



Etudes, recherches patrimoniales et environnementales

CLAIRE BONNETON

Urbaniste-paysagiste











AVAP

Aire de Mise en valeur de l'Architecture et du Patrimoine commune de BRANGUES

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

Mars 2013

SOMMAIRE

- 1 Morphologie bâtie, urbaine, paysagère et densité des constructions
- 2 Economie d'énergie
- 3 Exploitation des énergies renouvelables
 - 3.1 Energie éolienne
 - 3.2 Energie géothermique
 - 3.3 Energie solaire
- 4 Préservation de la faune et de la flore
- 5 Usages et mises en oeuvre de matériaux locaux

1 . MORPHOLOGIE BATIE, URBAINE, PAYSAGERE ET DENSITÉ DE CONSTRUCTION

Le bâti de la commune de Brangues se réparti entre le centre bourg et les hameaux ou fermes isolées. La plaine de Brangues étant située en zone inondable, toujours menacée par la possibilité de nouveaux débordements du Rhône, la zone constructible est considérablement restreinte à moins de la moitié de la superficie de son territoire. Le village de Brangues, par sa position en promontoire, est le principal noyau urbain dans cette zone, et attire l'établissement de la population soit à l'intérieur, soit aux abords immédiats.

Cette situation a conduit à la préservation implicite de la plaine agricole et des nombreuses richesses écologiques du territoire, qu'aucune zone artisanale ou commerciale ne défigure.



Vue aérienne de la commune

Cette configuration constitue à la fois une caractéristique patrimoniale et une réponse à la problématique de l'économie de l'espace. Celle-ci a réussi à être maintenue jusqu'à présent et doit pouvoir être préservée en évitant le mitage du territoire. On privilégiera la densification à l'intérieur du centre-bourg en l'organisant autour des espaces publics existants et tout en préservant les espaces naturels remarquables tels que le pré clos au pied de la place du village, les jardins en terrasses sur les côteaux et les espaces agricoles autour du château.

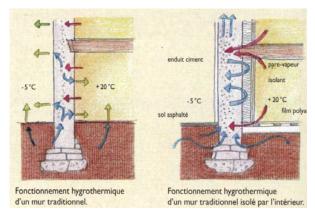
Le regroupement de l'habitat permet également de limiter les infrastructures et réseaux (voies de communications, réseau d'aduction d'eau et réseau de collecte des eaux pluviales ou usées, réseaux d'éléctricité, ...).

2. ECONOMIE D'ENERGIE

La recherche d'économie d'énergie s'applique en premier lieu à l'isolation des bâtiments. Une attention particulière doit être portée aux procédés qui peuvent avoir un impact important notamment sur l'aspect des constructions existantes.

Les constructions anciennes ont été faites pour traverser les siècles et ont cette valeur de durabilité intrinsèque. Les typologies du bâti ancien sont souvent parfaitement adaptées à leur environnement, au relief, au climat et à leur usage et supportent globalement bien les changements d'usage. L'analyse des dispositions anciennes, des techniques et « astuces » des anciens, est riche d'enseignement. Et c'est en s'appuyant sur leur connaissance que l'on peut prolonger le mieux la vie du patrimoine architectural.

Parmi les prescriptions en matière d'économie d'énergie, certaines peuvent ne pas être totalement appropriées aux bâtiments anciens. Par exemple, la mise en place de menuiseries très isolantes sur une maison ancienne en pierre, supprime du coup certaines ventilations et perturbe les flux naturels à l'intérieur de l'édifice. Ceci peut engendrer des



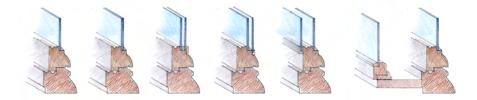
Comparaison du fonctionnement hygrométrique d'un mur traditionnel perspirant laissant l'humidité s'évacuer avec le fonctionnement d'un mur isolé non perspirant (enduit extérieur en ciment imperméable, isolation intérieure) qui enferme l'humidité à l'intérieur du mur et remonte aux niveaux supérieur en générant des pathologies.

retenues d'humidité dans les murs ou dans certaines parties de la maison et créer des pathologies dans des endroits insoupçonnés et initialement sains. De même, des catastrophes irrémédiables peuvent être causées par la mise en œuvre de revêtements extérieurs étanches ou d'enduit isolants non adaptés.

