

Utilisation actuelle de la tuile plate dans le canton de Vaud

Section des monuments historiques du canton de Vaud

1. Introduction

Suite à l'article paru dans la revue «chantiers» N° 4/1978 «Tuiles anciennes du Pays de Vaud», il nous paraît intéressant de faire le point sur les problèmes liés à l'utilisation de la tuile plate moderne sur les toitures anciennes rencontrés depuis huit ans dans le canton de Vaud.

Jusqu'en 1974, on ne trouvait sur le marché que des tuiles engobées, de couleur brun foncé et parfois presque noires, ou naturelles rouge-orange, à découpes arrondies et cannelures très marquées. Actuellement, il n'en va plus de même.

En effet, depuis 1974, des contacts très étroits ont été établis entre la section des Monuments historiques et les fabricants romands, afin d'élaborer un produit mieux adapté aux tuiles traditionnelles, notamment en ce qui concerne la couleur, la découpe et le traitement de surface de la tuile, tout en restant dans une gamme de prix compétitifs.

2. Origine des couleurs

En 1906, un recensement fait état de 26 tuileries encore en activité dans le canton, pour la plupart construites aux XVIII^e et XIX^e siècles.

Selon les régions, les argiles superficielles donnent en général à la cuisson des produits de couleur rouge-orange, alors que les terres exploitées en profondeur (argile bleue, par exemple), donnent des produits plus clairs allant du blanc au rose, en passant par le jaune.

3. Couleur des bâtiments

Une étude (non exhaustive) a permis d'établir une carte synoptique des couleurs des toitures des différentes régions du canton de Vaud. On a considéré pour cela, parmi les bâtiments anciens, les toitures les moins perturbées par l'adjonction d'éléments étrangers (tuiles mécaniques, naturelles ou engobées). Sous réserve de modifications mineures dans les zones intermédiaires qu'une étude plus approfondie mettrait en évidence, on peut donc considérer que les couleurs se répartissent de la manière suivante:

1) Couleur jaune à rose brique:

La région lémanique, de Genève à Villeneuve (à l'exception de la région lausannoise) et même jusqu'à la limite du canton du Valais.

2) Couleur rose-orangé et saumon:

Le pied du Jura, ainsi que les bords du lac de Neuchâtel.

3) Rouge, rouge-brun:

Le Gros-de-Vaud, la Broye et la région lausannoise.

4. Vieillesse de la tuile naturelle

Les tuiles anciennes, faites à la main, vieillissent et se patinent très rapidement car leur surface permet l'accrochage des mousses et des lichens. Ainsi, après quelques années, les toitures perdent peu à peu leur couleur originale. Les couvertures jaunes tirent sur le gris, les roses et les rouges tirent au brun. Le problème se pose en cas de réfection partielle ou totale de l'utilisation de nouvelles tuiles dans un toit ou un environnement existant.

Avant l'industrialisation, jusqu'à la fin du XIX^e siècle, on remplaçait simplement les tuiles cassées par des tuiles neuves. Comme l'origine des matériaux était en principe identique, après quelques années, le vieillissement faisait disparaître toute différence.

