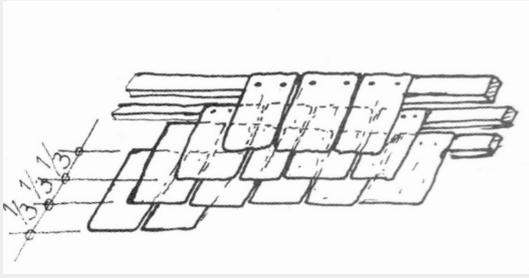


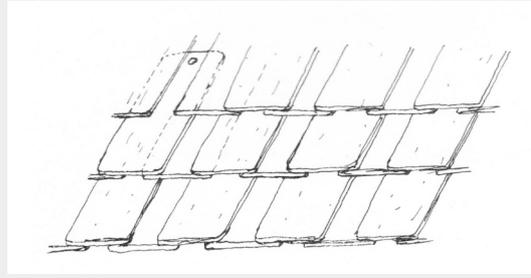
Les toitures en lauzes / ardoises

.....
Associées à la représentation du village alpin, les ardoises font partie intégrante de la culture haut-alpine. Conserver les toitures en lauzes et en ardoises permet de pérenniser l'unité et l'identité architecturale des villages.

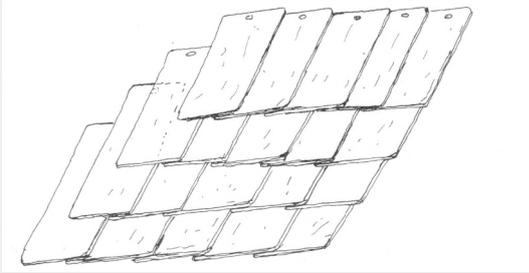




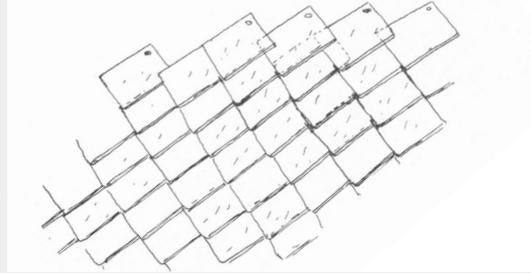
Pose en "feuillets"



Pose en "claire-voie"



Pose droite "au tiers"



Pose en diagonale ou "en écaille"

les toitures en lauzes / ardoises

Dessins : ©Roger ISOARD, Parc national des Ecrins, Habiter la montagne. Edition La Manufacture.

L'ardoise et la lauze appartiennent à la famille des schistes dont le grain très fin, composé en couches successives, leur confère la capacité de se fendre. La forme de l'ardoise est toujours rectangulaire, mais sa taille varie en fonction des carrières.

La pose s'effectue à recouvrement et généralement sur trois rangs, fixée au clou ou au crochet sur une volige de planches. Son épaisseur varie entre 0,5 et 1 centimètre.

La lauze est une pierre plate d'environ 2 à 4 centimètres d'épaisseur. Sa résistance mécanique et son excellente tenue au vent et à la neige en font un matériau bien adapté au climat de montagne. La pose s'effectue parfois en diagonale, pointe vers le bas.

Le faitage est traité avec une dépassée de l'ardoise ou de la lauze du côté le moins exposé au vent dominant, appelée "lignolet". Les noues et arrêtières nécessitent un travail de taille et d'ajustement des pièces assez délicat. La forme traditionnelle des toitures est souvent très simple, avec un doublement de la lauze ou de l'ardoise à l'égout appelé "doublis". La rupture du bas de la pente de toit, que l'on appelle "coyau", permet d'éloigner l'eau de pluie, protégeant ainsi les maçonneries.

Les dépassées de toit, très lourdes et exposées aux vents, sont généralement limitées, sur voliges, localement sur corniche pierre et plâtre. Les pignons peuvent présenter des redents dits "pas de moineaux", témoignage des anciennes toitures en chaume.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Vérifier l'état de la charpente et de la couverture par un examen complet : ardoises cassées, ancrages et têtes de poutres, faitages, abouts des chevrons, pannes, gouttières, assemblages, pièces assurant l'étanchéité des ouvertures de toit. Vérifier l'état des solins, des chevêtres et conduits de cheminée ainsi que les traversées de réseaux (ventilation notamment).

Consulter un professionnel (artisan charpentier-couvreur ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

QUELS TRAVAUX ?

Entretien : s'assurer de l'état des lauzes ou des ardoises, de leurs fixations ainsi que de leur calage correct.

Restauration : le remplacement des lauzes et des ardoises détériorées s'effectue en recourant à des matériaux de qualité, format et coloris s'approchant au maximum de la couverture d'origine. Le panachage permet d'éviter un trop fort contraste avec les parties anciennes. La conservation des pièces de charpente traditionnelle doit être privilégiée. En effet, ces pièces participent à la valeur patrimoniale de l'ouvrage et permettent de conserver l'aspect des toitures anciennes.