Il s'agit donc de bien distinguer les procédés applicables aux constructions neuves, et celles applicables aux constructions anciennes.

Pour les constructions anciennes en moellons de pierre ou en pisé, il faut pouvoir maintenir la perméance des parois pour éviter la rétention d'humidité à l'intérieur des murs. L'utilisation d'isolation thermique par l'extérieur par plaques rapportées est d'une manière générale inadaptée pour des questions esthétiques car elle dissimule totalement le parement et change considérablement l'aspect d'un bâtiment. Par ailleurs, les matériaux non perspirants notamment ceux à base de polystyrène sont inadaptés et sources de pathologies.

On pourra en revanche utiliser des enduits isolants perspirants à base de chaux naturelle et de particules isolantes qui sont compatibles avec le bâti ancien.



Exemples dinterventions possibles pour l'amélioration du confort thermique d'une menuiserie en conservant le châssis existant : vitrage isolant, double vitrage, survitrage extérieur ou intérieur, double fenêtre)

Concernant les menuiseries du bâti existant, le seul réflexe est souvent de procéder à un remplacement systématique des menuiseries anciennes par des menuiseries isolantes neuves. On constate ainsi la disparition malheureuse de quantités de menuiseries anciennes de bonne qualité en bois de chêne qui sont souvent bien plus durables que les menuiseries contemporaines. Or, lorsque l'état des menuiseries est satisfaisant, il existe plusieurs procédés intéressants d'amélioration de leur confort thermique permettant de les conserver : remplacement des vitrages par des vitrages isolants, survitrage, double fenêtre...

La restauration présente de nombreux intérêts par rapport au remplacement :

- un intérêt esthétique d'abord, car le dessin général, les profils, les verres, les ferrures et crémones anciennes, participent pleinement à la qualité esthétique générale d'un bâtiment.
- un intérêt technique car dans un bâtiment ancien non isolé, les menuiseries anciennes simples vitrages permettent d'assurer la bonne ventilation nécessaire du bâtiment. L'installation de menuiseries neuves trop isolantes peut engendrer des pathologies liées au transfert d'humidité par les murs au lieu du vitrage.
- un intérêt économique car le remplacement d'un élément ponctuel endommagé comme

les jets d'eau par exemple est souvent moins coûteux qu'un remplacement complet de la menuiserie.

- un intérêt en matière de développement durable car les menuiseries bois anciennes ont une très grande longévité liée à la qualité des bois, elles sont la plupart du temps restaurables par une main d'œuvre locale.

Enfin, toute démarche d'amélioration du confort thermique d'un bâtiment ancien doit faire l'objet d'une analyse d'ensemble pour bien mesurer les besoins et les incidences. Par exemple, la mise en place d'une menuiserie neuve dans un édifice ancien conduit souvent à réduire la circulation de l'air à travers les châssis. Toute intervention de ce type doit être accompagnée d'une réflexion sur la mise en œuvre d'un système de ventilation, afin notamment de ne pas engendrer des pathologies dans les parois (transfert d'humidité).



Remplacement d'un vitrage par un vitrage isolant neuf en conservant le châssis existant.

3. EXPLOITATION DES ENERGIES RENOUVELABLES

La mise en place d'équipements pour l'utilisation des énergies renouvelables comme les panneaux solaires ou les éoliennes peut avoir d'importantes répercutions sur l'aspect général et l'homogénéité du village.

3.1 - Energie éolienne

Les éoliennes quelque soit le type ou leurs dimensions ont un impact extrêmement fort dans le paysage et sont très difficilement intégrables de manière satisfaisante dans leur environnement sans en modifier considérablement l'aspect.

3.2 - Energie géothermique

L'exploitation de l'énergie géothermique est sans doute celle qui a le moins d'impact visuel dans son environnement. Il existe des systèmes verticaux et des systèmes horizontaux. Ces derniers nécessitent une surface foncière relativement importante et dégagée de toute plantation.