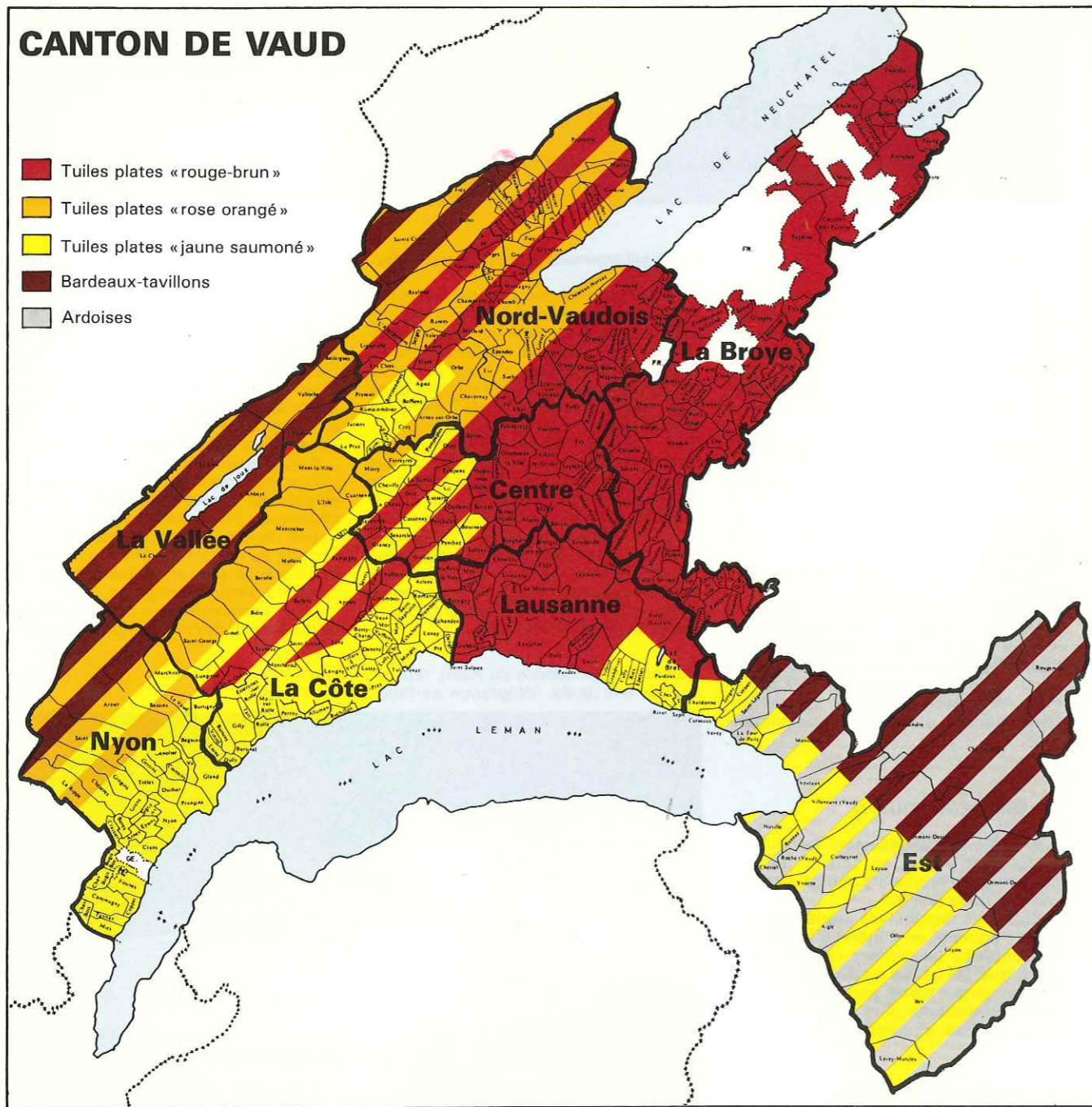
A partir du début du XX^e siècle, on a pris le parti d'introduire des produits artificiels vieillis, de manière à apporter le moins de changement possible à la couleur existante du toit. Ce faisant, on tendait à unifier vers un brun standard l'ensemble des toitures du canton et à effacer peu à peu les particularités régionales. De plus, ces nouveaux produits ont le défaut d'être brillants, particulièrement en cas de lumière rasante.

Actuellement, la tendance va vers un retour aux sources et la remise en valeur des teintes régionales. On procède donc simplement, après détermination de la couleur originale de la couverture, au remplacement des éléments inutilisables par des tuiles neuves de couleur correspondante.

Dans certains cas, il peut se révéler difficile de déterminer au premier abord

*Romainmôtier: (photo du haut), nouvelle toiture...
... deux ans après, intégration parfaite (photo du bas).*





Découvrir à nouveau les teintes d'origine.



Intégration tuiles actuelles à l'environnement construit.



quelle est la véritable couleur d'origine (par exemple le Château de Chillon dont les toits sont actuellement recouverts de tuiles en majorité claires, mais dont on sait qu'ils étaient au XV^e siècle recouverts de tuiles vernissées). En cas de doute, on devrait procéder à une étude plus poussée (archéologique ou recherche d'archives) et si aucun élément déterminant n'apparaît, se référer à la teinte dominante de la région.

5. Nouveaux produits

Actuellement, on trouve sur le marché une gamme de produits mis au point en collaboration entre la section des Monuments historiques et les fabricants romands, dont les caractéristiques correspondent au modèle traditionnel. Toutefois, il restait à trouver une solution pour permettre le mélange des nouvelles et des anciennes tuiles

patinées par le temps, car le contraste entre elles était parfois difficilement supportable.