Réfection complète : conserver le mode de pose, le traitement des rives et du faitage en lignolet. La charpente doit être robuste, compte-tenu de la densité et du poids de la couverture.

QUELS MATÉRIAUX ?

Les ardoises et lauzes de pays sont des schistes de coloris gris clair. Leur provenance doit être choisie en fonction de ce critère. La qualité de la lauze est également déterminante pour la tenue au gel et la résistance aux frottements.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Les pièces issues des carrières étaient de tailles, d'épaisseurs et de couleurs variées. Afin d'optimiser l'utilisation de cette ressource, les anciens avaient élaboré une mise en oeuvre permettant l'usage des grands modules en bas de pente de toiture et en rive (pour assurer une meilleure résistance au soulèvement) et des modules de plus en plus petits en montant vers le faîtage.

Le pureau (la partie de l'ardoise restant visible), est ainsi dégressif depuis l'égout du toit jusqu'à son faîtage.



Lors de l'isolation du toit, la surépaisseur ajoutée doit être maîtrisée pour conserver des rives fines !

L'étanchéité à l'air et à l'eau est tributaire du recouvrement des ardoises et des lauzes. Le dévers du faîtage permet également d'éloigner le fil d'eau des joints entre les lauzes. De nos jours, cette étanchéité est renforcée par l'ajout d'un écran sous toiture ventilé, obligatoire en climat de montagne.

A. ardoises ou lauzes

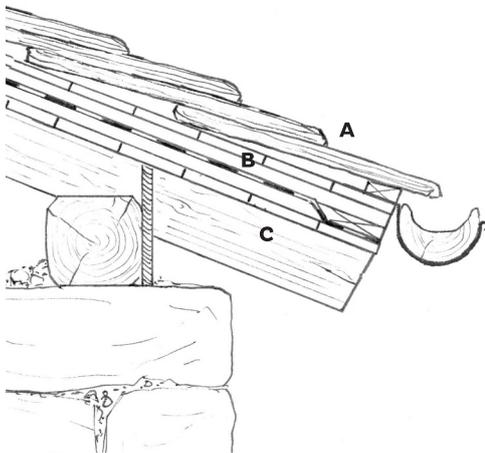
pose sur voliges ou pannelettes

B. étanchéité ventilée "climat montagne"

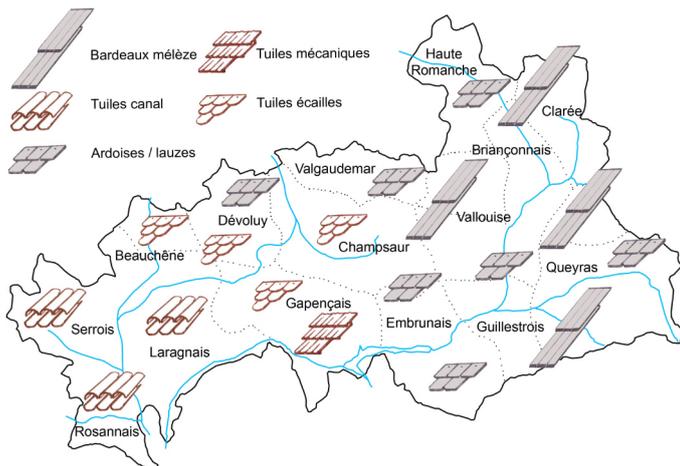
membrane HPV sur support continu avec latte et contrelatte

C. support sur chevron

voliges ou planches (panneaux en intérieur)



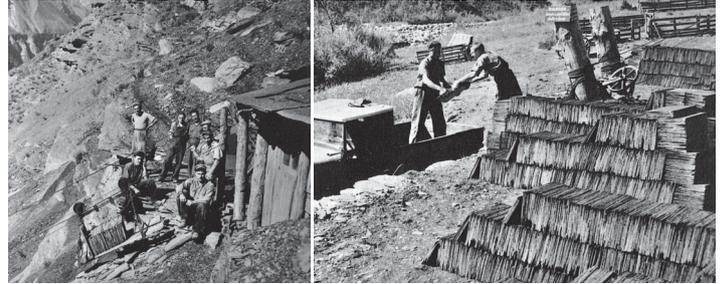
SECTEUR GÉOGRAPHIQUE



UN PATRIMOINE LOCAL

Pendant plusieurs siècles, les hommes ont extrait l'ardoise dans l'Embrunais, l'Argentiérois, à Orcières, à Réallon, ou encore à La Grave. Les conditions d'accès étaient parfois très périlleuses, mais cette activité représentait un appoint économique pour une société essentiellement agricole.