3.3 - Energie solaire

Panneaux solaires photovoltaïques : les installations de panneaux solaires photvoltaïques sont en général peu adaptés en centre ancien (grande surface de développement nécessaire, aspect...) ; l'intégration à la toiture est impérative pour bénéficier de rachat correct, mais pose des problèmes de surchauffe de la sous-face,

notamment en comble habité.

Panneaux solaires thermiques: l'intégration en toiture est correcte du point de vue esthétique si elle obéit à certaines règles (non visibilité depuis l'espace public et les points de vues remarquables, regroupement des panneaux sous une forme géométrique simple et en bande horizontale, proportion limitée par rapport à la surface du versant de toit, aspect des panneaux de couleur sombre, mate et non réfléchissante, intégration des installations techniques, ...), mais peut entraîner une altération des toiture anciennes.

Sur les constructions neuves, les panneaux solaires sont plus facilement intégrables lorsqu'ils sont pris en compte comme véritables éléments de projet.

L'installation de panneaux solaires est bien adaptée aux bâtiments de type industriel ou agricole, possédant de grandes surfaces de toiture uniformes. Les capteurs peuvent alors occuper toute un pan complet de toiture en remplacement d'un autre matériaux.





4 - PRÉSERVATION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

Grâce à sa forte biodiversité et sa richesse faunistique, le territoire communal de Brangues contribue à cinq types de zonage environnemental :

- un arrêté préfectoral de protection de biotope : A.P.P.B. FR3800210-EP_ zone humide du Saugey ;
- zonage européen Natura 2000 : FR8210058 îles du Haut-Rhône (dir. Oiseaux) et FR8201727- L'Isle Crémieu (dir. Habitat)
- réserve naturelle nationale : Haut-Rhône français;
- une zone de protection spéciale (Z.P.S.);
- quatre zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 1 et deux Znieff de type 2 :
 - les îles du haut-Rhône (820030948)
 - Isle Crémieu et basses terres (820030262)
 - Mare de la Tuilière (820030381)
 - Milieux alluviaux du Rhône du Pont de Groslée à Murs et Gélinieux (820030936)
 - Prairie humide de la Talonnière (820032063)
 - Rivière de la Save et zones humides associées (820032051)
- zonage départemental des espaces naturels sensibles : quatre E.N.S.

Ces zonages seront pris en compte dans le règlement de l'AVAP.es et mises en oeuvre de matériaux locaux

5 - USAGES ET MISES EN OEUVRE DE MATÉRIAUX LOCAUX

Les constructions traditionnelles de Brangues sont réalisées avec des matériaux locaux, en pierre ou en pisé. Ce dernier a été utilisé surtout pour la construction des bâtiments agricoles, la pierre étant généralement réservée à la construction de bâtiments publics ou d'habitation. Les constructions sont surmontées de toitures à longs pans et croupes ou demi-croupes et couvertes en tuiles de terre cuite en écailles. Les pignons sont à croupe ou débordants en gradins de pierre.

Les parements en maçonnerie de moellons de pierre ou en pisé étaient traditionnellement recouverts d'un enduit destiné à les protéger. Les enduit traditionnels sont composés de chaux naturelle et de sables locaux qui donne la couleur de l'enduit.

Les granges et autres bâtiments modestes étaient souvent, pour des raisons économiques, laissés soit en pisé apparent soit en moellons apparents simplement jointoyés ou traités en enduit dit "à pierre vue".

Les couvertures traditionnelles de la commune sont en tuiles de terre cuite en écailles. On trouve quelques beaux exemples de séchoir à noix en charpente installés sous de toits.

Brangues conserve également un grand nombre de portails et grilles en fers plats traditionnels de la région

Tous ces matériaux traditionnels sont intéressants à conserver ou réutiliser.



Pignon en gradins en pierre



Couverture en tuiles de terre cuite écailles



echoir en charpente



Détail d'un parement en pisé



enduit chaux partiellement dégradé



Détail d'un parement en pisé sur soubassement en pierre, fenêtre bois



Détail d'un parement en pierre enduit



Détail d'un parement en pierre enduit à "pierre vue"



Portail en fers plats