6. Lavage

En 1980, un couvreur de la région de la Broye a effectué des essais de lavage de tuiles qui se sont avérés concluants. Il s'agissait d'un lavage à haute pression, 150 kg/cm², à froid, qui a pour effet de remettre au jour les couleurs d'origine des tuiles et ainsi de permettre le mélange des nouveaux produits aux anciens en évitant un contraste désagréable. Ce procédé est toutefois relativement délicat à appliquer car la pression nécessaire pour ce travail peut altérer la tuile, si l'on insiste trop longtemps sur les surfaces à traiter. On a constaté également que les tuiles des régions rurales, dont la patine est essentiellement formée de lichens, se

prêtent bien à ce type de traitement. Par contre, en zones urbaines, la pollution due aux résidus des fumées de chauffage imprègne la tuile en profondeur et rend ce procédé moins efficace.

7. Conclusions

En conclusion, nous sommes persuadés que la remise en valeur des teintes régionales, l'utilisation pour cela de produits de fabrication courante et la généralisation lors d'un brassage de toitures du lavage des tuiles récupérables, vont dans le sens d'une meilleure conservation du patrimoine architectural.

Nous espérons que notre démarche soit partagée par les propriétaires, architectes, couvreurs et autorités municipales et qu'ils soutiennent notre effort.

Section des Monuments historiques

La couverture

Oscar Bürki, Romanel



Le couvreur

La couverture doit abriter la maison avec tout ce qu'elle renferme et tout ce qui y vit. C'est son rôle essentiel.

Le toit bien fait inspire confiance, il procure d'emblée un sentiment de sécurité; si, en plus, sa forme est équilibrée, il peut être réellement beau; groupé avec d'autres toits de la même veine, il confère au hameau, au bourg, à la ville, voire à toute une région, un caractère propre s'harmonisant parfaitement avec le paysage qu'il marque profondément.

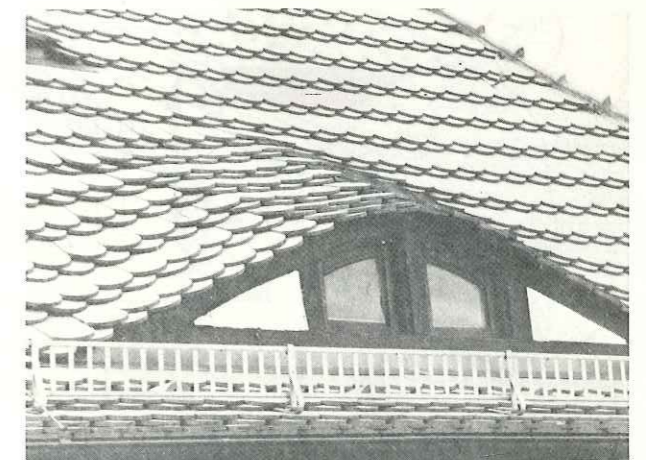
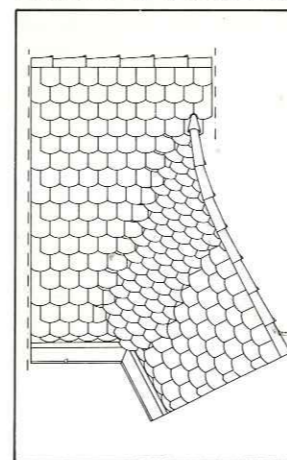
L'artisan, le couvreur qui habille ces toits, du plus simple deux pans aux mansards, tourelles et dômes, exerce un art difficile. Il a affaire à l'eau qui tombe du ciel, qui a ses lois et ne se laisse pas contraindre.

Avec les matériaux dont il dispose, par exemple les tuiles qu'il pose en écaïles, à recouvrement, il devra faciliter le cheminement de l'eau, dans certains cas le dévier, mais toujours l'empêcher de pénétrer à l'intérieur de



Ajustage sur l'arêtier.

Souplesse du matériau à la mise en œuvre.