Les carrières n'en avaient pas moins une mission des plus indispensables, celle de fournir un toit à tous. Leur savoir-faire, construit au cours des générations, n'a pas résisté à la concurrence de matériaux produits à moindre coût, en grande quantité et parfois de meilleure qualité.



Carrière de l'Argentière © Patrimoine en Réallonnais, les ardoisières de l'Embrunais et du Savinois. Photos Studio Pogneaux. Editions du Fournel.



ÉNERGIE & CLIMAT

Ces toitures en lauzes sont plus durables : la pierre est un matériau pérenne, très résistant et qui ne se décolore pas. L'inertie et la conductivité de la pierre rendent ce matériau intéressant d'un point de vue thermique et acoustique.

Dans le bâti ancien, les déperditions thermiques par la toiture représentent en moyenne 30% des déperditions totales. Si vous procédez à des travaux de couverture, c'est l'occasion de mettre en place une isolation thermique performante de la toiture !

La réglementation thermique relative aux interventions sur des bâtiments existants impose une résistance thermique minimale de $R=4.5m^2.K/W$ pour les combles perdus. À partir d'une valeur $R=7m^2.K/W$ l'accès à des dispositifs d'aide est possible sous certaines conditions.

Évitez la création de fenêtres de toit qui risquent de détériorer le confort dans le logement, en raison des importants apports de chaleur l'été et des déperditions la nuit et en période hivernale.

Dans le cas d'un remplacement de châssis de toit existant, conserver ses dimensions modestes et choisir une menuiserie avec un coefficient de performance thermique $U_w \leq 1,5 W/m^2.K$.

Pour aller plus loin et connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation :

- Contactez la Maison de l'Habitat des Hautes-Alpes
- Site internet ministériel www.ecologie.gouv.fr

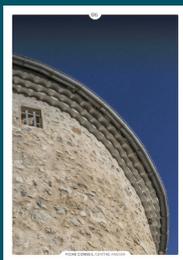
POINT RÉGLEMENTAIRE

Ces travaux étant de nature à modifier l'aspect de la construction (modification de pentes, de hauteurs, création d'ouvertures, création de surfaces) une autorisation d'urbanisme, déclaration préalable ou permis de construire suivant la nature du projet, sera nécessaire.

Le document d'urbanisme applicable sur la commune peut préciser la pente des toits, et l'aspect des matériaux à utiliser.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 05



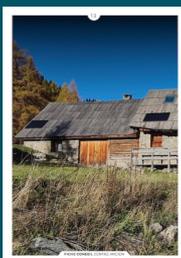
06 Les débords de toiture



07 Les éléments d'ouverture en toiture



11 L'aménagement des combles



13 Les panneaux solaires



22 Le confort thermique

Chaque intervention sur les matériaux et architectures de nos centres anciens compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer la qualité du cadre de vie que nous recherchons tous.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes de l'UDAP 05 et du CAUE 05 ont conçu ces 26 fiches-conseil afin de vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

LES FICHES CONSEIL

01 Les toitures en tuiles rondes 02 Les toitures en tuiles plates à côtes 03 Les toitures en terre cuite 04 Les toitures en bardeaux 05 Les toitures en lauzes et en ardoises 06 Les débords de toiture 07 Les éléments d'ouverture en toiture 08 Les fenêtres 09 Les volets 10 Les modifications d'ouvertures en façade 11 L'aménagement des combles 12 Les balcons et les loggias 13 Les panneaux solaires 14 Les vérandas 15 Les décors et les couleurs 16 Les portes 17 L'intégration des éléments techniques 18 Les devantures commerciales 19 Les enseignes 20 Les enduits 21 Les clôtures 22 Le confort thermique 23 Une maison bioclimatique dans les Hautes-Alpes 24 Agrandir sa maison 25 Partager le foncier 26 Construire avec la pente

→ à télécharger sur www.caue05.com/fiches-conseil

→ à télécharger sur le site de la DRAC PACA

[Onglet La DRAC et ses services / Direction du patrimoine de l'architecture et des espaces protégés / Les unités départementales de l'architecture et du patrimoine / UDAP05](#)

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP 05

Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine des Hautes-Alpes

→ Réception du public sur rendez-vous

www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA

udap05@culture.gouv.fr

04 92 53 15 30 (Gap)

CAUE 05

Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement des Hautes-Alpes

→ Réception du public sur rendez-vous

www.caue05.com

caue05@caue05.com

04 92 43 60 31 (Embrun)

avec la collaboration de Sandrine Raymond Architecte & Stéphane Baumeige Architecte du Patrimoine
photos © CAUE05 sauf mentions contraires croquis sauf mentions contraires Sandrine Raymond

charte graphique CAUE 13
Impression A l'atelier, Gap, édition 2024