bactéries, virus et algues de la piscine. Sous l'effet des UV, une réaction chimique inverse se produit ensuite, permettant au chlore de retrouver sa forme initiale de sel... C'est un procédé économique, écologique et naturel. Un système canadien, qui venait juste d'obtenir la conformité

en France, traite les eaux grises. Il s'agit d'une fosse septique à haut rendement de filtration (98 à 99 %), sur filtre de coco, qu'il faut composter au bout d'un certain temps. Cette solution a été privilégiée par rapport à l'épuration par les plantes, du fait qu'elle s'adaptait mieux à une variation de flux important, le nombre des personnes vivant au domaine, pouvant passer de trois à vingt. Enfin, la fosse septique d'une capacité de 12 EH avec filtration en fibre de coco et dont le fonctionnement ne nécessite aucune consommation d'énergie électrique est Epurflo (groupe Calona Purflo)\*.

Dans cette rénovation les propriétaires n'ont pas cherché à faire de l'écologie mais ils ont pesé à chaque fois le « pour » et le « contre » pour définir ce qui en valait vraiment la peine sans tomber dans des artifices. « *Cela ne sert à rien de changer une machine à laver qui fonctionne pour la remplacer par un appareil triple A, c'est du gâchis. De même, pour la récupération des eaux de pluie. La cuve est un investissement que nous avons jugé trop important. Nous avons préféré acheminer les eaux vers l'étang et pomper dans celui-ci en cas de besoin.* »

\*Le brevet est originaire du Canada et repris en France par Premier Tech Environnements.

## LE PROJET EN CHIFFRES

**LIEU :** Saint-Hilaire-de-Lusignat Lot et Garonne (47)

**FIN DE TRAVAUX :** 2010

**SURFACES :** Maison 300 m<sup>2</sup> / Gîtes et salle commune 307 m<sup>2</sup>

**SYSTÈME CONSTRUCTIF :**

Rénovation d'un bâti existant en pierre, brique et bois

**ISOLATION :** Ouate de cellulose

**RAMPANTS ET CLOISONS :** Fermacell

**PEINTURES NATURELLES ET HUILES DE**

**TRAITEMENT PLANCHER BOIS :**

Agläia - Beeck

**MENUISERIE :** Technal type Soléal bois double vitrage Stadip 4.16.33.1

**CHAUFFAGE :** Chaudière bois à granulés Ökofen 8-25 kW

+ Cheminée poêle Polyflam STA405 puissance 16 kW

**SOLAIRE :** 6 m<sup>2</sup> capteurs Ökofen type Pellesol - Ballon 1000 l

(4 m<sup>2</sup> et ballon 500 l pour les gîtes)

**VENTILATION :** VMC hygro B

**ÉLECTRICITÉ :** Garantie d'origine 100 % renouvelable (Enercoop)