Souplesse du matériau à la mise en œuvre: tuiles gironnées à la fabrication.

l'habitation. Plus le toit est accidenté, plus il devra y apporter de soins et marier la solution technique avec la réalisation esthétique. Chez nous, par exemple, les tuiles plates dont le bas est coupé en demi-rond, en ogive, en pointe comme les tuiles anciennes s'accrochent par deux talons sur un lattage horizontal en bois; elles se posent à double, c'est-à-dire que le bas de la tuile du troisième rang recouvre la première par-dessus la deuxième qui est décalée; l'importance du recouvrement est fonction de la pente du toit; il détermine l'écartement des lattes, le pureau. On peut aussi poser les tuiles plates «en couronne», c'est-à-dire par rangs doubles successifs, ce qui donne une dominante horizontale à la toiture. Des tuiles plus grandes, à double emboîtement, à pétrin, flamandes ou plates s'emploient plutôt pour des toits simples ou de grandes surfaces; avec des tuiles canal on réalise des toits à la provençale. Toujours, le couvreur les adaptera aux réveillonages, aux arêtiers, aux noues, afin que son œuvre soit belle. Tel est l'art difficile du couvreur.

Depuis quelques années, on habite de plus en plus jusque sous les tuiles; on aménage les combles et galetas jusqu'alors vides en logements confortables.

Parallèlement, économie de chauffage oblige, on isole ces logements.

Cette façon de construire amplifie certains problèmes de la physique du bâtiment, problèmes qui n'avaient pas d'incidence déterminante lorsqu'il y avait des combles froids, inhabités; mais ils existaient.

La norme SIA N° 124 indique par exemple:

- à son article 1.1: «La couverture... devra résister à toutes les influences connues et prévisibles.»
- à son article 2.3: «Des dispositions convenables seront prises pour pallier les risques... par l'égouttement d'eau de condensation.»
- à son article 2.4: «... pour les toitures dites «froides», on prévoira une aération suffisante dans le but d'éviter la formation d'eau de condensation.»

Voilà que le couvreur rencontre à nouveau de l'eau, mais provenant de l'intérieur du bâtiment cette fois. On sait que l'air contient et véhicule de l'humidité sous forme de vapeur d'eau invisible. Plus l'air est chaud, plus il pourra accumuler d'humidité jusqu'à un point de

saturation; ce point de saturation varie suivant la température; passé cette limite, la vapeur redevient de l'eau: cette limite est le point de rosée.

L'humidité de l'air intérieur peut provenir des matériaux de construction pendant un certain temps, des installations diverses, bains, douches, cuisines, etc., et des personnes dans les logements, les salles de réunion diverses.

Quand on sait que l'on a mesuré des températures de 35 à 37° C sous des faites non ventilées, on peut imaginer la quantité d'eau qui doit s'y trouver. L'humidité de l'air exerce une pression sur l'enveloppe du bâtiment, façades et toiture; elle tend à migrer à travers les matériaux qui les composent; ceux-ci y sont plus ou moins perméables, ils ont un coefficient différent de résistance à la diffusion de vapeur d'eau. Le couvreur en tiendra compte dans le choix et la mise en œuvre des divers éléments de couverture. Parmi ces éléments, il y a la sous-couverture destinée à assurer une



Toit à la Mansard.

sécurité supplémentaire contre les infiltrations d'eau, de neige soufflée; elle doit opposer un barrage efficace à la pénétration du vent.

Un autre élément très important est l'isolant thermique qui doit empêcher la déperdition de la chaleur; le couvreur le pose sur les chevrons, toujours en fonction du complexe entier de la couverture.

L'humidité de l'air intérieur ayant migré à travers le plafond, l'isolant thermique, la sous-couverture, rencontre la face inférieure de la couverture, en l'occurrence les tuiles. Ces éléments sont souvent froids et la vapeur s'y transforme en eau. Cette eau rencontre les structures de construction en bois, peut imprégner les lattes et les chevrons. Très rapidement le bois peut subir des dégâts importants, il étouffe et se désagrège si l'on ne fait pas en sorte d'évacuer cette eau de condensation. Le couvreur aménagera donc sous les tuiles un espace ventilé assez largement dimensionné dans lequel l'air venant de l'extérieur peut circuler et «essuyer» les gouttelettes d'eau sous les tuiles avant qu'elles n'atteignent le bois. Mais il ne suffit pas de créer un espace ventilé, un comble froid en quelque sorte, avec une entrée d'air au bas; il faut que l'air puisse s'échapper en haut à travers la couverture. Les solutions que le couvreur adoptera, les aménagements et astuces qu'il mettra en place, ne devront pas nuire à la solidité, à l'étanchéité de la couverture et ne pas altérer son harmonie.

L'art du couvreur est vraiment un art difficile!

Oscar Bürki

